

**SAS ARTOIS METHAGRI
MONCHY LE PREUX (62)**

**DEMANDE D'ENREGISTREMENT POUR UNE UNITE
DE METHANISATION RELEVANT DE LA RUBRIQUE
2781-2**

Dossier de demande d'enregistrement

| Numéro de dossier | | IC1286 |
|---------------------|------------|---|
| Version | Date | Description |
| 1 | 20/07/2020 | Version envoyée à l'exploitant |
| 2 | 28/09/2020 | Version déposée en préfecture |
| 3 | 19/11/2020 | Version déposée pour la consultation publique |
| Intervenants | | |
| Rédacteur principal | | Mathilde KUEFFER |
| Contrôle | | Nicolas FRUIET |
| Validation | | Nicolas FRUIET |

Sommaire

| | | |
|--------------------|---|------------|
| CHAPITRE A. | DEMANDE D'ENREGISTREMENT | 7 |
| CHAPITRE B. | PRESENTATION DU DEMANDEUR | 8 |
| CHAPITRE C. | DOSSIER INSTALLATION CLASSEE | 9 |
| | C.1 DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTEUR | 9 |
| | C.2 RECAPITULATIF DES DEMARCHES A REALISER PAR LA SAS ARTOIS METHAGRI | 9 |
| CHAPITRE D. | SITUATION ACTUELLE ET DESCRIPTION DU PROJET | 10 |
| | D.1 DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PROJET | 10 |
| | D.2 LOCALISATION DE L'INSTALLATION | 11 |
| | D.3 ETAT INITIAL | 18 |
| | D.4 PRESENTATION DU PROJET | 29 |
| | D.5 ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES | 32 |
| | D.6 NOMENCLATURE DE L'INSTALLATION | 33 |
| | D.7 MOYEN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE | 35 |
| CHAPITRE E. | RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES | A |
| | L'INSTALLATION | 38 |
| | E.1 SYNTHESE DES PRESCRIPTIONS LIEES A LA RUBRIQUE ICPE 2781 | 38 |
| | E.2 ORGANISATION DU SITE ET REGLES D'AMENAGEMENT | 47 |
| | E.3 PREVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS | 49 |
| | E.4 EMISSIONS DANS L'EAU ET DANS LES SOLS | 59 |
| | E.5 EMISSIONS DANS L'AIR | 81 |
| | E.6 BRUIT | 84 |
| | E.7 GESTION DES DECHETS | 86 |
| | E.8 CIRCULATION SUR LE SITE | 87 |
| CHAPITRE F. | ETUDE D'INCIDENCE | 89 |
| | F.1 DESCRIPTION DU PROJET | 89 |
| | F.2 DESCRIPTION DES ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET | 90 |
| | F.3 DESCRIPTION DES EFFETS NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT | 103 |
| CHAPITRE G. | AUTRES PIECES | 104 |
| | G.1 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE | 104 |
| | G.2 CARTES ET PLANS | 105 |
| | G.3 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR | 105 |
| | G.4 COMPATIBILITE DU PROJET D'INSTALLATION AVEC LES DISPOSITIONS D'URBANISME | 108 |
| | G.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CERTAINS PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES | 120 |
| | G.6 DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE | 123 |
| CHAPITRE H. | PLAN D'EPANDAGE | 124 |
| | H.1 CARACTERISTIQUES DES DIGESTATS A EPANDRE | 125 |
| | H.2 CARACTERISTIQUES DES STOCKAGES DE DIGESTAT ET EVALUATION DES BESOINS | 127 |
| | H.3 DETERMINATION DES SURFACES EPANDABLES SUSCEPTIBLES DE RECEVOIR LES EFFLUENTS PRODUITS | 128 |
| | H.4 DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE | 156 |
| | H.5 GESTION DES EPANDAGES DES EFFLUENTS ORGANIQUES | 174 |
| | H.6 RESPECT DE LA DIRECTIVE NITRATES | 182 |

Liste des Annexes

| | |
|-------------|---|
| Annexe 1 | Plans de situation au 1/50 000 ^e et au 1/25 000 ^e |
| Annexe 1-1 | Emplacement du site et FD1 - Carte 1 au 1/50 000 ^e |
| Annexe 1-2 | Emplacement du site et FD2 - Carte 2 au 1/25 000 ^e |
| Annexe 2 | Plans de situation au 1/2 500 ^e |
| Annexe 2-1 | Plans des abords du site – Carte au 1/ 2 500 ^e |
| Annexe 2-2 | Plans des abords de FD1- Carte au 1/ 2 500 ^e |
| Annexe 2-3 | Plans des abords de FD2- Carte au 1/ 2 500 ^e |
| Annexe 3 | Plan de masse avant et après projet au 1/500 ^e |
| Annexe 4 | CERFA n°15679*02 |
| Annexe 5 | Décision d'exonération d'étude d'impact du plan d'épandage |
| Annexe 6 | Ration du méthaniseur |
| Annexe 7 | Plan des zones ATEX |
| Annexe 8 | Plan de localisation des risques et des dispositifs de sécurité |
| Annexe 9 | Faune / Flore |
| Annexe 10 | Capacités techniques |
| Annexe 11 | Capacités financières |
| Annexe 12 | Plan d'épandage |
| Annexe 12-1 | Composition théorique du digestat |
| Annexe 12-2 | Conventions d'épandage |
| Annexe 12-3 | Synthèse Aptisole |
| Annexe 12-4 | Cartographie des exclusions |
| Annexe 13 | Documents associés au forage |

Sigles et symboles utilisés dans le dossier

| | |
|-------------------------------|--|
| APPB | Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope |
| ATEX | ATmosphères EXplosives |
| C/N | Rapport Carbone sur Azote |
| CIPAN | Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates |
| CITEPA | Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique |
| CORPEN | Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement |
| COMIFER | COMité français d'étude et de développement de la FERtilisation raisonnée |
| dB(A) | Décibels pondérés A |
| EARL | Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée |
| EBE | Excédent Brut d'Exploitation |
| GAEC | Groupement Agricole d'exploitation en commun |
| GEREP | Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes |
| GREN | Groupe Régional d'Expertise Nitrates |
| GES | Gaz à Effet de Serre |
| HT | Hors Taxe |
| ICPE | Installations Classées pour la Protection de l'Environnement |
| K ₂ O | Potasse |
| N | Azote |
| PAC | Politique Agricole Commune |
| PAN | Programme d'Actions National |
| pH | Potentiel Hydrogène |
| P ₂ O ₅ | Phosphore |
| PLU | Plan Local d'Urbanisme |
| PNN | Parc Naturel National |
| PNR | Parc Naturel Régional |
| POS | Plan d'occupation des sols |
| PRG | Pouvoir de Réchauffement Global |
| PPRN | Plan de Prévention des Risques Naturels |
| SAS | Société par Action Simplifié |
| SCEA | Société Civile d'Exploitation Agricole |
| SDAGE | Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux |
| SAGE | Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux |
| SAMO | Surface Amendée en Matières Organiques |
| SATEGE | Service d'Assistance TEchnique à la Gestion des Epanrages |
| SAU | Surface Agricole Utile |
| SIC | Sites d'Importance Communautaire |
| SPE | Surface Potentiellement Epannable |
| TVA | Taxe sur la Valeur Ajoutée |
| ZPS | Zone de Protection Spéciale |
| ZSC | Zone Spéciale de Conservation |
| ZNIEFF | Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique |

Préambule

La SAS ARTOIS METHAGRI est une unité de méthanisation située sur la commune de MONCHY LE PREUX, dans le département du Pas-de-Calais. Elle est dirigée par deux associés, M. Guillaume DEGRAEVE et M. Samuel DEGEUSER.

Les deux associés sont également des exploitants agricoles. M. DEGRAEVE gère une exploitation en grande culture, la SCEA DEGRAEVE - SERGENT, et M. DEGEUSER gère une exploitation en poly-culture-élevage, le GAEC DEGEUSER - CHATELAIN.

Cette activité de méthanisation a fait l'objet d'une déclaration initiale en décembre 2018 au nom de l'EARL DEGRAEVE SERGEANT pour un volume maximal d'intrants de 29,9 tonnes par jour.

La SAS ARTOIS METAGRI a été créée en 2019 en tant que nouvel exploitant de l'unité de méthanisation.

Les deux exploitants de la SAS ARTOIS METHAGRI souhaitent aujourd'hui développer leur activité via l'augmentation de la quantité de matières entrantes, et par suite du biométhane produit en sortie. La valorisation par injection directe dans le réseau de gaz restera inchangée.

Le dossier d'enregistrement présenté est ici dimensionné pour une quantité maximale d'intrants journaliers de 99 tonnes.

Aux intrants prévus dans la déclaration initiale (effluents d'élevage, matière végétale, déchets de l'agro-industrie type « purée de pommes de terre »), la SAS ARTOIS METHAGRI projette de traiter également d'autres produits qui ne nécessitent pas d'hygiénisation (produits dérivés du lait type « crème glacée ») en provenance d'entreprises locales.

Toute activité de méthanisation est soumise à la nomenclature Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

L'augmentation des matières entrantes méthanisées sur site modifie le régime relatif à la nomenclature ICPE de l'installation de la SAS ARTOIS METHAGRI. Elle est désormais soumise à enregistrement au titre des rubriques 2781 et 2160.

De plus, ce projet comprend un plan d'épandage relevant de la rubrique 2.1.4.0 au titre des Installations Ouvrages Travaux Aménagements. Le plan d'épandage relève donc du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, qui prévoit un examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact pour les plans d'épandage avec un flux d'azote total supérieur à 10 tonnes par an. Suite à l'examen au cas par cas, le projet de plan d'épandage a reçu une exonération d'étude d'impact.

Le présent dossier a pour vocation de répondre aux exigences prévues par la réglementation des ICPE dans le cadre du projet d'augmentation de l'activité de l'installation.

Le dossier comporte les pièces suivantes :

- Une demande d'enregistrement d'une unité de méthanisation en injection directe traitant 99 t/j de matières entrantes ;
- Les plans de situation au 1/50 000^e et au 1/2 500^e en **Annexe 1** et **Annexe 2** ;
- Le plan de masse du projet en **Annexe 3** ;
- Le CERFA n°15679*02 pour les demandes d'enregistrement en **Annexe 4** ;
- Les pièces annexes au dossier ;
- Une étude préalable d'épandage.

Chapitre A. Demande d'enregistrement

Référence : article R. 512-46-3 du Code de l'Environnement

Préfecture du Pas-de-Calais
Bureau des installations classées pour la protection de l'environnement
Rue Ferdinand Buisson
62020 ARRAS Cedex 9

Monsieur le Préfet,

Nous soussignés, associés de la SAS ARTOIS METHAGRI, avons l'honneur de solliciter de votre part une demande d'enregistrement relative à une installation de méthanisation de déchets agricoles et agroalimentaires au titre des rubriques 2781-2 et 2160 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Nous sollicitons également une demande de déclaration au titre de la rubrique 4310 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Ce projet comprend un plan d'épandage du digestat relevant de la rubrique 2.1.4.0 au titre des Installations Ouvrages Travaux Aménagements.

Par ailleurs, nous sollicitons votre bienveillance afin de nous accorder une dérogation pour pouvoir présenter un plan d'ensemble à l'échelle 1/500^e par rapport à l'échelle prévue au 1/200^e par le Code de l'Environnement.

Après lecture de la totalité du dossier, nous attestons de la véracité des informations et renseignements qui y figurent.

Nous acceptons que le bureau d'études Studéis qui nous a appuyés pour la réalisation de cette demande se voie adresser copie du présent document, et se voie attribuer directement copie de l'ensemble des correspondances de la préfecture qui nous seront adressées afin d'accélérer la prise en charge.

La présente demande est rédigée conformément au Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1^{er} de la partie législative et Livre V, Titre 1^{er} de la partie réglementaire.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

A MONCHY LE PREUX, le 19 novembre 2020

Guillaume DEGRAEVE
Gérant de la SAS ARTOIS METHAGRI



Chapitre B. Présentation du demandeur

Tableau n°1. Identité du demandeur

| | |
|--------------------------|--|
| Nom | ARTOIS METHAGRI |
| Forme juridique | Société par Action Simplifiée |
| Adresse du siège social | 7 rue Madelot – 62156 BOIRY NOTRE DAME |
| Téléphone | 06.72.58.69.23 |
| Code NAF | 3821Z |
| SIRET | 84843914700010 |
| Signataire de la demande | Guillaume DEGRAEVE, gérant |

La société est composée de deux associés, Guillaume DEGRAEVE et Samuel DEGEUSER.

Les renseignements relatifs aux exploitations agricoles des associés sont présentés ci-dessous.

SCEA DEGRAEVE SERGEANT

Siège social : 7 rue Madelot – 62156 BOIRY NOTRE DAME

N° Siret : 75371850100020

Associés : Guillaume DEGRAEVE et Pascaline SERGEANT

Exploitation de type polyculture composée d'une SAU de 277 ha.

GAEC DEGEUSER CHATELAIN

Siège social : 33 rue de Vis – 62156 REMY

N° Siret : 38473116200010

Associés : Samuel DEGEUSER et Béatrice DEGEUSER

Exploitation de type polyculture-élevage composée d'un atelier porcin naisseur-engraisseur et d'une SAU de 127 ha.

Chapitre C. Dossier installation classée

C.1 DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTEUR

L'exploitant s'engage à établir et à tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;
- la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ;
- le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (Nm³/j) ;
- l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;
- les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ;
- les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :
 - o le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées,
 - o le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation,
 - o les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation,
 - o les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux,
 - o les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques,
 - o les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie,
 - o les 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,
 - o les consignes d'exploitation,
 - o l'attestation de formation de l'exploitant et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation,
 - o les registres d'admissions et de sorties,
 - o le plan des réseaux de collecte des effluents,
 - o les documents constitutifs du plan d'épandage,
 - o le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.

C.2 RECAPITULATIF DES DEMARCHES A REALISER PAR LA SAS ARTOIS METHAGRI

Le tableau suivant reprend l'ensemble des démarches régulières et des documents, relatifs à la thématique environnementale, que la SAS ARTOIS METHAGRI devra réaliser auprès des différents services administratifs.

Tableau n°2. Démarches et documents à réaliser régulièrement auprès de l'administration

| Démarches et documents à réaliser | Périodicité | Administration concernée |
|--|---|----------------------------|
| Déclaration des émissions polluantes | Tous les ans | Monsieur le Préfet – DREAL |
| Contrôle des installations électriques | Tous les ans si présence de salarié Tous les 5 ans sinon | Monsieur le Préfet – DREAL |

Chapitre D.

Situation actuelle et description du projet

Conformément aux articles R512-46-3 et R512-46-4 du Code de l'Environnement, ce chapitre décrit le projet en présentant a minima :

- La localisation du projet ;
- La nature et le volume de l'activité ;
- L'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, ses modalités d'exécution et de fonctionnement ;
- Les procédés mis en œuvre ;
- Ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève.

D.1 DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PROJET

Ci-dessous sont indiqués les paragraphes détaillant les thématiques attendues par l'article R512-46-3 du Code de l'Environnement.

Tableau n°3. Thématiques attendues par l'article R512-46-3 du Code de l'Environnement

| Thématique | Partie associée |
|---|-------------------|
| Présentation du demandeur | Chapitre B |
| Emplacement du projet | D.2 |
| Description de la nature et du volume des activités projetées | D.4 |
| Description des incidences notables qu'il est susceptible d'avoir sur l'environnement | Chapitre F |

Ci-dessous sont indiqués les paragraphes détaillant les thématiques attendues par l'article R512-46-4 du Code de l'Environnement.

Tableau n°4. Thématiques attendues par l'article R512-46-4 du Code de l'Environnement

| Thématique | Partie associée |
|--|-------------------------|
| Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée. | Annexe 1 |
| Un plan, à l'échelle de 1/2 500 au minimum, des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. | Annexe 2 |
| Un plan d'ensemble, à l'échelle de 1/200 au minimum, indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau. | Annexe 3 |
| La compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale. | G.4 |
| Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif. | G.1 |
| L'évaluation des incidences Natura 2000. | F.2.1.1 et F.3.1 |
| Les capacités techniques et financières de l'exploitant. | G.3 |
| Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation. | Chapitre E |
| La compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes. | G.5 |

D.2 LOCALISATION DE L'INSTALLATION

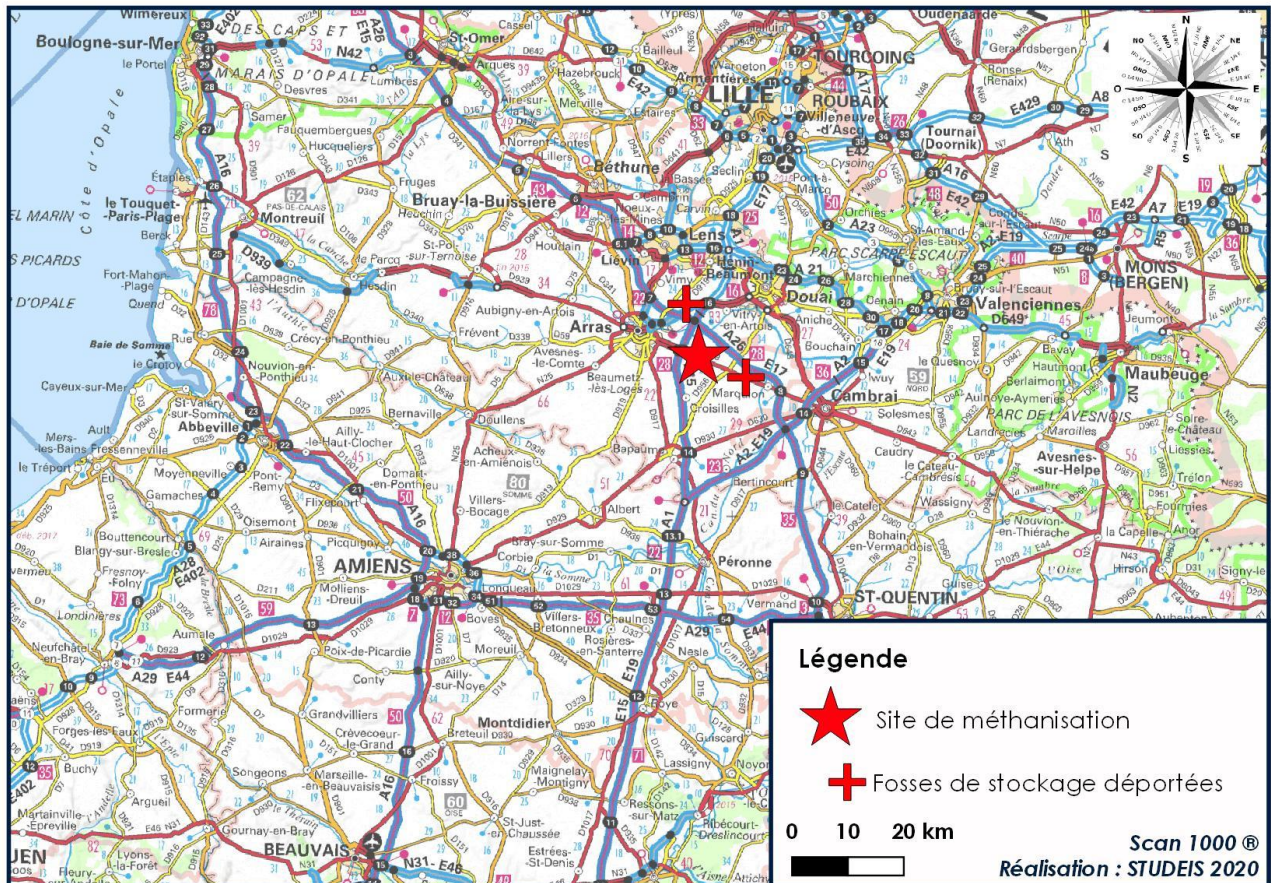
D.2.1 Localisation générale du site

L'unité de méthanisation est implantée le long de la route départementale D939, sur la commune rurale de MONCHY LE PREUX. Celle-ci se trouve dans le département du Pas-de-Calais (62), à environ 11 km au Sud-Est d'ARRAS et 30 km au Sud-Ouest de DOUAL.

Deux fosses déportées sont prévues par les exploitants sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTOULT à 10,8 km Nord du site et sur la commune de CAGNICOURT à 6,2 km Sud-Ouest du site.

Le site actuel et les deux futures fosses déportées sont localisés sur la carte suivante.

Cartographie n°1. Positionnement géographique du site et des fosses déportées (Source : Studéis)



D.2.2 Positionnement géographique

D.2.2.1 L'unité de méthanisation

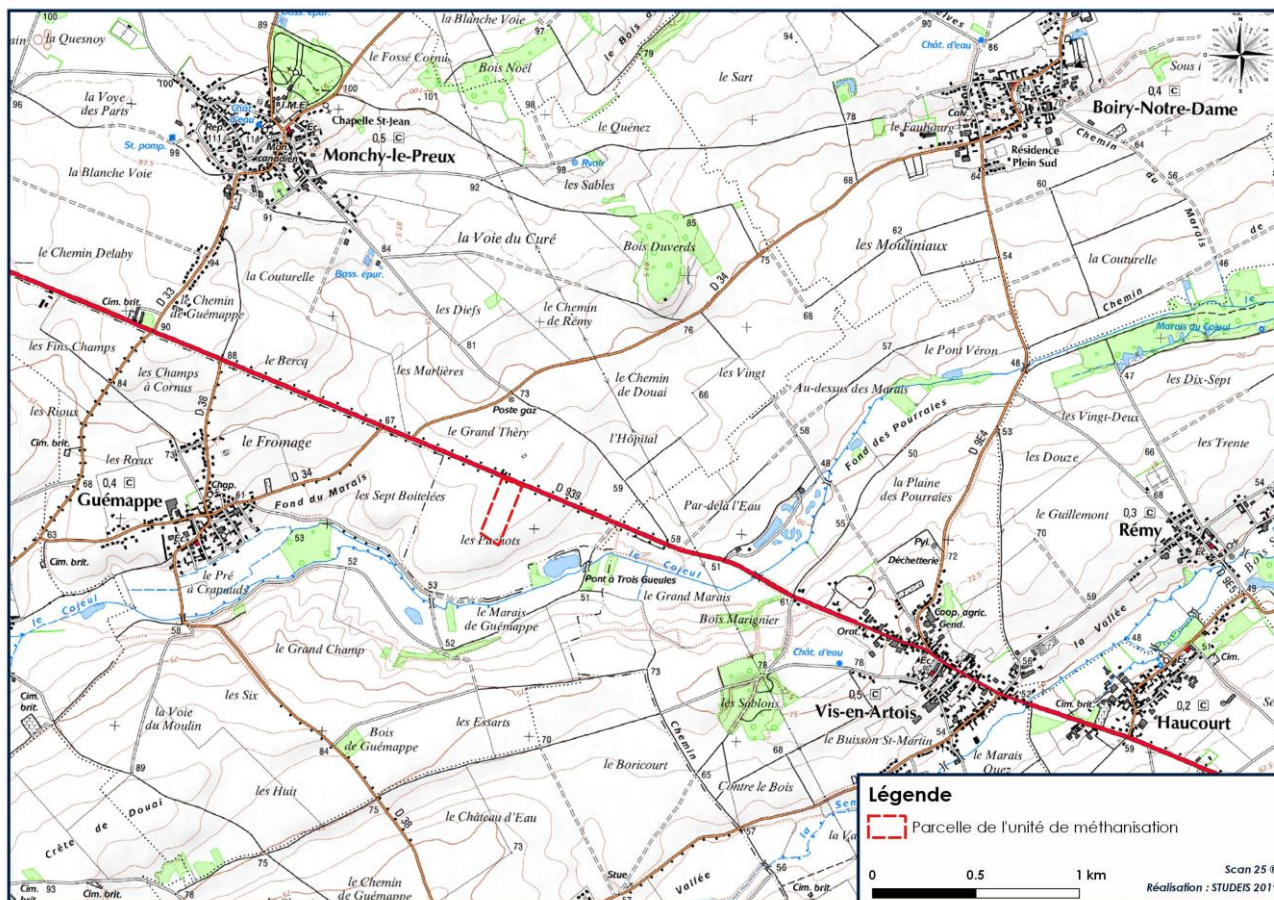
Le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI, décrit dans les paragraphes suivants, est également présenté :

- Au paragraphe **D.3** ;
- Par des photos aériennes (**Cartographie n°4**) ;
- Par les plans fournis en **Annexe 1** et en **Annexe 2** ;
- Par le plan général des installations : **Annexe 3**.

L'unité de méthanisation localisée au lieu-dit « Les Puchots » de la commune de MONCHY LE PREUX. Les parcelles cadastrales concernées sont les parcelles n°7,8, 9,10 de la section ZL.

La cartographie suivante localise l'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI dans la commune de MONCHY LE PREUX.

Cartographie n°2. Emplacement du site d'exploitation la SAS ARTOIS METHAGRI (Source : Studéis)



L'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI est localisée :

- A 1,3 km à l'Est du bourg de GUEMAPPE ;
- A 1,9 km au Sud-Est du bourg de MONCHY-LE-PREUX ;
- A 2,2 km à l'Ouest du bourg de VIS-EN-ARTOIS ;
- A 3 km au Sud-Ouest du bourg de BOIRY-NOTRE-DAME.

D.2.2.2 Les fosses déportées FD1 et FD2

Pour garantir une capacité de stockage de 6 mois dans le cas d'un fonctionnement de l'installation de méthanisation avec un apport de 99 tonnes par jour, deux fosses déportées d'un volume utile de 2 000 m³ chacune sont prévues par les exploitants.

Les fosses déportées de la SAS ARTOIS METHAGRI, décrites dans les paragraphes suivants, sont également présentées :

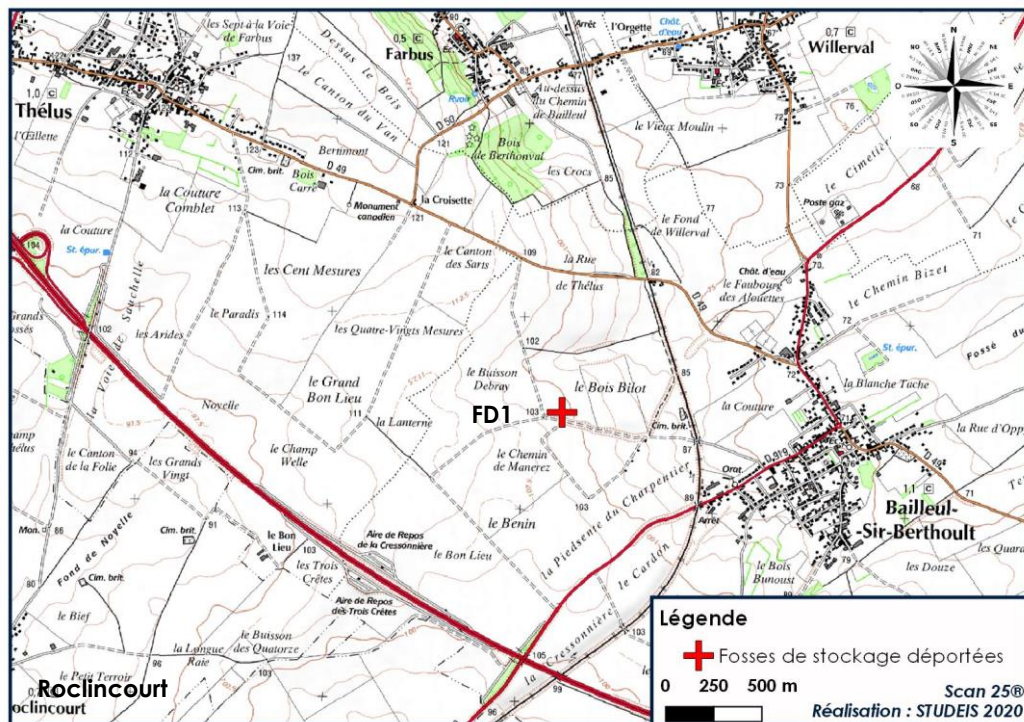
- Au paragraphe **D.3** ;
- Par des photos aériennes (**Cartographie n°5 et n°6**) ;
- Par les plans fournis en **Annexe 1** et en **Annexe 2**.

La première fosse se trouve sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTOULT, sur la parcelle cadastrale n°43 de la section ZA, à l'intersection de deux chemins d'exploitation.

La 2^e fosse se trouve sur la commune de CAGNICOURT, sur les parcelles 4, 25 et 26 de la section ZC.

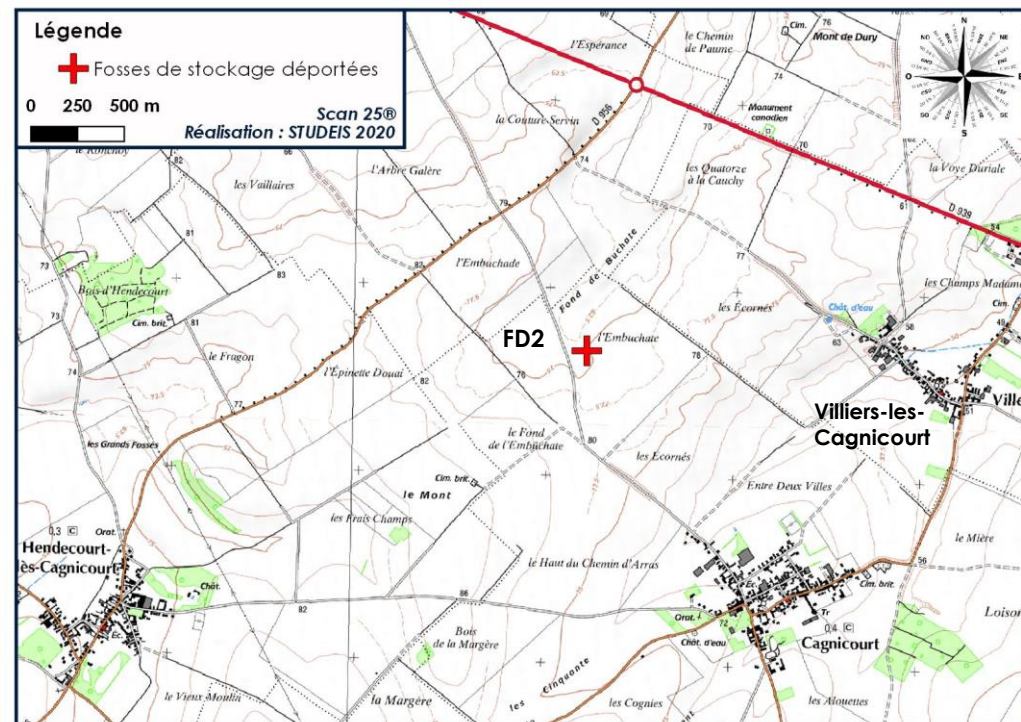
Le positionnement de ces fosses est visible sur la cartographie suivante.

Cartographie n°3. Emplacement des fosses FD1 et FD2 de la SAS ARTOIS (Source : Studéis)



La fosse FD1 Elle est localisée à :

- 1,3 km à l'Ouest du bourg de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT ;
- 1,8 km au Sud du bourg de FARBUS ;
- 2,0 km au Sud-Ouest du bourg de WILLERVAL ;
- 3,4 km au Nord-Est de ROCLINCOURT ;
- 3,8 km au Sud-Ouest du bourg d'ARLEUX-EN-GOHELLE ;
- 3,8 km au Nord d'ATHIES ;
- 4,1 km à l'Est de GRAVELLE ;
- 4,3 km au Sud-Ouest du bourg d'OPPY.
- 4,5 km au Nord de la ville de ST-LAURENT-BLANGY.



La fosse FD2 est localisée à :

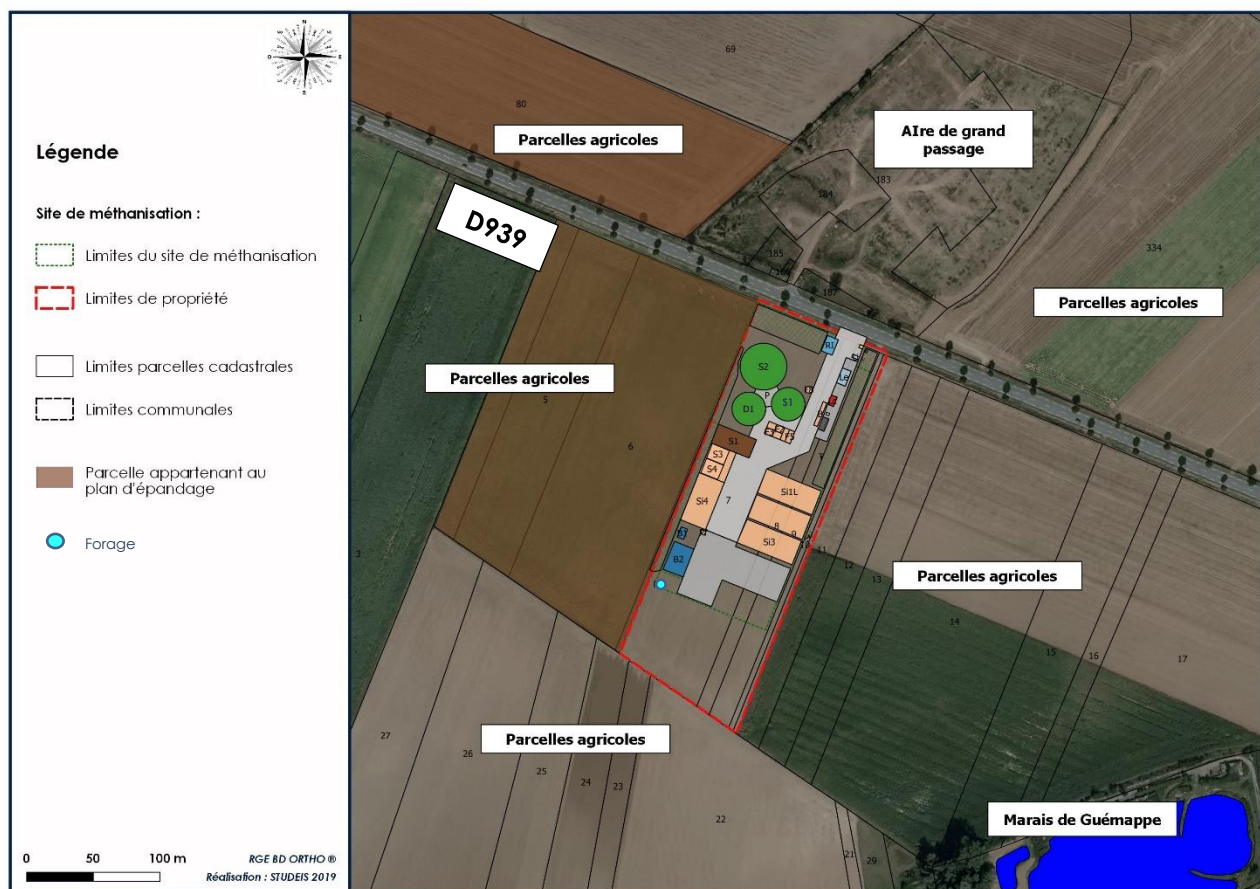
- 1,7 km au Nord du bourg de CAGNICOURT ;
- 1,9 km à l'Ouest de VILLIERS-LES-CAGNICOURT ;
- 2,8 km au Nord-Est du bourg d'HENDECOURT-LES-CAGNICOURT ;
- 3,4 km au Sud du bourg d'HAUCOURT ;
- 3,1 km au Nord-Est de RIENCOURT-LES-CAGNICOURT ;
- 4,5 km au Nord-Ouest du bourg de BUISSY ;
- 4,9 km au Nord du bourg de QUEANT.

D.2.3 Occupation du sol à proximité de l'exploitation

D.2.3.1 L'unité de méthanisation

La cartographie suivante présente l'occupation du sol à proximité de l'unité de méthanisation.

Cartographie n°4. Occupation du sol à proximité du site de méthanisation (Source : Studéis)



L'unité de méthanisation est entourée de parcelles agricoles.

La route départementale D939 longe la parcelle où se trouve le site, côté Nord.

L'habitation la plus proche se trouve à 1 km au Nord du site, en bordure du bourg de MONCHY-LE-PREUX, au lieu-dit « La Voie du Curé » (cf. §D2.4.1).

Concernant les zones naturelles, on note la présence du marais de Guémappe au Sud-Est du site.

La parcelle en face de l'unité de méthanisation, de l'autre côté de la départementale, est classée en aire d'accueil dans le PLUi du Grand Arras (cf. zonage du PLUi au paragraphe G.4.3).

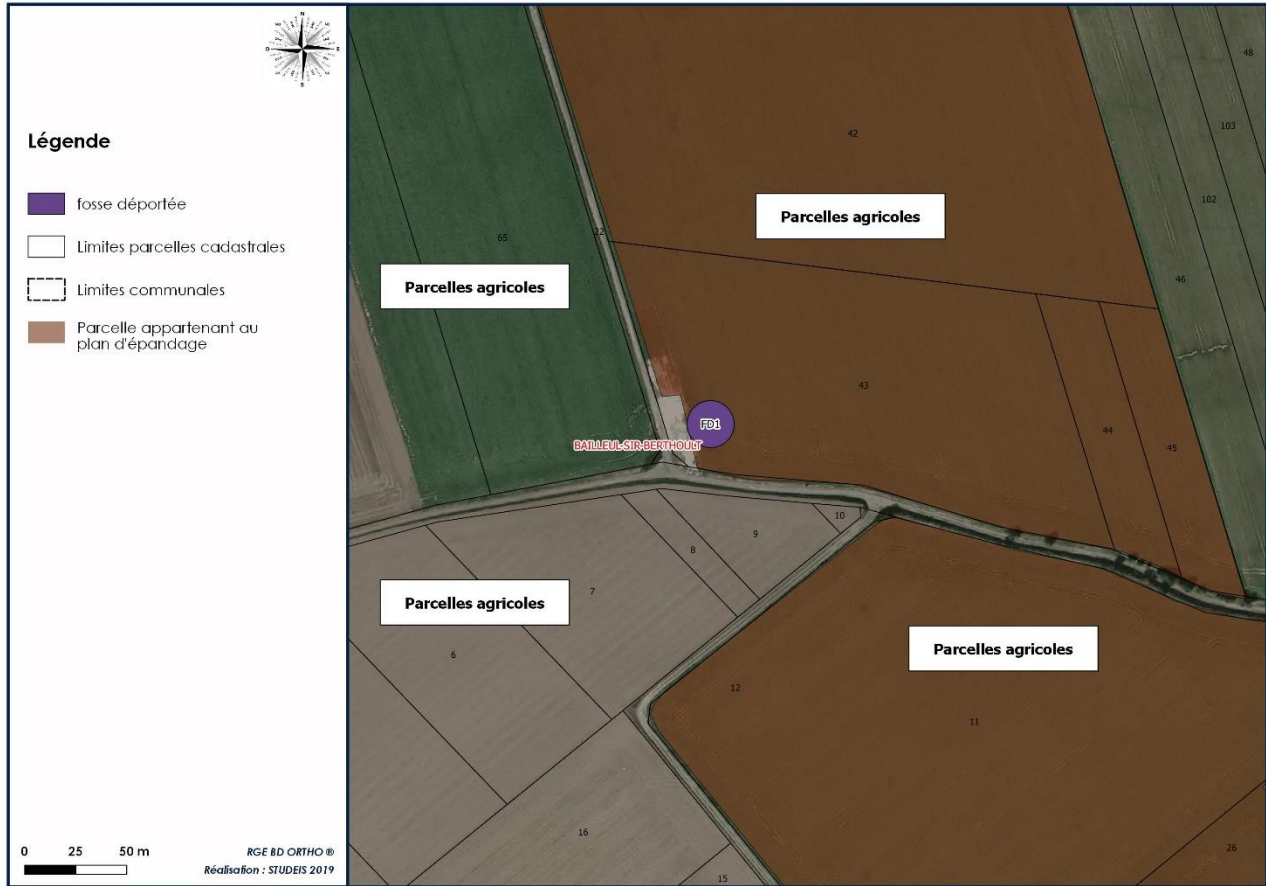
D.2.3.2 Les fosses déportées

Les cartographies suivantes présentent l'occupation du sol à proximité des fosses déportées.

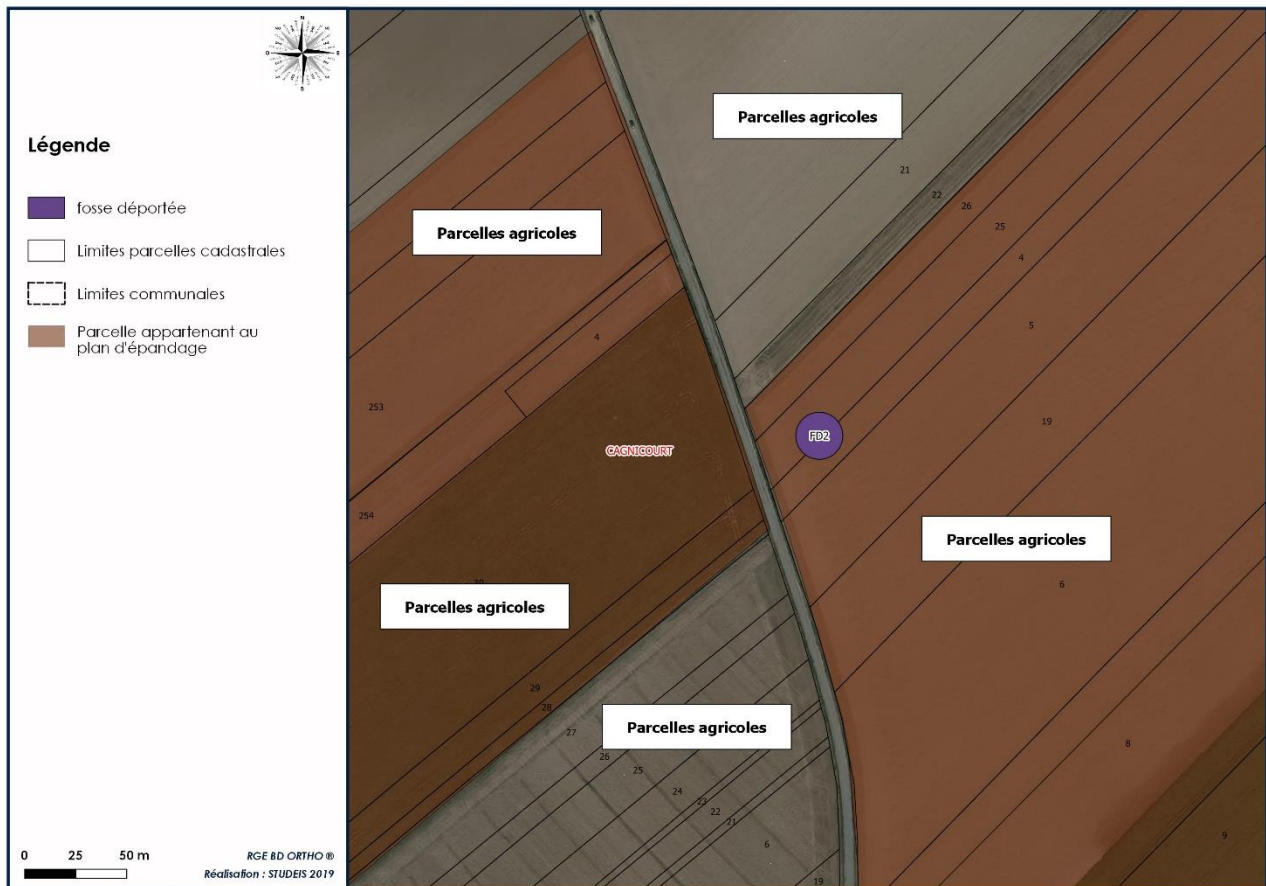
Les deux fosses déportées sont localisées au milieu des champs.

Les voies visibles sur les cartes correspondent à des petites routes communales ou des chemins d'exploitation.

Cartographie n°5. Occupation du sol à proximité de la fosse FD1 à BAILLEUL-SIR-BERTOULT (Source : Studéis)



Cartographie n°6. Occupation du sol à proximité de la fosse FD2 à CAGNICOURT (Source : Studéis)



D.2.4 Infrastructures à proximité

Les paragraphes ci-dessous décrivent la nature et la localisation des habitations ou locaux occupés par des tiers les plus proches des bâtiments du projet. Cette distance doit être supérieure à 50 mètres d'après l'arrêté du 12 août 2010 modifié relatif aux prescriptions des unités de méthanisation soumises à enregistrement.

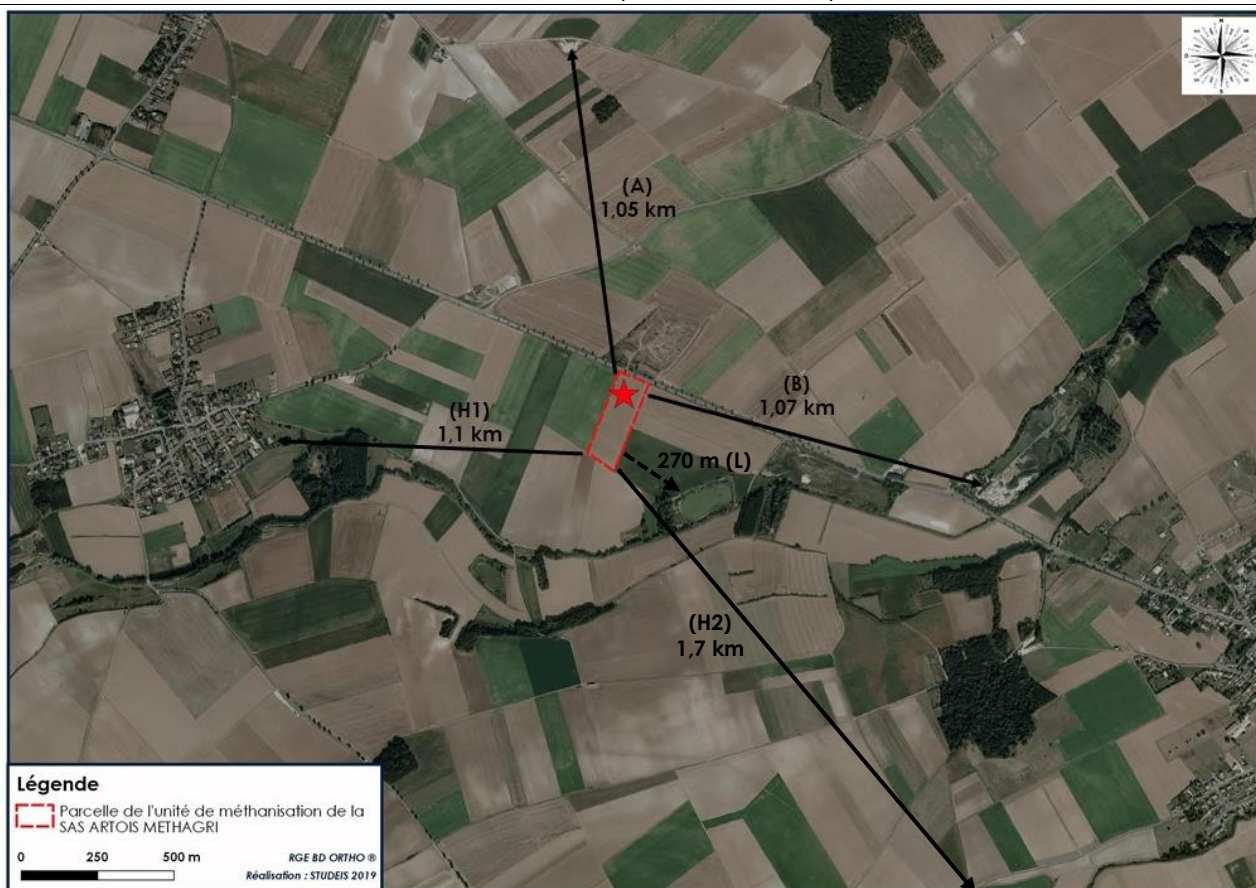
D.2.4.1 L'unité de méthanisation

Le tableau et la photographie aérienne suivante permettent d'appréhender la localisation des structures précédemment citées les plus proches du site (L, A, B et H).

Tableau n°5. Habitations ou locaux occupés par des tiers les plus proches des bâtiments du site

| Descriptif | Distance par rapport au site, après projet |
|--|--|
| Bâtiments agricoles (A) | 1,05 km au Nord du site |
| Bâtiments industriels ou commerciaux (B) | 1,07 km à l'Est du site |
| Maison d'habitation (H) | 1,1 km au Sud-Ouest du site |
| Maison d'habitation (H2) | 1,7 km au Sud-Est |

Cartographie n°7. Localisation des bâtiments projetés et des habitations de tiers les plus proches de l'unité de méthanisation (Source : Studéis)



Aucune habitation ni local habituellement occupé par des tiers, ni zone destinée à l'habitation n'est présent dans un rayon de 100 mètres autour du futur site.

Des bâtiments sont présents autour du marais, à 270 m au Sud-Est du site, mais le propriétaire n'est présent sur ce site que très ponctuellement. Ils ne sont pas considérés ici comme des locaux « habituellement occupés par des tiers ».

Les habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers les plus proches des bâtiments du futur site d'exploitation sont situés à plus d'1 kilomètre.

D.2.4.2 Les fosses déportées

Les tableaux et les photographies aériennes suivants permettent d'appréhender la localisation des habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers les plus proches des fosses déportées.

Tableau n°6. Habitations ou locaux occupés par des tiers les plus proches de FD1

| Descriptif | Distance à FD1, après projet |
|--|------------------------------|
| Maison d'habitation (HC) | 726 m au à l'Est de FD1 |
| Lotissement (HR) | 956 m à l'Est de de FD1 |
| Corps de ferme (A1) | 847 m au Nord-Est de FD1 |
| Corps de ferme (A2) | 1,26 km au Nord-Ouest de FD1 |
| Corps de ferme (A3) | 1,67 km au Sud-Ouest de FD1 |
| Bâtiments industriels ou commerciaux (B) | 1,9 km au Sud de FD1 |
| Aérodrome d'Arras-Roclincourt (AE) | 2,68 km au Sud-Ouest de FD1 |

Cartographie n°8. Localisation des bâtiments projetés et des habitations de tiers les plus proches de la fosse déportée FD1 (Source : Studéis)

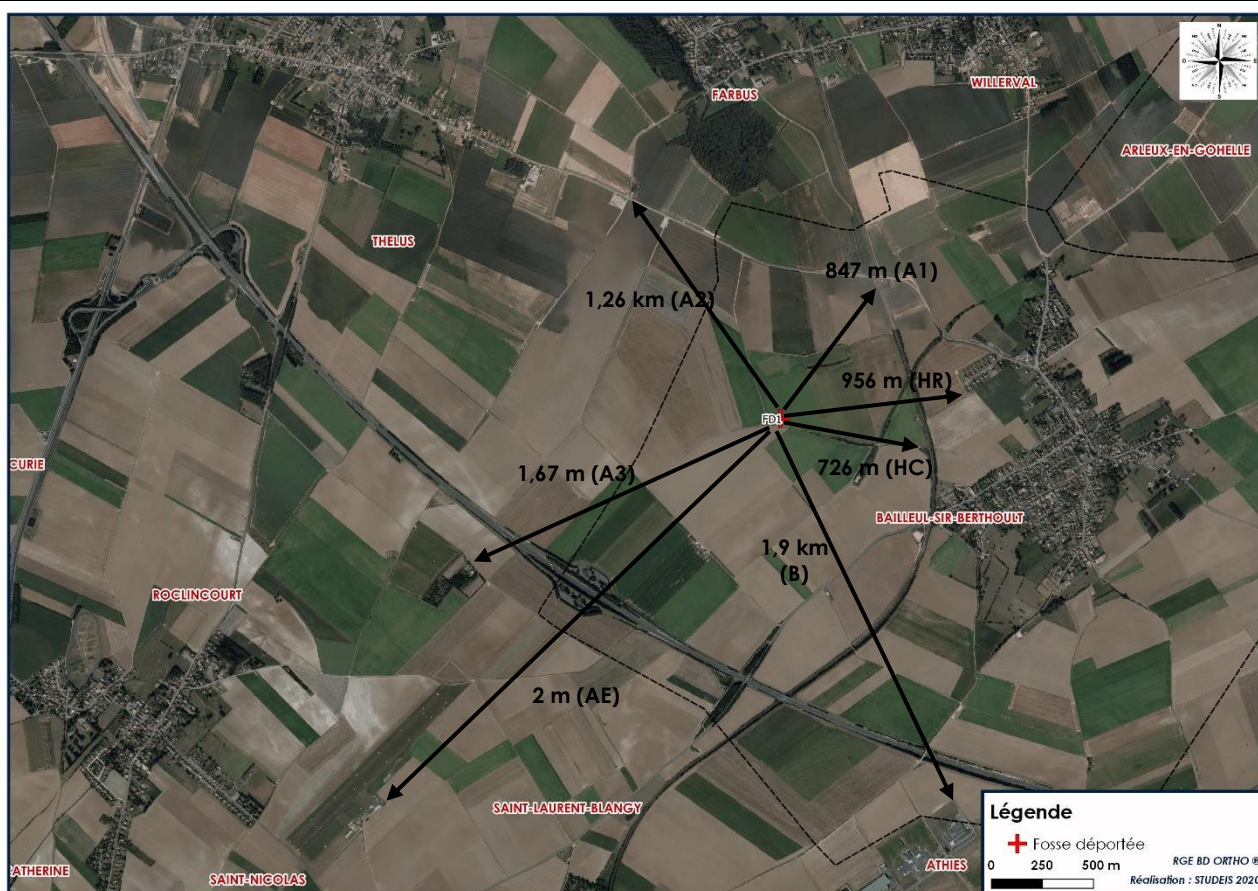
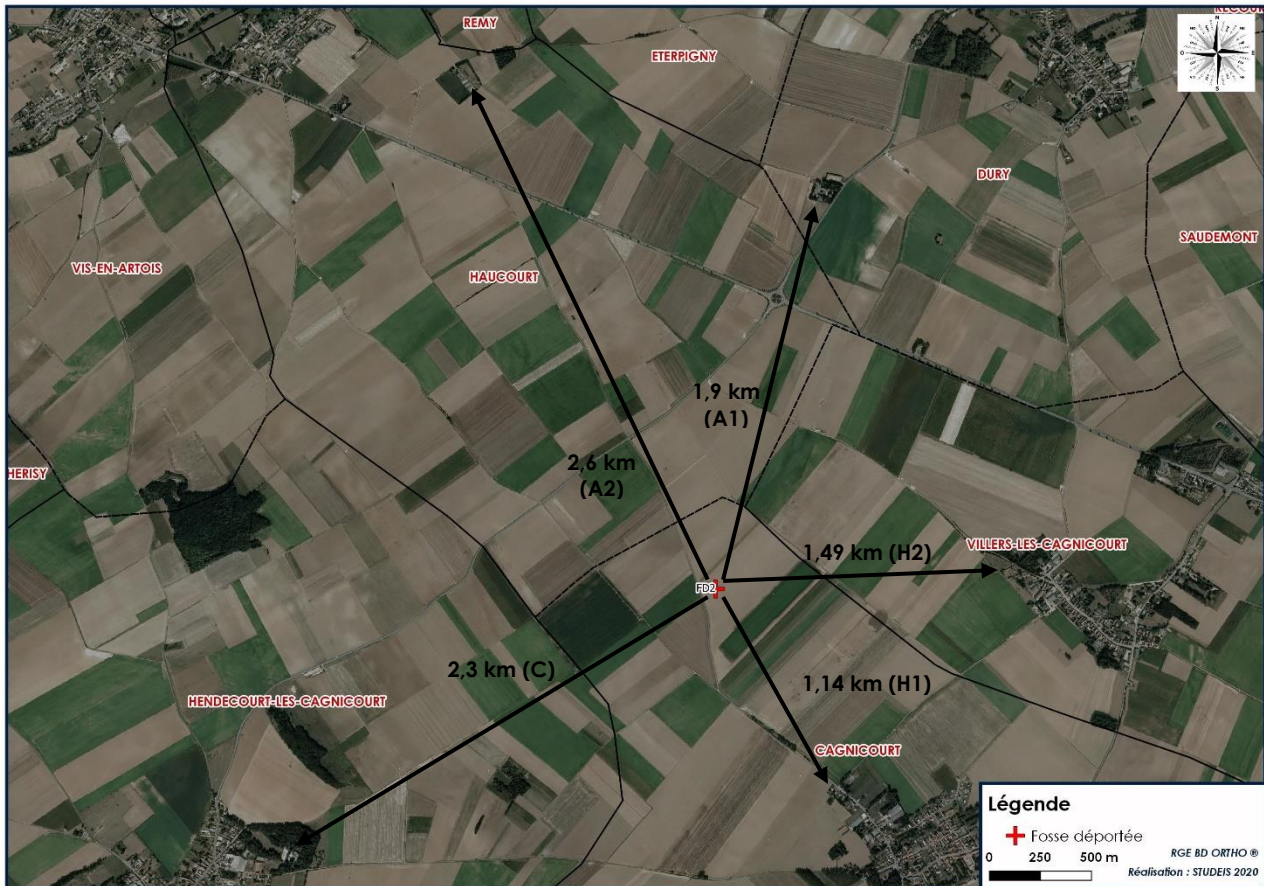


Tableau n°7. Habitations ou locaux occupés par des tiers les plus proches de FD2

| Descriptif | Distance à FD1, après projet |
|---|------------------------------|
| Maison d'habitation (H1) | 1,14 km au Sud-Est de FD2 |
| Maison d'habitation (H2) | 1,49 km à l'Est de FD2 |
| Corps de ferme (A1) | 1,9 km au Nord de FD2 |
| Château d'Hendecourt-lès-Cagnicourt (C) | 2,3 km au Sud-Ouest de FD2 |
| Corps de ferme (A2) | 2,6 km au Nord de FD2 |

Cartographie n°9. Localisation des bâtiments projetés et des habitations de tiers les plus proches de la fosse déportée FD2 (Source : Studéis)



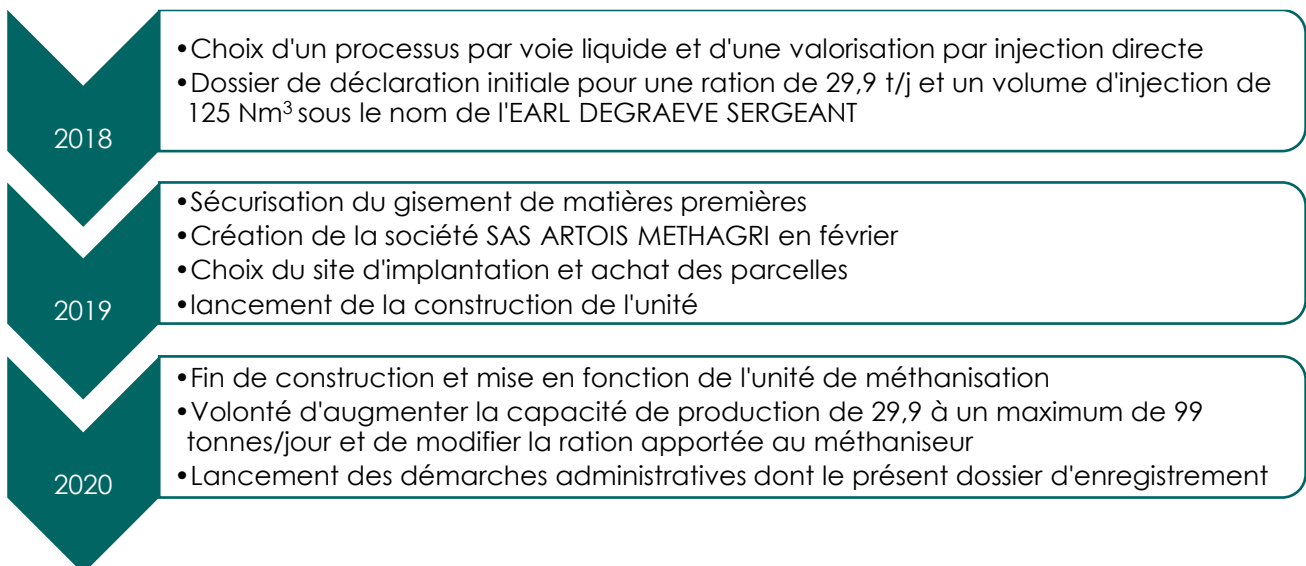
Aucune habitation ni local habituellement occupé par des tiers, ni zone destinée à l'habitation, n'est présent dans un rayon de 700 mètres autour de FD1 et dans un rayon de 1 km de FD2.

D.3 ETAT INITIAL

D.3.1 Historique des installations

La frise chronologique suivante présente l'évolution du projet depuis son lancement en 2018.

Figure 1. Historique du projet



D.3.2 Agencement actuel du site

L'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI est composée en son centre de :

- Un digesteur de 2 550 m³ comprenant 3 agitateurs ;
- Un post digesteur de 2 550 m³ comprenant 3 agitateurs ;
- Une fosse de stockage du digestat liquide de 6 930 m³ ;
- Un local technique au centre des trois cuves.

A l'Est des cuves se trouvent les conteneurs et les éléments dans lesquels se déroule le reste du process :

- Un local chaudière ;
- Un local épurateur ;
- Un poste d'injection sur le réseau GrDF ;
- Un local électrique ;
- Une torchère.

Le stockage des intrants se fait au niveau de :

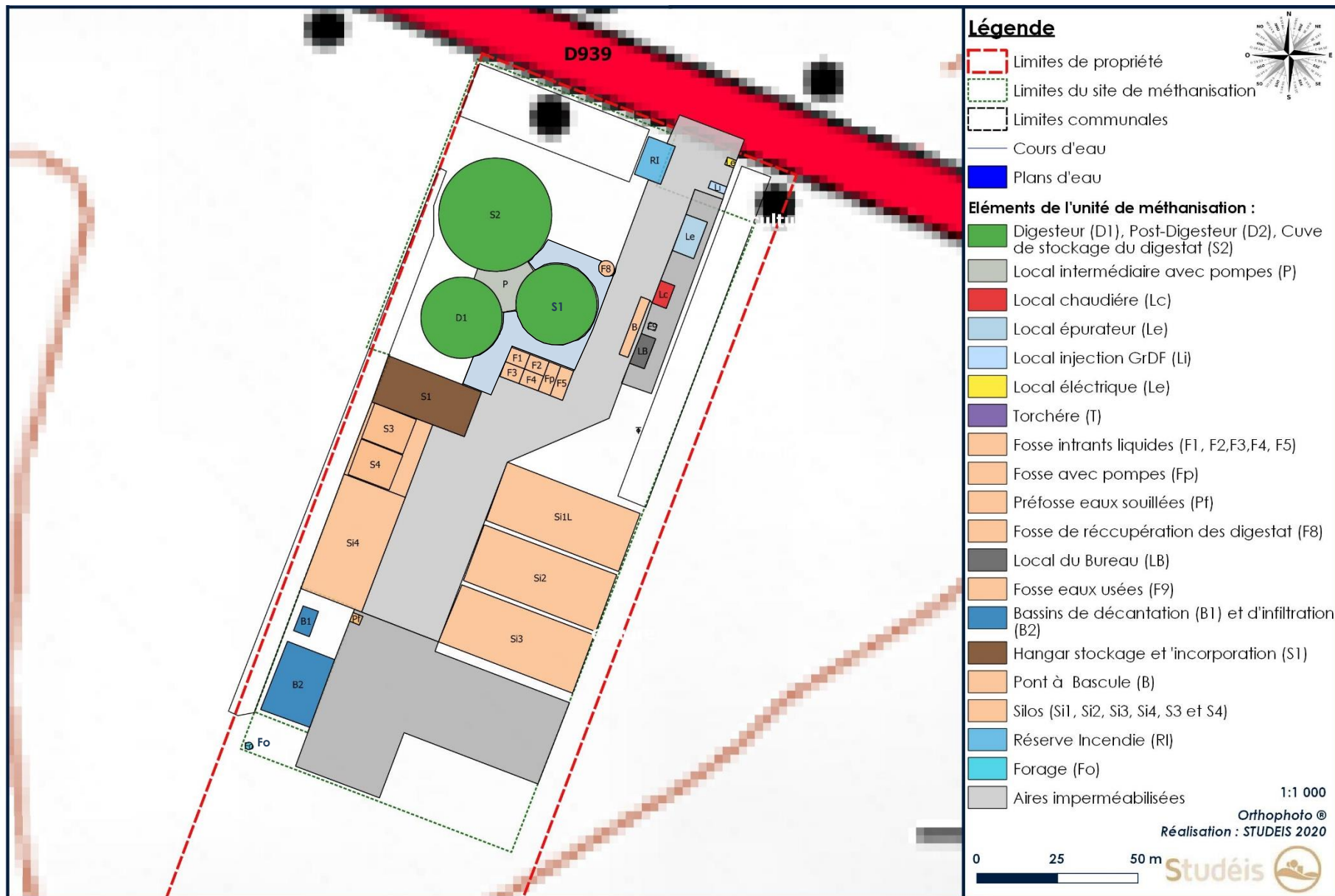
- Trois fosses de stockage des intrants liquides ou pâteux ~130 m³ chacune (F1, F2, F3) ;
- Une fosse de récupération des jus de silos et des eaux de ruissellement à réinjecter dans le méthaniseur ~130 m³ (F4) ;
- Une fosse à lisier ~190 m³ (F5) ;
- Une fosse de récupération du digestat issu du chargement (F8) ;
- Quatre silos plats de stockage des intrants solides de ~12 980 m³ ;
- Deux silos couverts par un auvent de ~1 920 m³ ;

On trouve également sur le site :

- Un hangar avec une partie destinée à la manutention des intrants avec trémie d'incorporation, un atelier ;
- Un pont bascule de 20 mètres sur 3 mètres ;
- Un local bureau comportant cuisine et sanitaire, relié à une fosse septique (Lb) ;
- Un forage ;
- Une réserve incendie de 240 m³ ;
- Un bassin de décantation et un bassin d'infiltration.

La figure en page suivante présente l'organisation actuelle de l'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI.

Cartographie n°10. Agencement actuel de l'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI (Source : Studéis)



D.3.3 Description des bâtiments avant-projet

D.3.3.1 Description des bâtiments

Les caractéristiques des bâtiments avant-projet sont données dans le tableau suivant.

Tableau n°8. Description des bâtiments du site (Sources : DMB Conseils et Agrikomp)

| Equipement | Dimensionnement | Caractéristiques |
|--|--|--|
| Principaux éléments du process | | |
| Digesteur (D1) | Diamètre : 25 m Hauteur : 6 m Hauteur hors sol : 3,8 m Surface : 490,6 m ² Volume total : 2 950 m ³ Volume utile : 2 550 m ³ | Murs en béton isolés Bardage béton Radier isolé Double membrane pressurisée Chauffage 32 boucles |
| Post-digesteur (D2) | Diamètre : 25 m Hauteur : 6 m Hauteur hors sol : 3,8 m Surface : 490,6 m ² Volume total : 2 950 m ³ Volume utile : 2 550 m ³ | Murs en béton isolés Bardage béton Radier isolé Double membrane pressurisée Chauffage 32 boucles |
| Cuve de stockage du digestat liquide (S2) | Diamètre : 35 m Hauteur : 8 m Hauteur hors sol : 4,0 m Surface : 961,6 m ² Volume total : 7 700 m ³ Volume utile : 6 930 m ³ | Murs et sol en béton Couverture |
| Local pompe/process (P) | Surface : 130 m ² | Sol, parois et toit en béton |
| Local chaudière (Lc) | Longueur : 7,5 m Largeur : 2,3 m Hauteur : 2,39 m (5,91 m du sol au sommet de la cheminée) | Conteneur métallique sur plancher béton |
| Local épurateur et compresseur (Lep) | Longueur : 13,7 m Largeur : 2,6 m Hauteur : 2,4 m | Conteneur métallique sur plancher béton Climatisation |
| | Longueur : 13,7 m Largeur : 3,7 m Hauteur : 2,4 m | Conteneur métallique sur plancher béton |
| | Emprise avec dalle : 105,5 m ² | |
| Local d'injection (Li) | Longueur : 4,4 m Largeur : 2,4 m Surface : 10,6 m ² Hauteur : 2,4 m | Conteneur métallique sur plancher béton |
| Local électrique (Le) | Longueur : 3 m Largeur : 2,4 m Surface : 7,2 m ² Hauteur : 2,4 m | Conteneur métallique sur plancher béton |
| Eléments de stockage | | |
| Hangar de stockage et ateliers (S1) | Longueur : 32 m Largeur : 15 m Hauteur : 11,8 m Surface Toiture : 480 m ² | Murs et sol béton Toiture en tôle |
| 2 Silos plats couverts de stockage des intrants solides (S3, S4) | Longueur : 20 m + 5 m débords de toiture Largeur : 2 x 12 m Hauteur auvent : 6 m Hauteur mur : 4 m Surface toiture : 600 m ² Surface utile au stockage : 480 m ² Volume de stockage : 1 920 m ³ | Murs et sol en béton Toit en tôle |
| 4 silos à plat de stockage (Si1, Si2, Si3 et Si4) | Surface Emprise Si1 à Si3 : 60 x 45 = 2 700 m ² Surface utile : 45 m x 18,4 x 3 = 2 484 m ² Hauteur du mur : 4 m | Sol et murs en béton |

| Équipement | Dimensionnement | Caractéristiques |
|--|--|---|
| | Volume Si1 à Si3 : 9 936 m ³ | |
| | Surface utile Si4: 760 m ² Hauteur du mur : 4 m Volume Si4: 3 040 m ³ | |
| 3 fosses de stockage des intrants liquides/pâteux (F1, F2 et F3) | Longueur : 6 m Largeur : 5 m Hauteur : 4,7 m Surface : 30 m ² Volume utile : 133 m ³ | Fosse enterrée (50 cm hors sol) Murs, sol et toit en béton |
| Fosse de récupération des eaux de ruissellement (F4) | Longueur : 6 m Largeur : 5 m Hauteur : 4,7 m Surface : 30 m ² Volume utile : 133 m ³ | Fosse enterrée (50 cm hors sol) Murs, sol et toit en béton |
| Fosse à lisier (F5) | Longueur : 10 Largeur : 4 m Hauteur : 5 m Volume utile : 190 m ³ | Fosse enterrée (50 cm hors sol) Murs, sol et toit en béton |
| Fosse de récupération des jus de digestat (F8) | Volume utile : 5 m ³ | Sol, parois et toit en béton |
| Fosse pour les eaux usées (F9) | Volume utile : 10 m ³ | Sol, parois et toit en béton |
| Autres éléments | | |
| Local bureau (Lb) | Longueur : 10 m Largeur : 6 m Hauteur : 3,9 m Surface : 50 m ² | Préfabriqué Algeco Murs et toit en PVC |
| Pont bascule (B) | Longueur : 20 m Largeur : 3 m | Tablier béton |
| Bassin de décantation (B1) | Surface de remplissage : 38,94 m ² Hauteur maximum de remplissage : 0,60 m Volume de remplissage : 11,14 m ³ | Sol et parois en béton |
| Bassin d'infiltration (B2) | Surface de remplissage : 359,23 m ² Hauteur maximum de remplissage : 1,46 m Volume de remplissage : 442 m ³ | Sol et parois en béton |

D.3.3.2 Descriptions des bâtiments de stockage

Les capacités de stockage du site existant sont consignées dans le tableau suivant.

Tableau n°9. Capacités de stockage de produits sur le site existant

| Type | Quantités / an | | Mode de stockage |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| | ration à 41 tonnes/jour | ration à 99 tonnes/jour | |
| Matières premières | | | |
| Intrants solides (tonnes) | 10 120 | 24 188 | Quatre silos de capacité totale de 12 976m ³ (Si1 à Si4) + 2 silos d'une capacité totale de 1 920 m ³ (S3 et S4) |
| intrants liquides ou pâteux (tonnes) | 2 00 | 5 975 | 3 Fosses de stockage d'un total de 400 m ³ (F1, F2, F3) |
| intrants lisier (tonnes) | 2 500 | 5 975 | 1 fosse de stockage de 190 m ³ (F5) |
| Digestat | | | |
| Liquide (m ³) | 11 177 | 26 715 | Cuve de stockage de 6 930 m ³ (S2) Post digesteur de 2 550 m ³ (D2) |

Les produits dangereux pour l'environnement (charbon actif, huiles) sont stockés dans le hangar couvert (S1) et sur bac de rétention.

Une cuve de 5 000 L de GNR est présente pour le fonctionnement de l'installation. Cette cuve est en PVC double paroi.

Les aires de stockage sont visibles sur le plan en **Annexe 3** du présent document.

D.3.3.3 Description des digesteurs et du post-digesteur

Les caractéristiques du digesteur et du post-digesteur en place sont consignées ci-dessous.

Tableau n°10. Caractéristiques techniques des digesteurs de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Type | Matériaux | Diamètre | Hauteur hors sol | Pression gaz | Température |
|----------------|------------|----------|------------------|--------------|-------------|
| Digesteur | Béton armé | 25 m | 4 m | 3 mbar | 43°C |
| Post-digesteur | | | | | |

Les deux ouvrages sont couverts par une membrane de type double peau en PVC étanche qui tient lieu de gazomètre. La membrane intérieure permet le stockage du gaz tandis que la membrane extérieure offre une protection contre les intempéries et les risques de crevaison. Une grille horizontale empêche les membranes de retomber dans la cuve de digestat en cas de perte de pression.

D.3.3.4 Description du forage

Pour assurer l'approvisionnement en eau de l'unité de méthanisation, la SAS ARTOIS METHAGRI utilise un forage. L'ouvrage est un forage agricole d'une profondeur de 45 mètres. Ce forage est situé au Sud-Ouest du site d'exploitation. Il est localisé à environ 15 mètres au sud du bassin d'infiltration et à plus de 35 mètres des bâtiments.

La SAS ARTOIS METHAGRI utilise environ 30 m³ par an pour le fonctionnement de l'unité, soit un prélèvement inférieur à 1000 m³. La consommation annuelle prévue après projet n'évoluera pas, respectant toujours le seuil de prélèvement de 1000 m³ par an.

Afin d'éviter tout risque de pollution, un clapet anti-retour est installé sur la conduite d'eau associée. La tête de forage est surélevée de 50 cm et est cimentée sur la partie supérieure du forage pour assurer son étanchéité.

D.3.4 Organisation actuelle de l'unité de méthanisation

D.3.4.1 Matières entrantes

Matières admissibles

Les matières susceptibles d'être traitées sont les déchets, produits et sous-produits organiques qui remplissent les conditions suivantes :

- Utilisables en agriculture après méthanisation, dans le cadre d'une agriculture durable ;
- Présentant un intérêt pour le bon fonctionnement du processus de méthanisation ;
- Admis par la rubrique 2781-1 de la nomenclature ICPE : matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.

Gisement actuel

La capacité maximale actuelle de traitement s'élève à 29,9 tonnes/jour, pour un fonctionnement 7 jours/7 et 24h/24.

Les matières premières entrantes retenues prennent la forme de lisiers et déchets agricoles, en provenance des exploitations associées, de déchets verts et de graisses et de déchets issus d'industries agroalimentaires. Le site peut recevoir environ 10 920 tonnes de déchets par an. Le tableau suivant détaille les quantités et les natures des matières entrantes sur le site.

Tableau n°11. Quantités d'intrants traitées par l'installation actuelle (Source : SAS ARTOIS METHAGRI, Dossier ADEM 2019)

| Intrants | Quantités (t/an) | Origine |
|---|-------------------------|-------------------|
| Effluents d'élevage | | |
| Lisiers de porcs | 2 500 | Porteur de projet |
| Cultures ou résidus de cultures | | |
| Issus de céréales | 1 300 | Ternoveo |
| METHAMIX (Issus de céréales) | 150 | Achat |
| Maïs ensilage | 1 600 | Porteur de projet |
| Déchets d'industries agro-alimentaires | | |
| Pulpes de betterave | 3 400 | Tereos |
| Purée de pomme de terre déclassée | 900 | Margaron |
| Huile végétale | 900 | Margaron |
| Déchets de collectivités | | |
| Tontes de pelouses | 170 | Carnel Paysages |
| TOTAL | 10 920 tonnes/an | |

Les matières entrantes utilisées sont toutes exemptes d'impuretés, de corps étrangers, de métaux lourds et de produits toxiques, conformément à la réglementation.

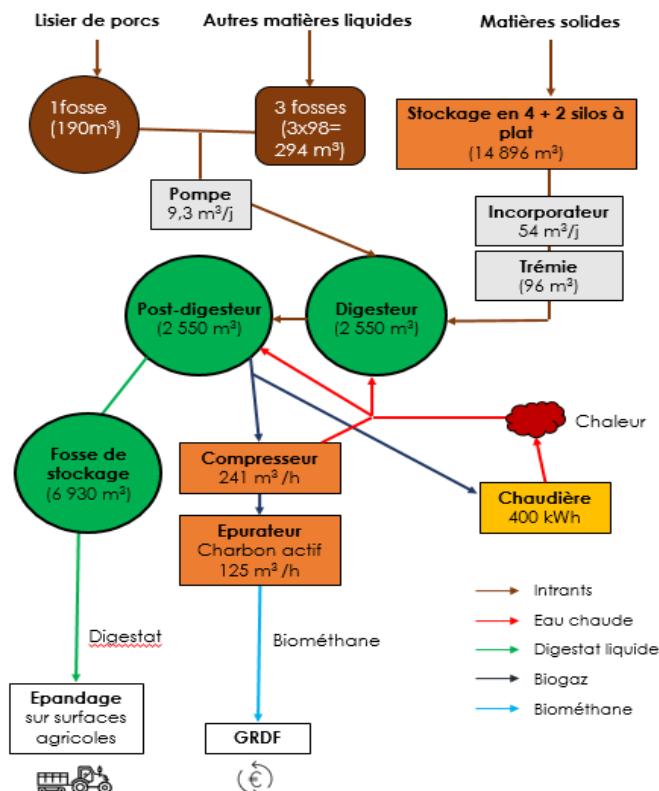
Des cultures Intermédiaire à Vocations Energétiques (CIVE) ont également étaient implantées par les exploitants et des tiers et viendront compléter la ration.

D.3.4.2 Traitements

Schéma de fonctionnement

Le schéma qui suit présente le schéma de fonctionnement de l'unité de méthanisation.

Figure 2. Schéma de fonctionnement de l'unité actuelle (Source : SAS ARTOIS METHAGRI)



Réception et stockage des matières à méthaniser

L'ensemble des matières premières est stockée dans des infrastructures conformes avant arrivée sur site. Elles sont ensuite systématiquement pesées au niveau du pont à bascule à l'entrée du site. Le stockage est ensuite différencié selon la nature du gisement.

Matières liquides

Le lisier de porcs est acheminé par camion-citerne et déposé dans la fosse de stockage (notée F5 sur le plan après projet en **Annexe 3**) de 190 m³ prévue à cet effet. Les autres intrants liquides ou pâteux (déchets de l'industrie agroalimentaire, huiles, graisses) sont stockés dans les trois fosses prévues dédiées (F1, F2 et F4). Les matières sont ensuite pompées (puissance des pompes de 5,5 kW) vers le digesteur et le post digesteur.

Matières solides

Le site prévoit quatre silos en béton d'une capacité totale de stockage de 12 976 m³ pour réceptionner et stocker les matières solides entrantes.

Une plateforme en béton supplémentaire de 2 700 m² a été ajoutée pour permettre le stockage des intrants en attendant la réalisation des silos initialement prévus. Après la construction des silos, la plateforme ne sera plus utilisée. Les murs de la plateforme seront démontés, mais la dalle en béton sera toujours présente. Ce type de travaux ne nécessite pas de permis de construire.

Les matières sont chargées dans une trémie à fond mouvant d'une capacité de 96 m³. Elles sont ensuite criblées et hachées finement à l'aide d'un système de broyage intégré à l'incorporateur (PREMIX). Cette étape permet de limiter l'introduction de corps étrangers dans le digesteur et de faciliter le malaxage des matières une fois en cours de digestion.

Méthanisation

Les intrants solides et liquides arrivent au digesteur où ils y sont dégradés par des micro-organismes anaérobies en suspension libre. Cette dégradation, que l'on appelle méthanisation, produit du biogaz et un résidu appelé digestat. Le digesteur (D1) et le post digesteur (D2) sont chauffés à 43 °C pour permettre une bonne dégradation des matières. Le temps de séjour moyen de la matière entrante dans ces deux cuves est de 85 jours.

Les matières entrantes sont constamment brassées par trois agitateurs immergés (sur D1 et D2), équitablement répartis sur les parois des cuves. Le chauffage des ouvrages est assuré par un échangeur thermique externe installé dans le local technique situé entre les cuves (local pompe) et qui réceptionne l'eau chaude en provenance de la chaudière.

Les digestats produits à l'issue de cette étape sont pompés depuis le fond de cuve afin d'éviter toute introduction d'air dans la biomasse. Le traitement des digestats est décrit au paragraphe **D.3.4.3**.

Traitement du biogaz

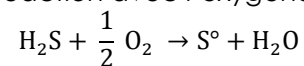
Le biogaz produit lors du processus de méthanisation est traité pour réduire le taux d'hydrogène sulfuré puis est dirigé vers la chaudière et le système d'épuration. En cas d'arrêt ou de maintenance de ces appareils, le gaz est envoyé vers une torchère de sécurité pour y être brûlé.

Désulfuration du biogaz

Le sulfure d'hydrogène H₂S est un gaz très corrosif qui peut endommager les tuyauteries et les équipements qui réceptionnent le biogaz.

Un traitement primaire du sulfure d'hydrogène est effectué à l'intérieur des digesteurs par injection contrôlée d'oxygène. De faibles quantités d'air ambiant sont introduites dans le ciel gazeux par un ventilateur à débit constant commun aux deux ouvrages.

Des microorganismes spécifiques appelés thiobactéries se développent à la surface du digestat et ont la capacité de fixer le soufre par réaction avec l'oxygène selon la réaction chimique suivante :



Le haut des cuves est équipé d'un filet avec des sangles ce qui offre une surface de colonisation aux bactéries qui dégradent l'hydrogène sulfuré en soufre, ce dernier se fixant sur le filet. Le soufre solide tombe ensuite par gravité dans le digestat et n'est donc plus présent en phase gazeuse.

Le biogaz passe ensuite par un réseau enterré pour être refroidi. Les condensats sont récupérés dans un puit et envoyés vers la fosse de stockage du digestat liquide par une pompe de relevage.

Les débits de biogaz et d'hydrogène sulfuré sont mesurés en permanence et s'affichent sur un écran situé dans le local technique.

Traitement du biogaz sur charbon actif

Le biogaz est ensuite traité dans une cuve de charbon actif afin d'éliminer les composés résiduels indésirables par adsorption (captage des molécules sur un substrat solide).

Séchage, compression et Epuración du biogaz

Avant sa valorisation, le biogaz désulfuré le biogaz doit être séché et surpressé afin de protéger les installations, notamment du risque de corrosion. Afin de sécher le biogaz au préalable désulfuré, sa température est abaissée à 4°C, ce qui permet de le séparer de l'eau condensée dans un séparateur de phase. La phase gazeuse obtenue est ensuite compressée dans un compresseur pour atteindre une pression de travail entre 10 et 16 bars avant d'entrer dans les modules de filtration membranaire.

La différence de taille des molécules de biogaz entraîne des vitesses de diffusion différentes au travers des parois membranaires, permettant ainsi de séparer le méthane (vitesse de diffusion faible) des autres composés (dioxyde de carbone, eau, azote, oxygène, etc... La performance épuratoire du système est supérieure à 99%.

Le gaz obtenu est alors composé à plus de 99% de méthane, d'où son appellation de biométhane. Ce biométhane est conforme aux exigences de GrDF et peut ainsi être dirigé vers le poste d'injection réseau.

Circulation du biométhane et récupération des condensats

Le biogaz est dans un premier temps stocké dans le post-digesteur sous une membrane souple à double peau.

Le biogaz est ensuite dirigé via des conduites en acier inoxydable vers un épurateur pour être ensuite injecté dans le réseau collectif de gaz naturel.

Les canalisations sont équipées d'une vanne d'arrêt et chacune dispose d'un manomètre pour contrôler la pression en biogaz.

Le biogaz étant saturé en eau, un système de récupération des condensats est installé sur les conduites entre les fosses de digestion et le local technique. Au point le plus bas de la conduite, se trouve un siphon servant à séparer les condensats, installé dans un puits. Les condensats s'évacuent par gravité dans une canalisation vers un autre puits. Là, ils seront pompés au moyen d'une pompe pour être réutilisés dans le process. Toute la zone inférieure des puits (destinée au stockage de l'eau) est parfaitement étanche.

Les canalisations de gaz ainsi que les puits de récupération des condensats sont totalement enterrés.

D.3.4.3 Valorisation des matières sortantes

Digestat

Qualité

Le digestat liquide produit par la méthanisation est envoyé vers une cuve de stockage de 6 930 m³ utiles. La durée de stockage est supérieure à 6 mois.

Le digestat issu du processus de méthanisation offre de nombreux avantages par rapport à l'utilisation d'intrants classiques.

Les effluents d'élevage bruts sont composés majoritairement d'azote organique. Le processus de méthanisation transforme une grande partie de cet azote en azote minéral. Cet azote a l'avantage d'être plus facilement mobilisable par les plantes. Il n'est pas dégradé par les micro-organismes du sol, contrairement à son homologue organique. Ce processus de dégradation favorise l'acidification des sols : l'emploi de digestat plus riche en azote minéral limite donc ce phénomène.

L'azote minéral est également moins mobile au champ en cas de pluie : les phénomènes de lessivage sont donc eux aussi limités.

Le pouvoir germinatif des semences d'adventice potentiellement présentes dans le digestat est réduit par rapport à un fumier classique.

Enfin, la méthanisation ne dégrade que très peu la lignine, le digestat a le même pouvoir de production d'humus que l'intrant dont il est issu.

Le processus de méthanisation dégrade les acides gras volatils et fait précipiter le soufre. Ce sont ces deux molécules qui sont entre autres à l'origine des mauvaises odeurs dégagées par le fumier. Le digestat a donc l'avantage de générer moins de nuisances olfactives. Ces propriétés mécaniques (viscosité réduite) lui permettent également de pénétrer de façon plus profonde et homogène dans le sol, réduisant encore la propagation d'odeurs.

Valeurs agronomiques

La valeur agronomique du digestat produit sur site est décrite au **Chapitre H. Plan d'épandage** du présent document.

Devenir

Le digestat obtenu à l'issue du processus de méthanisation est épandu sur les surfaces agricoles des exploitations des associés et des prêteurs de terre, dans le respect du plan d'épandage réalisé dans la déclaration initiale déposée en décembre 2018.

Biométhane

L'objectif actuel de production de la SAS ARTOIS METAGRI est de 124,5 Nm³ de biométhane par jour, soit un total de 1 090 533 Nm³ de biométhane par an. Cela représente une production d'énergie de 11 358 452 kWh.

Alimentation de la chaudière

2% du gaz produit est brûlé par une chaudière basse température de 400 kWth pour assurer le chauffage du digesteur et du post digesteur (soit 265 069 kWh). Son module d'épuration du gaz intégré permet le fonctionnement avec du biogaz brut.

La chaudière dispose de sa propre armoire électrique et est pilotée depuis l'automate.

Injection directe dans le réseau

Le biogaz restant est intégralement vendu à GrDF et injecté dans le réseau de gaz de France.

La vente du biométhane assure ainsi un complément de revenu aux associés et permet de pérenniser des emplois locaux.

Alimentation de la torchère

En cas de fonctionnement anormal de l'installation aboutissant à une indisponibilité du système d'épuration, une torchère, d'un débit maximal de 500 Nm³ /h est présente sur l'installation pour détruire le biogaz. La torchère est munie d'un dispositif anti-retour de flamme.

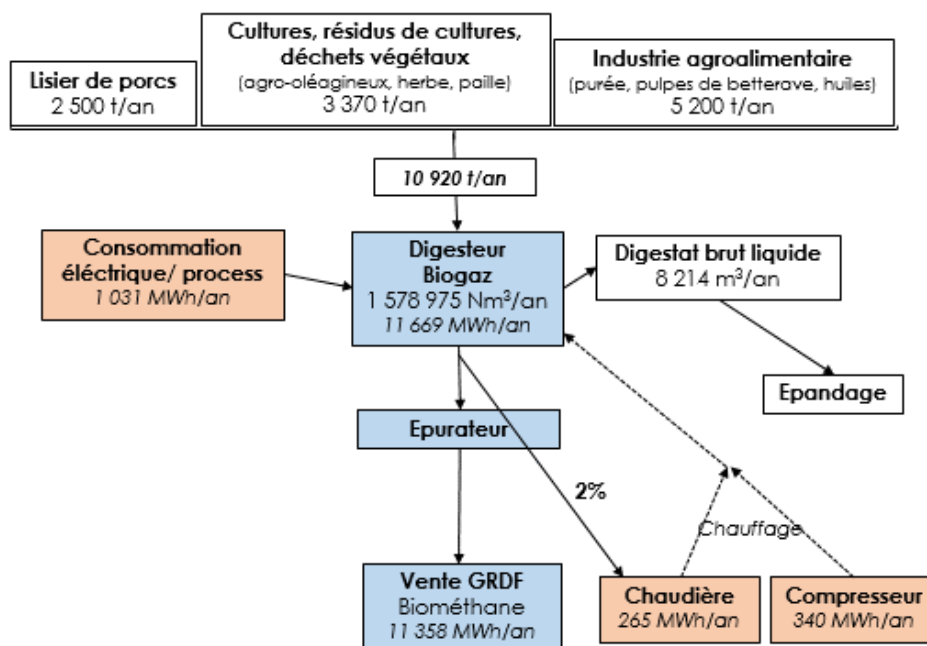
L'emplacement de la torchère est prévu en dehors de toute zone ATEX, en dehors des zones de passage et à plus de 10 mètres de tous bâtiments.

La torchère est fournie sous forme d'une unité fonctionnelle complète qui s'insère après l'unité d'épuration du gaz. Le gaz non traité peut ainsi être brûlé lors du démarrage, et le biogaz épuré peut être brûlé en cas de surproduction et d'arrêt.

Bilan énergétique annuelle avant-projet

Le schéma suivant reprend le bilan énergétique annuel de l'unité de méthanisation existante.

Figure 3. Bilan énergétique annuel de l'installation existante (Source : Dossier ADEME 2019)



Le taux de valorisation énergétique du projet a été calculé de la façon suivante dans le dossier d'aide à l'investissement adressé à l'ADEME (2019) :

$$\text{Taux d'énergie valorisée (V)} = \frac{\text{Énergie valorisée (électrique, chaleur, biométhane injecté)}}{\text{Énergie primaire du biogaz produit}}$$

Chauffage des digesteurs = 605 069 kWh ;

Consommation électrique = 1 031 585 kWh ;

Énergie primaire PCS = 11 668 706 kWh ;

Énergie valorisée PCS = 11 358 452 kWh.

$V = (11\,358\,452 - 1\,031\,585 - 605\,069) / 11\,668\,706 = 83,3\%$

Le taux de valorisation énergétique du projet est de 83,3%.

Remarque : Les digesteurs sont chauffés pour 289 377 kWh par la chaudière (soit 265 069 kWh en appliquant le rendement de 91,6% de la chaudière), et pour 340 000 kWh thermiques par récupération de la chaleur fatale du compresseur.

D.3.4.4 Equipements annexes

Surveillance

Tous les processus de l'unité sont contrôlés par un système d'acquisition et de contrôle de données. Les mesures de débits, de pression et de température sont centralisées et affichées dans le bureau. Ces valeurs sont utilisées pour ajuster les processus.

Rétention

L'intégralité des eaux souillées du site est collectée et envoyée vers un bassin de décantation puis un bassin d'infiltration.

Une fosse supplémentaire d'une capacité de 5 000 litres récupère les écoulements de jus liés au chargement du digestat. Cette fosse contient une pompe à déclenchement automatique qui réachemine les jus vers la cuve de stockage du digestat.

Le hangar de stockage et d'incorporation est équipé de bacs de rétention pour le stockage des huiles et graisses nécessaires aux équipements de méthanisation et d'épuration.

Un merlon végétalisé est mis en place en limite de parcelle et participe aux processus de rétention.

D.3.4.5 Raccordement aux réseaux

Le site actuel n'est pas raccordé au réseau d'eau potable. L'eau utilisée provient d'un forage. Le site est raccordé aux réseaux électriques, téléphoniques et de gaz (injection du gaz produit).

D.3.4.6 Accès

L'accès au site se fait via le portail d'entrée principale donnant sur la départementale D939 reliant ARRAS à l'Ouest et VIS EN ARTOIS à l'Est.

D.4 PRESENTATION DU PROJET

D.4.1 Nature et volume des activités avant et après projet

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI comprend le développement de l'activité de méthanisation via une augmentation des matières entrantes et une augmentation de la production de biogaz.

La SAS ARTOIS METHAGRI est accompagnée par l'entreprise AGRIKOMP, qui assurera des visites techniques régulières sur l'unité de méthanisation.

Le tableau suivant présente les quantités de matières entrantes sur le site de la SAS ARTOIS METHAGRI, avant et après projet.

Tableau n°12. Quantités de matières entrantes avant et après projet sur le site de méthanisation

| | Avant-projet | Après projet |
|--------------------|------------------|----------------|
| Matières entrantes | 29,9 tonnes/jour | 99 tonnes/jour |

Au total, le projet réalisé permettra de méthaniser près de 36 139 tonnes d'intrants par an, soit environ 99 tonnes de matières entrantes par jour.

D.4.2 Agencement après projet du site

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI ne prévoit pas de constructions nouvelles sur le site de MONCHY-Le-PREUX. L'augmentation d'activité sera réalisée avec les infrastructures existantes. Aucune modification ne sera apportée aux bâtiments existants.

Cependant, la construction supplémentaire de deux fosses circulaires déportées sur les communes de BAILLEUL-SIR-BERTOULT et CAGNICOURT d'un volume utile de 2 000 m³ chacune est envisagée pour répondre aux préconisations en matière de stockage du guide méthodologique relatif à l'épandage de digestat en vigueur dans la région Haut de France¹.

Remarque : Les exploitants profitent de ce projet pour informer la préfecture de l'ajout d'une plateforme en béton de 2 700 m² servant transitoirement pour le stockage d'intrants solide en attendant la réalisation des silos initialement prévus par l'arrêté préfectorale.

Aucune modification ne sera apportée au site de l'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI dans sa configuration après projet.

D.4.3 Organisation prévisionnelle de l'unité de méthanisation

D.4.3.1 Matières entrantes

Matières admissibles

Les matières susceptibles d'être traitées sont les déchets, produits et sous-produits organiques qui remplissent les conditions suivantes :

- Utilisables en agriculture après méthanisation, dans le cadre d'une agriculture durable ;
- Présentant un intérêt pour le bon fonctionnement du processus de méthanisation ;
- Admis par la rubrique 2781-2 de la nomenclature ICPE : matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum, déchets végétaux d'industries agroalimentaires et d'autres déchets non dangereux.

Gisement après-projet

La capacité de traitement projetée s'élève à un maximum de 36 139 tonnes.

Une partie des matières premières entrantes restent de même nature qu'avant-projet : effluents d'élevage, déchets agricoles et purée de pommes de terre.

D'autres intrants sont ajoutés, d'une nature différente, notamment des graisses agro-alimentaires et des dérivés du lait (glace) issus de l'industrie agroalimentaire qui impliquent un passage en rubrique 2781-2.

Le bureau d'étude AGRIKOMP qui accompagne la SAS ARTOIS METHAGRI a établi une ration pour un apport d'intrant de 41 tonnes par jours. Cette ration correspond au premier palier de production que souhaite atteindre la SAS ARTOIS METHAGRI.

Cette ration et la provenance des différents éléments sont présentées dans le tableau suivant.

Dans ce tableau est aussi présentée une ration pour une production de 70 tonnes et 99 tonnes d'intrants par jours.

La ration de 70 tonnes d'intrants par jours, présentée à titre indicatif, correspond à la situation de fonctionnement maximal permis avec les capacités de stockage actuelles. La ration de 99 tonnes

¹ Unité de méthanisation : Epandage des digestat : Guide méthodologique, 2^e édition (mars 2020). Ce document a été réalisé par les SATEGE Nord-Pas de Calais et Somme et la MUAD de l'Aisne en collaboration avec les administrations concernées par cette filière (DDPP, DREAL), l'Agence de l'Eau Artois Picardie et l'ADEME.

d'intrants par jours correspond à la situation de fonctionnement maximal permis une fois les deux fosses déportées construites.

Ces deux rations ont été calculées au prorata de la 1^e ration définie par l'exploitant avec AGRIKOMP.

Tableau n°13. Quantités d'intrants prévues après projet et leur origine (Source : AGRIKOMP et SAS ARTOIS METHAGRI)

| Intrants | Tonnage brut pour 41,42 tonnes/jour | Provenance | Tonnage brut pour 70 tonnes/jour | Tonnage brut pour 99 tonnes/jour |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Effluents d'élevage | | | | |
| Lisier de porcs | 2 500 | GAEC DEGEUSER CHATELAIN | 4 225 | 5 975 |
| Cultures ou résidus de cultures | | | | |
| Maïs ensilage | 2 800 | Associés et tiers | 4 732 | 6 692 |
| Maïs CIVE | 1 600 | Associés et tiers | 2 704 | 3 824 |
| Issus de céréales | 2 000 | Ternoveo et Coopérative UNEAL | 3 380 | 4 780 |
| Déchets issus de l'industrie | | | | |
| Pulpes de betterave | 3 400 | Tereos | 5 746 | 8 127 |
| Purée de pommes de terre | 900 | Margaron et Agrophil Sprl | 1 521 | 2 151 |
| Methamix | 150 | Roquette et Lestrem | 254 | 359 |
| Huile végétale | 900 | Margaron | 1 521 | 2 151 |
| Graisses agroalimentaires | 350 | Häagen-Dazs | 592 | 837 |
| Reste de purée, fruit et glace | 350 | Häagen-Dazs | 592 | 837 |
| Déchets de collectivités | | | | |
| Tonte de pelouse | 170 | Carnel Paysages | 287 | 406 |
| TOTAL (tonnes / an) | 15 120 | | 25 553 | 36 139 |

Les matières entrantes utilisées sont toutes exemptes d'impuretés, de corps étrangers, de métaux lourds et de produits toxiques, conformément à la réglementation.

Si la ration venait à changer notablement, les exploitants de la SAS ARTOIS METHAGRI porteront cette modification à la connaissance du préfet avant sa réalisation et lui transmettront les caractéristiques attendues des nouveaux digestats, conformément à l'arrêté du 6 juin 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Remarque : L'unité de méthanisation ne traitera pas de boues urbaines et n'est donc pas soumise aux prescriptions associées à ce type d'installation.

D.4.3.2 Traitements

Le fonctionnement de l'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI restera identique après projet.

D.4.3.3 Matières sortantes

Digestat

Le même type de digestat sera produit après projet (digestat brut liquide). La composition du digestat, liée aux matières entrantes, fera l'objet d'une analyse. Une première estimation théorique, en fonction des intrants, est présentée au **chapitre H. Plan d'épandage**.

Qualité

Les qualités propres au digestat évoquées au paragraphe 4.3.4.2 sont toujours applicables après projet.

Valeur agronomique

La valeur agronomique du digestat produit sur site est décrite au **Chapitre H. Plan d'épandage** du présent document.

Devenir

Le digestat obtenu sera épandu sur des surfaces agricoles dans le respect du plan d'épandage réalisé au **Chapitre H. Plan d'épandage** du présent document.

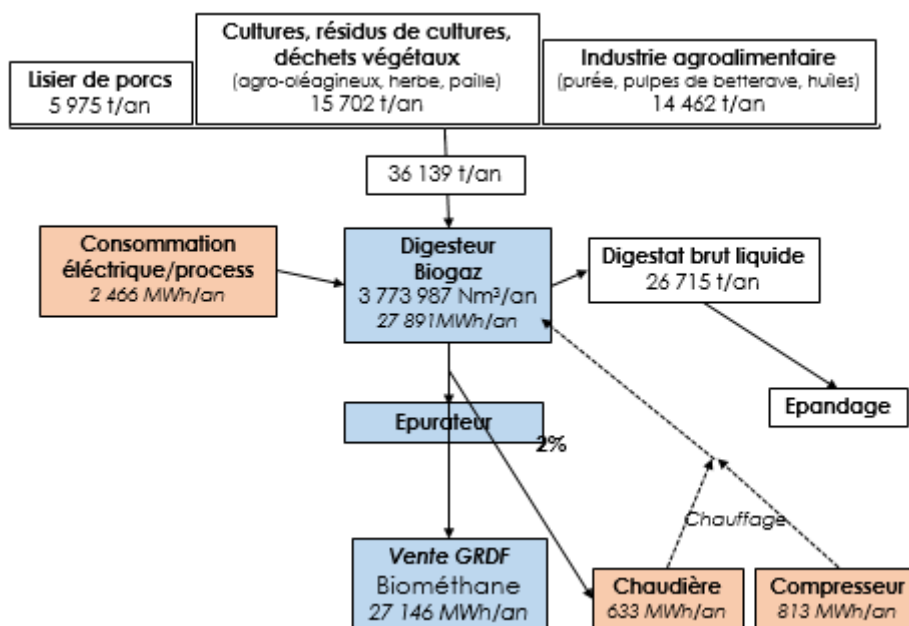
Biométhane

La production annuelle de biométhane (biogaz purifié) s'élève à 3 773 987 Nm³ par an. Une partie du gaz produit est utilisée pour assurer le chauffage du digesteur et du post digesteur (soit 633 MWh). Le biogaz restant est intégralement vendu à GrDF.

Bilan énergétique annuel après projet

Le schéma suivant reprend le bilan énergétique annuel du projet de l'unité de méthanisation SAS ARTOIS METHAGRI.

Figure 4. Bilan énergétique annuelle de l'installation après projet (Source : SAS ARTOIS METHAGRI)



D.5 ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES

Les infrastructures et équipements de la SAS ARTOIS METHAGRI sont régulièrement inspectés pour prévenir et détecter tout dysfonctionnement. Ils sont et seront maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.

Les voiries et les stockages de déchets seront nettoyés par utilisation de l'eau de pluie récupérée des toitures du hangar de stockage et d'incorporation et de produits nettoyants.

Les accès et les abords du bâtiment font l'objet de débroussaillages réguliers. Les arbres présents sur site seront fréquemment taillés.

D.6 NOMENCLATURE DE L'INSTALLATION

D.6.1 Nomenclature

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des rubriques Installations Classées Pour l'Environnement auxquelles les activités du site sont susceptibles d'être soumises après travaux. Les communes concernées par les rayons d'affichage sont détaillées en page suivante.

Tableau n°14. Nomenclature de l'installation

| Rubrique | Désignation des activités | SAS ARTOIS METHAGRI | | | Rayon d'affichage |
|----------|---|---|---|----|-------------------|
| | | Importance activité | Régime ICPE associé A/E/D/DC/NC ^[1] et Justification | | |
| 3532 | Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes | Digestion anaérobie : 99 tonnes/jour | < 100 tonnes/jour | NC | NC |
| 2781-2.b | Installation de méthanisation d'autres déchets non dangereux | Digestion anaérobie : 99 tonnes/jour | < 100 tonnes/jour | E | 1 km |
| 2160 | Silos plats de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable | Volume total : 12 300 m ³ | > 5 000 m ³ , <= 15 000 m ³ | DC | NC |
| 4734.2-c | Stockage de GNR | Volume total : 5 m ³ soit ~4,2 tonnes | <50 tonnes | NC | NC |
| 4310 | Stockage de gaz inflammable de catégorie 1 | Quantité totale : 2 600 kg de gaz | > 1 tonne, < à 10 tonnes | DC | NC |
| 2910-A | Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 | Chaudière d'une puissance de : 0,4 MW | <= 1 MW | NC | NC |

La SAS ARTOIS METHAGRI est donc soumise à enregistrement pour la rubrique 2781-2.b.

La SAS ARTOIS METHAGRI utilise son propre forage pour la consommation en eau. Le prélèvement annuel maximum est inférieur à 1 000 m³.

D'autre part, la profondeur de l'ouvrage étant de 45 mètres, le forage ne nécessite pas de demande d'examen au cas par cas (article R122-2 du Code de l'Environnement).

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI comprend un plan d'épandage relevant de la rubrique 2.1.4.0 au titre des Installations Ouvrages Travaux Aménagements. Le plan d'épandage relève donc du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, qui prévoit un examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact pour les plans d'épandage avec un flux d'azote total supérieur à 10 tonnes par an.

Suite à l'examen au cas par cas, le projet de plan d'épandage a reçu une exonération d'étude d'impact (**Annexe 5**).

[1] A : Autorisation, E : Enregistrement, DC : Déclaration soumis à contrôle, D : Déclaration, NC : Non concerné

Tableau n°15. Rubriques de la Loi sur l'Eau concernant le forage de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Rubriques Loi sur l'Eau (article R214-1 du code de l'environnement) | | Catégorie |
|--|---|---|
| 1.1.1.0 | Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique ¹ , exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau | Non concerné (prélèvements inférieurs à 1 000 m ³ /an) |
| 1.1.2.0 | Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappe d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, ou dérivation ou tout autre procédé | Non concerné (prélèvements inférieurs à 10 000 m ³ /an) Prélèvement annuel du forage : 30 m ³ /an |
| 2.1.4.0 | Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues | Soumis à autorisation Azote total supérieur à 10 t/an |

D.6.2 Consultation du public

Conformément à l'article R512-46-11 du Code de l'Environnement, les communes concernées par la consultation publique réalisée dans le cadre de la demande du dossier d'enregistrement, sont celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation de la SAS ARTOIS METHAGRI, de même que celles dont le territoire est concerné par une ou des parcelles du plan d'épandage.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des communes concernées par la demande d'enregistrement.

Tableau n°16. Communes concernées par la demande d'enregistrement

| Liste de communes | Appartenance au rayon de 1 km autour du site de la SAS ARTOIS METHAGRI | Appartenance au rayon de 1 km autour de la fosse déportée FD1 | Appartenance au rayon de 1 km autour de la fosse déportée FD2 | Appartenance au plan d'épandage |
|---------------------------|--|---|---|---------------------------------|
| BOIRY-NOTRE-DAME | | | | x |
| BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | | x | | x |
| CAGNICOURT | | | x | x |
| CHERISY | x | | | |
| CROISILLES | | | | x |
| DURY | | | | x |
| ETAING | | | | x |
| ETERPIGNY | | | | x |
| FONTAINE-LES-CROISILLES | | | | x |
| GUEMAPPE | x | | | x |
| HAMBLAIN-LES-PRES | | | | x |
| HAUCOURT | | | x | x |
| HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | | | x | x |

¹ Constituent un usage domestique de l'eau, au sens de l'article L. 214-2 du code de l'environnement, les prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes.

En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 mètres cubes d'eau par an, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs, ainsi que tout rejet d'eaux usées domestiques dont la charge brute de pollution organique est inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO5.

| Liste de communes | Appartenance au rayon de 1 km autour du site de la SAS ARTOIS METHAGRI | Appartenance au rayon de 1 km autour de la fosse déportée FD1 | Appartenance au rayon de 1 km autour de la fosse déportée FD2 | Appartenance au plan d'épandage |
|------------------------|--|---|---|---------------------------------|
| HENINEL | | | | x |
| MONCHY-LE-PREUX | x | | | x |
| REMY | | | | x |
| SAILLY-EN-OSTREVENT | | | | x |
| SAUDEMONT | | | | x |
| THELUS | | x | | |
| TORTEQUESNE | | | | x |
| VILLERS-LES-CAGNICOURT | | | x | |
| VIS-EN-ARTOIS | x | | | x |
| WANCOURT | | | | x |

D.7 MOYEN DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

D.7.1 Suivi

Afin de faciliter le suivi des activités de la SAS ARTOIS METHAGRI, les associés de l'exploitation s'engagent à établir et actualiser un dossier comportant les éléments suivants :

- Registre d'élevage tel que prévu par le Code Rural et de la Pêche Maritime consignnant les effectifs d'animaux sur site ;
- Le présent dossier de demande d'enregistrement ;
- Les plans, actualisés au besoin ;
- Les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à enregistrement pris en application de la législation relatives aux ICPE ;
- Registre des risques ;
- Plan d'épandage ;
- Cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage ;
- Analyse d'effluent ;
- Bons d'enlèvement liés à l'équarrissage.

Dans tous les cas, une version papier de ces documents doit être tenue à la disposition de l'inspection des installations classées lors de ses éventuelles visites.

Toutes ces pièces sont archivées pour une durée minimale de cinq ans.

D.7.2 Surveillance

Les pratiques de l'unité de méthanisation en matière de surveillance sont conformes aux prescriptions de l'arrêté du 12 août 2010 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.

D.7.2.1 Surveillance des cuves du méthaniseur

Les cuves du digesteur et du post digesteur sont munies :

- D'un détecteur de niveau ;
- D'un capteur de température permettant de détecter toute surchauffe ;
- D'un capteur de pression permettant de détecter les sous et les sur pressions;
- D'une soupape de surpression/dépression Bioguard III®.

Ce système permet la libération du gaz en cas de trop fort remplissage de la membrane de stockage de biogaz.

Ce système permet également la libération de gaz en cas de dépassement de la pression de consigne maximale ou l'entrée d'air extérieur si en cas de dépassement de la pression de consigne minimale (cf § E.3.7.2).

Le niveau de remplissage des cuves peut être suivi depuis le local intermédiaire (Lp), par le biais de hublots.

Quatre vannes de coupure manuelles sont présentes sur les canalisations aériennes de biogaz situées au-dessus du local technique situé entre les cuves (local des pompes).

D.7.2.2 Surveillance de la chaudière

La chaudière possède sa propre armoire électrique. Des dispositifs sont présents pour permettre la surveillance et la sécurité de son fonctionnement :

- Un capteur de température permettant de détecter toute surchauffe ;
- Un dispositif de détection de fumées permettant de détecter tout départ d'incendie ;
- Un dispositif de détection de gaz permettant de détecter toute fuite de gaz ;
- Un système d'arrêt d'urgence extérieur (associé à une vanne de coupure).

Ainsi, en cas de détection d'une situation anormale, les vannes permettront de couper l'arrivée de gaz et ainsi l'alimentation de la chaudière.

D.7.2.3 Surveillance de l'épurateur

Le local d'Épuration contient :

- Trois capteurs de température permettant de détecter toute surchauffe ;
- Un dispositif de détection de fumées permettant de détecter tout départ d'incendie ;
- Un dispositif de détection de gaz permettant de détecter toute fuite de gaz ;
- Deux systèmes d'arrêts d'urgence extérieurs (associés chacun à une vanne de coupure) : un sur l'épurateur, un sur le compresseur.

Une fois encore, en cas de détection d'une situation anormale, les vannes permettront de couper l'arrivée de gaz vers les installations.

Figure 5. Localisation des vannes de coupures au niveau de l'Épurateur et du Compresseur (exemple tiré d'une installation similaire, AGRIKOMP)



D.7.2.4 Surveillance de la torchère

Un arrêt d'urgence (associé à une vanne de coupure) est situé sur la torchère automatique.

Figure 6. Localisation des vannes de coupures au niveau de l'Epurateur et du Compresseur (exemple tiré d'une installation similaire, AGRIKOMP)



Arrêt d'urgence (associé à une vanne de coupure)

Chapitre E. Respect des prescriptions générales applicables à l'installation

Ce document est la pièce principale du dossier d'enregistrement. Pour chaque prescription figurant dans l'arrêté de prescriptions générales associé à la rubrique d'enregistrement, le demandeur doit préciser les choix techniques qu'il entend mettre en œuvre. Il ne s'agit donc pas d'un simple « engagement » de l'exploitant à respecter les prescriptions réglementaires, mais d'une implication effective de sa part pour définir en amont de l'exploitation les éléments spécifiques à son installation qui permettront de répondre aux prescriptions. Cette détermination préalable des règles techniques éclaire le chef d'entreprise sur ses obligations et lui permet de mieux exercer sa responsabilité pour les appliquer.

Si l'exploitant souhaite solliciter des aménagements aux prescriptions générales, il doit en décrire la nature, l'importance et la justification dans son dossier de demande conformément à l'article R. 512.46.5.

E.1 SYNTHÈSE DES PRESCRIPTIONS LIÉES À LA RUBRIQUE ICPE 2781

L'unité de méthanisation ARTOIS METHAGRI respecte les prescriptions de l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Monsieur Guillaume DEGRAEVE et Monsieur Samuel DEGEUSER, gérants de la SAS ARTOIS METHAGRI, tiennent à jour et mettent notamment à disposition de l'administration un dossier installation classée qui comprend les documents listés au **chapitre B**.

Le tableau en pages suivantes reprend l'ensemble des prescriptions à respecter dans le cadre de la rubrique ICPE 2781, de même que les justifications apportées pour y répondre. Pour certaines prescriptions, lorsque cela est apparu comme nécessaire au regard de leur complexité, le tableau renvoie à des paragraphes particuliers, présentés en pages suivantes, dans lesquels sont apportées les précisions des mesures mises en place par la SAS ARTOIS METHAGRI sur son exploitation.

Les articles mentionnés dans le tableau correspondent aux articles de l'arrêté du 12 août 2010 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.

Les justifications sont apportées sur la base du « Guide d'aide à la justification de conformité aux prescriptions de l'arrêté applicable aux installations de méthanisation soumises à enregistrement sous la rubrique 2781-1 », en prenant en compte les modifications apportées par l'arrêté du 6 juin 2018 modifiant l'arrêté du 12 août 2010, et les éléments justificatifs y compris aux points pour lesquels le guide indique « néant » pour les justifications à apporter.

Tableau n°17. Prescriptions et justifications à apporter dans le dossier d'enregistrement pour la rubrique 2781

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|---|--|--|
| Article 1 ^{er} (Application des prescriptions) | Aucune | La SAS ARTOIS METHAGRI appliquera l'ensemble des dispositions auxquelles elle est soumise. |
| Dispositions générales | | |
| Article 2 (Définitions) | Aucune | - |
| Article 3 (Conformité de l'installation) | Aucune | L'unité de méthanisation ARTOIS METHAGRI sera implantée, réalisée et exploitée conformément à ce qui est décrit dans le présent dossier. |
| Article 4 (Dossier installation classée) | Dossier installation classée | La SAS ARTOIS METHAGRI disposera de son dossier d'enregistrement qu'elle complétera et tiendra à jour. Ce dossier comportera les documents listés au paragraphe E.1. |
| Article 5 (Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle) | Aucune | La SAS ARTOIS METHAGRI déclarera les accidents ou incidents conformément à l'arrêté du 12 août 2010. |
| Article 6 (Implantation) | Plan de masse du site | Cf. plan au 1/2 500 à (Annexe 2) et plan de masse au 1/500 (Annexe 3) Cf. § D.2 et §E.2 |
| Article 7 (Envol des poussières) | Aucune | L'aire de circulation des engins sera entièrement bitumée et régulièrement nettoyée. Les engins circuleront à faible vitesse et seront régulièrement nettoyés ce qui entrainera peu d'envol de poussières. |
| Article 8 (Intégration paysagère) | Aucune | Le site de méthanisation fait l'objet d'une intégration paysagère. Des plantations d'arbres ou d'arbustes aux abords du site permettront de dissimuler les infrastructures. Les fosses déportées, seront semi-enterrées, en champs, et loin des principaux axes de circulation. Une intégration paysagère sera néanmoins prévue. Le site, ses bâtiments, et ses installations, feront l'objet d'un entretien régulier. (Cf. § E.2.2) |
| Prévention des accidents et des pollutions | | |
| Généralités | | |
| Article 9 (Surveillance de l'installation) | Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation | Les responsables de la surveillance de l'installation sont et seront les associés suivants : M. Guillaume DEGRAEVE et M. Samuel DEGEUSER. Ils ont suivi une formation dispensée par le groupe du constructeur de l'unité. |
| Article 10 (Propreté de l'installation) | Aucune | Les locaux seront régulièrement nettoyés et suivent un plan de nettoyage. Cf. § E.3.1.1 |
| Article 11 (Localisation des risques, classement en zones à risques d'explosion) | Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque | Les zones à risques sont décrites au § E.3.1.2 Le plan des zones ATEX et des dispositifs de sécurité est fourni en annexe 7 . Le plan des dispositifs de sécurité et de contrôle est fourni en annexe 8 . |
| Article 12 (Connaissance des produits - étiquetage) | Aucune | La SAS ARTOIS METHAGRI disposera de l'ensemble des fiches de données sécurité des produits dangereux pouvant être présent sur l'installation. La législation relative à l'étiquetage sera respectée. Cf. § E.3.1.3 |
| Article 13 (Caractéristiques des sols) | Aucune | Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses seront étanches. Les produits dangereux présents sur site seront stockés sur rétention. |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|--|---|--|
| Canalisation de fluides et stockages de biogaz | | |
| Article 14 (Caractéristiques des canalisations et stockages des équipements de biogaz) | Plan des canalisations | Cf. Annexe 3 Les canalisations sont correctement identifiées, résistantes à la pression et insensibles à la corrosion Cf. § E.3.2 |
| Comportement au feu | | |
| Article 15 (Résistance au feu) | Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix. | Les équipements de méthanisation ne sont pas à l'intérieur de bâtiments. Cf. § E.3.3.1 |
| Article 16 (Désenfumage) | Aucune | Les équipements de méthanisation ne sont pas à l'intérieur de bâtiments. Cf. § E.3.3.2 |
| Dispositions de sécurité | | |
| Article 17 (Clôture de l'installation) | Aucune | Le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI sera entièrement clôturé. Les points d'accès seront fermés en dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception seront indiquées à l'entrée principale de l'installation. Des caméras de surveillance sont disposées sur l'ensemble du site. Les fosses déportées étant couvertes et hautes de 2 mètres, la clôture n'est pas nécessaire. Cf. Plan n°2 en Annexe 3 |
| Article 18 (Accessibilité en cas de sinistre) | Plan mentionnant les voies d'accès | L'accès au site figure sur le plan en Annexe 3 à la présente demande d'enregistrement. Cf. Plan n°2 et Cf. §E.3.4.1 |
| Article 19 (Ventilation des locaux) | Aucune | Les locaux présents sur l'installation de la SAS ARTOIS METHAGRI sont ventilés naturellement |
| Article 20 (Matériels utilisables en atmosphères explosives) | Aucune | Sur l'installation de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques utilisés dans les zones ATEX seront certifiés ATEX. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produiront pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées. |
| Article 21 (Installation électrique) | Plan de l'installation électrique et matériaux prévus Indication du mode de chauffage prévu | Cf. Plan du réseau électrique en Annexe 3 Cf. §E.3.4.2 Les éléments métalliques (ferraillage des cuves, équipements, etc.) sont reliés par une liaison équipotentielle et mis à la terre afin d'éviter tout risque électrique. |
| Article 22 (Systèmes de détection et d'extinction automatiques) | Description du système de détection et liste des détecteurs avec leur emplacement. Note de dimensionnement lorsque la détection est assurée par un système d'extinction automatique. | Les locaux où transit du gaz sont équipés de détecteur de gaz et de fumées : chaufferie, local d'épuration, local d'injection. Suivant la gravité du problème détecté, une alarme est envoyée vers les numéros de téléphone des exploitants à laquelle ceux-ci doivent répondre. Pour des défaillances graves, l'extinction à distance de l'alarme n'est pas possible et les exploitants doivent se rendre sur place. Le plan de localisation des équipements de sécurité et de contrôle sera fourni par l'installateur lors de la mise en fonction de l'installation. Cf. § E.3.4.3 |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|--|---|---|
| Article 23 (Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie) | Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix. | La ressource en eau sera assurée par une réserve d'eau de volume 240 m ³ , située à l'intérieur du site (voir sur le plan de masse en Annexe 3 à la demande d'enregistrement). Le volume de la réserve d'eau représente le double du volume minimal demandé (débit minimal de 60 m ³ /h pendant une durée d'au moins 2 heures, soit un minimum de 120 m ³). L'accord du SDIS sera demandé avant la mise en service de l'installation. L'établissement disposera d'extincteurs dans les bâtiments accueillant du personnel (bureau, chaufferie, épurateur, hangar, local électrique, local intermédiaire). Cf. §E.3.4.4 |
| Article 24 (Plans des locaux et schéma des réseaux) | Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour. Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement | Le plan de localisation des équipements de sécurité et de contrôle sera fourni à l'exploitant par AGRIKOMP lors du démarrage de l'installation. Le plan des locaux et des réseaux figure en Annexe 3 au présent dossier. |
| Exploitation | | |
| Article 25 (Travaux) | Aucune | Les procédures de permis de feu et de permis d'intervention seront appliquées. L'intervention d'une entreprise extérieure fera l'objet d'un plan de prévention. Cf. § E.3.5.1 |
| Article 26 (Consigne d'exploitation) | Aucune | Les consignes seront établies, affichées et tenues à jour. Cf. § E.3.5.2 |
| Article 27 (Vérification périodique et maintenance des équipements) | Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements | La maintenance sera assurée par AGRIKOMP. Le plan de maintenance de l'installation de méthanisation sera remis par le constructeur à la livraison et appliqué par l'exploitant. Les vérifications périodiques réglementaires seront également effectuées sur les installations. Le contrat de maintenance pourra être fourni ultérieurement. |
| Article 28 (Surveillance de l'exploitation et formation) | Aucune | Des attestations de formation seront présentes sur le site lors de l'embauche des salariés. Les formations seront suivies avant la mise en service de l'installation. Les attestations de formation seront archivées et tenues à disposition de l'inspection des installations classées. L'intervention d'une entreprise extérieure fera l'objet d'un plan de prévention. |
| Article 28 bis (Non mélange des digestats) | - | Non concerné : une seule ligne de méthanisation. |
| Article 28 ter (Mélange des intrants) | - | L'installation ne traitera pas de boues d'épuration urbaines. L'admissibilité des intrants autres que ceux relevant de la rubrique 2781-1. sera vérifiée selon la procédure d'information préalable telle que prévue à l'article 29. |
| Registres entrées-sorties | | |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|---|---|---|
| Article 29 (Admission et sorties) | Aucune | <p>Le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI ne recevra ni déchets dangereux ni de sous-produits animaux classés C1.</p> <p>Le gisement prévisionnel est constitué d'effluents d'élevage, de matières végétales et déchets dérivés du lait classés comme SPAN de catégorie 3 (crème glacée). Chaque entrée de matière fera l'objet d'un enregistrement.</p> <p>Le digestat produit sera épandu sur les parcelles mises à disposition par les exploitations porteuses du projet. Les conventions de mise à disposition sont en Annexe 12. Cf. § E.3.6</p> <p>Pour les produits concernés, le contrôle de non-radioactivité sera effectué par le producteur du déchet, avec justificatif qui sera archivé.</p> <p>Les entrées et sorties seront comptabilisées et enregistrées. Les déchets autres que ceux relevant de la rubrique 2781-1. feront l'objet d'un cahier des charges transmis au producteur du déchet, et d'une information préalable transmise par le producteur du déchet.</p> |
| Les équipements de méthanisation | | |
| Article 30 (Dispositifs de rétention) | Aucune | <p style="text-align: right;">Cf. § E.3.7.1</p> <p>Les produits dangereux présents sur site (huiles) seront stockés sur rétention. Le site entier formera une rétention, par les talus de terre périphériques permettant de recueillir le volume de la plus grosse cuve présente (stockage de digestat). Le réseau de drainage en périphérie de chaque cuve comporte des puits de contrôle.</p> |
| Article 31 (Cuves de méthanisation) | Description du dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale | <p style="text-align: right;">Cf. § E.3.7.2</p> <p>Les digesteurs et post-digesteur sont munis d'une membrane souple. Chaque digesteur et post-digesteur est par ailleurs muni d'un système anti surpression/dépression.</p> |
| Article 32 (Destruction du biogaz) | Description de l'équipement de destruction du biogaz. Le cas échéant, description de l'équipement de stockage. | <p>Une torchère assure la destruction du biogaz, en cas de surpression. Elle figure sur le plan en Annexe 3 à la demande d'enregistrement. Le débit d'entrée de biogaz de la torchère est de 500 Nm³/h et elle possède un système anti-retour de flamme.</p> |
| Article 33 (Traitement du biogaz) | Le cas échéant, description du système d'injection d'air dans le biogaz et justification de l'absence de risque de surdosage. | <p>La limitation de la teneur du biogaz en H₂S est assurée par l'injection d'oxygène. Cette injection se fait à l'aide de 3 canalisations d'injection. La quantité est régulée par un débitmètre, en veillant à ce que la quantité injectée reste inférieure à 7% de la Limite Inférieure d'Explosivité.</p> |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|---|---|--|
| <p>Article 34 (Stockage du digestat)</p> | <p>Plan et description des ouvrages de stockage du digestat. Volume prévisionnel de production de digestat. Durée prévisionnelle maximale de la période sans possibilité d'épandage.</p> | <p>Cf. § H.2 Le bilan matière annuel prévisionnel est 36 139 t /an de digestat brut et 3 773 987 m³/an de biométhane injecté. Le digestat sera stocké dans le post digesteur de 2 550 m³ une cuve de 6 930 m³ et 2 fosses déportées couvertes de 2 000 m³, permettant plus de 6 mois de stockage. La durée prévisionnelle de la période sans possibilité d'épandage est de 3 à 4 mois.</p> |
| Déroulement du procédé de méthanisation | | |
| <p>Article 35 (Surveillance de la méthanisation)</p> | <p>Localisation et description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux.</p> | <p>Cf. § E.3.8.1 Le digesteur et le post digesteur sont équipés de sondes de températures. Les 3 cuves disposent de capteurs de pression, de sondes de niveau de séparation liquide/gaz et de hublots pour un contrôle visuel. La canalisation de collecte du biogaz en sortie de digesteurs est équipée d'un compteur du volume de biogaz produit. La méthanisation est équipée d'un analyseur multi-entrées pouvant analyser le biogaz à différents points d'échantillonnage ; l'analyseur mesure la teneur en CH₄, H₂S, CO₂ et O₂. L'épurateur est équipé de son propre analyseur, avec analyse du gaz en entrée et en sortie. Le Bioguard III® est un système qui protège les fosses couvertes contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles Le programme de contrôle et de maintenance des équipements suivra les prescriptions du plan de maintenance défini, pour chaque matériel, par le constructeur de l'installation.</p> |
| <p>Article 36 (Phase de démarrage des installations)</p> | <p>Présence du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz. Consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation.</p> | <p>Cf. § E.3.8.2 Les contrôles d'étanchéité et des canalisations de biogaz seront consignés dans un registre. Parmi les consignes d'exploitation de l'installation figurera une consigne spécifique pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation.</p> |
| La ressource en eau | | |
| Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents | | |
| <p>Article 37 (Prélèvement d'eau, forages)</p> | <p>Aucune</p> | <p>L'alimentation en eau de la SAS ARTOIS METHAGRI est assurée par un forage privé. Il est équipé d'un dispositif de protection de type clapet anti-retour. Cf. § E.4.2</p> |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|---|---|---|
| Article 38 (Collecte des effluents liquides) | Plan des réseaux de collecte des effluents. | Les effluents liquides produits sur le site de méthanisation correspondent au digestat liquide stocké dans la cuve de 6 930 m ³ avant d'être épandu sur les terres agricoles du plan d'épandage. Cf. Plan n°2 en Annexe 3 |
| Article 39 (Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie) | Description des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux. Consigne définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux. | Cf. § E.4.3 Les eaux pluviales récupérées sur les zones étanches sont récoltées (canalisations, regards) et dirigées vers la préfosse PF avant d'être redirigées vers le bassin de décantation ou la fosse de stockage des eaux de ruissellement avant réincorporation dans le process. En cas d'incendie les eaux récupérées sur les zones étanches peuvent être renvoyées et stockées dans le bassin de décantation. |
| Rejets | | |
| Article 40 (Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité) | Aucune | Les eaux infiltrées par le bassin d'infiltration au Sud du site sont des eaux propres ayant suivi une étape de décantation dans un premier bassin. |
| Article 41 (Mesure des volumes rejetés et points de rejets) | Aucune | La SAS ARTOIS METHAGRI ne rejettera dans le milieu naturel que des eaux propres ou ayant suivi un traitement par un bassin de décantation. Cf. § E.4.4.1 |
| Article 42 (Valeurs limites de rejet) et Article 45 (Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée) | Indication des flux journaliers et des polluants rejetés. Description du programme de surveillance. Autorisation de déversement établie avec le gestionnaire du réseau de collecte, et convention de déversement établie avec le gestionnaire du réseau d'assainissement. | La SAS ARTOIS METHAGRI ne rejettera pas directement dans le milieu naturel des eaux de ruissellement. Ces eaux seront en partie réutilisées pour le process de méthanisation et pour partie envoyées vers un bassin de traitement avant d'être infiltrées. |
| Article 43 (Interdiction des rejets dans une nappe) | Aucune | La SAS ARTOIS METHAGRI ne rejettera pas d'eau vers les eaux souterraines. Les seules eaux rejetées seront infiltrées dans le sol après traitement. |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|--|---|--|
| Article 44 (Prévention des pollutions accidentelles) | Aucune | La cuve de stockage des effluents liquides entrant est réalisée en béton banché empêchant l'infiltration dans le sol. En cas de déversement accidentel d'effluent liquide, au niveau des zones de stockage ou de la trémie d'incorporation, les matières circuleront sur des aires bétonnées et seront collectées via des regards. Elles seront acheminées vers la cuve de stockage des eaux de ruissellement puis réutilisées pour la méthanisation ou bien acheminées vers le bassin de traitement des eaux. Les produits dangereux présents sur site (huiles et graisses pour organes mécaniques) seront stockés sur rétention. Les fosses contenant des intrants liquides sont équipées de vannes de secours automatiques et manuelles. |
| Article 46 (Epanchage du digestat) | Fournir l'étude préalable et le programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que les contrats d'épandage tels que défini dans l'annexe I | Cf. Chapitre H. Plan d'épandage L'étude préalable d'épandage, comprenant plan d'épandage, programme prévisionnel d'épandage, et contrats, est jointe en annexe 12 . Il n'y a pas de traitement de boues d'épuration des eaux usées domestiques. |
| Emissions dans l'air | | |
| Généralités | | |
| Article 47 (Captage et épuration des rejets à l'atmosphère) | Aucune | Afin de limiter les poussières, l'aire de travail sera entièrement bitumée. De plus, le matériel roulant sera régulièrement nettoyé. Il sera également demandé aux conducteurs des camions ou des tracteurs de limiter leur vitesse à proximité du site et sur le site d'implantation de l'unité de méthanisation. En cas de besoin, la SAS ARTOIS METHAGRI mettra en place les mesures nécessaires pour limiter l'envol de poussière (exemple : arrosage, haies, etc.) et réduire les odeurs générées par l'installation. La circulation des engins et véhicules s'effectuera sur des surfaces revêtues (enrobé ou béton), évitant la formation et l'envol de poussières. Les rejets gazeux seront limités aux gaz de combustion de la chaudière qui sont conformes et inhérents au fonctionnement normal de toute chaudière. |
| Article 48 (Composition du biogaz et prévention de son rejet) | Description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH ₄ et H ₂ S. Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H ₂ S. | Un analyseur multi-entrées permet d'analyser le biogaz à différents points d'échantillonnage du procédé de méthanisation (mesure de la teneur en CH ₄ , H ₂ S, CO ₂ et O ₂). La maîtrise de la teneur en H ₂ S est régulée par injection d'oxygène dans les digesteurs, cette injection étant asservie à l'analyse du biogaz. L'épuration du biogaz avant injection dans le réseau GRDF élimine eau, H ₂ S et CO ₂ contenus dans le biogaz. Un analyseur de gaz est associé à l'épurateur. Par ailleurs, GRDF effectue des analyses sur le biogaz épuré avant injection dans son réseau. Cf. § E.5.1.3 et E.5.1.4 |
| Valeurs limites d'émission | | |

| Prescriptions | Justifications à apporter | Cas du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|--|--|--|
| Article 49 (Prévention des nuisances odorantes) | Résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement, si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes. Description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation. | Il n'y a pas de stockage de matières odorantes sur site autres que des intrants liquides stockés dans des fosses couvertes et étanches. La méthanisation est un processus réalisé en équipements fermés étanches. L'installation n'est donc pas susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes. Cf. § E.5.3 |
| Emissions dans le sol | | |
| Sans objet | | |
| Bruit et vibrations | | |
| Article 50 (Valeurs limites de bruit) | Description des modalités de surveillance des émissions sonores. | Cf. § E.6. Une mesure sera réalisée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation, puis tous les 3 ans. |
| Déchets | | |
| Article 51 (Récupération – recyclage - élimination) | Aucune | Les déchets de la méthanisation correspondent au digestat, solide. Il sera épandu sur le parcellaire mis à disposition par les exploitations porteuses du projet. Cf. § E7 L'installation valorise les matières entrantes, qui peuvent constituer des déchets pour leurs producteurs, en biométhane et en digestat, tous deux valorisés. Les déchets issus de l'entretien de l'installation feront l'objet d'une valorisation, ou à défaut d'un traitement, appropriés. |
| Article 52 (Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux) | Aucune | La SAS ARTOIS METHAGRI tiendra un registre de déclaration d'élimination des déchets. Les bordereaux de remise de déchets seront conservés. La collecte et l'élimination des déchets dangereux donneront lieu à l'établissement de bordereaux de suivi. |
| Article 53 (Entreposage des déchets) | Aucune | Cf. § E7 Les lots de matières non conformes seront refusés à leur réception. |
| Article 54 (Déchets non dangereux) | Aucune | Cf. § E.7.2. Les déchets issus de l'entretien de l'installation feront l'objet d'une valorisation, ou à défaut d'un traitement, approprié |
| Surveillance des émissions | | |
| Article 55 (Contrôle par l'inspection des installations classées) | Aucune | Sans objet |
| Article 55bis (Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2) | - | Il n'est pas prévu d'installation d'hygiénisation de tels produits. En cas d'admission de tels produits, ils seront réceptionnés déjà hygiénisés lorsque cela sera nécessaire. |
| Exécution | | |
| Article 56 | Aucune | Sans objet |

E.2 ORGANISATION DU SITE ET REGLES D'AMENAGEMENT

E.2.1 Règles d'implantation

L'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI est située :

- En dehors des périmètres de protection d'un captage d'eau potable destinée à la consommation humaine ;
- À 370 mètres du cours d'eau le plus proche, soit au-delà des 35 mètres réglementaires pour le site de méthanisation – injection ;
- À plus d'un kilomètre de la première habitation occupée par des tiers, soit au-delà des 50 mètres réglementaires.

Les fosses FD1 et FD2, ici considérées comme des annexes du site, sont situées :

- En dehors des périmètres de protection d'un captage d'eau potable destinée à la consommation humaine ;
- À plus de 3 kilomètres des cours d'eau les plus proches, soit au-delà des 35 mètres réglementaires ;
- À respectivement plus de 720 mètres et plus de 1,4 kilomètres de la première habitation occupée par des tiers, soit au-delà des 50 mètres réglementaires.

Remarque : Le site d'exploitation et les fosses déportées ne sont pas concernées par la proximité de forages ou de puits.

E.2.2 Intégration paysagère

Le site de méthanisation, en fin de construction, fait l'objet d'une intégration paysagère.

Les matériaux utilisés pour la construction des différents bâtiments ont des teintes, grises, marron ou vertes, ce qui permet une bonne insertion du site dans le paysage environnant.

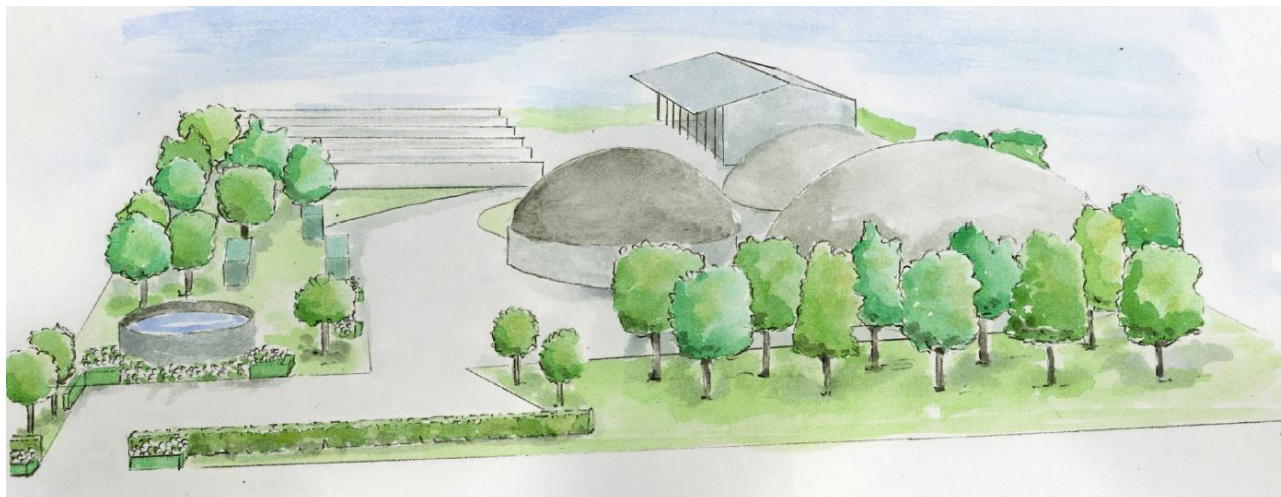
Les constructions, installations ou clôtures ne nuiront, ni par leur volume, ni par leur aspect à l'environnement immédiat et aux paysages dans lesquels elles s'intégreront.

Un talus végétalisé sera mis en place le long de la route départementale D939, le long des bâtiments en façade Ouest du site et également en façade Sud. Ceci permettra de limiter l'impact visuel du site sur le paysage. Des haies seront plantées le long des silos en façade Est du site et des arbres seront plantés le long des locaux en façade Est également. Toutes les nouvelles plantations seront réalisées à partir d'essences locales.

Les figures suivantes reprennent la vue avant-projet et l'intégration paysagère réalisée dans le cadre du permis de construire. Elle permet de se rendre compte de l'intégration du nouveau bâtiment à l'échelle parcellaire.

Figure 7. Intégration paysagère – Vue de l'entrée (Source : GOSSE de GORRE)



Figure 8. Intégration paysagère – Vue d'ensemble (Source : GOSSE de GORRE)

Concernant les fosses déportées, leur emplacement a été choisi en zone agricole, loin des habitations et des axes de circulation fréquemment utilisés.

Ces fosses seront circulaires, couvertes et semi-enterrées, avec une hauteur au-dessus du sol ne dépassant pas les 2 mètres, leur permettant ainsi de ne pas ressortir dans le paysage depuis les principaux axes de circulation.

Elles feront néanmoins l'objet d'une intégration paysagère au moment du dépôt du permis de construire.

E.2.3 Dispositions en faveur de la biodiversité

Le site de méthanisation en cours de construction et les futures fosses se trouvent en dehors de toute zone naturelle d'intérêt : cela permet de limiter son impact sur la biodiversité. Le projet n'entraîne en effet pas de destruction d'éléments floristiques intéressants ou d'habitats susceptibles d'accueillir des espèces faunistiques remarquables.

Autour du site de méthanisation, les plantations prévues participent à la conservation des intérêts écologiques de la zone :

- Des arbres seront implantés de part et d'autre des bâtiments de méthanisation ;
- Des haies basses et des arbres seront implantés à l'entrée du site, des arbres seront implantés sur les façades Est et Nord du site ;
- Enfin, un talus végétalisé sera réalisé sur les abords Ouest et Sud du site, constituant ainsi un refuge pour animaux et participant des continuités écologiques du territoire.

Les essences plantées respecteront la biodiversité locale (érables champêtres, tilleuls, charmes, pommiers, etc.).

Les prélèvements réalisés à partir du forage seront faibles (30 m³).

Les eaux pluviales non souillées seront infiltrées sur site. Les eaux souillées (jus de silos et zone de chargement du digestat liquide) ainsi que les eaux de lavage seront collectées dans une fosse de récupération puis réutilisées pour le processus de méthanisation ou traitées par décantation avant d'être infiltrées sur site.

Les réseaux sont visibles sur le plan après projet (**Annexe 3**).

Il convient en outre de souligner que l'ensemble des mesures destinées à protéger les milieux « eaux, air et sol » développé dans les paragraphes qui suivent concoure au maintien d'habitats de qualité et donc au développement de la faune et de la flore.

E.3 PREVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS

E.3.1 Généralités

E.3.1.1 Propreté de l'installation

Les différents locaux de l'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI seront maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Les voiries et les stockages de déchets seront nettoyés à l'aide d'un karcher.

E.3.1.2 Localisation des risques et classement en zone à risque d'explosion

Introduction à la réglementation ATEX

Généralités

Une ATEX est un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé après inflammation.

La réglementation ATEX (ATmosphères EXplosives) a été introduite par la CEE pour entrer en vigueur le 1^{er} juillet 2003. Elle impose de classer les emplacements où des ATEX dangereuses sont susceptibles de se former. Elle a pour but d'empêcher l'inflammation des ATEX.

En principe, les zones doivent être identifiées et dimensionnées sur la base d'une évaluation des risques propres à chaque site. Cependant, étant donné le manque de personnel qualifié au sein des exploitations agricoles et l'importance de l'application de cette réglementation pour la prévention du risque majeur sur ce type d'installation, il a paru préférable selon l'INERIS de préconiser un classement des zones à risque d'explosion « générique ». Le zonage ATEX s'appuie sur ces préconisations.

Zones ATEX¹

Deux types de zones sont distingués :

- les zones « poussière » : où les mélanges explosifs se forment à partir de poussières ;
- les zones « gaz/vapeurs » : où les mélanges explosifs se forment à partir de gaz ou de vapeurs.

Tableau n°18. Zones ATEX définies par la réglementation

| Atmosphère explosive | Zone gaz/vapeur | Zone poussière |
|--|-----------------|----------------|
| Permanente en fonctionnement normal | 0 | 20 |
| Occasionnelle en fonctionnement normal | 1 | 21 |
| Accidentelle en cas de dysfonctionnement | 2 | 22 |

Seules les zones suivantes sont rencontrées sur les installations de l'unité de méthanisation :

- zone 1 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeurs ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment ;
- zone 2 : emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeurs 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.

Localisation des zones ATEX du site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI

Les différentes zones ATEX sur le site de la SAS ARTOIS METHAGRI se trouve en **Annexe 7**.

¹ Source : Mise en œuvre de la réglementation relative aux atmosphères explosives – Guide méthodologique, INRS, 2011

Equipements en zone ATEX

Digesteur / Post-digesteur

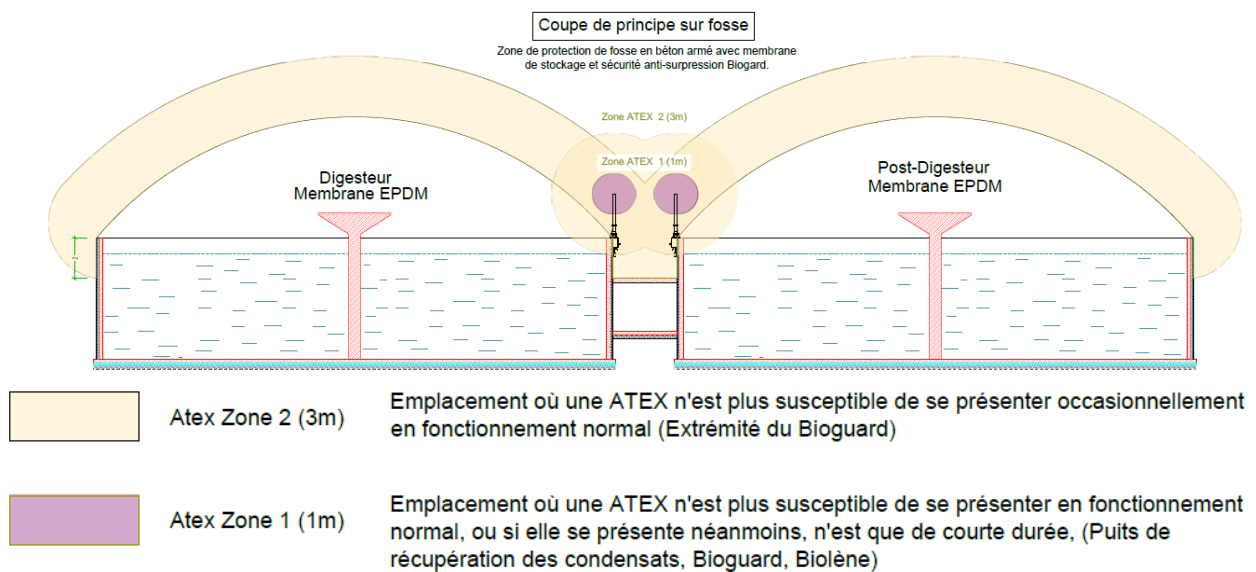
A l'intérieur des digesteurs et du post-digesteur, la zone est classée Zone 2 dans le ciel gazeux, lorsqu'il y a présence d'air, comme lors des phases de démarrage, de vidange et d'arrêt du digesteur.

Soupapes du digesteur/post digesteur

Au niveau du système de contrôle de la pression Bioguard III® sur le digesteur et le post-digesteur, les zones ATEX sphériques sont centrées sur le point d'émission : Zone 2 de 3 mètres de rayon intégrant une zone 1 de 1 mètre de rayon (Surpression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur).

Les schémas suivants expliquent les zonages développés ci-dessus.

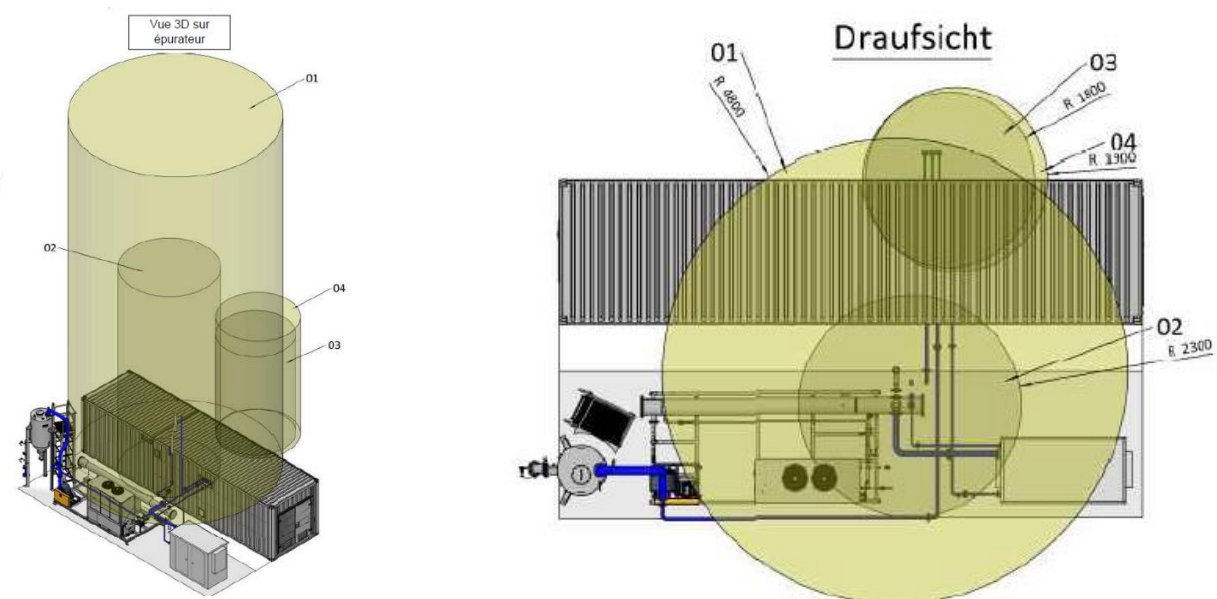
Figure 9. Zonage ATEX autour du digesteur et du post-digesteur



Epurateur

Quatre zones ATEX sont définies au niveau de l'épurateur, comme le montre le dessin suivant. Il s'agit de zones ATEX de type 2.

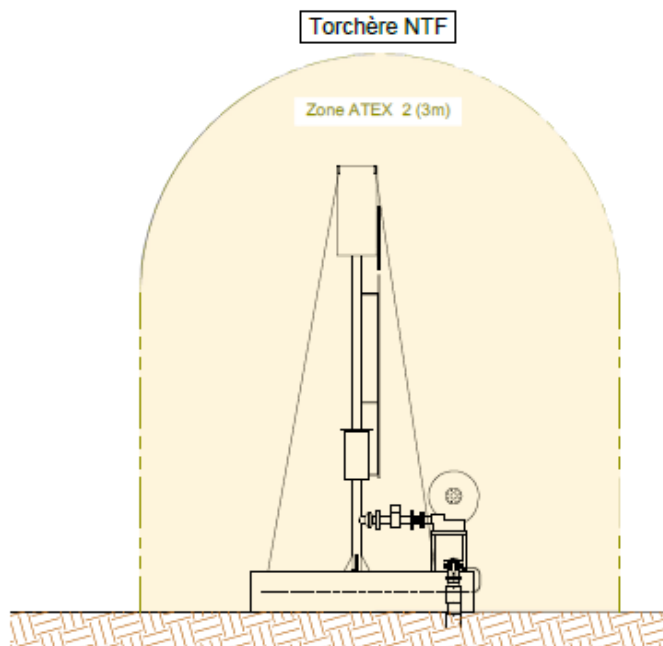
Figure 10. Zonage ATEX autour de l'épurateur



Torchères

Autour de la torchère, la zone la zone ATEX est classée de type 2.

Figure 11. Zonage ATEX autour de la torchère



Synthèse des zones ATEX recensées sur l'unité de méthanisation

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des zones ATEX définies pour l'unité de méthanisation.

Tableau n°19. Récapitulatif des équipements et de leur zonage ATEX

| Equipements | Zone ATEX |
|----------------------------|-----------|
| Digesteur / Post-digesteur | 2 |
| Soupape | 1 et 2 |
| Epurateur | 2 |

Les mesures de sécurité particulières aux zones ATEX sont développées au paragraphe **§ E.3.8.**

E.3.1.3 Localisation et connaissance des produits à risque

Les produits inflammables seront localisés :

- Le GNR nécessaire au fonctionnement des machines sera stocké dans une cuve double paroi, dans le hangar ;
- Huiles stockées sur rétention dans le hangar (quantités limitées et seulement destinée la maintenance des installations) ;
- Le biogaz sera stocké sous la membrane double peau du post-digesteur.

Les autres substances à risques présentes sur l'exploitation (produits d'entretien) seront conservées avec un étiquetage correct et l'exploitant disposera de leur fiche de sécurité.

Les dispositions prises par la SAS ARTOIS METHAGRI permettront donc de limiter tout risque d'accident ou de pollution.

E.3.2 Canalisations de fluides et stockages de biogaz

E.3.2.1 Les canalisations de biogaz

Les canalisations de biogaz permettent sa récupération au niveau du digesteur, puis du post-digesteur, et son transfert vers le local d'épuration en fonctionnement normal, ou en cas de surproduction de gaz, vers une torchère située sur le site, comme indiqué sur le plan n°2 en **Annexe 3**.

Sur l'installation, les canalisations en contact avec le biogaz seront insensibles à la corrosion par les produits soufrés et résisteront aux pressions atteintes lors de l'exploitation du site de méthanisation. Les raccords des tuyauteries de biogaz seront soudés.

Le biogaz issu du post digesteur est acheminé vers le local technique d'épuration par des conduites en polyéthylène (PE). Chaque conduite est équipée d'une vanne d'arrêt installée sur le mur extérieur du local technique. Elle est équipée d'un manomètre à colonne de liquide.

En amont de cette vanne et jusqu'au local d'épuration, la conduite est en acier inoxydable. Une compensation de potentiel est réalisée par la mise à la terre du local et de l'armoire de commande.

Les différentes canalisations sont repérées par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont repérées sur un plan de construction, établi avant la réalisation des travaux et mis à jour en fonction d'éventuelles modifications.

E.3.2.2 Stockage du biogaz : La membrane double peau du post-digesteur

Afin d'assurer la protection du gazomètre et le maintien du biogaz dans ce dernier, le système de double peau en PVC de forme conique a été retenu par le constructeur.

D'après le constructeur, la qualité des matériaux proposés assure une bonne durabilité de la membrane avec une porosité très faible à long terme.

Le digesteur et le post-digesteur disposeront d'une couverture « double-membrane » ce qui permettra d'augmenter l'autonomie de stockage. Grâce aux 2 gazomètres, le projet pourra stocker un volume total de 2 180 m³ de biogaz.

Aucune source d'inflammation mécanique ou électrique n'est présente au niveau de la zone de stockage du biogaz, empêchant ainsi tout risque d'inflammation accidentelle.

E.3.3 Comportement au feu des locaux

E.3.3.1 Résistance au feu

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 12/08/2010, les caractéristiques de résistance au feu sont applicables uniquement pour les équipements situés dans des bâtiments, ce qui n'est pas le cas sur le site de la SAS ARTOIS METHAGRI. En effet, les équipements de méthanisation (digesteur, post-digesteur, etc.) seront situés en extérieur.

Le container métallique où se trouve la chaudière est situé à l'extérieur. Il ne communique avec aucun local et n'abrite pas de poste de travail.

Pour le hangar de stockage S1 de stockage des intrants solides, il n'existe pas de disposition particulière concernant la résistance au feu.

Pour limiter les risques de propagation d'incendie, les stockages de biogaz bénéficient d'un périmètre de 10 mètres autour d'eux sans aucune construction (zone de sécurité en **Annexe 7**).

E.3.3.2 Désenfumage

Les équipements de méthanisation ne sont pas à l'intérieur de bâtiments. Il n'y aura pas de systèmes de désenfumage.

E.3.4 Disposition de sécurité

E.3.4.1 Accessibilité en cas de sinistre

Le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI est desservi par un accès, en provenance de la D939. L'accessibilité au site est décrite sur le **plan n°2**. Les accès seront entretenus en bon état.

Les voies de circulation sur le site respecteront les caractéristiques suivantes :

- Largeur utile ≥ 3 mètres ;
- Hauteur libre ≥ 3.5 mètres ;
- Pente < 15 % ;
- Dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ;
- La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;
- Chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.

Le site est disposé en longueur dans la direction Nord-Sud. La voie bétonnée a une largeur minimale de 10 mètres. Elle se termine au niveau des silos de stockage d'intrant avec une largeur de plus de 27 mètres, ce qui est suffisant pour que les véhicules de secours se croisent et fassent demi-tour.

La circulation des véhicules de secours pourra se faire sans obstacle à proximité des bâtiments.

E.3.4.2 Installation électrique

Les installations électriques seront conformes aux dispositions du décret n°88-1056 du 14 novembre 1988, pris pour exécution des dispositions du livre II du Code du Travail (titre III hygiène, sécurité et conditions de travail), en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui produisent des courants électriques.

Les installations électriques feront l'objet d'un contrôle annuel par un organisme habilité.

Les installations électriques dans ces zones sont réduites au strict nécessaire et constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les armoires électriques sont identifiées sur le plan en **Annexe 8**.

Les équipements métalliques sont tous mis à la terre.

Le chauffage du digesteur et du post-digesteur est assuré par la récupération d'une partie de la chaleur produite par la chaudière Biogaz et le compresseur. Ces éléments sont raccordés sur la boucle d'eau chaude du système de chauffage du process de production de biogaz.

E.3.4.3 Systèmes de détection et d'extinction automatiques

Des détecteurs de fumée et des détecteurs de gaz seront installés dans les locaux techniques.

Des extincteurs seront mis en place dans l'ensemble des bâtiments (cf. plan en **annexe 8**).

Un plan précis de localisation des équipements de sécurité et de contrôle sera fourni par l'installateur lors de la mise en fonction de l'installation.

Les exploitants effectueront une vérification des détecteurs de fumée et de gaz ainsi que les extincteurs à raison d'une fois par semestre minimum en suivant un protocole préalablement établi. Les comptes rendus seront tenus à disposition de l'inspection des installations classées. Les extincteurs seront contrôlés annuellement par un organisme habilité avec délivrance du certificat de conformité.

E.3.4.4 Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie

Alarmes et alertes

Des détecteurs de fumées et de gaz et des alarmes sonores seront mis en place dans les locaux techniques.

Les principaux éléments de fonctionnement ou de suivi du fonctionnement du méthaniseur (agitateurs, pompes, sonde de niveau) sont dotés d'un système d'alarme qui envoie une alerte sur le téléphone du gestionnaire du site en cas de situation anormales ou de défaillance de matériel.

Si la personne contactée ne répond toujours pas après 3 messages d'alerte, le système transmet l'alerte à une seconde personne. Cette chaîne peut compter jusqu'à cinq personnes enregistrées dans le système. En fonction de la gravité du problème, le gérant a la possibilité ou non de débloquent la situation depuis son téléphone.

Moyens de lutte

La future unité de méthanisation sera équipée de moyens d'intervention dont les caractéristiques dépendront de la nature des feux ou des produits à éteindre ainsi que des éléments à protéger pouvant se trouver à proximité.

Extincteurs

Des extincteurs portatifs seront mis en place aux endroits stratégiques. Leur positionnement est représenté sur le plan de localisation des équipements de sécurité et de contrôle en **annexe 8**. Au total, le site comportera 12 extincteurs :

- Trois extincteurs à CO2 efficace sur les feux de classe B (liquide, et solide liquéfiable) le plastique ou l'essence et les équipements électriques ;
- Neuf extincteurs à poudre efficace sur les feux de type A (bois, tissus, papier, carton...), B (hydrocarbures, solvant...), et C (gaz).

Réserve incendie

L'unité de méthanisation est équipée d'une réserve incendie d'une capacité de 240 m³ pourvue de poteaux incendie aux normes et permettant de fournir un débit de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures. Les installations les plus éloignées de la réserve incendie sont les silos plat à environ 150 mètres. Cette implantation a été validée par le SDIS lors du dépôt du permis de construire. Une aire stabilisée à proximité permet le stationnement des véhicules de secours.

Moyens humains

Les moyens humains en cas d'incendie ou de sinistres reposeront sur :

- L'agent opérateur présent sur le site de méthanisation, qui se chargera d'avertir les secours ou d'intervenir dans la mesure du possible ;
- Les pompiers en cas de sinistres importants.

Les consignes de sécurité et les coordonnées téléphoniques des secours seront affichées à proximité du téléphone situé dans le bureau. Les moyens de secours publics locaux pouvant être contactés en cas d'accident sont les suivants :

- Samu : 15 ;
- Pompiers : 18 ;
- Gendarmerie : 17 ;
- Secours à partir d'un téléphone mobile : 112.

Le centre de secours le plus proche est à ARRAS, à 11 km au Nord-Ouest du site de méthanisation.

E.3.5 Exploitation

E.3.5.1 Travaux

Afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion au sein de l'unité de méthanisation, la SAS ARTOIS METHAGRI appliquera la procédure de « permis de feu ».

Ce permis de feu du Centre National de Prévention et de Protection (CNPP) sera établi pour tous travaux en point chaud sur l'ensemble du site et plus particulièrement au droit des installations avec présence de biogaz ou de biométhane (digesteur et post-digesteur, etc.) en raison des zones classées ATEX.

Il sera interdit d'apporter du feu sur le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI sauf en cas de travaux ayant fait l'objet d'un « permis feu ».

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations sera effectuée par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

E.3.5.2 Consigne d'exploitation de la méthanisation

Les consignes d'exploitation sont affichées dans le bureau (Lb). Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'obligation du « permis d'intervention » pour les parties concernées de l'installation ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

L'exploitant justifiera la conformité avec les prescriptions énoncées ci-dessus en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.

Ces consignes seront régulièrement mises à jour et tenues à disposition du personnel.

E.3.6 Registres entrées-sorties

Les intrants prévus sont listés dans le tableau suivant ainsi que leur provenance.

Tableau n°20. Prévisionnel des arrivages de matière brute

| Intrants | Provenance | Tonnage brut pour 41,42 tonnes/jours | Tonnage brut pour 99 tonnes/jours | Période |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Lisier de porcs | GAEC DEGEUSER CHATELAIN | 2 500 | 5 975 | Toute l'année |
| Maïs ensilage | Associés et tiers | 2 800 | 6 692 | Période de récolte |
| Maïs CIVE | Associés et tiers | 1 600 | 3 824 | Période de récolte |
| Issus de céréales | Ternoveo et Coopérative UNEAL | 2 000 | 4 780 | Toute l'année |
| Pulpes de betterave | Tereos | 3 400 | 8 127 | Toute l'année |
| Purée de pommes de terre | Margaron et Agrophil Sprl | 900 | 2 151 | Toute l'année |
| Methamix | Roquette et Lestrem | 150 | 359 | Toute l'année |
| Huile végétale | Margaron | 900 | 2 151 | Toute l'année |
| Graisses agroalimentaires | Häagen-Dazs | 350 | 837 | Toute l'année |
| Reste de purée, fruit et glace | Häagen-Dazs | 350 | 837 | Toute l'année |
| Tonte de pelouse | Carnel Paysages | 170 | 406 | Variable |
| TOTAL (tonnes / an) | | 15 120 | 36 139 | |

Chaque entrée de matière fera l'objet d'un enregistrement. Les données suivantes seront renseignées :

- Type de déchet ;
- Date de réception ;
- Tonnage ou volume réceptionné ;
- Provenance des intrants : nom et adresse de l'expéditeur ;
- En cas de refus : date et motif du refus de prise en charge ainsi que la destination des déchets refusés.

Les digestats liquides seront épandus selon le plan d'épandage détaillé au **Chapitre H**. Un registre des sorties sera tenu, indiquant la destination des digestats. Ce registre sera archivé pour une durée minimale de 10 ans et tenu à disposition des services de contrôle des installations classées.

E.3.7 Equipements de méthanisation

E.3.7.1 Dispositifs de rétentions

Un dispositif de rétention permettant d'éviter toute propagation de matière à l'extérieur du site en cas de rupture de cuve sera réalisé par talutage. Cette zone de rétention en merlon aura un volume supérieur ou équivalent au volume de la cuve de stockage du digestat liquide de 6 930 m³, plus grosse cuve située à l'intérieur du merlon. Ce dispositif permettra de retenir l'ensemble du volume contenu dans les cuves conformément à l'article 30 de l'arrêté du 12 août 2010.

Le réseau de drainage en périphérie de chaque cuve comporte des puits de contrôle.

Le digesteur, le post digesteur et la fosse de stockage du digestat liquide sont réalisés dans des réservoirs maçonnés.

E.3.7.2 Cuves de méthanisation et limitation des conséquences d'une surpression brutale

Le système de sécurité Bioguard III® est prévu. Ce système protège le digesteur et le post-digesteur contre les surpressions et les dépressions. Il régule la pression et protège les membranes de stockage ainsi que les fosses des surcharges inadmissibles.

Ce système permet la libération du gaz en cas de trop fort remplissage de la membrane de stockage de biogaz.

Ce système permet également la libération de gaz en cas de dépassement de la pression de consigne maximale (X mbar) ou l'entrée d'air extérieur si en cas de dépassement de la pression de consigne minimale (2 mbar).

La hauteur de la colonne, et sa position en partie haute des ouvrages éliminent tout risque d'intoxication ou d'odeurs lors du déchargement en gaz.

E.3.8 Déroulement du procédé de méthanisation

E.3.8.1 Surveillance de la méthanisation

Les dispositifs présents sur l'installation permettant la surveillance de la méthanisation ont déjà été décrits au paragraphe **D.7.2**.

Contrôle des dispositifs assurant l'étanchéité des installations

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications (canalisation, cuves et membranes). Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

Les canalisations de biogaz seront vérifiées avant ou lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité à l'aide avec un détecteur de fuite (appareil permettant de mesurer les ppm de CH₄ et de H₂S).

Il en est de même des membranes en PVC, au niveau des différents points de fixation de la membrane double peau.

Au cours de l'exploitation de l'unité de méthanisation, l'ensemble des équipements, incluant les doubles membranes, seront vérifiés périodiquement par l'exploitant afin de détecter toute anomalie et en particulier d'éventuelles odeurs de gaz autour des équipements avec membrane.

D'autre part, si l'exploitant observe des incohérences entre les volumes de matières en entrées et les volumes de matières en sortie, l'étanchéité des fosses sera contrôlée avec une mise en eau.

L'exécution des contrôles et leurs résultats seront consignés.

Dispositifs de mesure nécessaire à la surveillance du processus de méthanisation

L'installation comportera des sondes de température ainsi que des sondes de pression situées dans le digesteur et le post-digesteur, permettant un suivi en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz.

Les armoires de commande, situées dans le local technique intermédiaire, offriront une centralisation des informations de contrôle des paramètres des différents équipements. Ce local, comme l'installation, est équipé de différents systèmes de signalisation et d'alarme en cas de dysfonctionnement d'un système.

Les notices des installations seront fournies à l'exploitant par AGRIKOMP lors du lancement de l'installation. Ces notices préciseront notamment le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé et leur fréquence de vérification.

Les seuils d'alarme seront adaptés en conséquence.

Suivi de la production de gaz

Un compteur de biogaz est disposé avant le local d'épuration, au niveau des conduites de gaz. Le débit et la quantité de biogaz avant épurateur sont lisibles sur l'armoire process, dans le local intermédiaire (Lp) construit entre les fosses de digestion.

Le porteur de projet est tenu de relever le volume de biogaz produit régulièrement, afin de détecter un éventuel problème sur la méthanisation et de pouvoir faciliter le suivi de l'unité. D'autre part, ce dispositif sera vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent.

Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.

E.3.8.2 Phase de démarrage de l'installation

Vérification de l'étanchéité de l'installation

La société AGRIKOMP fournira le matériel de méthanisation. Elle sera présente lors de la construction du site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI et en particulier pour les terrassements, la mise en place des fosses en béton pour le digesteur, le post-digesteur et la fosse de stockage du digestat liquide.

Pour garantir l'absence de fuite, les fosses seront recouvertes d'un enduit d'étanchéité.

D'autre part, l'étanchéité du digesteur, du post-digesteur et de stockage du digestat liquide sera vérifiée à l'installation par la mise en eau des cuves.

Pour vérifier l'étanchéité des gazomètres et des canalisations vis-à-vis du biogaz, des analyses seront réalisées à proximité avec des détecteurs en O₂, CH₄, CO et H₂S.

Les résultats des contrôles de l'étanchéité de l'installation seront consignés dans un registre.

Consigne d'évitement du risque ATEX lors du démarrage ou des redémarrages de l'installation

En phase de démarrage ou de redémarrage de l'installation, les consignes sont de respecter impérativement l'interdiction générale de fumer dans le périmètre des zones ATEX, ainsi que de ne pas pratiquer d'activités susceptibles de produire d'étincelles ou des points chauds.

Le personnel de l'installation de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI sera formé aux risques ATEX.

E.4 EMISSIONS DANS L'EAU ET DANS LES SOLS

E.4.1 Compatibilité avec les SDAGE et SAGE

E.4.1.1 Principes généraux : dispositions réglementaires applicables au projet

Le site et l'ensemble des terres d'épandage sont localisés en zone vulnérable au titre de la *Directive Nitrates*.

La dernière définition de ce zonage a été publiée dans l'arrêté du 18 novembre 2016 et complété par l'arrêté du 23 décembre 2016 portant sur la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Artois-Picardie.

D'autre part, en application de la *Directive Cadre sur l'Eau* du 23 octobre 2000, et de la *Loi sur l'Eau* du 3 janvier 1992, divers outils opposables juridiquement sont applicables sur le territoire des communes concernées par le rayon d'affichage et le plan d'épandage.

Le site de la SAS ARTOIS METHAGRI et les parcelles destinées à l'épandage sont concernés par le SDAGE et les SAGE suivants :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois Picardie ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sensée pour la majorité du parcellaire le site et la fosse FD2 ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Marque-Deûle pour une petite partie du parcellaire et la fosse FD1.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Scarpe Amont s'applique au bassin versant situé entre la Sensée et Marque-Deûle. Certaines parcelles du plan d'épandage se trouvent en limite de ce SAGE, mais aucune n'y est incluse.

Tableau n°21. Localisation du site et des parcelles d'épandage au regard du SDAGE et des SAGE

| Exploitation | SDAGE bassin Artois Picardie | SAGE de la Sensée | SAGE Marque-Deûle |
|------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| Site d'exploitation | En totalité | Oui | Non |
| Fosse déportée | FD1 et FD2 | FD2 | FD1 |
| Parcellaire d'épandage | 100% du parcellaire | 96% | 4% |

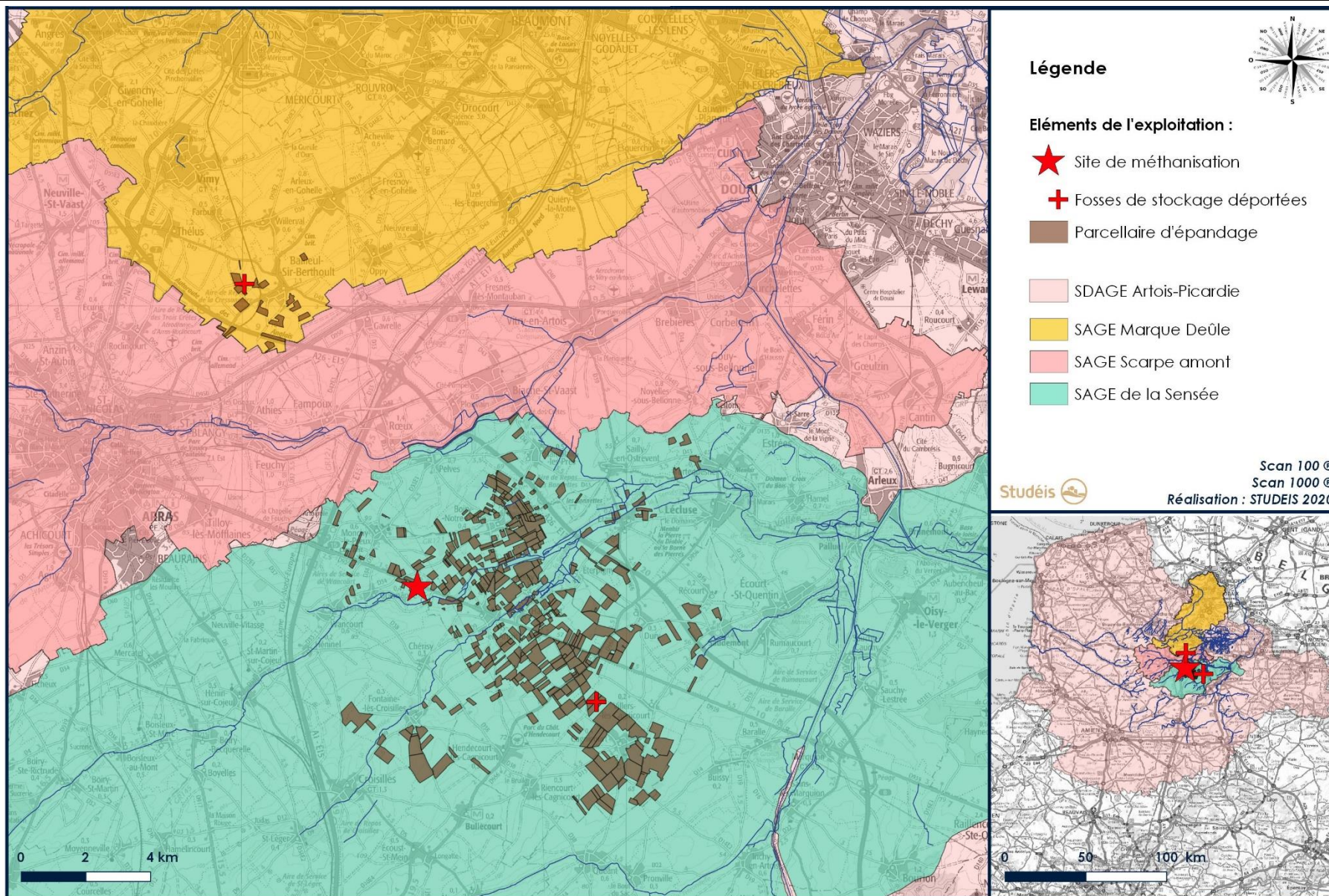
Les Schémas Directeurs visent, à différentes échelles, à atteindre le bon état des eaux superficielles, souterraines et côtières, en fixant les objectifs et les programmes de mesures qui s'y rapportent. Ces objectifs doivent être conciliables avec l'activité anthropique et les capacités économiques des territoires concernés.

Tableau n°22. Récapitulatif des documents de planification de la ressource en eau

| Document de planification | Date d'approbation | Echelle territoriale | Prise en compte |
|------------------------------|--------------------|--|---|
| SDAGE bassin Artois Picardie | 16 octobre 2015 | Ensemble du bassin versant Artois Picardie, comprenant l'ensemble des communes concernées par le site d'exploitation et du plan d'épandage | Prise en compte des prescriptions pour le site, les fosses et tous les îlots du plan d'épandage |
| SAGE de la Sensée | 21 février 2020 | D'une superficie de 857 km ² , Le SAGE couvre 134 communes sur 2 départements (Pas-de-Calais et Nord). | |
| SAGE Marque-Deûle | 09 mars 2020 | D'une superficie de 1120 km ² Le SAGE couvre 162 communes sur 2 départements (Pas-de-Calais et Nord). | |

La carte suivante présente la localisation du site d'exploitation et du parcellaire d'épandage par rapport à ces schémas

Cartographie n°11. Localisation du site de la SAS ARTOIS METHAGRI et des parcelles d'épandage au regard des SDAGE et SAGE (Source : Studéis)



Les paragraphes qui suivent présentent les mesures prévues par le SDAGE Artois-Picardie et les SAGE de la Sensée et de Marque-Deûle.

E.4.1.2 Compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec le SDAGE du bassin Artois Picardie

Le SDAGE du bassin Artois Picardie est un document de planification qui fixe, de 2016 à 2021, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité.

Le SDAGE 2016-2021 du bassin Artois-Picardie compte 5 enjeux :

- Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques ;
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes ;
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- Enjeu D : Protéger le milieu marin ;
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Pour répondre à ces enjeux, le SDAGE Artois-Picardie a fixé des dispositions que toute installation soumise à autorisation doit respecter, considérées également par extrapolation comme devant être respectées par les installations soumises à enregistrement.

Le tableau suivant présente les dispositions applicables à l'activité la SAS ARTOIS METHAGRI, ainsi que la compatibilité de chaque disposition avec les opérations prévues dans le projet.

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI est donc compatible avec le SDAGE Artois Picardie.

Tableau n°23. Evaluation de la compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec les dispositions du SDAGE 2016-2021 du bassin Artois Picardie applicables au projet

| Orientation | | Disposition | | Détail | Application des dispositions |
|---|--|-------------|---|--|--|
| Enjeu A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques | | | | | |
| A-1 | Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux | A-1.1 | Adapter les rejets à l'objectif de bon état | <p>Tout projet soumis à autorisation doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs sensibles aux pollutions ; - S'il ne permet pas de respecter l'objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, étudier la possibilité d'autres solutions au rejet direct dans le cours d'eau (stockage temporaire, réutilisation...). | <p>Les eaux pluviales des toitures et des surfaces imperméables non souillées par les jus d'intrants, seront infiltrées sur site au niveau de puits d'infiltration.</p> <p>Les eaux pluviales souillées seront quant à elles collectées et acheminées soit vers les bassins de décantation et d'infiltration soit réutilisées pour le process de méthanisation.</p> <p>L'épandage des digestats se fera dans le respect du plan d'épandage de manière à minimiser le risque de transfert des polluants vers l'eau. L'unité de méthanisation n'est pas concernée par des rejets directs vers les cours d'eau.</p> |
| A-2 | Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) | A-2.1 | Gérer les eaux pluviales | <p>Dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ou de la santé correspondant, l'option d'utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et/ou l'infiltration sera obligatoirement étudiée par le pétitionnaire et la solution proposée sera argumentée face à cette option de « techniques alternatives ».</p> | <p>Les eaux pluviales sont collectées séparément, donc non mélangées aux eaux usées du site.</p> <p>Les eaux pluviales propres seront infiltrées sur site.</p> <p>Les eaux pluviales potentiellement souillées seront réinjectées dans le process ou traitées par décantation.</p> |
| A-4 | Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer | A-4.1 | Limiter l'impact des réseaux de drainage | <p>Pour limiter l'impact potentiel des polluants véhiculés par le drainage, lors de la création ou du renouvellement des réseaux de drainage, des dispositifs aménagés à leurs exutoires permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel pourront être mis en œuvre.</p> | <p>absence de réseau de drainage sur la parcelle du site d'exploitation, seule parcellaire exploitée par la SAS ARTOIS METHAGRI</p> |
| | | A-4.2 | Gérer les fossés | <p>Les gestionnaires de fossés (commune, gestionnaires de voiries, propriétaires privés, exploitants agricoles...) les préservent, les entretiennent voire les restaurent, afin de garantir leurs fonctionnalités hydrauliques, d'épuration et de maintien du patrimoine naturel et paysager.</p> | <p>Les fossés autour du site sont entretenus pour garantir leur bon fonctionnement.</p> |
| A-9 | Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie | A-9.3 | Préciser la consigne | <p>Dans le cadre des procédures administratives, le pétitionnaire devra prouver que son projet n'est</p> | <p>La construction de deux fosses déportées est prévue.</p> |

| Orientation | | Disposition | | Détail | Application des dispositions |
|---|--|-------------|---|---|---|
| | et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité | | « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau | pas situé en zone humide au sens de la police de l'eau. | Les sondages à la tarière réalisés laissent supposer l'absence de zone humide à l'emplacement de ces fosses. |
| A-11 | Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants | A-11.3 | Eviter d'utiliser des produits toxiques | Les utilisateurs de produits et de matériaux sont invités à utiliser les produits les moins toxiques et écotoxiques et les moins rémanents, que ce soit pour les produits industriels, agricoles ou de consommation courante. | Les quantités de produits chimiques utilisées sur site sont faibles. Leur stockage est sur rétention. La SAS ARTOIS METHAGRI veillera dans la mesure du possible à utiliser des produits les moins toxiques et écotoxiques et les moins rémanents. |
| Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes | | | | | |
| B-3 | Inciter aux économies d'eau | B-3.1 | Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible | Pour économiser la ressource en eau potable, les utilisateurs d'eau seront incités à adopter des ressources alternatives de qualité inférieure (eau pluviale, eau épurée...) ou des techniques économes (recyclage...) pour des usages ne nécessitant pas une eau potable (arrosage, lavage, refroidissement...). | Le process de méthanisation choisi ne nécessite pas d'apport en eau élevé et réutilise les eaux souillées du site. Par ailleurs, la SAS ARTOIS METHAGRI n'est pas localisée dans une Zone de Répartition des Eaux dans lesquelles des dispositions particulières s'appliquent pour les prélèvements en eau. |
| Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations | | | | | |
| C-2 | Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues | C-2.1 | Ne pas aggraver les risques d'inondations | Les autorisations au titre du code de l'environnement veilleront à ne pas aggraver le risque d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires aux moyens suivant : limiter l'imperméabilisation, privilégier l'infiltration ou la rétention des eaux pluviales, faciliter le recours aux techniques alternatives et à l'intégration paysagère. | Les mesures sont les mêmes que pour les dispositions A-1.1 et A-2.1. |

E.4.1.3 Compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec les SAGE

Le SAGE est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Les SAGE sont constitués de 5 principaux éléments :

- Un état des lieux ;
- Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et programme d'action ;
- Un règlement ;
- Un Atlas cartographique.

Les paragraphes suivant permettent de vérifier la compatibilité du projet avec le règlement du SAGE et de s'assurer qu'il n'y a pas de « contradiction majeure » avec les objectifs généraux et des Dispositions du PAGD.

Compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec le SAGE de la Sensée

Le site d'exploitation, la fosse FD2 et la majorité du parcellaire se trouve sur le périmètre du SAGE de la Sensée.

Le SAGE de la Sensée possède un règlement, encadré par les articles R.212-47 et L.212-2-5 du code de l'Environnement. Ce règlement intègre 4 articles :

- Article 1 : Gestion des plans d'eau ;
- Article 2 : Gestion quantitative de la ressource en eau souterraine ;
- Article 3 : Protection des zones humides ;
- Article 4 : Gestion des eaux pluviales.

La compatibilité du projet avec ces 4 articles est évaluée dans le tableau suivant.

Tableau n°24. Evaluation de la compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec les articles du règlement du SAGE de la Sensée

| | Article | Zone concernée | Compatibilité avec le projet |
|---|---|--|---|
| 1 | Les projets de création de plans d'eau ou d'extension de plans d'eau existants visés à l'article R.214-1 du code de l'environnement, soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.214-2 du même code, ne sont pas autorisés dans le lit majeur, en sites inscrits au sens de l'article L.341-1 du code de l'environnement, dans les zones humides, sur les têtes de bassin et en cas de conséquence négative sur la faune et la flore, sur la qualité et la quantité d'eau du cours d'eau et de la nappe phréatique. Sont définis comme tête de bassin, les cours d'eau de rang 1 et 2 de la classification de Strahler. Cette règle ne s'applique pas aux projets d'intérêt général relevant des articles L.102-1, L.102-2 et L.102-3 du code de l'urbanisme et aux projets faisant l'objet d'une déclaration d'intérêt général relevant de l'article L.211-7 du code de l'environnement. | Lit majeur, sites inscrits, zones humides et têtes de bassin | Le projet ne prévoit pas de création ni d'extension de plans d'eau. → Compatibilité entre le SAGE et le projet |
| 2 | Sur le périmètre du SAGE de la Sensée, le principe de respect du débit d'objectif biologique des cours d'eau est posé pour tout projet de demande de déclaration ou d'autorisation de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle visé à l'article L.214-1 du code de l'environnement. La moyenne des prélèvements annuels en eau souterraine est d'environ 19 000 000 m ³ toutes activités confondues. Pour l'alimentation en eau potable, les prélèvements maximums autorisés sont de 31 610 775 m ³ /an. Il est autorisé une variation des prélèvements de +10% des 31 610 775 m ³ /an pour l'alimentation en eau potable, jusqu'à la prochaine approbation du SAGE, afin de préserver la capacité de la nappe phréatique et les écosystèmes superficiels qui en dépendent (zones humides, cours d'eau). | Périmètre du SAGE de la Sensée | Un forage est présent sur la SAS ARTOIS METHAGRI. Le prélèvement reste faible : 30m ³ et respecte le débit biologique. → Compatibilité entre le SAGE et le projet |

| | Article | Zone concernée | Compatibilité avec le projet |
|---|--|--|---|
| 3 | <p>Les IOTA soumis à déclaration et autorisation délivrées au titre de la loi sur l'eau (article L.214-1 du code de l'environnement), ainsi que les ICPE soumises à enregistrement, déclaration et autorisation (articles L. 512-1 et suivants du code de l'environnement), ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'affouillement, à l'imperméabilisation, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux et / ou à l'assèchement total ou partiel de zones humides de la catégorie 1 (zones où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires) et de la catégorie 2 (zones où des actions de préservation doivent être menées) telles que définies par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 (disposition A-9.4).</p> <p>Cette règle ne s'applique pas aux projets d'intérêt général relevant des articles L.102-1, L.102-2 et L.102-3 du code de l'urbanisme et aux projets faisant l'objet d'une déclaration d'intérêt général relevant de l'article L.211-7 du code de l'environnement.</p> | <p>Zones humides inventoriées de la catégorie 1 et de la catégorie 2 telles que définies par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 (disposition A-9.4).</p> <p>Cf. carte annexe 1 du règlement.</p> | <p>Le site d'exploitation et la fosse déportée FD2 de la SAS ARTOIS METHAGRI ne se trouvent pas sur des zones humides de catégorie 1 ou 2.</p> <p>→ Compatibilité entre le SAGE et le projet</p> |
| 4 | <p>Les installations, ouvrages, travaux ou activités, visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.214-2 du code de l'environnement, ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement, visées aux articles L.512-1 du code de l'environnement et L.512-8 du même code, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation.</p> <p>Il est rappelé que pour tout projet, le rejet des eaux pluviales n'est pas autorisé dans les réseaux d'assainissement. De plus, en cas de rejet dans le milieu naturel, le débit de fuite à appliquer dans le cadre des mesures compensatoires à l'imperméabilisation ne doit pas dépasser la valeur de 2l/s/ha pour une pluie centennale et de période de retour inférieure. Les pétitionnaires et les autorités compétentes prennent en considération la totalité du bassin versant situé en amont d'un projet d'aménagement urbain futur pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.</p> <p>Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes, bassins d'infiltration...) est nécessaire pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées. En cas d'infiltration, les projets susvisés doivent tenir compte de la capacité d'infiltration des terrains et prévoir si nécessaire un traitement préalable des eaux pluviales infiltrées. Cette règle concerne également les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration au titre de l'article L. 214-2 précité.</p> <p>L'entretien régulier des installations de gestion des eaux pluviales sera aussi étudié et mis en œuvre afin que leur efficacité reste identique à celle existante au moment de l'installation.</p> <p>Dans le cas où l'application des techniques alternatives ne permet pas de gérer la totalité des eaux pluviales sur site et/ou que le respect d'un débit de fuite dans le milieu naturel inférieur à 2l/s/ha ne peut être respecté, il est demandé à l'aménageur de démontrer l'impossibilité d'appliquer ces deux règles, et l'absence d'impact sur le milieu naturel et/ou sur les réseaux d'assainissement d'un point de vue quantitatif et qualitatif.</p> <p>Dans ce cas, des techniques seront mises en place pour limiter les impacts de cet aménagement. Ces techniques (création d'ouvrages de rétention d'eau et techniques alternatives) devront limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et permettre de stocker et tamponner l'eau afin d'assurer un débit d'eau rejeté le plus faible possible.</p> | <p>Périmètre du SAGE de la Sensée</p> | <p>Il n'y a pas de modification sur le site de méthanisation.</p> <p>Les eaux pluviales sont réutilisées pour le process (eaux souillées) ou infiltrées sur place. Les eaux souillées sont traitées par décantation avant d'être infiltrées dans un bassin de décantation. Le projet n'est pas concerné par un débit de fuite.</p> <p>Ces éléments sont détaillés au §E.4.3</p> <p>→ Compatibilité entre le SAGE et le projet</p> |

Les constats de l'état des lieux/diagnostic et du scénario tendanciel ont permis d'identifier 4 enjeux sur le territoire :

- Enjeu 1 (E1) : Protection et gestion de la ressource en eau ;
- Enjeu 2 (E2): Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Enjeu3 (E3): Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau ;
- Enjeu 4 (E4): Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Ces enjeux sont déclinés en objectifs généraux que se fixe le SAGE de la Sensée : ils forment des cibles à atteindre pour s'assurer du bon état de la ressource en eau et des milieux, et répondre aux enjeux.

Pour chaque objectif général, les moyens prioritaires pour les atteindre sont présentés sous forme de dispositions.

Au total, 7 objectifs généraux ont été fixés et sont déclinés en mesures. Dans le tableau suivant, la compatibilité du projet avec ces objectifs et ces mesures est vérifiée. Seules les mesures et le contenu des mesures s'adressant aux exploitations agricoles comme la SAS ARTOIS METHAGRI sont reprises ici.

Figure 12. Compatibilité du projet avec les Objectifs généraux et les dispositions du SAGE de la Vallée de la Sensée

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|---|---|--|
| E1-O1 Limiter les pollutions diffuses pour atteindre le bon état des masses d'eau | <p>O1-M1 Maîtriser les ruissellements des eaux de surface et l'apport de sédiments dans le cours d'eau <i>« Les propriétaires et gestionnaires des fossés agricoles et routiers privilégient la mise en place de techniques d'entretien des fossés limitant l'érosion et le transport de pollution telles que la technique du tiers inférieur qui permet de laisser en place la végétation des talus sur les deux tiers supérieurs des fossés, de stabiliser les berges et de limiter l'érosion. La fauche et le curage se feront à des périodes respectant le cycle de vie de la faune et de la flore présentes et hors des périodes de fortes pluies (automne-hiver) »</i></p> | Les exploitants de la SAS ARTOIS METHAGRI entretiennent leurs fossés. Lorsque c'est possible, la végétation sera laissée sur les deux tiers supérieurs des fossés |
| | <p>O1-M2 Gérer les eaux de ruissellement et de drainage, issues de l'agriculture Les agriculteurs sont invités à participer à la conservation des fossés agricoles et à la création de nouveaux fossés, perpendiculaires aux pentes et longeant les parcelles agricoles, de manière à collecter efficacement les eaux issues du ruissellement, à ralentir les écoulements et à épurer les eaux avant leur rejet dans le milieu naturel et/ou dans un dispositif compensateur (A). Le SAGE encourage la mise en place de dispositifs à l'exutoire des réseaux de drainage permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet dans le milieu naturel afin de limiter le transport de polluants potentiels tels que des massifs boisés ou des zones humides artificielles. Ces dispositifs seront suivis pour étudier leurs effets et apporter les modifications nécessaires à une meilleure efficacité (A).</p> | La SAS ARTOIS METHAGRI ne possède pas de parcellaire et n'est donc pas concerné par cette mesure. |
| | <p>O1-M3 Promouvoir une utilisation plus raisonnée des phytosanitaires et développer les techniques alternatives chez les acteurs du bassin versant de la Sensée Les agriculteurs veillent à ajuster les apports de fertilisants par une valorisation optimale des engrais de ferme et des boues d'épandage, par la prise en compte des besoins de la plante et des périodes d'épandage, par la mise en place de techniques limitant les ruissellements et par la prise en compte de la quantité d'azote disponible pour les cultures suivantes (A). Les exploitants agricoles veillent à mettre en place des aires de remplissage et de lavage reliées à un système de traitements des effluents afin de mieux gérer la pollution des fonds de cuve dilués et des eaux de lavage des pulvérisateurs (A). L'ensemble des acteurs du bassin de la Sensée (collectivités territoriales, établissements publics, professions agricoles, industriels) veillent à diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires notamment aux abords des cours d'eau et des zones humides, sur les zones agricoles et les surfaces imperméabilisées (R).</p> | L'épandage de DIGESTAT sera réalisé par les exploitants de la SAS ARTOIS METHAGRI. Cet épandage sera réalisé conformément au plan d'épandage présenté au chapitre H , dans le respect des besoins des cultures. La SAS ARTOIS METHAGRI ne possède pas de parcellaire propre et n'est pas concerné par les éléments de cette mesure relevant des traitements phytosanitaires. |
| | <p>Les exploitants agricoles ainsi que les utilisateurs de phytosanitaires à des fins non agricoles respectent la réglementation concernant le recyclage des déchets de phytosanitaire (emballage vide, produits interdits ou périmés) par leur élimination par une institution agréée, tel que demandé dans l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime. Ces déchets ne doivent en aucun cas être abandonnés, jetés dans les ordures ménagères, déversés dans l'eau ou les réseaux d'assainissement, être enfouis ou brûlés à l'air libre (RR).</p> | La SAS ARTOIS METHAGRI respectera la réglementation |
| E1-O2 Favoriser l'infiltration des eaux de surface | <p>O2-M1 Limiter l'imperméabilisation par la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales Par ailleurs, les collectivités territoriales et leurs établissements publics, les entreprises, les aménageurs ainsi que les gestionnaires de voiries, informés des effets de l'imperméabilisation des sols sur leur territoire en ce qui concerne le ruissellement et les inondations, veillent à limiter ces effets sur les aménagements existants et futurs, dans le cadre de réhabilitation ou de création. Dans ce but ; les structures précitées privilégient la limitation ses surfaces imperméabilisées et/ou la mise en place de techniques alternatives. Cette préconisation ne concerne pas les aménagements visés à l'article 5 du règlement (R).</p> | La SAS ARTOIS METHAGRI, en tant qu'entreprise, a limité les surfaces imperméabilisées sur son projet aux voies de circulation et de stockage. Elle a néanmoins été contrainte de créer une dalle bétonnée supplémentaire au sud du site pour permettre un stockage temporaire des intrants. |
| E1-O3 Maîtriser la pression de prélèvement sur la ressource | <p>O3-M3 Surveiller les prélèvements supplémentaires au regard du respect des capacités de la ressource en eau et des effets cumulés de l'ensemble des prélèvements, dans le but de les limiter si nécessaire</p> | La SAS ARTOIS METHAGRI n'est pas concernée par l'irrigation |

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|---|--|---|
| | <p>Les agriculteurs irrigants du territoire de la Sensée sont invités à se fédérer en une structure afin qu'il existe un seul interlocuteur pour les prélèvements en eau. (A) [...]</p> <p>Pour chaque nouveau prélèvement, une étude hydraulique sera réalisée notamment pour connaître précisément l'impact du projet sur les zones humides du bassin versant de la Sensée. Ainsi les pompages risquant d'assécher les milieux aquatiques sont à limiter et le débit d'objectif biologique comme défini par l'article L. 214-18 du Code de l'Environnement peut être utilisé pour appuyer les décisions de l'autorité administrative. (A).</p> <p>Tout projet de prélèvement doit être rendu compatible avec l'objectif de préservation du milieu naturel et du bon fonctionnement du milieu aquatique dans lequel le volume d'eau est prélevé, notamment par le biais du respect du débit d'objectif biologique comme défini par l'article L. 214-18 du Code de l'Environnement alloué à chaque cours d'eau (D). Les prélèvements dans la nappe phréatique sont à privilégier par rapports aux prélèvements dans les eaux superficielles dans un objectif de préservation de la ressource et du respect du débit d'objectif biologique comme défini par l'article L. 214-18 du Code de l'Environnement (R).</p> <p>Pour chaque nouveau prélèvement d'eau et pour chaque renouvellement de DUP autorisé par le Préfet, les volumes d'eau autorisés devront prendre en compte les besoins actuels en demande d'eau, les variations climatiques ainsi que les prévisions de demande futures, sans pour autant surestimer ces volumes (D).</p> <p>O3-M5 Adapter les activités économiques présentes sur le territoire, celles futures et l'accueil de nouvelles populations, aux capacités de la ressource.</p> <p>Tous les nouveaux projets de construction de bâtiments neufs veillent à être compatibles avec l'objectif d'économie de la ressource en eau. Ainsi les maîtres d'ouvrage envisagent la réalisation de démarches économisant les rejets d'eaux pluviales et favorisant le recyclage de l'eau, dans le cas des projets précités (R).</p> <p>O3-M6 Réaliser des études d'économies et de réutilisation d'eau avant tout nouveau prélèvement d'eau industriel.</p> <p>Tout projet de prélèvement d'eau industriel soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du code de l'environnement ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement visées aux articles L.512-1 et L.512-8 du même code doit être compatible avec l'objectif de maîtrise des prélèvements en eau existants et futurs sur le territoire de la Sensée (D).</p> <p>Cette obligation de compatibilité pourra notamment se traduire par le recyclage des eaux usées et des eaux de process et la réutilisation de l'eau pluviale dans les étapes de process (D). [...]</p> | <p>Un forage est prévu, permettant un prélèvement dans la nappe souterraine.</p> <p>Le prélèvement de ce forage est faible : 30 m³/an et sans impact sur les milieux aquatiques environnant.</p> <p>Les besoins en eau, uniquement liés à la consommation du bureau, seront stables dans le temps.</p> <p>Le processus de méthanisation nécessite peu d'eau et utilise les eaux de ruissellement récupérées.</p> <p>L'eau prélevée au niveau du forage ne sert que qu'à l'alimentation des bureaux.</p> <p>Le processus de méthanisation nécessite peu d'eau et utilise les eaux de ruissellement récupérées.</p> <p>L'eau prélevée au niveau du forage ne sert qu'à l'alimentation des bureaux.</p> |
| E1-O4 Assurer la protection des aires d'alimentation des captages prioritaires pour la ressource en eau potable | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E1-O5 Connaître et améliorer l'état chimique des eaux superficielles | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E1-O6 Atteindre et maintenir les indicateurs des masses d'eau au niveau d'obtention du bon état écologique | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E1-O7 Maîtriser les pollutions d'origine | O7-M1 Réduire les risques de pollution ponctuelle au sein des unités de production | Les stockages de substances polluantes se font dans un hangar |

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|--|--|---|
| domestique, industrielle et agricole | Tous projet de création d'activités agricoles ou industrielles ou d'extension d'activités existantes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau superficielle et souterraine du territoire de la Sensée et des fonctionnalités de ses milieux aquatiques (hydraulique, chimique, écologique) (D). | couvert et fermé, le GNR est dans une cuve double paroi. Les eaux de ruissellement sont soit réinjectées dans le process, soit traitées au niveau d'un bassin de décantation puis d'un bassin d'infiltration |
| E2-O8 Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques | <p>O8-M6 Eviter la plantation de peupliers en haut de berges et privilégier des essences d'arbres diversifiées dans les zones humides.</p> <p>Les propriétaires de terrains en zones humides et aux bords des cours d'eau, évitent la plantation de peupliers en haut de berge et privilégient un boisement d'essences mixtes et locales ou le maintien de la zone ouverte dans les zones humides. (R).</p> | La SAS ARTOIS METHAGRI n'est pas propriétaire de parcelles en zones humides et aux bords des cours d'eau |
| | <p>O8-M8 Promouvoir la plantation de ripisylve</p> <p>Les collectivités territoriales et leurs établissements publics sur les territoires communaux, les particuliers et les agriculteurs sur leurs parcelles, sont invités à participer à la plantation de ripisylve d'essences variées et locales le long des cours d'eau dans l'optique de diversifier les habitats et de diminuer la température de l'eau A).</p> | La SAS ARTOIS METHAGRI n'est pas propriétaire de parcelles aux bords des cours d'eau |
| E2-O9 Lutter contre les espèces exotiques envahissantes | <p>O9-M2 Mettre en place des actions d'éradication et des actions de gestion visant la prolifération des espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Tout porteur de projet veille à ne pas introduire d'espèces envahissantes de manière volontaire ou non au cours des différentes étapes de réalisation du projet conformément au règlement n°1143/2014 du Parlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (R).</p> | Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI n'entraîne pas l'introduction d'espèces envahissantes |
| E2-O10 Préserver les milieux aquatiques des effets de l'urbanisation | <p>O10-M2 Prendre en compte la présence de cours d'eau et des zones humides inventoriées dans le SAGE et dans le SDAGE pour les aménagements futurs</p> <p>Les projets d'aménagements soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-1 du code de l'environnement ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement visées aux articles L.512.1 et L.512-8 du code de l'environnement, doivent être compatibles avec l'objectif de protection des zones humides du SAGE (dont l'inventaire et la cartographie sont annexés à l'état des lieux du SAGE et consultable sur le site internet du SAGE de la Sensée : http://www.sage-sensee.fr/) et à dominante humide du SDAGE (dont la cartographie est présentée dans le SDAGE Artois Picardie et sur le site internet de l'Agence de l'Eau Artois Picardie : http://www.eau-artois-picardie.fr/). A ce titre, il appartient aux maîtres d'ouvrages dont les projets d'aménagements se situent dans les zones à dominante humide du SDAGE et dans l'inventaire des zones humides du SAGE de vérifier et d'être en mesure de démontrer l'absence de zone humide à l'échelle de la parcelle selon une méthodologie approuvée par les services de l'Etat et en concertation avec les acteurs concernés. Ces inventaires doivent, en tout état de cause, être réalisés en période favorable à l'évaluation écologique et hydraulique des zones humides et être conduits par un organisme compétent (D).</p> <p>Les maîtres d'ouvrages dont les projets d'aménagements peuvent avoir une incidence sur les cours d'eau et les milieux humides, définissent lors de la conception des projets de quelle manière les enjeux de protection de ces milieux seront pris en compte et appliquent le principe « éviter, réduire, compenser » lorsque les textes législatifs et réglementaires Les sites d'imposent ce dernier (D).</p> | Les parcelles d'implantation de l'unité de méthanisation et de la fosse FD2 ne se trouvent pas dans une zone humide. |
| | <p>Il est rappelé que les projets d'aménagements pouvant avoir une incidence sur les cours d'eau et les milieux humides et soumis à l'obligation de réaliser une étude d'impact au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement doivent respecter le principe « éviter, réduire, compenser » et apporter toute justification utile dans leur étude quant à l'application de ce principe.</p> <p>Ainsi les maîtres d'ouvrages veillent à définir lors de la conception des projets de quelle manière les enjeux de protection de ces milieux ont été pris en compte. Ils s'attachent aussi à démontrer que l'impact du projet sur ces milieux a été minimisé (RR).</p> | Le projet à fait l'objet d'une exonération d'étude d'impact (Annexe 5) L'étude d'incidence est présentée au chapitre F |
| | O10-M4 Préserver le caractère naturel des milieux humides | Les parcelles d'implantation de l'unité de méthanisation et de la fosse FD2 |

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|--|--|---|
| | <p>Les maîtres d'ouvrages présents sur les zones humides de la catégorie 2 comme définies par la disposition A.9-3 du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021, veillent à maintenir les actions de préservation existantes sur ces secteurs et à les pérenniser dans le temps (R).</p> <p>Les exploitants agricoles veillent à mener des actions de préservation des fonctionnalités et des caractéristiques des zones humides de la catégorie 3 comme définies par la disposition A.9-3 du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 comme la mise en place de gestion extensive sur ces zones, l'adaptation des cultures au caractère humide...(R).</p> <p>Les agriculteurs sont incités à installer des zones enherbées autour des mares, à adopter le principe de gestion écologique le long des cours d'eau et des mares et à les protéger par la mise en place de clôture empêchant le piétinement de ces milieux par le bétail (R).</p> | <p>ne se trouvent pas dans une zone humide.</p> <p>La SAS ARTOIS METHAGRI ne possède pas de parcellaire.</p> |
| | <p align="center">O10-M5 Appliquer le principe "éviter, réduire, compenser" sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau</p> <p>Dans le cadre de l'application de la disposition O10-M2 du présent SAGE et au titre de l'application du principe « éviter, réduire, compenser », tout porteur de projet évite tout d'abord d'impacter les zones humides en recherchant une alternative à la destruction. Si cela n'est pas possible, le maître d'ouvrage réduit les impacts de son projet sur ces milieux sous réserve de justifier l'importance du projet au regard de l'intérêt général des zones humides dégradées ou détruites. Sinon il compense en dernier lieu les impacts de son projet par : - La création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel à hauteur de 100% minimum de surface perdue - La restauration de zones humides de fonctionnalités équivalente, à hauteur de 150% minimum de la surface perdue, en restant sur le territoire du SAGE de la Sensée (D). Le porteur de projet avec les collectivités territoriales et leurs établissements publics garantissent la pérennisation à long terme de la zone compensée et sa gestion favorable aux fonctionnalités écologiques et hydrauliques de zone humide (D).</p> | <p>Les parcelles d'implantation de l'unité de méthanisation et de la fosse FD2 ne se trouvent pas dans une zone humide.</p> |
| E2-O11 Assurer la continuité de la trame verte et bleue | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E3-O12 Inciter les collectivités territoriales et leurs établissements publics à intégrer la problématique des ruissellements et des inondations dans les documents d'urbanisme. | <p>O12-M1 Intégrer la gestion « durable et intégrée » des eaux pluviales dans la conception de tout nouvel aménagement et dans les documents d'urbanisme.</p> <p>[..]Pour tout projet d'aménagement n'entrant pas dans le champ d'application de l'article 5 du règlement du présent SAGE, le maître d'ouvrage étudie dans un premier temps toutes les possibilités de mise en œuvre de techniques alternatives afin de respecter les prescriptions inscrites au sein du paragraphe précédent du PAGD. Le porteur de projet s'attache à étudier et privilégier la mise en place des techniques suivantes présentée par ordre de priorité croissante (R) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infiltration : des tests de perméabilité seront réalisés sur les parcelles objet de ce projet d'aménagement ; - Techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement (noues, de chaussées drainantes, de toits végétalisés, d'ouvrages de récupération et de réutilisation de l'eau pluviale, ...) ; - Ouvrages de rétention <p>Les collectivités territoriales, leurs établissements publics et les aménageurs privilégient l'application de mesures de limitation du ruissellement dans les zones imperméabilisées existantes, lors des opérations de modification ou renouvellement de l'existant. Ces opérations veillent à respecter les dispositions précédentes (R).</p> | <p>La gestion des eaux pluviales de l'unité de méthanisation se fait en partie par infiltration sur le site au niveau de puits d'infiltration et d'un bassin d'infiltration. Le réseau d'eau pluviales est décrit au §.E4.3</p> |
| E3-O13 Limiter la vulnérabilité des biens et des personnes aux remontées d'eau de nappe et aux inondations | <p>O13-M4 Inciter les entreprises à mettre en œuvre un diagnostic de vulnérabilité, des mesures de réduction et des plans de continuité d'activité.</p> <p>Les entreprises du bassin en association avec la structure porteuse du SAGE, les assureurs et les Chambres de Commerce et d'Industrie s'attachent à évaluer leur vulnérabilité potentielle même si elles sont situées hors des zones inondables, à mettre en place des mesures de réduction des risques et à anticiper la mise en place de plans de continuité d'activité, ces trois points pouvant être étudiés et pris en compte dès l'installation (A)</p> | <p>Non appliqué</p> <p>L'unité de méthanisation, hors zone inondable, était déjà en cours de construction lors de la parution du PAGD.</p> |
| E3-O14 Maîtriser les ruissellements dans les zones urbaines et agricoles et au niveau | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|---|--|--|
| des infrastructures routières. | | |
| E3-O15 Mettre en place une solidarité amont/aval pour lutter contre les inondations | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E4-O16 Sensibiliser aux économies d'eau potable pour l'ensemble des usagers | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E4-O17 Sensibiliser à la gestion des eaux pluviales pour l'ensemble des usagers | <p>O17-M1 Sensibiliser à la valorisation de la récupération des eaux de pluie chez les particuliers et dans les aménagements communaux</p> <p>Les collectivités territoriales, leurs établissements publics et les particuliers, sont encouragés à installer des systèmes de stockage des eaux de pluies provenant des bâtiments et habitations dans un souci de réutilisation des eaux (arrosage, lavage...) et une diminution des quantités d'eau utilisées (A). En raison des risques sanitaires pouvant exister, l'utilisation des eaux pluviales pour l'eau potable est à proscrire.</p> | <p>Les prélèvements aux niveaux du forage seront faibles et destinés au bureau.</p> <p>Les lavages du site seront très occasionnels.</p> |
| E4-O18 Sensibiliser aux rôles des milieux aquatiques et à leur préservation | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E4-O19 Informer la population et les collectivités sur l'impact des phytosanitaires et promouvoir les techniques alternatives | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E4-O20 Sensibiliser aux enjeux de l'eau sur le périmètre du SAGE | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| E4-O21 Diffuser le SAGE et ses données | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs et les dispositions du SAGE de la Sensée.

Compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec le SAGE Marque-Deûle

La fosse FD1 et une partie du parcellaire se trouvent sur le périmètre du SAGE de la Marque-Deûle.

Le SAGE de la Marque-Deûle possède un règlement, encadré par les articles R.212-47 et L.212-2-5 du code de l'Environnement. Ce règlement intègre 4 orientations et deux règles :

- Orientation 1 : Protéger et préserver la ressource en eau;
- Orientation 2 : Garantir et sécuriser la continuité écologique des cours d'eau;
- Orientation 3 : Préserver les zones humides ;
- Orientation 4 : La gestion des eaux pluviales.

La compatibilité du projet avec ces 4 articles est évaluée dans le tableau suivant.

Tableau n°25. Evaluation de la compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec les articles du règlement du SAGE de la Marque-Deûle

| | Règles | Compatibilité avec le projet |
|----|---|--|
| O1 | <p>RE5 : Le SAGE comporte de nombreuses dispositions relatives à la qualité de l'eau, qu'elle soit de surface ou souterraine, qu'elle soit affectée ou risque de l'être par les activités humaines de toute nature (impermeabilisation des sols, activités industrielles, artisanales ou agricoles...), autonomes ou en lien avec des dispositions supérieures.</p> <p>D'une manière générale, toutes les actions des autorités publiques et institutions administratives tendent à la satisfaction des impératifs de surveillance, de préservation et de reconquête de la qualité de la ressource en eau, issus tant de la directive 2000/60 sur l'eau, du code de l'environnement, du SDAGE Artois-Picardie et du présent SAGE. Elles veillent, dans toutes les décisions qu'elles prennent, à ce que ces impératifs soient respectés et imposent toute mesure utile à cette fin, dans la limite de leur domaine de compétence et des possibilités offertes par les textes de référence.</p> | Non concerné |
| O2 | <p>RE1 : Dans le cadre d'une restauration d'ouvrages ou de nouveaux projets les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) visés à l'article L. 214-1 du Code de l'Environnement soumis à déclaration ou autorisation, au titre de la réglementation sur l'eau et les milieux aquatiques ainsi que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement visées aux articles L. 512-1, L. 512-7 et L. 512-8 du même code soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation, ne peuvent mettre en péril la continuité écologique (longitudinale ou transversale), au sens de l'article R. 214-109 du Code de l'environnement.</p> <p>Sont considérées comme constitutives d'une telle mise en péril de la continuité écologique des cours d'eau les opérations susceptibles d'occasionner un cloisonnement permanent, partiel ou temporaire du cours d'eau et de ses annexes (défini comme l'ensemble en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connexions superficielles ou souterraines), un impact sur la biodiversité du cours d'eau et d'avoir des conséquences sur son hydromorphologie. Toutefois, dès lors que cette règle ne doit pas empêcher la mise en œuvre de projets d'intérêts généraux au sens des articles R. 102-1 et R. 102-2 du Code de l'urbanisme et L.211-7 du Code de l'environnement, ceux-ci pourront être autorisés sous réserve de l'intégration d'une compensation à cette perte de la continuité écologique dans le projet.</p> | Le projet est éloigné des cours d'eau et ne met pas en péril leur continuité écologique →Compatibilité entre le SAGE et le projet |
| O3 | <p>RE2 : L'inventaire mené dans le cadre de l'élaboration du SAGE Marque-Deûle a conduit à identifier les zones humides dont la qualité sur le plan fonctionnel et de la biodiversité est remarquable. Celles-ci sont repérées dans le règlement cartographique situé en annexe 1.</p> <p>Pour ces zones, les IOTA soumises à déclaration et autorisation délivrées au titre de la Nomenclature « eau » (C. envir., art. L. 214), ainsi que les ICPE soumises à enregistrements, déclarations et autorisations (C. envir., art. L. 512-1 et suivants), ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux et/ou à l'assèchement total ou partiel de zones humides. Des exceptions s'appliquent à ce principe pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les travaux d'extensions et de réhabilitations des ouvrages, des installations d'eau potable et d'assainissement et des réseaux d'eau potable et d'assainissement d'énergie de télécoms ou hydrocarbures, sous réserve d'une préservation des fonctionnalités de leur équivalence surfacique des zones humides après travaux ; • les travaux, ouvrages et installations à vocation pédagogique, cynégétique ou scientifique en lien avec la nature même de la zone humide et sous réserve du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; • les travaux, ouvrages et installations contributifs à l'exercice de la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI) et sous réserve du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; • les travaux visant à améliorer le confort, la solidité des bâtiments, dans le volume existant, dans le respect du caractère humide de la zone ; • les travaux ou aménagements visant à renforcer l'expression des fonctionnalités environnementales et la biodiversité intégrée dans les plans de gestion et d'entretien des zones humides ; • la création, l'entretien ou l'extension de cheminements doux ; | Il n'y a pas de zones humides identifiées dans le SAGE sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT →Compatibilité entre le SAGE et le projet |

| Règles | | Compatibilité avec le projet |
|--------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> la création, l'entretien ou l'extension de renforcements dédiés aux accès pour les services de sécurité. | |
| 03 | <p>RE3 : L'inventaire mené dans le cadre de l'élaboration du SAGE Marque-Deûle a conduit à identifier les zones humides où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires, repérées dans le règlement cartographique situé en annexe 1. Ces zones et les secteurs immédiatement contigus constituent le siège privilégié d'accueil des opérations de compensation autorisées au titre du Code de l'Environnement impliquant, après leur mise en œuvre, des garanties de gestion et de protection pérennes, par le maître d'ouvrage réalisant cette compensation.</p> <p>Pour ces zones, les IOTA soumises à déclaration et autorisation délivrées au titre de la Nomenclature « eau » (C. envir., art. L. 214), ainsi que les ICPE soumises à enregistrements, déclarations et autorisations (C. envir., art. L. 512-1 et suivants), ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux et/ou à l'assèchement total ou partiel de zones humides. Des exceptions s'appliquent à ce principe pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> les projets reconnus comme d'intérêt général au titre du Code de l'urbanisme (art. L. 102-1) et/ou au Code de l'environnement (art. L. 211-7) ; les travaux d'extensions et de réhabilitations des ouvrages, des installations d'eau potable et d'assainissement et des réseaux d'eau potable et d'assainissement d'énergie de télécoms ou hydrocarbures, sous réserve d'une préservation des fonctionnalités de leur équivalence surfacique des zones humides après travaux ; les travaux, ouvrages et installations à vocation pédagogique, cynégétique ou scientifique en lien avec la nature même de la zone humide et sous réserve du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; les travaux, ouvrages et installations contributifs à l'exercice de la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI) et sous réserve du maintien ou de l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; les travaux visant à améliorer le confort, la solidité des bâtiments, dans le volume existant, dans le respect du caractère humide de la zone ; l'ensemble des travaux, ouvrages, installations relevant des opérations de compensations autorisées au titre du code de l'environnement et prescrits par la Police de l'eau ; les travaux, aménagements et opérations de gestion contribuant au renforcement de leurs fonctionnalités environnementales ; la création, l'entretien ou l'extension de cheminements doux ; la création, l'entretien ou l'extension de renforcements dédiés aux accès pour les services de sécurité ; les opérations de reconquête des sols pollués et autres friches industrielles. À la suite de l'opération de compensation ou de renforcement des fonctionnalités, les parcelles concernées sont classées comme zones humides à préserver où s'y appliquent les règles associées de conservation. | <p>Il n'y a pas de zones humides identifiées dans le SAGE sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT →Compatibilité entre le SAGE et le projet</p> |
| 04 | <p>RE4 : Les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code (réglementation sur l'eau et les milieux aquatiques), ainsi que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, qu'elles soient soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation, ainsi que les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation.</p> <p>L'infiltration des eaux pluviales au plus près du point de chute (à l'unité foncière ou à la parcelle) est la première solution recherchée. Lorsque l'infiltration pourra être justifiée comme insuffisante, étude à l'appui, le rejet dans le réseau hydraulique superficiel pourra être envisagé. Dans ce cas, tout projet d'aménagement donnant lieu à une imperméabilisation devra définir avec précision le débit de fuite au milieu récepteur avant aménagement. Aussi, ce débit de fuite à appliquer ne doit pas dépasser la valeur avant aménagement et doit respecter les prescriptions de rejets émises par les services instructeurs de l'État (doctrine « Eaux pluviales »). Ainsi, celui-ci correspond à la valeur la plus contraignante des deux (débit de fuite initial ou prescription des services instructeurs de l'État). Pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, les pétitionnaires et les autorités compétentes doivent prendre en considération l'ensemble du bassin versant intercepté par le projet d'aménagement urbain futur. Dans ce sens, le recours à des techniques alternatives (réalisation de noues ou de fossés, chaussées drainantes...) ou de bassins de tamponnement doit être privilégié pour gérer les eaux sur les zones nouvellement aménagées et les opérations de renouvellement urbain.</p> | <p>L'infiltration des eaux pluviales issues du ruissellement sur le couvercle de la fosse se fera au niveau de la parcelle. →Compatibilité entre le SAGE et le projet</p> |

Les constats de l'état des lieux/diagnostic et du scénario tendanciel ont permis d'identifier des enjeux répartis en 4 Orientations :

- orientation 1 : gérer durablement les ressources en eau locales et sécuriser l'alimentation des territoires ;
- orientation 2 : préserver et reconquérir les milieux aquatiques ;
- orientation 3 : prévenir et réduire les risques, intégrer les contraintes historiques ;
- orientation 4 : valoriser la présence de l'eau sur le territoire en développant ses usages économiques, sportifs et de loisirs.

Ces enjeux sont déclinés en objectifs généraux que se fixe le SAGE de la Marque-Deûle : ils forment des cibles à atteindre pour s'assurer du bon état de la ressource en eau et des milieux, et répondre aux enjeux.

Ces Orientations se décomposent en Objectifs Généraux qui se déclinent en Objectifs Associés. Les dispositions du SAGE Marque-Deûle répondant à ces problématiques sont de deux types : les engagements (E) et les recommandations (R).

Au total, 10 objectifs généraux ont été fixés déclinés en mesures.

Dans le tableau suivant, la compatibilité du projet avec ces objectifs et ces mesures est vérifiée. Seules les mesures et le contenu des mesures s'adressant aux exploitations agricoles comme la SAS ARTOIS METHAGRI sont reprises ici.

Figure 13. Compatibilité du projet avec les Objectifs généraux et les dispositions du SAGE de la Marque-Deûle

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|--|--|--|
| O1-Mutualiser et enrichir la connaissance des ressources en eau souterraine O3 – Améliorer la connaissance des milieux par un renforcement du réseau de suivi et de l'évaluation de l'état qualitatif | <p>R21 : La Commission Locale de l'Eau rappelle que dans le cadre de la création et de l'exploitation d'une ICPE soumise au régime d'autorisation, les exploitants sont tenus de réaliser une étude et un suivi de l'impact des activités sur la ressource en eau, comme ils sont tenus de remettre le site en l'état en fin d'exploitation, en concertation avec les services de l'État, et attester de la bonne exécution de leurs obligations avec un document récapitulatif qui fait suite à son projet de remise en état accepté par le préfet.</p> <p>Ces études et le suivi pourront s'appuyer sur des carottages in situ et des modélisations permettant d'affiner les connaissances des mécanismes de migration/comportement des différents polluants dans les milieux aquatiques. Ces études et suivis, qui constituent des documents administratifs, sont librement accessibles à toute personne sur demande auprès du préfet, sous les réserves notamment de l'article L. 124-4 du Code de l'environnement. La Commission Locale de l'Eau encourage toutefois les exploitants producteurs de ces documents à les transmettre spontanément à la structure porteuse du SAGE Marque-Deûle. Il en va de même pour les études d'impact préalables à ces projets, ainsi que pour les données relatives à l'eau qui seraient produites par les exploitants dans le cadre de leur autorisation délivrée au titre de la nomenclature « eau », y compris l'étude d'incidence préalable à la délivrance de leur autorisation.</p> | <p>Projet non concerné par une étude d'impact et sa transmission au SAGE</p> <p>Le détail de l'étude d'incidence se trouve au chapitre F3.2</p> <p>Le détail sur la remise en état du site se trouve au chapitre G.1</p> |
| O1-Mutualiser et enrichir la connaissance des ressources en eau souterraine O3 – Améliorer la connaissance des milieux par un renforcement du réseau de suivi et de l'évaluation de l'état qualitatif | <p>R22 : Afin de quantifier les risques de pollution sur le territoire, la Commission Locale de l'Eau encourage les collectivités locales, les propriétaires, les aménageurs ou porteurs de projet à mener des investigations pour améliorer la connaissance environnementale des secteurs pouvant induire des risques de pollution des milieux en raison des antécédents industriels ou des pratiques qui auraient pu générer des conséquences environnementales sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. Elle les encourage également à transmettre les conclusions de ces études à la structure porteuse du SAGE Marque-Deûle.</p> | <p>Il n'y a pas d'investigations prévues dans le cadre de ce projet.</p> <p>Les sources de pollutions sont présentées et quantifiées dans le présent rapport</p> |
| O1-Mutualiser et enrichir la connaissance des ressources en eau souterraine O3 – Améliorer la connaissance des milieux par un renforcement du réseau de suivi et de l'évaluation de l'état qualitatif | <p>R23 : Sur la base des investigations réalisées pour déterminer l'impact des risques de pollution de la ressource en eau, la Commission Locale de l'Eau invite les propriétaires, aménageurs ou porteurs de projet à mettre en œuvre les dispositions prévues en matière de gestion environnementale et notamment celles afférentes à la gestion des pollutions des milieux suivant les méthodologies nationales applicables en la matière (diagnostic de reconnaissance de pollution des sols et des eaux souterraines).</p> | <p>Le site et la fosse ne se trouvent pas sur une zone humide aucune investigation supplémentaire n'a été effectuée</p> |
| O2-Reconquérir la qualité des ressources et préserver leur recharge quantitative | <p>R42 : Dans le cadre de l'amélioration des connaissances sur les zones humides du territoire du SAGE Marque-Deûle, les pétitionnaires, les collectivités et les services de l'État (Direction Départementale des Territoires et de la Mer, Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement et Direction Départementale de la Protection de la Population) sont invités à transmettre à la structure porteuse du SAGE Marque-Deûle les résultats de leurs diagnostics d'identification des zones humides à réaliser dans le cadre des dossiers « Loi sur l'Eau » pour les déclarations et les demandes d'autorisation, que ce soit de façon autonome ou dans le cadre d'une autorisation unique.</p> | <p>Le site et la fosse ne se trouvent pas sur une zone humide aucune investigation supplémentaire n'a été effectuée</p> |
| O2-Reconquérir la qualité des ressources et préserver leur recharge quantitative | <p>P4 : L'inventaire mené dans le cadre de l'élaboration du SAGE Marque-Deûle a conduit à déterminer les zones humides dont la qualité sur le plan fonctionnel et de la biodiversité est remarquable. Celles-ci sont repérées dans le règlement cartographique situé en annexe 1.</p> <p>Pour ces zones toute décision administrative, doit prendre en compte la préservation des fonctionnalités et le maintien des surfaces de ces zones humides. Ces zones humides sont classées, dans les documents d'urbanisme (document d'orientation et d'objectifs du SCOT, documents graphiques et règlement du PLU, secteurs de la carte communale), dans un cadre interdisant toutes occupations du sol et utilisations. Des exceptions s'appliquent à ces principes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les travaux d'extensions et de réhabilitations des ouvrages, des installations d'eau potable et d'assainissement et des réseaux d'eau potable et d'assainissement d'énergie de télécom ou hydrocarbures, sous réserve d'une préservation des fonctionnalités de leur équivalence surfacique des zones humides après travaux ; • les travaux, ouvrages et installations à vocation pédagogique, cynégétique ou scientifique en lien avec la nature même de la zone humide et sous réserve des maintiens ou l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; • les travaux, ouvrages et installations contributifs à l'exercice de la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI) et sous réserve des maintiens ou l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; • les travaux visant à améliorer le confort, la solidité des bâtiments, dans le volume existant, dans le respect du caractère humide de la zone ; | <p>Il n'y a pas de zones humides identifiées dans le SAGE sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT</p> |

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • les travaux ou aménagements visant à renforcer l'expression des fonctionnalités environnementales et la biodiversité intégrée dans les plans de gestion et d'entretien des zones humides ; • la création, l'entretien ou l'extension de cheminements doux ; • la création, l'entretien ou l'extension de renforcements dédiés aux accès pour les services de sécurités. | |
| <p>O2-Reconquérir la qualité des ressources et préserver leur recharge quantitative</p> | <p>P5 : L'inventaire mené dans le cadre de l'élaboration du SAGE Marque-Deûle a conduit à déterminer les zones humides où des actions de restauration/réhabilitation sont nécessaires, repérées dans le règlement cartographique situé en annexe 1. Ces zones et les secteurs immédiatement contigus constituent le siège privilégié d'accueil des opérations de compensation autorisées au titre du Code de l'Environnement impliquant, après leur mise en œuvre, des garanties de gestion et de protection pérenne, par le maître d'ouvrage réalisant cette compensation. Aussi, ces zones humides sont classées, dans les documents d'urbanisme (document d'orientation et d'objectifs du SCOT, documents graphiques et règlement du PLU, zone de la carte communale), dans un cadre interdisant toutes occupations du sol et utilisations. Des exceptions s'appliquent à ce principe pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les projets reconnus comme d'intérêt général au titre du Code de l'urbanisme (art. L. 102-1) et / ou au Code de l'environnement (art. L. 126-1) ; • les travaux d'extensions et de réhabilitations des ouvrages, des installations d'eau potable et d'assainissement et des réseaux d'eau potable et d'assainissement d'énergie de télécom ou hydrocarbures, sous réserve d'une préservation des fonctionnalités de leur équivalence surfacique des zones humides après travaux ; • les travaux, ouvrages et installations à vocation pédagogique, cynégétique ou scientifique en lien avec la nature même de la zone humide et sous réserve des maintiens ou l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; • les travaux, ouvrages et installations contributifs à l'exercice de la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (GEMAPI) et sous réserve des maintiens ou l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide ; • les travaux visant à améliorer le confort, la solidité des bâtiments, dans le volume existant, dans le respect du caractère humide de la zone ; • l'ensemble des travaux, ouvrages, installations relevant des opérations de compensations autorisées au titre du code de l'environnement et prescrit par la Police de l'eau ; <ul style="list-style-type: none"> • les travaux, aménagements et opérations de gestion contribuant au renforcement de leurs fonctionnalités environnementales ; • la création, l'entretien ou l'extension de cheminements doux ; • la création, l'entretien ou l'extension de renforcements dédiés aux accès pour les services de sécurités ; • les opérations de reconquêtes des sols pollués et autres friches industrielles. | <p>Il n'y a pas de zones humides identifiées dans le SAGE sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT</p> |
| <p>O2-Reconquérir la qualité des ressources et préserver leur recharge quantitative</p> | <p>P6 : L'inventaire mené dans le cadre de l'élaboration du SAGE Marque-Deûle a conduit à déterminer les zones humides qui permettent le maintien et le développement d'une agriculture viable et économiquement intégrée dans les territoires et la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. Celles-ci sont repérées dans le règlement cartographique situé en annexe 1. Dans ce but, ces zones humides sont classées, dans les documents d'urbanisme (document d'orientation et d'objectifs du SCOT, documents graphiques et règlement du PLU, zone de la carte communale), par un règlement ou autre disposition de nature équivalente, opposable aux autorisations d'occuper le sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> • garantissant une activité agricole compatible avec le caractère de la zone humide et interdisant en conséquence le changement de destination de l'occupation des sols et pérennisant l'activité compatible ; • permettant la construction de bâtiments nécessaires à la poursuite de l'activité agricole compatible, encadrée par la réglementation nationale en matière de zones humides ; • permettant les opérations contribuant au renforcement de leurs fonctionnalités environnementales et de biodiversité ; • permettant l'entretien des chemins d'accès aux sites ; • permettant la création, l'entretien ou l'extension de cheminements doux ; • permettant la réalisation des projets reconnus comme d'intérêt général au titre de l'article L. 102-1 du Code de l'urbanisme et / ou de l'article L. 126-1 du Code de l'environnement ou d'intérêt public local ; | <p>Il n'y a pas de zones humides identifiées dans le SAGE sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT</p> |

| Objectif généraux | Mesures du SAGE applicables au projet | Compatibilité du projet |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> les opérations de reconquêtes des sols pollués et autres friches industrielles. Aussi, ces zones humides accueillent préférentiellement les dispositifs d'aide au maintien, installation et développement des activités agro-pastorales compatibles avec les zones humides. | |
| O3 – Améliorer la connaissance des milieux par un renforcement du réseau de suivi et de l'évaluation de l'état qualitatif | R48 : Afin d'intégrer au mieux la gestion des eaux pluviales dans leurs opérations, les porteurs de projets et aménageurs poursuivent un objectif de « zéro rejet au réseau d'assainissement », en cas d'impossibilité, ils sont invités à se rapprocher des maîtres d'ouvrage et gestionnaires pour connaître leurs préconisations (notamment quant à la définition d'un débit de fuite). | Les éléments du projet (fosse déportée, parcellaire d'épandage) ne sont pas concernés par cette mesure |
| O3 – Améliorer la connaissance des milieux par un renforcement du réseau de suivi et de l'évaluation de l'état qualitatif | R49 : Afin de limiter les phénomènes de ruissellement en milieu rural, la Commission Locale de l'Eau rappelle aux maires leur pouvoir de prescripteur lors de la délivrance d'une autorisation d'occuper le sol pour tenir compte de l'existence des risques (R. 111-2). Dans ce cadre, la Commission Locale de l'Eau invite les maires à inclure, chaque fois que cela est nécessaire, des prescriptions dédiées à favoriser le développement et à maintenir les éléments fixes, naturels ou ayant un rôle hydraulique sur le territoire. De plus, la Commission Locale de l'Eau invite les exploitants et propriétaires à insérer dans leurs baux à vocation rurale des prescriptions qui favorisent le développement et le maintien des éléments fixes, naturels ou ayant un rôle hydraulique sur le territoire. | La SAS ARTOIS METHAGRI ne possède pas de parcellaire |
| O4- Redonner et maintenir l'équilibre naturel des cours d'eau et leurs annexes hydrauliques | R65 Dans l'objectif d'assurer la continuité de passage le long des voies d'eau les propriétaires des « bord à voies d'eau », publics comme privés, sont invités à participer au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée dans le cadre d'un cheminement doux continu en lien avec la voie d'eau, intégrant les possibilités de contournement des secteurs à risque et ceux ciblés pour l'usage économique de la voie d'eau. Des conventions de passage sont signées par le département avec ces propriétaires afin de permettre l'emprunt de ces chemins par des personnes tierces pratiquant la promenade ou la randonnée pédestre. Ce plan schéma s'intéresse aussi aux liaisons entre les territoires aussi bien à l'intérieur du périmètre du SAGE, qu'à l'extérieur. Le développement d'une signalétique harmonisée est également un axe privilégié de visée par la présente disposition. | La SAS ARTOIS METHAGRI ne possède pas de terrain au bord de voie d'eau |
| O5 – Prévenir et lutter contre les inondations | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| O6 – Intégrer et réduire les conséquences des risques industriels, historiques et actuels | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| O7 – Comprendre les phénomènes de sur-sédimentation, agir à la source et faciliter la valorisation des sédiments | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| O8 – Développer le transport fluvial sur le territoire, notamment dans la perspective du canal de Seine Nord-Europe | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| O9 – Développer les activités ludiques et sportives sur un territoire d'eau | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |
| O10 – Faire connaître les zones humides du SAGE Marque-Deûle, les préserver, les protéger et les restaurer | Objectif et dispositions à destination d'autres acteurs (structure porteuse du SAGE, collectivités, établissements publics, etc.) | |

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs et les dispositions du SAGE de la Marque-Deûle.

E.4.2 Prélèvements et consommation d'eau

Le processus de méthanisation ne nécessite pas d'apport d'eau pour fonctionner. La consommation d'eau sur le site est donc liée aux postes suivants :

- Eaux domestiques (lavabo, douche, évier, toilettes) ;
- Opération très ponctuelle de lavage et d'entretien.

L'approvisionnement en eau est assuré par un forage au sud du site. La consommation prévisionnelle en eau est estimée par les exploitants à 30 m³/an.

Le forage sera doté d'un compteur volumétrique permettant le suivi de la consommation.

E.4.3 Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des incendies

Eaux pluviales

Eaux pluviales souillées

Les eaux pluviales tombant au niveau des silos (zone de stockage et plateforme centrale) peuvent être souillées. Ces jus de silos sont collectés par un réseau de caniveaux puis redirigées une préfosse. Un by pass oriente automatiquement les eaux soit vers la fosse F4 pour qu'elles soient réutilisées dans le process, soit vers le bassin de décantation. En cas de forte pluie par exemple, le premier jus, plus chargé est orienté vers la fosse F4 puis le reste des eaux vers le bassin de décantation.

Une contre pente a été mise en place au niveau de la zone de chargement des fosses pour rediriger les eaux souillées vers un regard et une canalisation vers la fosse F4. Les eaux potentiellement souillées sont ainsi réutilisées dans le process.

Eaux pluviales non souillées

Les eaux pluviales provenant des toitures des ouvrages et des plateformes (hors stockage) ne seront pas souillées par des effluents.

Les eaux de toitures des principaux ouvrages (cuves, hangar S1, bureau) seront collectées via des gouttières puis infiltrées sur site au niveau de puits d'infiltration visibles sur le plan après projet en **Annexe 3**.

Les eaux de ruissellement des autres surfaces imperméables seront également infiltrées au niveau de puits d'infiltration.

Les eaux pluviales tombant sur les aires empierrées (non bétonnées) ou enherbées seront infiltrées directement sur site.

Eaux de lavage

Les eaux de lavage des installations seront collectées par les regards et caniveaux. Elles suivront le cheminement des eaux pluviales décrit précédemment. La consommation annuelle estimée en eaux de lavage représente 10 m³.

Eaux d'incendie

En cas d'incendie les eaux d'extinction d'un sinistre seront contenues sur le site à l'aide du merlon de terre qui ceinture le site.

Les eaux récupérées sur les zones étanches peuvent être renvoyées et stockées dans le bassin de décantation.

Eaux domestiques

Des eaux usées sont produites dans le local bureau (lavabos, douche, évier, et toilettes). Elles sont acheminées vers une fosse dédiée étanche et enterrée (F9), située à l'arrière du bureau. Cette fosse a une capacité de 10 m³.

La production annuelle d'eaux usées est estimée à 20 m³ par les associés. Cette fosse sera pompée et vidangée par la société anonyme S.A LAFLUTTE domiciliée à DAINVILLE (62) qui acheminera les eaux usées vers un centre de traitement agréé.

E.4.4 Rejets

E.4.4.1 Mesure des volumes rejetés et points de rejets

Le tableau ci-après présente les volumes estimatifs d'eaux pluviales qui sont et seront annuellement recueillis par les toitures du site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI après projet, en considérant un total de précipitations annuelles moyennes de 678 mm/an (Source Météo France pour la Station de Monchy-le-Preux).

Tableau n°26. Estimation des volumes d'eaux des surfaces imperméabilisées sur le site de méthanisation avant et après-projet

| Zones recevant des eaux pluviales | Présence de gouttières | Surfaces générant des rejets d'eaux pluviales (m ²) | Estimation des volumes d'eau pluviale approximatifs recueillis (m ³ /an) | Devenir |
|--|------------------------|---|---|---|
| Eaux pluviales propres | | | | |
| Voie enrobée + toitures local ERDF et injection | | 1339 | 908 | Puits d'infiltration au pied de D2 ou Puits d'infiltration derrière le pont à bascule |
| Local bureau (Lb) | x | 50 | 34 | Puits d'infiltration derrière le pont à bascule |
| Toiture Hangar S1 | x | 480 | 325 | Puits d'infiltration au pied de D1 |
| Digesteur (D1) | | 491 | 333 | Puits d'infiltration au pied de D1 |
| Post digesteur (D2) | | 491 | 333 | Puits d'infiltration au pied de D2 |
| Cuve de stockage (S2) | | 962 | 652 | Puits d'infiltration au pied de S2 |
| Local technique (méthanisation) /pompes | | 130 | 88 | Puits d'infiltration au pied de D1 |
| Fosse d'effluents d'entrées (1/2 de la surface) | | 100 | 68 | Puits d'infiltration au pied de D1 |
| Aire bétonnée devant S1 | | 660 | 447 | Puits d'infiltration au Nord de Si1 |
| Total | | 2 703 | 1 833 | |
| Eaux pluviales potentiellement souillées | | | | |
| Fosse d'effluents d'entrées (1/2 de la surface) | | 100 | 68 | Récupération vers F4 |
| Aire bétonnée devant les fosses | | 60 | 41 | Récupération vers F4 |
| Silos | | 3460 | 2346 | Récupération vers F4 ou le bassin de décantation |
| Aire bétonnée silos | | 4 233 | 2870 | Récupération vers F4 ou le bassin de décantation |
| Total | | 15 258 | 10 345 | |
| Eaux pluviales non collectées et directement infiltrées | | | | |
| Toiture des modules de méthanisation + aire bétonnée | | 626 | 424 | Infiltré au niveau de l'aire stabilisée |
| Total | | 626 | 424 | |

Ainsi, 1 833 m³ d'eau seront collectés annuellement et infiltrée directement sur site au niveau de puits d'infiltration. 1 833 m³ seront collectées et renvoyé vers la fosse F4 pour être réinjectées dans le process ou envoyées vers le bassin de décantation.

Les 424 m³ réceptionnés par l'aire bétonnée à l'est de la voie principale seront infiltré au niveau de la zone enherbée en aval.

Les eaux pluviales tombant sur les empierrées, non mentionnées ici seront directement infiltrées dans le sol.

E.4.4.2 Analyses des rejets et valeurs limites à respecter

Les eaux souillées préalablement traitées dans un bassin de décantation de 11,14 m³ seront acheminées vers un bassin d'infiltration de 442 m³.

Une mesure sur les effluents rejetés dans le bassin d'infiltration sera réalisée tous les ans.

Cette mesure sera réalisée pour les paramètres et polluants présentés dans le tableau suivant, à partir d'un échantillon représentatif sur une durée de 24 heures.

Ces analyses ponctuelles ne permettant pas d'établir de façon précise dans quelle catégorie de flux l'exploitation se trouve, la SAS ARTOIS METHAGRI tâchera de respecter les valeurs limites les plus astreignantes de l'article 42 de l'arrêté du 12 aout 2010.

Tableau n°27. valeurs limites de concentration imposées aux effluents et aux eaux pluviales dans le cas d'un rejet dans le milieu naturel

| Paramètre | Valeur limites de concentration |
|--|---|
| 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 |
| DBO5 | 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà |
| hydrocarbures totaux | 10 mg/l |
| azote global (moyenne mensuelle) | 30 mg/l si le flux n'excède pas 150 kg/j, 15 mg/l si 150 kg/j, flux, 300 kg/j, 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j |
| phosphore total (moyenne mensuelle) | 10 mg/l si le flux n'excède pas 40 kg/j, 2 mg/l si : le flux se situe entre 40 kg/j, et 80 kg/j, 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j. |

Si les analyses montrent un dépassement de seuil, la SAS ARTOIS METHAGRI mettra en place des mesures pour déterminer la cause du dépassement et empêcher que cela se reproduise (séparateur d'hydrocarbures, bassin de décantation, etc.)

E.4.4.3 Epandage du digestat

Cf. plan d'épandage au **chapitre E**.

E.4.5 Conclusions

La consommation en eau liée au projet sera raisonnée et adaptée aux besoins techniques.

L'infiltration des eaux pluviales des toitures des bâtiments de l'exploitation permettra d'éviter tout ruissellement susceptible d'entraîner des polluants vers les eaux superficielles, ainsi que d'engendrer ou d'aggraver les phénomènes d'inondation.

Les eaux souillées par les intrants ou le digestat seront soit réinjectées dans le process, soit décantées et infiltrées au niveau d'un bassin dédié. Les rejets au niveau du bassin d'infiltration feront l'objet d'une analyse chaque année.

Les eaux usées de l'exploitation, issues du bureau, seront gérées par un organisme spécialisé.

L'épandage des effluents d'élevage ne sera effectué ni à proximité des cours d'eau, ni sur sol gelé ou détrempé.

Par les mesures mises en place et l'organisation du site, aucun rejet direct d'effluent ne pourra s'effectuer vers les eaux souterraines. Par ailleurs, le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI est compatible avec le SDAGE du bassin Artois Picardie (Cf. § E.4.2.3).

Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur les eaux superficielles ou souterraines.

E.5 EMISSIONS DANS L'AIR

E.5.1.1 Généralités : composition du biogaz et prévention de son rejet

E.5.1.2 Composition du biogaz

Le tableau suivant présente la composition du biogaz produit par l'installation.

Tableau n°28. Composition du biogaz

| Gaz | Concentration (%) |
|---|-------------------|
| Méthane (CH ₄) | 60 - 75 |
| Dioxyde de carbone (CO ₂) | 33 - 39 |
| Dioxygène (O ₂) | < 0,5 |
| Vapeur d'eau (H ₂ O) | 6 (à 40 °C) |
| Diazote (N ₂) | 0 - 1 |
| Dihydrogène (H ₂) (en mg/m ³) | 3 000 - 10 000 |

En fonctionnement normal, le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI ne rejettera pas directement de biogaz.

Néanmoins, le constructeur a identifié deux cas où du biogaz peut être libéré accidentellement en cas :

- De trop forte production de biogaz ou de l'arrêt prolongé de l'unité d'épuration : dans ce cas, la soupape anti-surpression laisse s'échapper quelques dizaines de mètres cubes de biogaz qui se dissolvent dans l'air. L'impact est une pollution de l'air par quelques kilogrammes de méthane, et la production d'odeur, qui peut être ressentie plusieurs dizaines de mètres autour de l'unité. Ce type de déchargements est relativement rare ;
- Déchirure de la membrane de stockage de biogaz Il est alors ventilé et mélangé instantanément à l'air. Des mesures de sécurité (ventilation, mesures organisationnelles) sont alors mises en œuvre. La résistance à la déchirure et l'isolement du site font que ce type d'incidents est extrêmement rare.

E.5.1.3 Dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH₄ et en H₂S

Un analyseur de biogaz est intégré à l'unité d'épuration. Ce module permet de relever en continu la quantité de dioxyde de carbone, oxygène, méthane et hydrogène sulfuré contenu dans le biogaz.

E.5.1.4 Moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H₂S

La faible teneur en hydrogène sulfuré du biogaz est garant de la bonne tenue dans le temps des installations mises en place et de l'absence de nuisances olfactives auprès des tiers.

Le projet prévoit des dispositifs à toutes les étapes de la méthanisation :

- Dans le digesteur : l'ajout d'air dans le biogaz émis permet de créer des oxydes de soufre et du soufre cristallin et de limiter la production d'hydrogène sulfuré ;
- A la sortie du gazomètre lors du refroidissement, la condensation de l'eau contenue dans le biogaz permet également de piéger, sous forme liquide, l'hydrogène sulfuré ;
- En sortie de méthaniseur, une désulfuration complémentaire peut s'effectuer par l'absorption de l' H_2S sur un filtre à charbon.

Ces dispositifs permettent de limiter la teneur en H_2S du biogaz et de la maintenir en dessous de 300 ppm.

E.5.2 Rejets dans l'atmosphère

Les émissions liées à la combustion sont les polluants « classiques », à savoir l' O_2 , les NO_x , les poussières et le CO. Les rejets atmosphériques en sortie de cheminée de la chaudière respecteront les valeurs limites d'émission réglementaire. Les gaz brûlés par cet équipement correspondent au fonctionnement normal de toute chaudière.

E.5.3 Valeurs limites l'émission : prévention des nuisances odorantes

E.5.3.1 Sources odorantes

Le procédé de méthanisation en lui-même ne crée pas d'odeurs car il se déroule en milieu complètement hermétique. D'autre part, ce processus entraîne la digestion de la majorité des acides gras entrant (80%) notamment les acides gras volatiles à l'origine de l'odeur des effluents. D'après le constructeur, on assiste donc lors de la méthanisation à une baisse très significative de l'odeur du substrat, baisse qui est estimée entre 80 et 97% (suivant les études, le temps de rétention hydraulique des substrats et la couverture du stockage).

Les étapes pouvant générer des odeurs sont celles liées au transport et aux stockages de matières.

Afin de limiter l'émission d'odeur :

- Le transport des déchets se fera dans des camions spécifiques permettant de limiter les contacts avec l'air ;
- Les stockages des matières entrantes seront de courte durée sur le site de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI ;
- Seul le digestat brut est stocké sur de longues durées sur le site et dans les fosses déportées. Ce digestat étant stabilisé, il n'est pas malodorant.

Enfin, les émissions de composés odorants du digestat étant moindres que pour les mêmes déchets non méthanisés, le processus de méthanisation réduira les nuisances odorantes dues à l'épandage.

Le risque d'odeur est donc faible et maîtrisé.

E.5.3.2 Etat initial des odeurs

Le site de méthanisation est en cours de construction. L'emprise du site correspondait à une parcelle agricole en culture, recevant ponctuellement des apports organiques. Les fosses déportées sont également prévues sur des parcelles agricoles actuellement en culture. Les odeurs actuellement présentes sur le site sont donc caractéristiques d'un espace agricole de polyculture élevage.

E.5.4 Emissions de poussières

La SAS ARTOIS METHAGRI adoptera les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôts de poussières ou de boues excessifs sur les voies publiques de circulation ;
- seules les voies d'accès seront stabilisées. Les autres zones seront, dans la mesure du possible, enherbées ou végétalisées (cf. plan en **Annexe 3**).

E.5.5 Emissions d'odeurs

Le procédé de valorisation en injection directe du biométhane n'entraîne pas de nuisance olfactive particulière. En effet, le biogaz est désulfuré lors du processus d'épuration, le biométhane obtenu ne présente ainsi pas d'odeurs. De plus, les odeurs émises lors de la combustion du biogaz via la torchère seront ponctuels et très rares. Les paragraphes suivants listent les mesures déjà mises en place par la SAS ARTOIS METHAGRI pour limiter les odeurs.

Les sources d'odeurs liées à l'activité de méthanisation sont les suivantes :

- Le transport et le stockage des intrants ;
- Le stockage des digestats sur site et au niveau des fosses déportées ;
- L'épandage des digestats.

E.5.5.1 Mesures prises lors du transport et du stockage des intrants

Les intrants sont transportés par :

- des camions citernes pour les liquides ;
- des camions à bennes fermées pour les solides potentiellement odorants ;
- des camions à bennes ouvertes pour les solides non odorants.

Le stockage des matières entrantes sera de courte durée et les matières liquides seront stockées dans des cuves fermées. Les matières entrantes solides stockées sur site (déchets végétaux, agro-oléagineux) ne seront pas malodorantes. Les matières entrantes solides pouvant être sources de nuisance olfactive ne seront pas stockées sur site mais directement incorporées aux digesteurs.

E.5.5.2 Mesures prises pour le stockage des digestats

Le digestat brut produit sur site et stocké sur site ou au niveau des fosses déportées est stabilisé. Par conséquent, par conséquent il n'est pas malodorant.

E.5.5.3 Mesures prises lors de l'épandage des digestats

L'épandage des digestats est interdit à moins de 50 mètres des habitations. Les effluents sont enfouis rapidement après passage des engins (enfouissement direct), ce qui permet de limiter les odeurs dues aux émissions ammoniacales au champ.

De plus, il sera tenu compte de l'orientation des vents pour épandre et limiter la diffusion d'odeurs vers les riverains. Aucun épandage ne sera réalisé pendant les week-ends, les veilles de fêtes et les jours fériés.

Les émissions de composés odorants lors de l'épandage de digestat seront inférieures à celles observées pour les mêmes déchets non méthanisés car la matière organique source de ces émissions est dégradée lors du processus de méthanisation.

Le risque de nuisance olfactive est faible et la SAS ARTOIS METHAGRI prend les dispositions nécessaires afin de le limiter.

E.6 BRUIT

E.6.1 Cadre réglementaire

E.6.1.1 Textes réglementaires

Le site de la SAS ARTOIS METHAGRI, installation classée soumise à enregistrement, génère des bruits/vibrations.

Or, les bruits émis par les installations de méthanisation soumises à enregistrement sont réglementés par l'arrêté du 12 août 2010 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 et l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

E.6.1.2 Valeurs limites de bruit en zone à émergence réglementée

Ces textes fixent les prescriptions suivantes, relatives à l'émergence¹ aux abords immédiats des habitations riveraines, reprises dans le tableau suivant.

Tableau n°29. Exigences de l'arrêté du 12 août 2010

| Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation) | Emergence admissible Pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés | Emergence admissible Pour la période allant de 22 heures à 7 heures 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) |

E.6.1.3 Valeurs limites de bruit en limite de propriété

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

E.6.1.4 Cas particulier des véhicules et engins de chantier

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation doivent être conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

E.6.1.5 Vibrations

L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

E.6.1.6 Surveillance par l'exploitant des émissions sonores

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

¹ L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement.

Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure étant effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.

E.6.2 Sources sonores sur le site de la SAS ARTOIS METHAGRI

Le tableau suivant présente les différentes sources sonores pouvant être générées par le site de la SAS ARTOIS METHAGRI après projet. Elles sont identiques, en termes de nature, que les sources existantes.

Tableau n°30. Liste des nuisances sonores pour le site de la SAS ARTOIS METHAGRI après projet

| Source de bruit | Etat | Période | Durée | Fréquence à 41 tonnes d'intrants/jour | Fréquence à 99 tonnes d'intrants/jours |
|--|-----------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|
| Livraison de matières premières | Fixe/ mobile | Diurne | 20 minutes ≤ T < 45 minutes | ~ 10 par jours | ~ 20 par jours |
| Manutention des matières premières | Fixe/ mobile | Diurne | T ≥ 4 heures | Quotidien | Quotidien |
| Nettoyage des bâtiments | Mobile | Diurne | T ≥ 4 heures | 2 fois par an | 2 fois par an |
| Transport de digestat vers les fosses déportées | Fixe/ mobile | Diurne | T ≥ 4 heures | 0 fois par an | 1 à 3 fois par an |
| Transport de digestat vers les parcelles agricoles | Fixe/ mobile | Diurne | T ≥ 4 heures | 3 fois par an | 3 fois par an |
| Chaudière | Fixe | Diurne et nocturne | T ≥ 4 heures | Quotidien | Quotidien |
| Compresseurs | Fixe/ mobile | Diurne et nocturne | T ≥ 4 heures | Quotidien | Quotidien |
| Agitateurs | Fixe/ mobile | Diurne et nocturne | 20 minutes ≤ T < 45 minutes | Quotidien | Quotidien |

Concernant l'épandage de digestat, 2 à 3 campagnes seront prévues chaque année :

- après les moissons (août - septembre);
- à la sortie de l'hiver (janvier - février);
- Sur la période estivale (mai-juin).

Concernant les équipements, le compresseur fonctionne de façon continue en dehors des périodes de maintenance. La chaudière et les agitateurs fonctionnent de façon plus ponctuelle.

E.6.3 Mesures prises par la SAS ARTOIS METHAGRI pour limiter les nuisances sonores

Les mesures suivantes ont été prises dans le cadre du projet pour limiter les nuisances sonores.

Le site a été construit, équipé et est actuellement exploité de façon que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de bruits transmis par voies aériennes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci :

- L'emplacement des bâtiments sur le site d'exploitation a été choisi de telle sorte à être le plus loin possible des habitations (exception faite l'aire de grand passage qui s'est mise en place simultanément) ;
- Une haie d'arbres existe déjà entre la route et le site de méthanisation. Une intégration paysagère a été prévue permettant d'entourer le site de merlons de terre et l'ajout d'arbres supplémentaires, créant ainsi un écran ;
- Les équipements ont été sélectionnés pour leur caractère faiblement sonore ;

- Les caissons contenant les moteurs des agitateurs seront isolés et les agitateurs se trouveront dans les cuves ;
- Le compresseur sera installé dans un conteneur insonorisé et l'enceinte de la chaudière sera isolée ;
- Seuls quelques équipements sources de bruit (chaudière et compresseur) fonctionneront la nuit ;
- Les apports d'intrant et les expéditions d'effluents seront uniquement effectués en période de jour ;
- Les véhicules transitant sur le site seront contrôlés régulièrement par un organisme agréé et sont conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores : ils seront conformes à la réglementation en vigueur (Arrêté du 18 mars 2002 susvisé) ;
- L'usage d'appareils de communication par voie acoustique gênants pour le voisinage sera réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Enfin, rappelons que l'environnement du site reste peu sensible du point de vue des émissions sonores : L'unité de méthanisation est implantée à plus d'un kilomètre de l'habitation la plus proche exception faite de l'Aire de grand passage.

La SAS ARTOIS METHAGRI réalisera une campagne de mesure de bruit dans l'année qui suit le démarrage de l'installation :

- En limite de propriété ;
- En zone à émergence réglementée, chez le tiers le plus proche du site.

L'impact lié au bruit du projet peut être considéré comme faible et permettra de respecter les limites réglementaires d'émergence.

E.7 GESTION DES DECHETS

La SAS ARTOIS METHAGRI méthanisera jusqu'à 99 tonnes par jour de matières entrantes générant ainsi des déchets, qui sont détaillés dans les paragraphes suivants.

E.7.1 Mesures générales

La SAS ARTOIS METHAGRI prendra toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son exploitation, incluant notamment :

- La limitation à la source de la quantité et de la toxicité de ses déchets ;
- Le tri, le recyclage et/ou la valorisation de ses déchets ;
- La réalisation, pour les déchets ultimes dont le volume est strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

Les déchets de l'exploitation, notamment les emballages, seront stockés dans des conditions ne présentant pas de risques pour les populations avoisinantes humaines et animales ainsi que pour l'environnement.

Aucun déchet ne sera abandonné, enfoui ou brûlé. Ainsi, ces déchets ne constituent pas des agents dangereux pour les populations.

E.7.2 Mesures particulières à chaque déchet

Le tableau suivant dresse la liste des déchets susceptibles d'être présents sur le site, ainsi que la gestion de leur collecte prévue par la SAS ARTOIS METHAGRI.

Tableau n°31. Liste des déchets susceptibles d'être produits sur la SAS ARTOIS METHAGRI

| Description | Nomenclature européenne | Déchet dangereux | Gestion |
|-------------------|-------------------------|------------------|--|
| Digestat liquide | 19.06.05 | Non | <u>Stockage</u> : Le digestat liquide est stocké dans le post-digesteur D2 et la cuve de stockage dédiée S2 (Cf. plan Annexe 3). <u>Elimination</u> : Epandage sur le parcellaire agricole. <u>Justificatif</u> : Plan d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI. Epandage sur le parcellaire du plan d'épandage |
| Huiles usagées | 13.02.08* | Oui | <u>Stockage</u> : En bidons de 30 Litres sur bac de rétention, entreposés à l'abri dans le bâtiment de stockage S1. <u>Elimination</u> : Les huiles usagées seront récupérées par la société spécialisée CHIMIREC. <u>Justificatif</u> : Déchets consignés dans le registre des sorties. Stockage en bidons sur bac de rétention, entreposé à l'abri et récupéré par la société CHIMIREC. |
| Chiffons souillés | 15.02.02 | Oui | <u>Stockage</u> : Le stockage des chiffons sera effectué dans l'atelier du bâtiment S1. <u>Elimination</u> : Ces déchets seront éliminés via une filière spécialisée |
| Charbon actif | 06.13.02* | Oui | <u>Stockage</u> : Dans des <i>big-bags</i> de 1 m ³ (490 Kg) à l'abri dans le bâtiment S1. <u>Elimination</u> : La collecte sera effectuée par une société de recyclage spécialisée dans le procédé de régénération des charbons actifs. <u>Justificatif</u> : Déchets consignés dans le registre des sorties. |
| Batteries, piles | 16.06 | Oui | <u>Stockage</u> : Dans l'atelier du bâtiment S1 <u>Elimination</u> : Par une entreprise spécialisée |

E.8 CIRCULATION SUR LE SITE

Du fait de l'augmentation des volumes traités, le projet entrainera une augmentation de la circulation vers, depuis et sur le site. Les données de circulation pour le cas majorant d'une production de 99 tonnes par jours sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau n°32. Trafic généré par le projet sur le site de l'unité de méthanisation

| Objet du transport | | Volume annuel | Type de véhicule | Catégorie | Origine transport | Période concernée par le trafic | Horaires concernés par le trafic | Nombre de véhicules par an | Nombre de véhicules en moyenne par jour sur la période concernée |
|---|--------------------------------|---------------------------|--|---------------------|---|---|----------------------------------|----------------------------|--|
| Arrivée matières premières | CIVE | 3824 tonnes | Benne 25 tonnes +tracteur | véhicules agricoles | parcellaire agricole dans un rayon de 15 à 20 km autour du site | du 20/09 au 25/10 | de 9H à 17H | 153 | 5,10 |
| | Lisier porcins | 5975 tonnes | Tonne à lisier 20 m ³ +tracteur | véhicules agricoles | Rémy | toute l'année | de 9H à 17H | 299 | 0,83 |
| | Issus de céréales | 4780 tonnes | Camion semi remorque 20 tonnes | Véhicules lourds | plusieurs silos agricoles dans un rayon de 50 km autour du site | toute l'année | de 9H à 17H | 239 | 0,66 |
| | Pulpes betteraves | 8127 tonnes | Camion semi remorque 30 tonnes | Véhicules lourds | Boiry Sainte Rictude | du 01/09 au 15/02 | de 9H à 17H | 271 | 1,64 |
| | Déchet purée de pomme de terre | 2151 tonnes | Camion semi remorque 30 tonnes | Véhicules lourds | Harnes | toute l'année | de 9H à 17H | 72 | 0,20 |
| | Maïs ensilage | 6692 tonnes | Benne 25 tonnes +tracteur | véhicules agricoles | parcellaire agricole dans un rayon de 15 à 20 km autour du site | du 20/09 au 20/10 | de 9H à 17H | 268 | 8,92 |
| | Tontes de pelouse | 406 tonnes | Benne 25 tonnes +tracteur | véhicules agricoles | Entrepris dans un rayon de 15 à 20 km autour du site | du 20/09 au 20/10 | de 9H à 17H | 16 | 0,54 |
| | Graisses Agroalimentaire | 837 tonnes | Benne 25 tonnes +tracteur | véhicules agricoles | Entreprise dans un rayon inférieur à 50 km | toute l'année | de 9H à 17H | 33 | 0,09 |
| | Huile végétale | 2151 tonnes | Camion semi remorque 28 tonnes | Véhicules lourds | Entreprise dans un rayon inférieur à 50 km | toute l'année | de 9H à 17H | 77 | 0,21 |
| | Reste de fruits et de glace | 837 tonnes | Camion semi remorque 28 tonnes | Véhicules lourds | Entreprise dans un rayon inférieur à 50 km | toute l'année | de 9H à 17H | 30 | 0,08 |
| | METHAMIX | 359 tonnes | Camion semi remorque 28 tonnes | Véhicules lourds | Entreprise dans un rayon inférieur à 50 km | toute l'année | de 9H à 17H | 13 | 0,04 |
| Matières sortantes | Digestat liquide | 26715 tonnes | Tonne à lisier 20 m ³ +tracteur | véhicules agricoles | parcellaire agricole dans un rayon de 15 à 20 km autour du site | du 01/03 au 01/05 et du 20/05 au 20/07 et du 5/8 au 15/09 | de 9H à 17H | 1336 | 8,90 |
| Personnel du site | Salarié | 1 salarié | 1 véhicule léger | voiture | habitation salarié | toute l'année | de 9H à 17H | 320 | 0,89 |
| | Associé | 1 des 2 associés par jour | 1 véhicule léger | voiture | Hamblain les Prés ou Boiry Notre Dame | toute l'année | de 9H à 17H | 365 | 1,01 |
| Entretien matériel | Venue société spécialisée | 1 société | 1 véhicule léger | voiture | non déterminé - société locale | toute l'année | de 9H à 17H | 2 | 0,01 |
| Nombre maximal de véhicules par jour | | | | | | | | 3493 | 29,14 |
| dont véhicules légers | | | | | | | | 687 | 1,91 |
| dont poids lourds | | | | | | | | 701 | 2,84 |
| dont véhicules agricoles | | | | | | | | 2105 | 24,39 |

Chapitre F.

Etude d'incidence

F.1 DESCRIPTION DU PROJET

F.1.1 Caractérisation physique du projet

Pour rappel, le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI prévoit l'augmentation de sa production de méthane injecté dans le réseau par le biais de l'augmentation de la quantité de matières entrantes pour une valeur maximale de 99 tonnes. Ceci implique la construction de deux fosses déportées pour respecter les préconisations en matière de stockage du guide méthodologique relatif à l'épandage de digestat en vigueur dans la région Haut de France.

La description de l'unité de méthanisation et des modalités de fonctionnement est au **chapitre D**.

Le site d'exploitation est implanté le long de la route D939 sur la commune de MONCHY-LE-PREUX. L'habitation ou le local habituellement occupé par des tiers le plus proche de l'unité de méthanisation se trouvent 1 km au Nord.

Deux fosses déportées sont prévues sur les communes de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT et CAGNICOURT. Aucune habitation ou local habituellement occupés par des tiers, ni zone destinée à l'habitation, n'est présente dans un rayon de 700 mètres autour des FD1 et dans un rayon de 1 km de FD2.

Le projet prévoit l'épandage du digestat brute sur le parcellaire des 2 associés de la SAS ARTOIS METHAGRI et sur le parcellaire mis à dispositions par 20 exploitations tiers qui s'étend sur les 19 communes suivantes :

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| BOIRY-NOTRE-DAME | FONTAINE-LES-CROISILLES | MONCHY-LE-PREUX |
| BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | GUEMAPPE | REMY |
| CAGNICOURT | HAMBLAIN-LES-PRES | SAILLY-EN-OSTREVENT |
| CROISILLES | HAUCOURT | SAUDEMONT |
| DURY | HENDECOURT-LES- | TORTEQUESNE |
| ETAING | CAGNICOURT | VIS-EN-ARTOIS |
| ETERPIGNY | HENINEL | WANCOURT |

F.1.2 Sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées

Le tableau ci-après regroupe les éléments environnementaux liés au projet et distingue ceux qui sont susceptibles d'être significativement affectés par le projet des autres.

Tableau n°33. Détermination des éléments environnementaux pouvant être significativement affectés par le projet

| Eléments environnementaux | Site | FD1 | FD2 | Parcellaire | Affecté notablement |
|---------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Habitations tierces | 1 km | 700 m | 1 km | 90 îlots < 50 m | Non |
| SDAGE | Artois Picardie | Artois Picardie | Artois Picardie | Artois Picardie | Non |
| SAGE | SAGE de la Sensée | SAGE Marque-Deûle | SAGE de la Sensée | SAGE de la Sensée | Non |
| | | | | SAGE Marque-Deûle | Non |
| Faune / Flore | ZNIEFF (< 5 km) Cf. § F.2.1.2 | | | | Possible |
| | Site Natura 2000 (< 20 km) Cf § F.2.1.1 | | | | Non |

| Éléments environnementaux | Site | FD1 | FD2 | Parcellaire | Affecté notablement |
|---------------------------|--------------------|-----|-----|--------------------------------|---------------------|
| Nuisance sonores | | | | | Non |
| Nuisances olfactives | | | | | Non |
| Nuisances lumineuses | | | | | Non |
| Climat | Cf. § F.3.3 | | | § F.2.3 et F.3.3 | Possible |
| Ressources naturelles | | | | | Non |

F.2 DESCRIPTION DES ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

F.2.1 Périmètres de protection des espaces naturels

F.2.1.1 Sites Natura 2000

Les sites écologiques désignés comme appartenant au réseau Natura 2000 ont pour base réglementaire deux directives européennes :

- La directive « Habitat Faune Flore » de 1992 ;
- La directive « Oiseaux » de 1979.

Le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 est précisé en France par les articles L.414-1 à L.414-7 du Code de l'Environnement.

À ce titre, des sites marins ou terrestres sont désignés comme :

- « Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ». Ces sites comportent des habitats et/ou des espèces rares ou menacées de disparition ;
- « Zones de Protection Spéciale (ZPS) ». Ces sites sont à protéger en raison de la présence d'espèces d'oiseaux particulièrement vulnérables ou constituant une zone privilégiée pour la vie d'autres espèces d'oiseaux (aires de reproduction, de migration, d'hivernage majeures).

Les Zones Spéciales de Conservation et les Zones de Protection Spéciale forment le maillage des sites Natura 2000 à l'échelle française. Chaque site fait l'objet de mesures propres aux habitats ou espèces qui ont justifié sa délimitation afin de :

- Conserver ou rétablir des habitats ou des populations d'espèces de faune et de flore vulnérables ;
- Prévenir la détérioration des habitats et toute perturbation propre à affecter les espèces vulnérables du site.

Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) sont des sites sélectionnés, sur la base des propositions des États membres, par la Commission Européenne pour intégrer le réseau Natura 2000. La liste nominative de ces sites est arrêtée par la Commission Européenne pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en ZSC par arrêtés ministériels.

Ces mesures, définies de concert avec les collectivités territoriales, les représentants des propriétaires, les exploitants et les autres utilisateurs de l'espace du site, tiennent compte, entre autres, des exigences économiques, sociales et culturelles du territoire. Elles sont adaptées aux menaces spécifiques qui pèsent sur les habitats ou les espèces.

Ces mesures n'interdisent pas les activités humaines dès lors que ces activités n'ont pas d'effet significatif sur le maintien ou la conservation des habitats et des espèces ayant justifié la création du site Natura 2000.

La méthode utilisée pour déterminer l'incidence du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI sur les sites Natura 2000 est décrite dans le « mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 ».

Phase 1 : Analyse du projet vis-à-vis de la réglementation

Afin de déterminer l'incidence du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI sur les sites Natura 2000, la démarche suivante a été appliquée :

- Détermination des sites Natura 2000 situés dans un périmètre de 20 km autour du projet (site, fosses déportées et parcelles d'épandage) ;
- Localisation du projet par rapport aux aires d'évaluation spécifiques :
 - o Pour les habitats ;
 - o Pour les espèces végétales ;
 - o Pour les espèces animales.

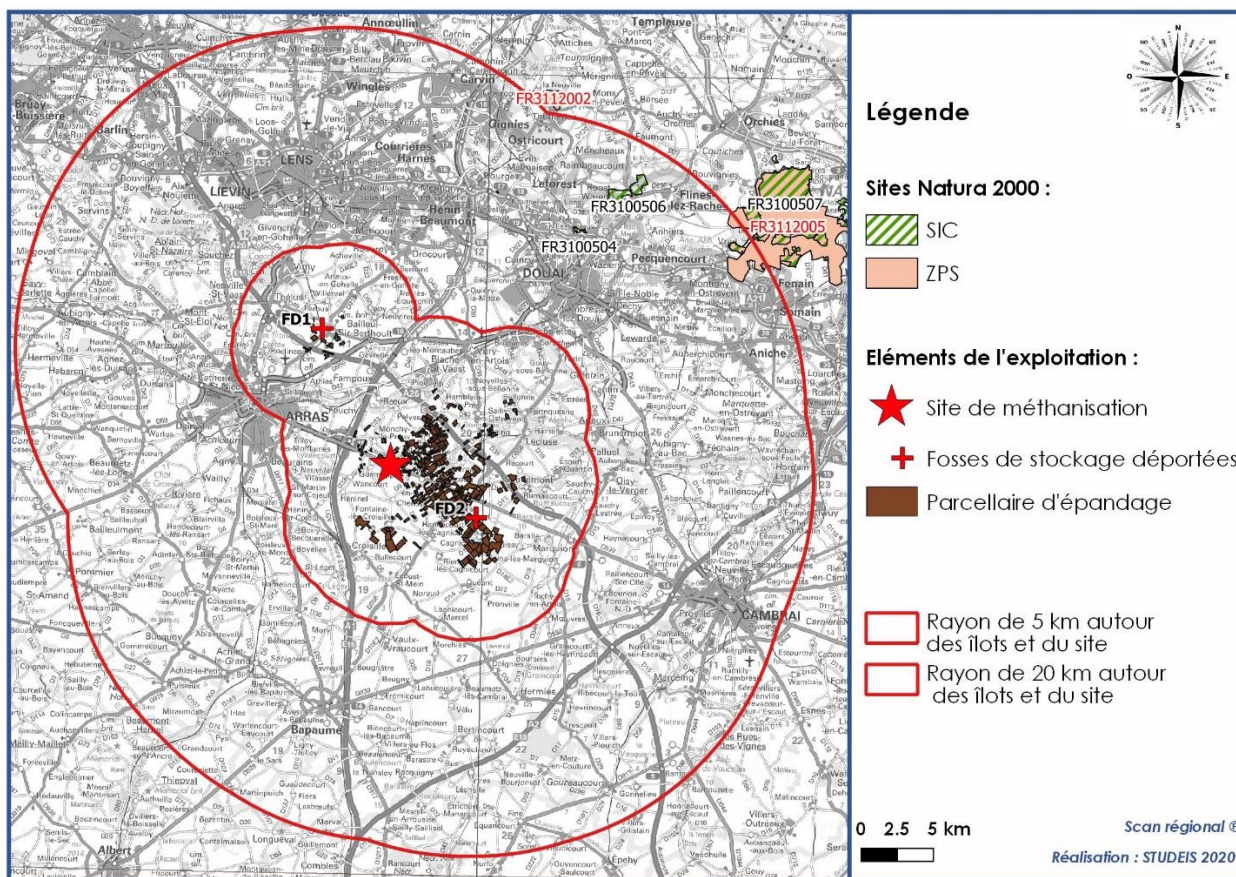
Sur la base de cette démarche, quatre sites ont été recensés dans un périmètre de 20 km autour du site d'exploitation, des fosses déportées et du parcellaire d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI. Tous se situent à plus de 5 km des éléments du projet.

Tableau n°34. Description des zones Natura 2000 à moins de 20 km du site d'exploitation et du parcellaire d'épandage (source : INPN)

| Type | Code | Nom | Surface (ha) |
|------|-----------|---|--------------|
| ZSC | FR3100506 | Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux | 195,88 |
| ZSC | FR3100504 | Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe | 17,35 |
| ZSC | FR3100507 | Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe | 1 936,83 |
| ZPS | FR3112005 | Vallée de la Scarpe et de l'Escaut | 13 015,18 |

Ces sites sont localisés sur la carte suivante, également disponible en format A3 en **Annexe 9**.

Cartographie n°12. Localisation des zones Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour des parcelles d'épandage et du site de la SAS ARTOIS METHAGRI



La localisation du projet par rapport aux aires d'évaluation spécifique est détaillée ci-dessous.

Tableau n°35. Sites Natura 2000 recensés à moins de 20 km des éléments du projet

| Caractéristiques du site Natura 2000 et Aires d'évaluation spécifiques | Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet | Analyse par rapport aux aires d'évaluation spécifiques | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | | Site | Parcellaire | FD1 | FD2 |
| FR3112005 - VALLÉE DE LA SCARPE ET DE L'ESCAUT | | | | | |
| Espèces animales | | | | | |
| <p>ZONES DE PROTECTION SPECIALE (DIRECTIVE OISEAUX)</p> <p>17 espèces d'oiseaux dont l'aire d'évaluation spécifique varie entre 1km à 5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.</p> <p>Une espèce caractéristique de milieux humides « <i>Alcedo atthis</i> » dont l'aire d'évaluation spécifique peut être étendue au bassin versant</p> | <p>26 km au Nord-Est du site</p> <p>17,5 km au Nord-Est de l'îlot du plan d'épandage SDS20</p> <p>29 km à l'Est de FD1</p> <p>25 km au Nord-Est de FD2</p> | <p>Analyse : <u>Oiseaux :</u> Le site d'exploitation se trouve à plus de 5 km du site Natura 2000 et par conséquent des sites de reproduction et des domaines vitaux des oiseaux cités</p> | <p>Analyse : <u>Oiseaux :</u> Le parcellaire se trouve à plus de 5 km du site Natura 2000 et par conséquent des sites de reproduction et des domaines vitaux des oiseaux cités</p> | <p>Analyse : <u>Oiseaux :</u> La fosse FD1 se trouve à plus de 5 km du site Natura 2000 et par conséquent des sites de reproduction et des domaines vitaux des oiseaux cités</p> | <p>Analyse : <u>Oiseaux :</u> La fosse FD2 se trouve à plus de 5 km du site Natura 2000 et par conséquent des sites de reproduction et des domaines vitaux des oiseaux cités</p> |
| | | <p>Le site d'exploitation se trouve sur le même bassin versant que le site Natura 2000 : L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord.</p> | <p>Le parcellaire se trouve sur le même bassin versant que le site Natura 2000 : L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord.</p> | <p>La fosse FD1 se trouve sur le même bassin versant que le site Natura 2000 : L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord.</p> | <p>La fosse FD2 se trouve sur le même bassin versant que le site Natura 2000 : L'Escaut, la Somme et les cours d'eau côtiers de la Manche et de la Mer du Nord.</p> |
| | | <p>Le site d'exploitation est situé sur un sous-bassin versant différent et en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Le parcellaire est situé sur un sous-bassin versant différent et en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>La fosse FD1 est située sur un sous-bassin versant différent et en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>La fosse FD2 est située sur un sous-bassin versant différent et en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> |
| <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique des espèces animales du site Natura 2000.</p> | | | | | |
| FR3100504 - PELOUSES MÉTALLICOLES DE LA PLAINE DE LA SCARPE | | | | | |
| Habitat | | | | | |
| <p>ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</p> <p>1 habitat générique :</p> <p>1 habitat sec dont l'aire d'évaluation spécifique correspond à un rayon de 3 km autour de l'habitat.</p> | <p>20,2 km au Nord du site</p> <p>12,3 km au Nord de l'îlot SDS20</p> <p>15,9 km au Nord-Est de FD1</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> Le site d'exploitation se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> Le parcellaire se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> La fosse FD1 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> La fosse FD2 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> |
| | | <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | | |
| Absence d'espèces végétales identifiées | 21,2 km au Nord de FD2 | Espèces végétales | | | |
| | | - | - | - | .- |
| <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | | | | |
| Espèces animales | | | | | |
| | | - | - | - | .- |
| <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | | | | |

| Caractéristiques du site Natura 2000 et Aires d'évaluation spécifiques | Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet | Analyse par rapport aux aires d'évaluation spécifiques | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | Site | Parcellaire | FD1 | FD2 |
| FR3100507 - FORÊTS DE RAISMES / SAINT AMAND / WALLERS ET MARCHIENNES ET PLAINE ALLUVIALE DE LA SCARPE | | | | | |
| <p>ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</p> <p>18 habitats génériques :</p> <p>5 habitats secs dont l'aire d'évaluation spécifique correspond à un rayon de 3 km autour de l'habitat.</p> <p>13 habitats humides dont l'aire d'évaluation spécifique correspond à la zone influençant les conditions hydriques de l'habitat</p> | | Habitat | | | |
| | | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> Le site d'exploitation se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> Le site d'exploitation est situé sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> Le parcellaire se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> Le parcellaire est situé sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> La fosse FD1 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> La fosse FD1 est située sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> La fosse FD2 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> La fosse FD2 est située sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> |
| | | <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | | |
| <p>1 espèce végétale identifiée : <i>Apium repens</i> Pas d'aire d'évaluation spécifique associée</p> | <p>27,9 km au Nord-Est du site</p> | Espèces végétales | | | |
| | | - | - | - | - |
| | <p>18,4 km au Nord-Est de l'îlot SDS20</p> | <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | | |
| | | Espèces animales | | | |
| <p>3 espèces animales identifiées :</p> <p>1 espèce d'amphibien dont l'aire d'évaluation spécifique correspond à 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux.</p> <p>2 espèces d'invertébrés dont l'aire d'évaluation spécifique correspond au bassin versant/nappe phréatique liée à l'habitat</p> | <p>29,5 km à l'Est de FD1</p> | <p>Amphibiens : Le site d'exploitation se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des sites de reproduction et des domaines vitaux de cette espèce.</p> <p>Invertébrés : Le site d'exploitation est situé sur le même bassin versant que le site Natura 2000, mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique. Les activités du site ne peuvent donc pas influencer les habitats de ces espèces.</p> | <p>Amphibiens : Le parcellaire se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des sites de reproduction et des domaines vitaux de cette espèce.</p> <p>Invertébrés : Le parcellaire est situé sur le même bassin versant que le site Natura 2000 mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique. Les activités sur les parcelles ne peuvent donc pas influencer les habitats de ces espèces.</p> | <p>Amphibiens : La fosse FD1 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des sites de reproduction et des domaines vitaux de cette espèce.</p> <p>Invertébrés : La fosse FD1 est située sur le même bassin versant que le site Natura 2000 mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.- Les activités autour de la fosse ne peuvent donc pas influencer les habitats de ces espèces.</p> | <p>Amphibiens : La fosse FD2 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des sites de reproduction et des domaines vitaux de cette espèce.</p> <p>Invertébrés : La fosse FD2 est située sur le même bassin versant que le site Natura 2000 mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique. Les activités autour de la fosse ne peuvent donc pas influencer les habitats de ces espèces.</p> |
| | <p>26,2 km au Nord-Est de FD2</p> | <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | | |
| | | | <p>Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000.</p> | | |
| FR3100506 - BOIS DE FLINES-LES-RACHES ET SYSTÈME ALLUVIAL DU COURANT DES VANNEAUX | | | | | |

| Caractéristiques du site Natura 2000 et Aires d'évaluation spécifiques | Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet | Analyse par rapport aux aires d'évaluation spécifiques | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | | Site | Parcellaire | FD1 | FD2 |
| <p>ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</p> <p>7 habitats génériques :</p> <p>3 habitats secs dont l'aire d'évaluation spécifique correspond à un rayon de 3 km autour de l'habitat.</p> <p>4 habitats humides dont l'aire d'évaluation spécifique correspond à la zone influençant les conditions hydriques de l'habitat</p> | <p>24,0 km au Nord du site</p> <p>15,3 km au Nord de l'îlot SDS20</p> <p>22,4 km au Nord-Est de FD1</p> <p>24,1 km au Nord de FD2</p> | Habitat | | | |
| | | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> Le site d'exploitation se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> Le site d'exploitation est situé sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> Le parcellaire se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> Le parcellaire est situé sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> La fosse FD1 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> La fosse FD1 est située sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> | <p>Analyse : <u>Habitats secs :</u> La fosse FD2 se trouve à plus de 3 km du site Natura 2000 et donc des habitats secs.</p> <p><u>Habitats humides :</u> La fosse FD2 est située sur le même bassin versant que le site Natura 2000 , mais en aval du site Natura 2000 par rapport au sens d'écoulement à travers le réseau hydrographique.</p> |
| Absence d'espèces végétales identifiées | | Espèces végétales | | | |
| | | - | - | - | .- |
| | | Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000. | | | |
| Absence d'espèces animales identifiées | | Espèces animales | | | |
| | | - | - | - | .- |
| | | Conclusions : Le site d'exploitation, le parcellaire et les fosses sont situés hors d'une aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000. | | | |

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI ne se trouve dans aucune aire d'évaluation spécifique du site Natura 2000

F.2.1.2 ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un milieu naturel ou terrestre qui présente un intérêt patrimonial remarquable à travers les habitats et espèces qu'il contient.

Deux types de ZNIEFF existent en France :

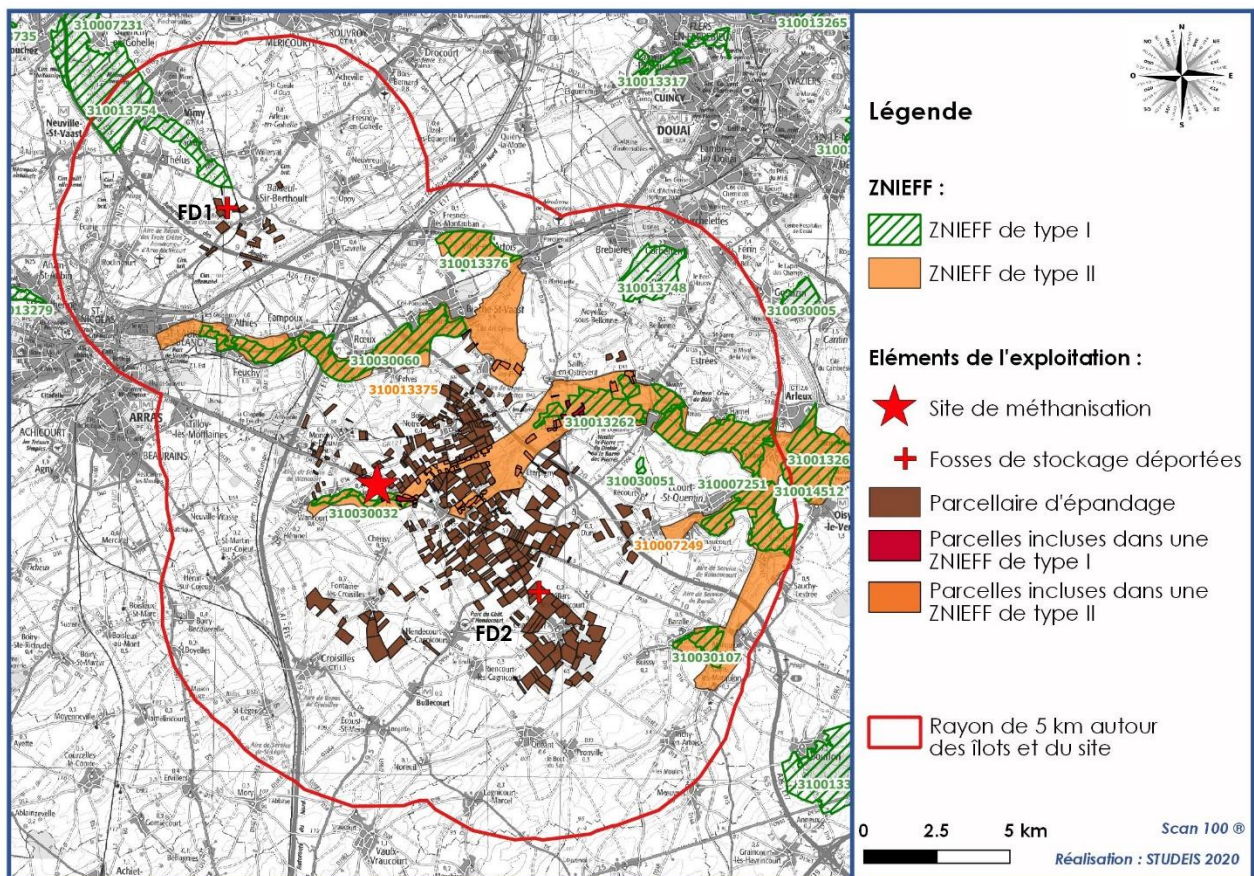
- ZNIEFF de type I : Secteur d'une superficie en général limitée caractérisé par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ;
- ZNIEFF de type II : Grands ensembles naturels riches offrant des potentialités biologiques importantes.

Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire.

Dix ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont présentes dans un rayon de 5 km autour du site de méthanisation ou des parcelles d'épandage.

La localisation des ZNIEFF de type I (en vert) et de type II (en orange) est présentée dans la cartographie suivante. Elle est également disponible en format A3 en [Annexe 9](#).

Cartographie n°13. Localisation des ZNIEFF dans les 5 km autour des parcelles d'épandage et du site de la SAS ARTOIS METHAGRI



Le tableau suivant présente les plus petites distances entre les ZNIEFF et les éléments de l'exploitation (site, parcellaire, fosses déportées) dans la limite des 5 km.

Tableau n°36. Distance entre les ZNIEFF et les éléments de l'exploitation (Source : INPN)

| Code | Nom | Localisation par rapport aux ZNIEFF - Distance la plus courte | | | |
|-------------------|--|---|--|--------------------|-----------------------|
| | | Site(km) | Parcellaire(km) | FD1 (km) | FD2(km) |
| ZNIEFF de type I | | | | | |
| 310007251 | Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger | 9,6 km à l'Est | à 0,5 km au Sud-Est de SDS37 | 16,0 km au Sud-Est | 6,3 km au Nord-Est |
| 310013262 | Marais des Viviers et des Grandes Billes à Lecluse, | 5,6 km à l'Est | SDS37, DEH43, DEH44, DEH47, DEH54, DEH58, DEH72, DEG15 inclus | 13,1 km au Sud-Est | 5,5 km au Nord |
| 310030107 | Grand Marais de Baralle et prairies de Marquion | 11,4 km au Sud-Est | à 2,3 km à l'Est de SAM02 | 21,5 km au Sud-Est | 5,2 km au Sud-Est |
| 310014512 | Bois du Quesnoy à Oisy-le-Verger | 13,7 km à l'Est | à 4,7 km à au Nord-Est de HAV35 | 21,2 km au Sud-Est | 9,5 km au Nord-Est |
| 310030032 | Marais de Wancourt-Guemappe | 180 m au Sud | GDC01, GDC09, SDS29 inclus | 10,5 km au Sud-Est | 4,9 km au Nord-Ouest |
| 310013376 | Marais de Vitry-en-Artois | 7,8 km au Nord | à 2,0 km au Nord de DEH60 | 7,5 km à l'Est | 11,1 km au Nord |
| 310013748 | Bassins de Brebières et bois du grand marais | 10,4 km au Nord-Est | à 1,7 km au Nord de SDS20 | 14,0 km à l'Est | 10,4 km au Nord |
| 310013754 | Forêt domaniale de Vimy, coteau boisé de Farbus et bois de l'Abîme | 11,2 km au Nord-Ouest | 16 m au Nord de SDS52 | 716 m au Nord | 17,1 km au Nord-Ouest |
| 310030060 | Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy | 3,6 km au Nord | à 0 m au Nord de DEH60 (en limite) | 4,0 km au Sud-Est | 8,8 km au Nord-Ouest |
| 310030051 | Bois de Récourt | 8,8 km à l'Ouest | à 1,1 km au Nord de BEG11 | 16,8 km au Sud-Est | 5,5 km au Nord-Est |
| ZNIEFF de type II | | | | | |
| 310013375 | Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois | 3,5 km au Nord | TRA 11, DEH24, DEH25 inclus | 3,9 km au Sud | 6,9 km au Nord |
| 310007249 | Le complexe écologique de la Vallée de la Sensée | 180 m au Sud | COM13, DAN06, DAN12, DAN13, DAN14, DAN15, DAN18, DAN19, DAN23, DAN26, DAN27, DAN29, DEG07, DEG15, DEH12, DEH18, DEH43, DEH44, DEH45, DEH46, DEH47, DEH52, DEH54, DEH55, DEH56, DEH58, DEH72, DEH74, DEL03, DEL14, DEL28, DEL31, DER02, DER15, FICH05, FICH37, FICH78, FICH86, FICH97, GDC01, GDC02, GDC04, GDC06, GDC09, GDC15, GDC27, LAL09, LAL12, LAL13, NEU02, PEC535, SAV07, SAV35, SDS19, SDS29, SDS30, SDS37, SDS38, SDS43, SDS67, TRA07, TRA19, TRA24, TRA25, inclus | 10,5 km au Sud-Est | 3,3 km au Nord |

Certaines parcelles sont incluses dans des ZNIEFF.

64 îlots sont inclus dans la ZNIEFF de type II « Le complexe écologique de la Vallée de la Sensée » (310007249). Parmi ces îlots, 8 sont inclus dans la ZNIEFF de type I « Marais des Viviers et des Grandes Billes à Lecluse » (310013262) et 3 dans la ZNIEFF de type I « Marais de Wancourt-Guemappe » (310030032).

Trois autres îlots sont inclus dans la ZNIEFF de type II « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois » (310013375).

F.2.1.3 Autres périmètres de protection de la faune et de la flore

Parcs Naturels Régionaux et Nationaux

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI se trouve en dehors de tout Parc Naturel Régional (PNR) ou Parc Naturel National (PNN).

Le PNR le plus proche "Scarpe Escaut" N°FR8000037 se situe à 12,6 km au Nord-Est de l'îlot SDS20, 19,0 km au Nord-Est de la fosse déportée FD1, 20,7 km au Nord-Est de la fosse déportée FD2 et 22,0 km au Nord-Est du site de méthanisation.

Il n'y a pas de Parc Naturel National dans un rayon de 20 km autour du projet.

Réserves Naturelles Nationales et Réserves Naturelles Régionales

Ni le site d'exploitation, ni les fosses déportées, ni le parcellaire d'épandage ne se trouvent dans une réserve naturelle.

Quatre réserves régionales sont situées entre 10 et 20 km du projet.

La réserve naturelle régionale la plus proche du parcellaire, de la fosse déportée FD1 et du site de méthanisation est le "Marais de Wagonville" N°FR9300075. Elle se situe à 10,8 km au Nord-Est de l'îlot SDS20, à 17,6 km à l'Est de la fosse déportée FD1 et à 18,7 km au Nord-Est du site de méthanisation.

La fosse déportée FD2 est plus proche de la réserve naturelle « Escaut rivière » située à 16,2 km au Sud-Est de la fosse.

Il n'y a pas de réserve nationale dans un rayon de 20 km autour du projet.

Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Ni le site d'exploitation, ni les fosses déportées, ni le parcellaire d'épandage ne se trouvent dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope.

La seule zone couverte par un arrêté de protection du biotope dans un rayon de 20 km est le « Terril Pinchovalles » (FR3800093) situé à 6,7 km au Nord de l'îlot SDS52, à 7,2 km au Nord de la fosse déportée FD1, 18 km au Nord-Ouest du site de méthanisation et 23,8 km au Nord-Ouest de la fosse FD2.

Zone RAMSAR

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI se trouve en dehors de toute zone RAMSAR.

La zone RAMSAR la plus proche est le site N° FR7200047 « Marais et tourbières des vallées de la Somme et de l'Avre » et se trouve à 27 km au Sud du premier îlot d'épandage PEC25 et à plus de 30 km des autres éléments.

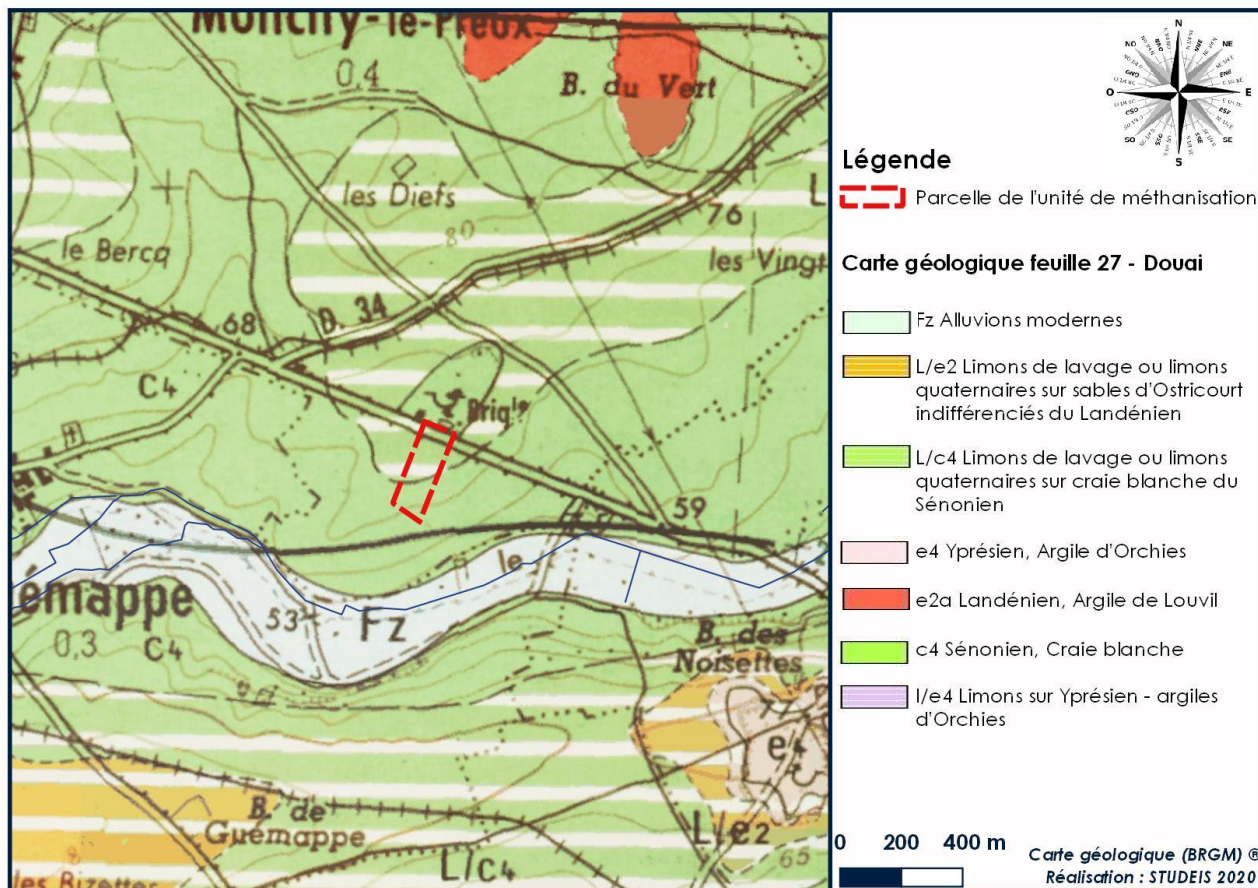
F.2.2 Eau

F.2.2.1 Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique au 1/50 000 est fourni dans les cartographies ci-après.

Le site de méthanisation se situe sur deux formations géologiques : des limons de lavage ou du quaternaire (L/c4) et de la craie blanche du Sénonien.

Cartographie n°14. Contexte géologique 1/50 000 du site de la SAS ARTOIS METHAGRI (Source : BRGM)

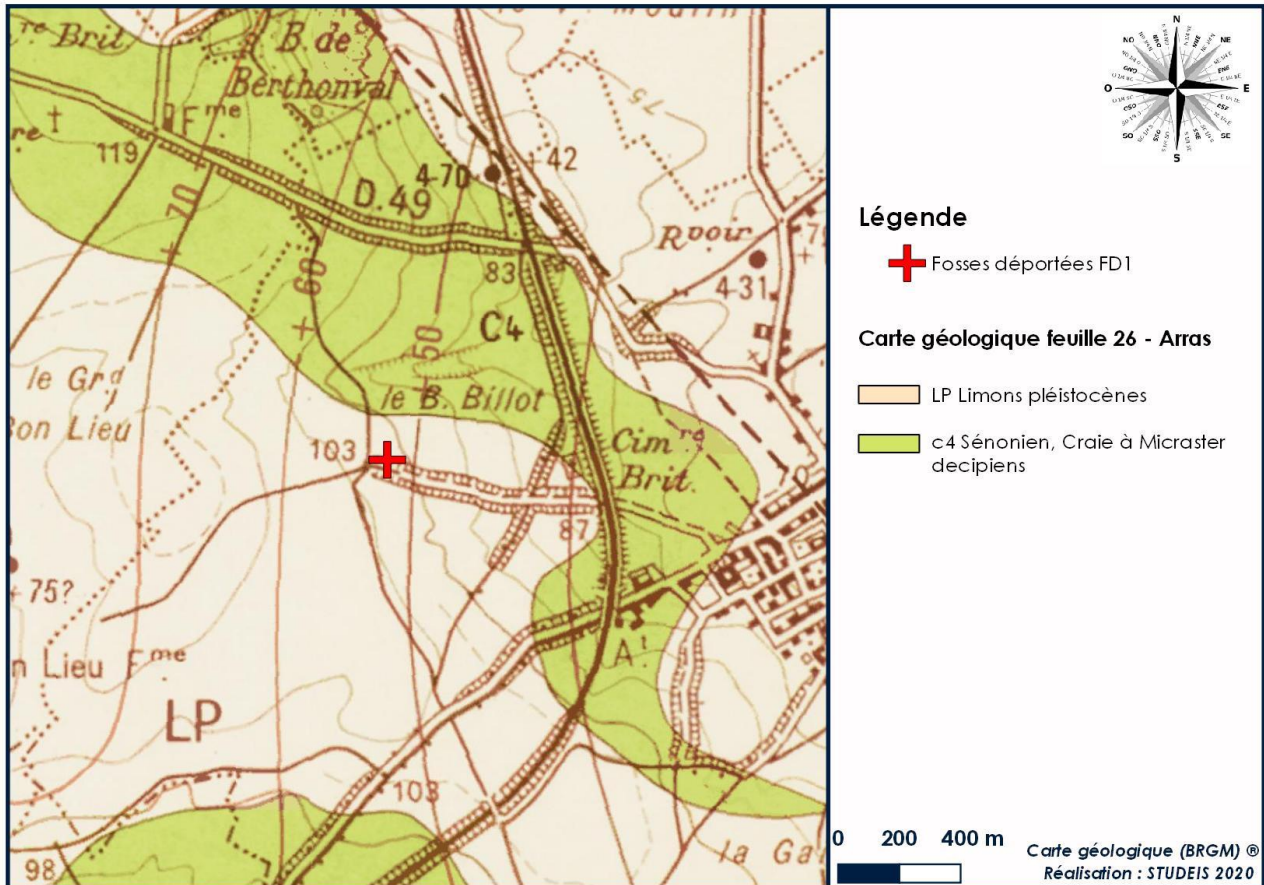


L'emplacement des fosses déportées est figuré sur les cartographies suivantes.

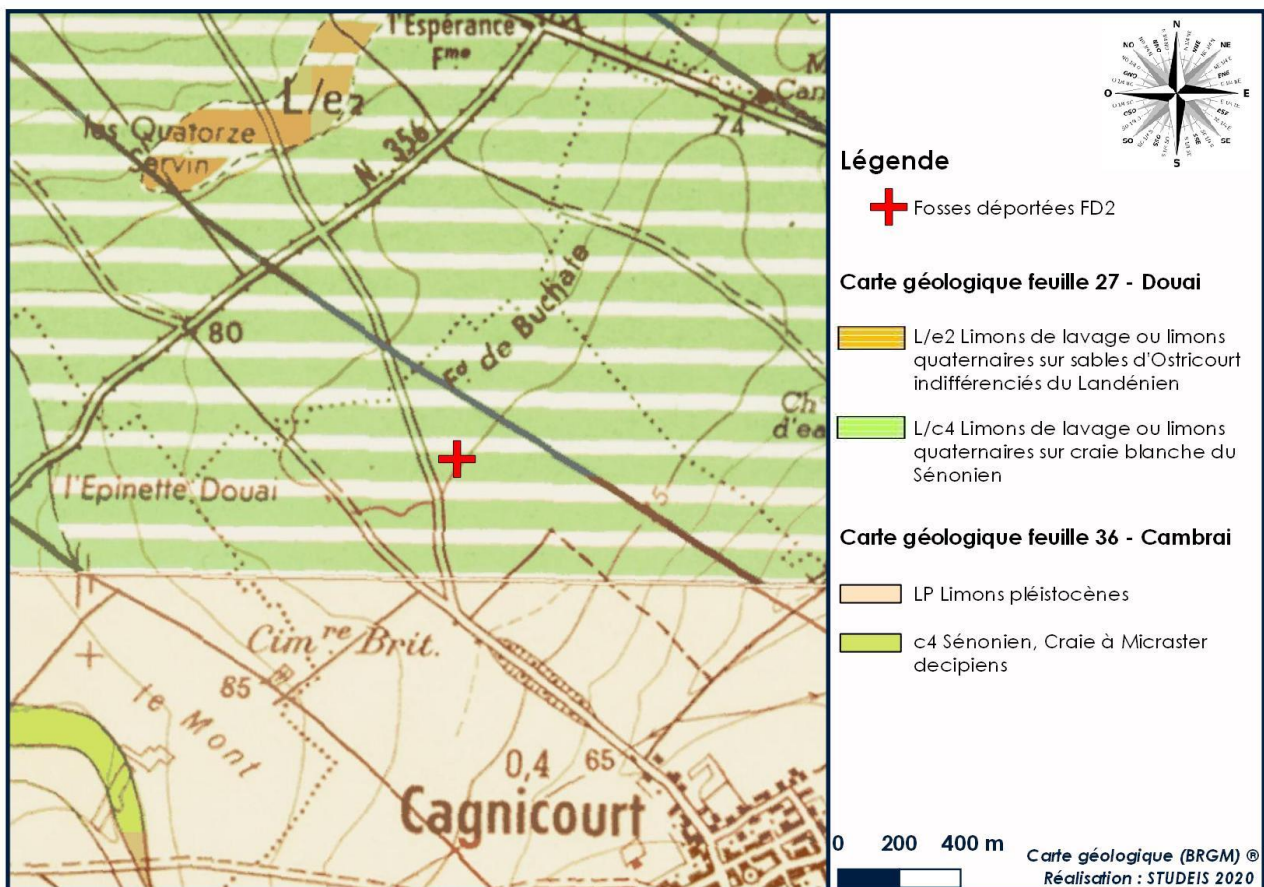
La fosse FD1 se trouve sur une seule formation géologique, celle des limons du pléistocène.

La fosse FD2 se trouve sur des limons de lavage ou du quaternaire (L/c4) sur craie blanche du Sénonien, comme le site de l'unité de méthanisation.

Cartographie n°15. Contexte géologique 1/50 000 de la fosse déportée FD1 (Source : BRGM)



Cartographie n°16. Contexte géologique 1/50 000 de la fosse déportée FD2 (Source : BRGM)



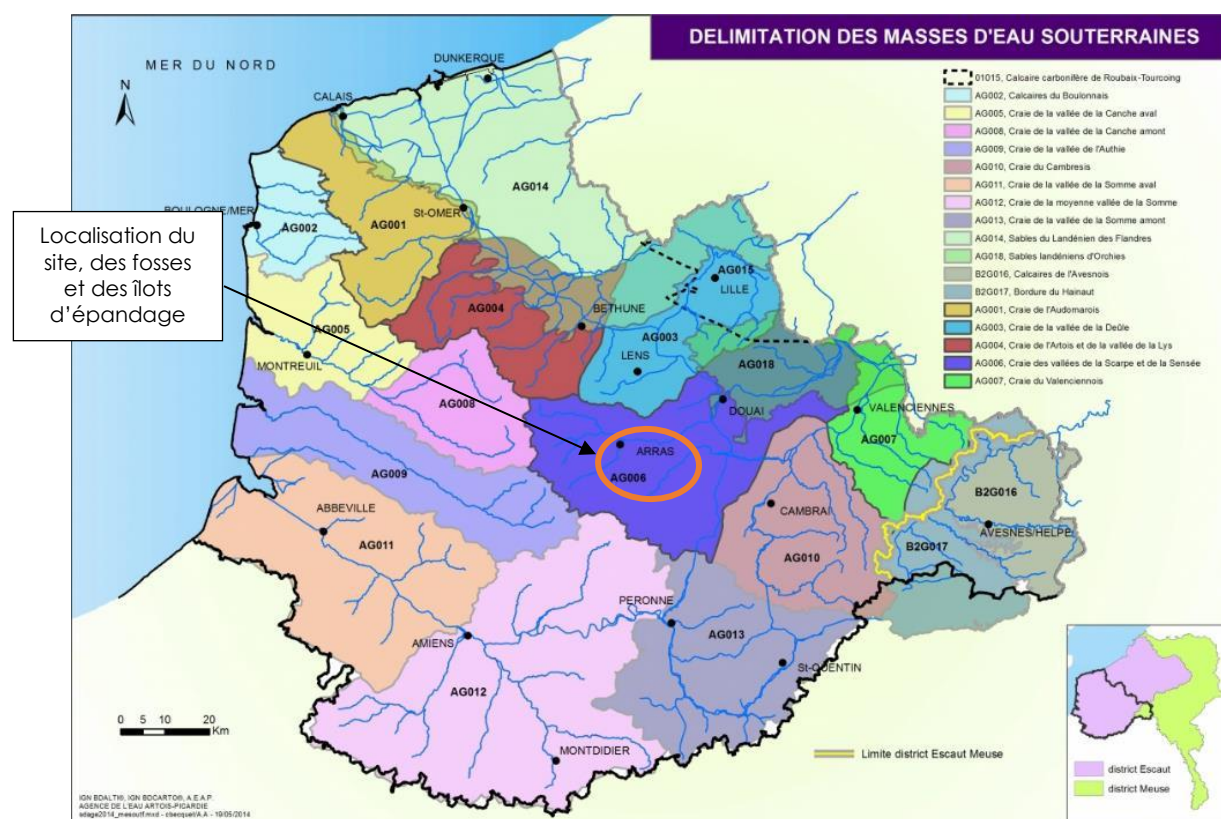
F.2.2.2 Contexte hydrographique

Le site d'implantation de la SAS ARTOIS METHAGRI ainsi que les fosses déportées et les parcelles d'épandage sont localisés sur les masses d'eau souterraine de la « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée », n°FRAG006.

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire et à écoulement majoritairement libre. La masse d'eau de la « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée » présente une superficie de 1 971 km² et affleure sur 1 489 km². Le site, les fosses déportées et les parcelles d'épandage se trouvent au niveau de cette partie affleurant.

Elle affiche un bon état quantitatif au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) européenne et un état chimique global jugé mauvais, en cause le temps de réaction long pour la nappe de la craie aux mesures mises en place. L'atteinte de l'objectif de bon Etat chimique a été reportée à 2027.

Cartographie n°17. Délimitation des masses d'eau souterraine pour le bassin Artois Picardie (Source : Agence de l'Eau Artois Picardie, 2014)



F.2.2.3 Dispositions réglementaires applicables au projet

Le site et l'ensemble des terres d'épandage sont localisés en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates. La dernière définition de ce zonage a été publiée dans l'arrêté du 23 décembre 2016 portant délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Artois Picardie.

D'autre part, en application de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, et de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, divers outils opposables juridiquement sont applicables sur le territoire des communes concernées par le rayon d'affichage et le plan d'épandage. Comme évoqué précédemment, le site de la SAS ARTOIS METHAGRI à MONCHY-LE-PREUX et les parcelles destinées aux fosses déportées et à l'épandage sont concernés par :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sensée;

- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Marque-Deûle.

Les Schémas Directeurs visent, à différentes échelles, à atteindre le bon état des eaux superficielles, souterraines et côtières, en fixant les objectifs et les programmes de mesures qui s'y rapportent. Ces objectifs doivent être conciliables avec l'activité anthropique et les capacités économiques des territoires concernés.

F.2.3 Climat

F.2.3.1 Introduction

Le milieu agricole a, comme la plupart des activités humaines, une influence sur le climat. Il comporte des sources de Gaz à Effet de Serre (GES) (par exemple la digestion des ruminants) et des puits de gaz (la production de biomasse qui absorbe du carbone).

Chaque GES a un effet différent sur le réchauffement global. En effet, leur pouvoir de réchauffement et leur durée de vie sont variables. Afin de calculer la contribution à l'effet de serre de chaque gaz, une unité de base est utilisée : l'effet radiatif du CO₂ à 100 ans.

Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) est exprimé en équivalent CO₂ (noté eqCO₂), du fait que l'effet de serre du CO₂ est fixé à 1 et celui des autres substances est fixé relativement au CO₂.

F.2.3.2 Production de Gaz à Effet de Serre à l'échelle nationale

Le Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) réalise chaque année un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France, selon les entités économiques traditionnelles (industrie, tertiaire, agriculture...). *L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques en France*, mis à jour en Avril 2017 en présente les résultats.

Le potentiel de réchauffement global des gaz à effet de serre produits en milieu agricole représente 20 % du PRG de la France métropolitaine en 2016. Il est réparti de la manière suivante : 41 % pour les cultures, 46 % pour l'élevage, 1% pour la sylviculture et 13 % pour les autres sources. Entre 1990 et 2013, le PRG (hors CO₂ biomasse) du secteur agricole a diminué de 2,6%. Les détails des émissions de GES produits pour le secteur de l'agriculture sont donnés dans le tableau suivant.

Tableau n°37. Caractéristiques des principaux GES émis par l'agriculture (Source : CITEPA /Format SECTEN – mise à jour Avril 2017)

| Gaz à Effet de Serre | PRG (éq CO ₂) | PRG du GES par rapport au PRG total France 2015 | Production de GES du secteur agricole en 2015 (Kilotonnes) | Emissions en GES du secteur agricole par rapport aux émissions totales France 2015 |
|------------------------------------|---------------------------|---|--|--|
| Dioxyde de carbone CO ₂ | 1 | 70 % | 12 097 | 4 % |
| Méthane CH ₄ | 25 | 14 % | 1 624 | 71 % |
| Protoxyde d'azote N ₂ O | 298 | 11 % | 122 | 88 % |

F.2.3.3 État actuel des émissions de GES du site de la SAS ARTOIS METHAGRI

L'activité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI implique le dégagement de Gaz à Effet De Serre (GES) lors des différentes phases de l'activité :

- Le transport des intrants vers l'unité de méthanisation ;
- Le fonctionnement de l'unité de méthanisation (digestion, combustions) ;
- Le transport et l'épandage du digestat.

Afin d'estimer les rejets atmosphériques de l'unité de méthanisation avant-projet, l'outil DIGES (pour Digestion anaérobie et Gaz à Effet de Serre) du Cemagref a été utilisé. Cet outil de simulation consiste en un fichier Excel pour lequel l'utilisateur renseigne les informations relatives à l'activité de méthanisation : type d'intrants, tonnage, distance des fournisseurs d'intrants au site de méthanisation

et du site aux parcelles d'épandage, énergie totale valorisée et mode de valorisation. Une fois les différentes catégories renseignées, l'outil calcule une estimation des rejets atmosphériques en gaz à effet de serre pour l'ensemble de l'activité.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau n°38. Emissions de gaz à effet de serre estimées de l'unité de méthanisation en l'état actuel

| Source d'émissions | Gaz à effet de serre (GES) | Quantité de gaz généré (tonnes éq.CO ₂) |
|--|-----------------------------------|---|
| Emissions générées | | |
| Par l'unité de digestion | N ₂ O, CH ₄ | 118,0 |
| Par le transport des substrats vers le méthaniseur | CO ₂ | 58,0 |
| Total généré | | 176,0 |
| Emissions évitées | | |
| Par la substitution au traitement des déchets | N ₂ O, CH ₄ | 215,5 |
| Par la substitution du transport pour le traitement de référence | CO ₂ | 112,1 |
| Par la substitution d'énergie | - | 2 339,7 |
| Par la substitution d'engrais liée à l'épandage du digestat | - | 140,0 |
| Total évité | | 2 807,3 |
| Emissions nettes | | - 2 631,3 |

L'activité de la SAS ARTOIS METHAGRI participe à une réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce au procédé de la méthanisation. En particulier, cette installation permettra de valoriser des déchets qui seraient autrement éliminés par des processus polluants en termes de rejets atmosphériques. D'autre part, l'utilisation du digestat sur le parcellaire par valorisation agronomique permettra de diminuer les apports en fertilisants et ainsi de rendre les pratiques agricoles plus vertueuses sur ces parcelles.

De plus, les matières acheminées à l'unité de méthanisation proviendront d'entreprises locales et l'utilisation des camions sera optimisée, ce qui limitera la production de gaz à effet de serre dus au transport d'intrants.

De même, l'ensemble du parcellaire d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI se situe à moins de 11 km de la zone de production, réduisant ainsi les transports des digestats et de fait les émissions de GES dues au transport des digestats. L'épandage sur sol nu sera effectué à l'aide d'une tonne équipée d'une rampe avec enfouisseur à disque, limitant ainsi les émissions d'ammoniac.

L'unité de méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre et ainsi participe à la lutte contre le changement climatique. Les émissions nettes évitées sont de l'ordre de 2 600 tonnes éq.CO₂ sur une année de fonctionnement.

Les émissions associées à la combustion du biogaz par la chaudière ou la torchère sont considérées comme nulles dans le modèle DIGES. En effet, il est admis, en effet, que le dioxyde de carbone libéré au cours de cette combustion n'a pas d'impact du fait de son origine biomasse.

La consommation d'électricité par l'unité de méthanisation a été renseignée dans l'outil DIGES. 1 031 MWh/an sont consommés pour le fonctionnement de l'installation, source d'émissions indirecte. Dans ce bilan, l'énergie électrique consommée est déduite de celle produite.

F.3 DESCRIPTION DES EFFETS NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

F.3.1 Faune / Flore : Evaluation des impacts potentiels de l'exploitation de la SAS ARTOIS METHAGRI sur les habitats ou espèces des sites Natura 2000

La localisation du site de méthanisation existant, du futur parcellaire d'épandage et des futures fosses déportées par rapport aux sites d'évaluation spécifique Natura 2000 a été présentée au paragraphe F.2.1.1. Suite à cette 1^{ère} phase d'évaluation, aucun site Natura 2000 n'a été identifié comme étant potentiellement impacté par le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI.

F.3.2 Eau

L'impact qualitatif et quantitatif du projet sur la ressource en eau est abordé au paragraphe E.4. Cet impact est négligeable au regard des faibles quantités d'eau nécessaire au fonctionnement de l'installation.

F.3.3 Emissions

L'impact de l'activité de la SAS ARTOIS METHAGRI avant réalisation du projet a été évalué au paragraphe F.2.3. Les paragraphes ci-après abordent l'impact de l'activité future du site sur le climat.

F.3.3.1 État projeté des émissions de GES du site de la SAS ARTOIS METHAGRI

Après-projet, les rejets atmosphériques de l'unité de méthanisation ont été estimés par l'outil DIGES du Cemagref.

Les résultats des émissions estimées de GES après-projet sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau n°39. Emissions de gaz à effet de serre estimées de l'unité de méthanisation après-projet

| Source d'émissions | Gaz à effet de serre (GES) | Quantité de gaz généré (tonnes éq.CO ₂) |
|--|-----------------------------------|---|
| Emissions générées | | |
| Par l'unité de digestion | N ₂ O, CH ₄ | 339,4 |
| Par le transport des substrats vers le méthaniseur | CO ₂ | 163,0 |
| Total généré | | 502,4 |
| Emissions évitées | | |
| Par la substitution au traitement des déchets | N ₂ O, CH ₄ | 575,1 |
| Par la substitution du transport pour le traitement de référence | CO ₂ | 326,1 |
| Par la substitution d'énergie | - | 5 592,2 |
| Par la substitution d'engrais liée à l'épandage du digestat | - | 482,0 |
| Total évité | | 6 975,4 |
| Emissions nettes | | -6 473,0 |

D'une façon générale, l'augmentation des volumes de matière traitée par l'unité de méthanisation augmente également les émissions évitées. L'énergie produite par la méthanisation se substitue à des productions plus émettrices de gaz à effet de serre. D'autre part, la méthanisation se substitue également à des filières de gestion de déchets potentiellement plus émettrices.

Le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre par rapport à l'avant-projet. Ainsi ce projet participe à la lutte contre le changement climatique. Dans le cas maximal d'un fonctionnement avec 99 tonnes d'intrants par jour, les émissions nettes évitées sont de l'ordre de 6 470 tonnes éq.CO₂ par an.

Chapitre G. Autres pièces

Référence : article R. 512-46-4 du Code de l'Environnement

G.1 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

G.1.1 Implantation sur un nouveau site

Dans le cadre de l'implantation d'un projet sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire est requis sur la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation, et ce, conformément à l'article R. 512-46-4 du Code de l'Environnement. Ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire.

Le présent projet est mené sur un site existant. Aucun avis n'est donc requis.

G.1.2 Conditions de remise en état du site après exploitation

En cas de mise à l'arrêt définitive de l'activité de méthanisation soumise à enregistrement, les exploitants informeront le préfet au moins trois mois avant l'arrêt définitif de l'unité de méthanisation conformément à l'article R512-46-25 du Code de l'Environnement.

De plus, la notification devra être précisée les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent, notamment :

- L'évacuation des produits dangereux et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, la gestion des déchets présents sur le site ;
- Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Le tableau ci-dessous présente les dispositions qui seront prises en cas de mise à l'arrêt définitif du site, afin d'assurer la protection de l'environnement et la sécurité du site.

Tableau n°40. Conditions de remise en état du site de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Ouvrages | Vidange et inertage | Démantèlement et/ou revente |
|-------------------------------------|--|---|
| Bâtiments de réception des intrants | Fosses et plateformes de stockage Canalisations Evacuation des matières organiques restantes | Pompe et canalisation Vis des systèmes d'alimentation des cuves |
| Méthanisation | Digesteur et post digesteur Valorisation des eaux de rinçage en épandage | Doubles membranes Agitateurs Pompe et canalisation |
| Valorisation du biogaz | Chaudière Evacuation en centre spécialisé des huiles et carburants | Chaudière Réservoir de combustibles |
| Stockage du digestat | Fosses de stockage Valorisation des eaux de rinçage en épandage | Pompe et canalisation |
| Local technique | Pompe et canalisation Ballon d'eau chaude | Pompe et canalisation Ballon d'eau chaude |
| Armoires électriques | Mise hors tension de tous les circuits électriques Coupure de l'arrivée générale Vidange et traitement en site spécialisé des éventuels produits conducteurs | Armoires électriques Transformateur |

De plus, les opérations générales suivantes seront réalisées :

- Coupure de l'alimentation en eau et en électricité ;
- Evacuation des véhicules ;
- Fermeture des locaux et de l'accès au site.

Le site ne devra pas porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement et permettre un usage futur déterminé selon les dispositions des articles R.512-46-26 et R.512-46-27.

G.2 CARTES ET PLANS

Conformément à l'article R512-46-4 du Code de l'Environnement, les cartes et plans suivants sont, en annexe de la présente demande :

- **Annexe 1** : Deux cartes où sont indiqués les emplacements des installations projetées :
 - o **Annexe 1.1** : Une carte au 1/50 000^e avec l'emplacement de la fosse déportée FD1 et l'emplacement du site ;
 - o **Annexe 1.2** : Une carte au 1/25 000^e avec l'emplacement de la fosse déportée FD2 et l'emplacement du site ;
- **Annexe 2** : Plans, à l'échelle de 1/2 500^e, des abords des installations jusqu'à une distance supérieure à 100 mètres :
 - o **Annexe 2.1** : Abords du site de l'unité de méthanisation ;
 - o **Annexe 2.2** : Abords de la Fosse déportée FD1 ;
 - o **Annexe 2.3** : Abords de la Fosse déportée FD2.
- **Annexe 3** : Plans d'ensemble, indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, le tracé des réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau : plan après projet à l'échelle de 1/500^e.

G.3 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DU DEMANDEUR

G.3.1 Capacités techniques

Les deux associés travailleront sur l'unité de méthanisation et auront un employé.

Les deux associés possèdent un diplôme orienté vers l'agriculture. M. DEGEUSER a obtenu brevet de technicien supérieur agricole en 2003 et M. DEGRAEVE un baccalauréat professionnel en conduite et gestion de l'exploitation agricole en 2011 (**Annexe 10**).

Les deux associés sont adhérents de l'Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France à travers laquelle ils bénéficient des retours d'expérience d'autres exploitants agricoles engagés dans la méthanisation. 3 réunions sont organisées chaque année par l'association auxquelles les exploitants participent.

Les deux exploitants sont accompagnés dans leur projet depuis 2018 par AGRIKOMP. En plus de la documentation technique, une formation de plusieurs jours est prévue lors de la mise en service de l'installation. Cette formation abordera les thèmes suivants :

- La gestion journalière de l'unité de méthanisation (commandes, vérifications,...) ;
- L'entretien du process de méthanisation (pompes, agitateurs,...) ;
- La maintenance de base de l'installation.

Les exploitants recevront également une formation spécifique concernant la sécurité et la maîtrise des risques associés au méthaniseur. Cette formation concerne :

- L'origine des risques d'incendie présents sur le site ;
- Les dispositifs de sécurité anti-incendie présents sur l'installation, les moyens d'alerte et de lutte ;
- l'origine des risques d'explosion présents sur le site, les moyens d'alerte et de lutte ;
- les zonages ATEX présents sur l'installation et les mesures à prendre à l'intérieur de ces zones ;
- les risques d'intoxication due à la présence d'hydrogène sulfuré et les mesures à prendre ;
- les risques de fuite de biogaz dans l'atmosphère et les dispositifs de sécurité associés ;
- les risques de pollution des sols en cas de débordement des fosses et de fuite de produits chimiques ;
- les dispositifs de contrôle de l'étanchéité des fosses de digestion.

Après la mise en service, le groupe du constructeur continuera de dispenser une assistance téléphonique à l'exploitant et assurera une maintenance à distance du process.

La SAS ARTOIS METHAGRI emploiera un salarié à temps plein pour la gestion de l'unité de méthanisation. Le salarié suivra également la formation dispensée par AGRIKOMP.

G.3.2 Capacités financières

G.3.2.1 Structuration de la SAS ARTOIS METHAGRI

La SAS ARTOIS METHAGRI est une société composée de 2 associés et a été constituée en 2019 avec un capital social de 10 200€.

Le capital est réparti de la façon équitable entre chaque associé, soit 5 100 € par associés.

Aucune autre société partenaire ne détiendra une part du capital de la société.

La SAS relève du régime de l'IS (Impôt sur les Sociétés).

G.3.2.2 Capacité financière de la SAS ARTOIS METHAGRI – viabilité de la SAS ARTOIS METHAGRI

La SAS ARTOIS METHAGRI n'étant pas encore en fonctionnement, elle ne possède pas encore de bilans réels relatifs à son activité.

Le montant global du projet s'élève à environ 5 493 400 € Hors Taxes (HT).

Les fonds qui servent à ces investissements proviennent :

- D'un apport de la SAS ARTOIS METHAGRI de 200 000 € ;
- D'une subvention de l'ADEME et de la région Ile-de-France de 800 000 € ;
- D'un emprunt bancaire pour couvrir les 4 493 € restant.

Aucune caution solidaire n'est apportée pour le financement du projet.

La dernière étude de rentabilité a été effectuée par le cabinet AFA pour le cas d'une production de gaz de 200 Nm³. Cette étude, disponible en **Annexe 11**, prend en compte l'évolution des prix des produits et charges d'exploitation sur 16 années, de 2019 à 2034.

Le chiffre d'affaire repose uniquement sur la vente de gaz à ERDF, avec un prix de rachat autour de 11 centimes par kWh la première année.

Tableau n°41. Détail des produits d'exploitation de la SAS ARTOIS METHAGRI sur l'année N+1 (Source : AFA)

| Postes | Puissance installée | Temps de fonctionnement | Energie vendue (perte de 5%) | Prix de rachat | CA total |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------|
| Biométhane injecté | 11,192 centimes d'euro / kWh PCS | 8 500 heures | 18 814 750 kWh PCS | 11,192 centimes d'euro / kWh PCS | 2 105 747€ |

Les charges sont principalement liées à l'achat d'intrants et de fournitures. La manœuvre sur le site de méthanisation ne représente que 6% des charges d'exploitation.

Le tableau suivant reprend les principaux produits et charges d'exploitations pour l'année N+1 (2020) et l'année N+14 (2034) ainsi que le cumul et la moyenne sur ces 15 années. Les détails sont en **Annexe 11**.

Tableau n°42. Détail des principaux indicateurs de résultat de l'exercice de la la SAS ARTOIS METHAGRI (Source : AFA)

| Catégorie | 2020 | 2021 | 2034 | Cumul fin de contrat de rachat | moyenne |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|
| | N+1 | N+2 | N+15 | | |
| Chiffre d'affaire | 1 789 885 | 2 109 959 | 21 65480 | 31 716 403 | 2 114 427 |
| Charges d'exploitation | 910 537 | 915 440 | 981 860 | 14 186 171 | 945 744 |
| EBE | 879 348 | 1 194 519 | 1 183 620 | 17 530 232 | 1 168 683 |
| EBE net d'IS | 772 747 | 1 004 789 | 939 089 | 14 435 592 | 962 373 |
| Amortissement et frais financiers | 513 332 | 493 494 | 286 876 | 6 164 821 | 410 988 |
| Résultat comptable | 366 015 | 705 244 | 896 745 | 11 365 411 | 757 694 |
| Résultat comptable net d'IS | 259 414 | 511 294 | 652 213 | 8 270 772 | 551 385 |

L'EBE net est en moyenne de 962 373€ sur 15 années. Cela représente en moyenne 46% du chiffre d'affaire.

Le résultat comptable net est en moyenne de 551 385€. Il permettra de rembourser les emprunts à supporter par la SAS ARTOIS METHAGRI et assurer un revenu aux agriculteurs.

Le taux de rentabilité nette du projet (EBE/Investissement) a été estimé à 15% sur 15 ans.

D'autre part, ce projet à une capacité d'autofinancement en moyenne de 915 611€ par an qui permet à la fois de couvrir le remboursement du capital des emprunts et un flux de trésorerie de 593 918 € après impôt sur les sociétés.

Le flux cumulé de trésorerie sur 15 ans est estimé à 8 928 772 €.

L'étude de rentabilité réalisée sur l'augmentation de l'activité de la SAS ARTOIS METHAGRI montre que le projet est rentable et se justifie donc du point de vue financier.

G.4 COMPATIBILITE DU PROJET D'INSTALLATION AVEC LES DISPOSITIONS D'URBANISME

G.4.1 Réglementations applicables au projet

Le tableau ci-dessous précise les documents d'urbanisme pour lesquels l'analyse de la compatibilité avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI doit être menée (article R512-46-4).

Tableau n°43. Description des documents d'urbanisme susceptibles d'être retenus pour l'analyse de compatibilité avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Documents | Présentation | Cas du projet |
|---|--|--|
| 1 Carte communale | Remplace le PLU dans les petites communes qui en seraient dépourvues. Elle présente les secteurs constructibles en précisant les modalités d'application des règles générales d'urbanisme. | - |
| 2 Plan local d'urbanisme (PLU) | A remplacé le plan d'occupation des sols (POS). Il présente, à l'échelle de la commune, son projet en matière d'aménagement, d'espaces publics, de paysage et d'environnement. Il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols. | Commune de CAGNICOURT |
| 3 Plan local d'urbanisme intercommunal | Lorsqu'il est le fruit d'une concertation et d'un travail à l'échelle de plusieurs communes, le PLU devient PLUi. Document d'urbanisme de référence pour un groupement de communes (EPCI), il permet de coucher sur papier une vision pour tout un territoire. | Communes de MONCHY-LE-PREUX et BAILLEUL-SIRE-BERTHOULT |

L'unité de méthanisation se trouve sur la commune de MONCHY-LE-PREUX. Ce site n'est pas modifié par le projet. Les fosses déportées sont prévues sur les communes de BAILLEUL-SIRE-BERTHOULT et de CAGNICOURT. Les communes de communes MONCHY-LE-PREUX et BAILLEUL-SIRE-BERTHOULT font partie de la Communauté Urbaine d'Arras qui dispose d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

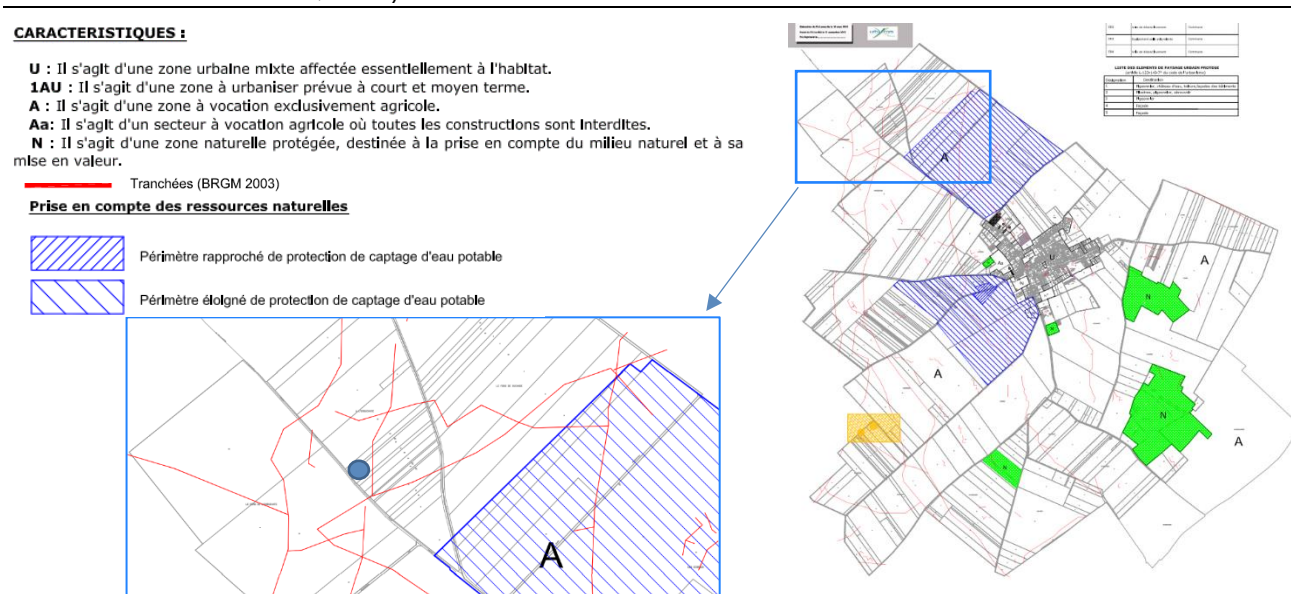
Le choix de l'analyse de la compatibilité s'est donc porté sur le PLU pour CAGNICOURT et le PLUi pour les deux autres communes.

G.4.2 Analyse de la compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec le PLU de CAGNICOURT

G.4.2.1 Localisation de la fosse déportée FD1

La figure suivante replace la fosse déportée FD2 par rapport au zonage du PLU de CAGNICOURT.

Figure 14. Localisation de FD2 par rapport au zonage du PLU de CAGNICOURT (Source : PLU CAGNICOURT, 2010)



La fosse déportée se trouve en zone de type A « Zone à vocation exclusive agricole ».

G.4.2.2 Compatibilité du projet avec les dispositions du PLU de CAGNICOURT

Les dispositions applicables à la zone agricole sont décrites au titre 4 du PLU. Elles sont reprises dans le tableau suivant et les dispositions qui s'appliquent au projet sont détaillées ci-après.

Tableau n°44. Disposition du PLU dans la zone A et applicabilité au projet d'une fosse déportée

| Article | | Conformité du projet | |
|---------|--|--|-----------------|
| 1 | Occupations et utilisations du sol interdites | Sans objet | |
| 2 | Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières | Conforme | |
| 3 | Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public | Sans objet | |
| 4 | Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement | Eau potable | Sans objet |
| | | Eaux usées domestiques | Sans objet |
| | | Eaux résiduaires des activités | Sans objet |
| | | Eaux pluviales | Conforme |
| | | Autres réseaux (télécommunications, électricité, télévision, radiodiffusion) | Sans objet |
| 5 | Caractéristiques des terrains | Non réglementé | |
| 6 | Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques | Conforme | |
| 7 | Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives | Conforme | |
| 8 | Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété | Sans objet | |
| 9 | Emprise au sol des constructions | Non réglementé | |
| 10 | Hauteur maximale des constructions | Conforme | |
| 11 | Aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords | Généralités | Sans objet |
| | | Pour les constructions à usage d'habitation | Sans objet |
| | | Dispositions relatives aux bâtiments agricoles | Conforme |
| | | Dans tous les cas | Conforme |
| 12 | Stationnement des véhicules | Sans objet | |
| 13 | Espaces libres et plantations | Conforme | |
| 14 | Coefficient d'occupation du sol | Conforme | |
| 15 | Obligations en matière de performances énergétiques et Environnementales | Non réglementé | |
| 16 | Obligations en matière d'infrastructures et réseaux de Communications électroniques | Non réglementé | |

D'après l'article 2, sont admis sous condition « La construction, la transformation, et l'extension de bâtiments et installations liés à l'activité agricole ressortissant ou non de la législation sur les installations classées, dans la mesure où les bâtiments ne portent pas atteinte à l'intérêt agricole des lieux et ne compromettent pas la vocation de la zone, et à condition qu'un aménagement paysager soit prévue pour assurer leur insertion dans le paysage.

La construction d'une fosse déportée s'inscrit dans la « création d'une installation lié à l'activité agricole ». Cette installation ne compromet pas l'intérêt agricole et la vocation de la zone puisqu'il s'agit d'un ouvrage permettant le stockage d'engrais au plus proche des cultures avant leur épandage.

Les fosses, semi-enterrées, sont éloignées des axes de communication et des premières zones d'habitation et donc peu visible. Un aménagement paysager sera proposé lors du dépôt du permis de construire.

D'autre part, toujours d'après l'article 2, Sont admis dans l'ensemble de la zone A « Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation du sol autorisés [...], dans le respect de la réglementation en vigueur. »

D'après l'article 4.4, « Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils n'aggravent pas les écoulements des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux. Dans ce but, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle ou au plus près, par le biais de techniques alternatives telles que tranchées d'infiltration, noues... ».

La fosse déportée sera couverte et les eaux de ruissellement s'infiltreront au niveau de la parcelle agricole.

Conformément à **l'article 6**, la fosse sera implantée à plus de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies. D'autre part, aucun élément de patrimoine bâti à protéger ne se trouve à proximité.

L'article 7 impose que « La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à la moitié de sa hauteur, sans jamais être inférieure à 3 mètres ». Le projet concerne une fosse semi-enterrée d'une surface de 400 m² qui ne dépassera pas de plus de 2 m le niveau du sol. La distance de 3 mètres avec les limites séparatives sera respectée.

La fosse ne dépassera pas la hauteur maximale de 15 mètres fixée par **l'article 10**.

Les matériaux utilisés pour la construction des fosses, et présentés lors dépôt du permis de construire seront choisis de manière à respecter les dispositions de **l'article 11**, c'est-à-dire qu'il ne sera pas visible de matériaux non destinés à rester apparents.

L'article 11 précise également que « les clôtures doivent être constituées par des haies vives ; elles pourront être doublées à l'intérieur de la parcelle par un grillage. Les clôtures ne doivent en aucun gêner la circulation sur l'ensemble de la zone, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours. » Dans le cas de la fosse déportée, l'intégration paysagère tâchera de répondre à cette disposition.

Cette intégration paysagère permettra également l'application de **l'article 13** qui demande à ce que « Les bâtiments agricoles à usage de pré-stockage, tels que silos ou bâtiments d'élevage [soient] entourés de plantations d'arbres et d'arbustes, en nombre suffisant de façon à intégrer la construction dans le paysage. Ces aménagements doivent néanmoins garantir la fonctionnalité du bâtiment. »

D'après, **l'article 14**, « Les possibilités d'occupation des sols sont celles qui résultent de l'application des articles 3 à 13 » préalablement traitées.

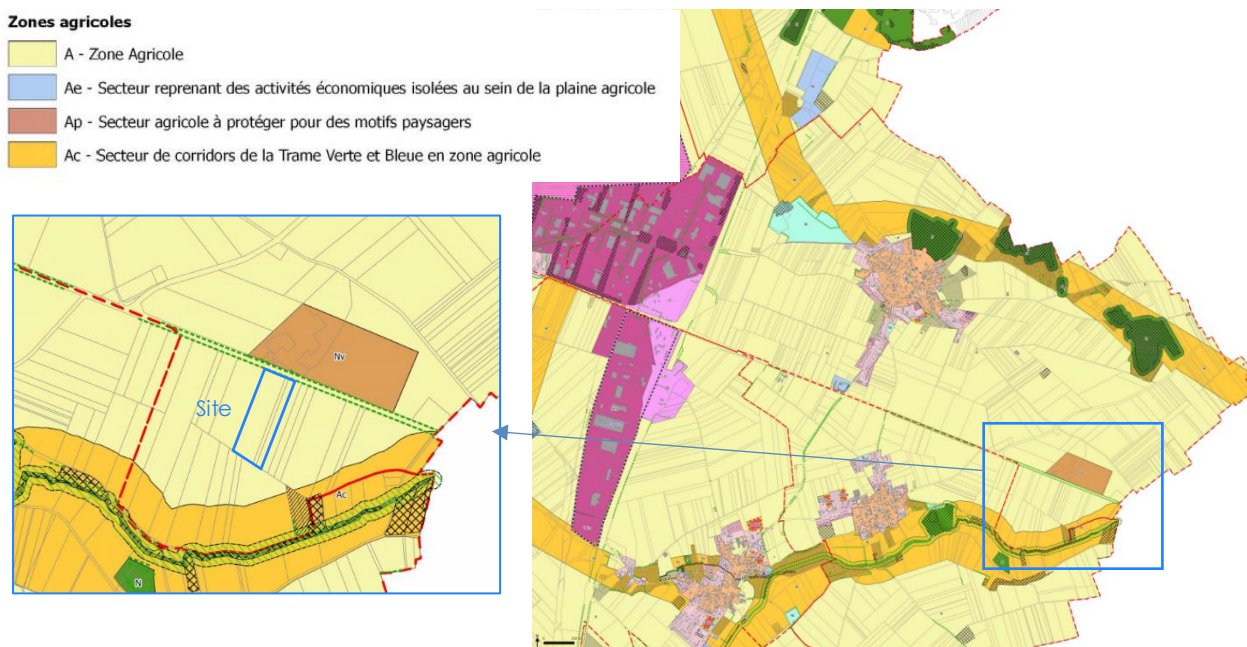
Les autres articles du PLU la commune de CAGNICOURT ne s'appliquent pas à un projet de construction de la fosse FD2.

G.4.3 Analyse de la compatibilité du projet de la SAS ARTOIS METHAGRI avec le PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras

G.4.3.1 Localisation des éléments du projet

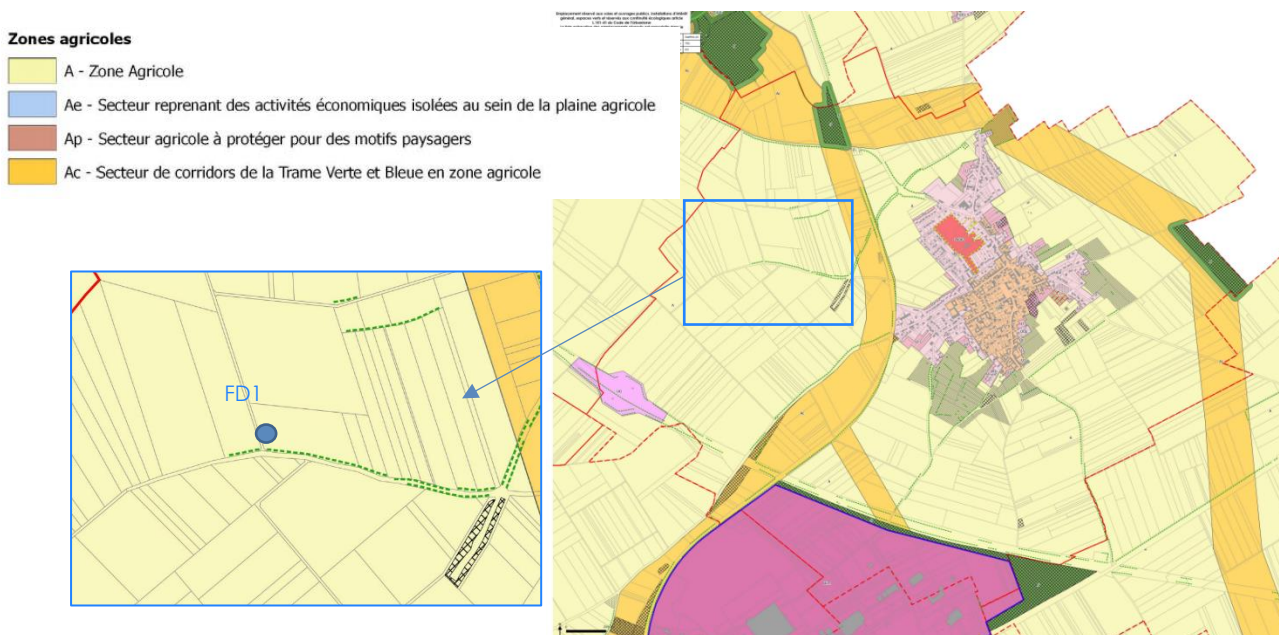
Les figures suivantes replacent les éléments du projet par rapport au zonage du PLUi sur les communes de MONCHY-LE-PREUX et BAILLEUL-SIRE-BERTOULT.

Figure 15. Localisation de l'unité de méthanisation par rapport au zonage du PLUi (Source : PLUi CUA)



En limite Nord de parcelle se trouve une des haies à protéger (pointillé vert). De l'autre côté, en orange, se trouve l'aire d'accueil pour les gens du voyage.

Figure 16. Localisation de la fosse FD1 par rapport au zonage du PLUi (Source : PLUi CUA)



En lime Sud de parcelle se trouve une haie à protéger (pointillé vert).

Le tableau suivant liste les articles du PLUi et présente leur contenu lorsqu'ils sont applicables aux éléments du projet.

Tableau n°45. Compatibilité du projet avec le PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|--|---|---|--|
| Section i – Affectation des sols et destination des constructions. | | | |
| A1 | OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES | Sans objet | Sans objet |
| A2 | <p>AUTORISATION DE CERTAINS USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITES SOUS CONDITIONS.</p> <p><u>Sont autorisés dans toute la zone y compris au sein du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole de la zone et à l'intérêt du site :</u></p> <p>Les constructions et installations nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et services publics dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière* du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages*,</p> <p>Les exhaussements et affouillements des sols* sous réserve de respecter au moins l'une des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés, - qu'ils soient nécessaires pour une mise en sécurité des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés (comblement de cavités, sapes de guerre, etc...), - qu'ils soient nécessaires aux besoins de rehausse des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisées pour des raisons de mise en sécurité par rapport au risque d'inondation, - qu'ils soient nécessaires pour lutter contre le risque d'inondation, - qu'ils soient nécessaires pour améliorer la gestion (écoulement, infiltration, etc...) des eaux pluviales, <p>En dehors du domaine public, l'entreposage de caravanes (dont camping-car) est autorisé sur le terrain où est implantée la construction constituant la résidence principale de l'utilisateur. Il pourra se faire dans les bâtiments* et remises (carport, garage, entrepôt) existants ou à créer sur le terrain.</p> <p>En l'absence de bâtiment, un emplacement spécifique devra être aménagé et masqué par un écran végétal.</p> <p>Les aires de stationnement ouvertes ou non au public sous réserve qu'elles soient liées aux occupations et utilisations du sol autorisées.</p> | Sans objet dans le cadre du projet | Conformité de FD1 L'affouillement du sol est indispensable pour faire une cuve semi-enterrée suffisamment profonde, limitant ainsi l'emprise |
| | <p>En sus, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole de la zone et à l'intérêt du site, sont autorisées :</p> <p><u>dans toute la zone, à l'exception des secteurs Ae, Ap, et Ac et du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage :</u></p> <p>La création, l'extension ou la transformation de bâtiments* et installations liées aux activités agricoles ressortissants ou non de la législation sur les établissements classés dans la mesure où ils sont directement liés au bon fonctionnement des exploitations agricoles,</p> <p>Les constructions nouvelles, extensions, transformations de bâtiments* existants à vocation d'habitat indispensables au fonctionnement de l'activité agricole ou forestière. Les constructions neuves liées à une exploitation agricole ou forestière existante doivent être implantées à une distance inférieure à 100 mètres d'un des bâtiments* de l'exploitation principale, sauf contraintes techniques justifiées (par exemple par la présence d'une canalisation d'eau, de gaz ou d'électricité, d'un cours d'eau ou d'un fossé),</p> <p>La création ou l'extension de bâtiments* et installations quand il s'agit d'activités complémentaires à l'activité agricole (tel que fermes-auberges, points de vente des produits issus de l'exploitation agricole, salle de découpe,...).</p> <p>L'extension des constructions à destination d'habitation existantes et la construction d'annexes* sont autorisées sous condition que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extension des constructions à destination d'habitation soit limitée à 20% de surface de plancher* supplémentaire par rapport à celle existante à la date d'approbation du PLUi et sous réserve de ne pas créer de logements supplémentaires ; | Conformité du site L'unité de méthanisation entre dans la catégorie « création de bâtiments et d'installations liées aux activités agricoles ressortissants ou non de la législation sur les établissements classés dans la mesure où ils sont directement liés au bon fonctionnement des exploitations agricoles » | Conformité de FD1 La fosse entre dans la catégorie « création d'installations liées aux activités agricoles ressortissants ou non de la législation sur les établissements classés dans la mesure où ils sont directement liés au bon fonctionnement des exploitations agricoles » |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|---|---|---|---|
| | <p>- Les annexes* liées aux constructions à usage d'habitation, à l'exception des piscines non closes, soient limitées à 60 m² d'emprise au sol* supplémentaire, soient entièrement comprises dans un rayon de 35 m autour des constructions à usage d'habitation, et soient limitées à une hauteur de 3,5 m.</p> <p>- Les piscines non closes liées aux constructions à usage d'habitation soient limitées à 50 m² d'emprise au sol* supplémentaire, soient entièrement comprises dans un rayon de 50 m autour des constructions à usage d'habitation, et soient limitées à une hauteur de 1,5 m.</p> <p>Le changement de destination* de bâtiments* représentés au plan de zonage conformément au Code de l'Urbanisme, dans la limite du volume bâti existant, dans la mesure où les travaux ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et à condition que la nouvelle destination soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à destination principale d'habitation ; - à destination d'activités artisanales ; - à destination de loisirs, d'hébergement, d'accueil touristique ou de restauration (tels que, par exemple : chambre d'hôte, gîte rural, estaminet, salle de réception) ; - à destination d'équipements d'intérêt collectif et service public. | | |
| | Dans les secteurs Ae, à l'exception du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage : [...] | Sans objet dans le cadre du projet | Sans objet dans le cadre du projet |
| | Dans le secteur Ac, à l'exception du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage : [...] | | |
| | Dans les secteurs Ap, à l'exception du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage: [...] | | |
| | En sus, dans le périmètre indicé i1 : [...] | | |
| | En sus, dans le périmètre indicé i3 : [...] | | |
| | <p>Dispositions particulières relatives « aux éléments de patrimoine à protéger » au titre du Code de l'Urbanisme</p> <p>[...]</p> <p>Dispositions particulières aux « boisements, haies* ou alignements d'arbre à protéger »</p> <p>Les élagages d'un « boisement, d'une haie ou d'un alignement d'arbre à protéger » sont autorisés dans la mesure où ils ne nuisent pas à la conservation des perspectives* paysagères et sont compatibles avec l'aptitude à la taille et donc la survie dudit élément. L'abattage, l'arrachage ou la destruction d'un boisement, de haies* ou d'alignements d'arbre à protéger n'est autorisé que pour les seuls motifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'il présente, individuellement ou collectivement, des risques pour la sécurité de la population ou des constructions environnantes ; • Lorsque l'état phytosanitaire d'un arbre ou d'une haie le justifie ; • Dans le cadre d'un aménagement paysager participant à la trame verte et bleue ; • Dans le cadre de travaux liés aux services publics ou aux équipements d'intérêt collectif ; • À condition qu'il soit indispensable pour les constructions et installations autorisées (impossibilité technique motivée*) ; • lorsque l'arrachage d'une haie ou bien d'un ou plusieurs individus d'un alignement d'arbre est lié à un aménagement foncier conformément à la réglementation en vigueur ; • Lors de la création d'un accès* à une unité foncière* entraînant la suppression d'un maximum de 20% du linéaire protégé. <p>[...]</p> | <p>Conformité du site</p> <p>L'élagage n'est pas réalisé par l'exploitant. Toute intervention fait l'objet d'une demande préalable à la CUA.</p> | <p>Conformité du site</p> <p>L'élagage n'est pas réalisé par l'exploitant. Toute intervention fait l'objet d'une demande préalable à la CUA.</p> |
| A3 | DISPOSITIONS PARTICULIERES TENDANT A FAVORISER LA MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE | Pas de règles fixées | |
| Section ii – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère | | | |
| PARAGRAPHE 1 - VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS | | | |
| A4 | EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS | Pas de règles fixées | |
| A5 | HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS | | |
| | Dispositions particulières | | |
| | 1. Pour les constructions et installations à usage agricole ou forestier | Conformité du site | Conformité de FD1 |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|---|--|--|---|
| | Dans la zone A à l'exception des secteurs Ac et Ap : La hauteur mesurée au-dessus du sol naturel avant aménagement ne peut dépasser 15 mètres au faîtage* ou à l'acrotère*. Cette disposition ne s'applique pas aux silos et autres ouvrages techniques* nécessaires aux constructions et installations à usage agricole ou forestier pour lesquels la hauteur mesurée au-dessus du sol naturel avant aménagement ne peut dépasser 30 mètres au faîtage* ou à l'acrotère*. Dans les secteurs Ac et Ap : La hauteur mesurée au-dessus du sol naturel avant aménagement ne peut dépasser 12 mètres au faîtage* ou à l'acrotère*. | Le plus haut bâtiment est la cuve de stockage de digestat qui mesure 8 m | La fosse FD1 ne dépassera pas 2 m au-dessus du sol |
| | 2. Pour les équipements d'intérêt collectif et services publics [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 3. Pour les activités économiques liées à l'agriculture ou à son développement [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 4. Pour les autres constructions et installations [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | Dispositions générales et périmètre indicé (i1) et (i2) | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES | | |
| | 1) Implantation par rapport à la limite d'emprise du domaine public ferroviaire [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 2) Implantation par rapport au domaine public fluvial (canaux et cours d'eau domaniaux) [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| A6 | 3) Implantations par rapport aux voies et autres emprises publiques* : la façade* sur rue des constructions principales doit être implantée avec un recul d'au moins 5 mètres par rapport à la limite d'emprise de la voie publique ou privée, existante ou à créer. | Conformité du site L'ensemble des installations se trouvent à plus de 5 m de la D939 | Conformité de FD1 La fosse FD1 sera placée à plus de 5 m des chemins longeant la parcelle |
| | 4) Ne sont pas soumis à ces règles de recul : [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 5) Dispositions particulières relatives « aux éléments de patrimoine à protéger » au titre du Code de l'Urbanisme | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES | | |
| | 1) Implantation par rapport aux limites séparatives Les constructions et installations pourront s'implanter le long des limites séparatives. | Conformité du site | Conformité de FD1 |
| A7 | 2) Lorsqu'il s'agit de constructions ne joignant pas la limite séparative : Si elle n'est pas en limite séparative, la construction devra observer un retrait* tel que la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points (H/2) sans pouvoir être inférieure à 3 mètres. Cette disposition ne s'applique pas aux constructions annexes*, d'une emprise au sol* de 12 m ² maximum et d'une hauteur maximale de 3,50 mètres qui pourront s'implanter à 1 mètre minimum des limites séparatives. | Conformité du site L'installation la plus haute est la cuve de stockage de digestat (8m) Elle est située à plus de 4 m de la limite de propriété Les autres installations sont inférieures ou égales à 6 m et se trouvent à plus de 3 m de la limite de propriété | Conformité de FD1 La fosse FD1 sera placée à plus de 3 m de la limite de propriété |
| | Implantation par rapport aux limites des zones mixtes urbaines et à urbaniser [...] | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 4) Implantation par rapport aux hauts des berges des cours d'eaux* non domaniaux | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 5) Dispositions spécifiques | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 6) Ne sont pas soumis à ces règles de retrait* : | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| | 7) Dispositions particulières relatives « aux éléments de patrimoine à protéger » au titre du Code de l'Urbanisme | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |
| A8 | IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ | Pas de règles fixées | |
| PARAGRAPHE 2 - QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE | | | |
| A9 | INSERTION ARCHITECTURALE, URBAINE ET PAYSAGERE DES CONSTRUCTIONS | | |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|---------|--|--|---|
| | <p>A 9-1 : ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS ET DES CLOTURES Dispositions générales [...] Dispositions particulières s'imposant à l'ensemble des constructions Parements extérieurs Sont interdits : - l'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit (par exemple : briques creuses posées à champ, carreaux de plâtre, parpaings). - l'utilisation de matériaux dégradés, tels que parpaings cassés, tôles rouillées ; - les enduits de ciment non peints et/ou non teintés. Les matériaux destinés à rester apparents (de type pierre de taille, brique) et non recouverts d'un revêtement ou d'un enduit à la date d'approbation du PLUI ne doivent pas recevoir de mise en peinture. Cette disposition ne s'applique pas en cas de travaux permettant d'isoler par l'extérieur la façade d'une construction. Volumes, percements Les ouvertures* de toiture ne doivent pas par leur proportion et leur nombre, déséquilibrer l'harmonie de la toiture, ni former un contraste marqué par rapport aux mêmes éléments des constructions avoisinantes. Toitures Les toitures-terrasses sont autorisées à condition d'être traitées en terrasses plantées ou masquées par un acrotère*. Les toitures visibles de l'espace ouvert au public en matériaux ondulés : - opaques (tels tôles sidéurgiques, plaques en ciment,...) ou en matériaux similaires présentant le même aspect général sont interdites ; - translucides tels tôles plastiques ou en matériaux similaires présentant le même aspect général sont autorisées à concurrence de 25% maximum de l'emprise de la couverture. Clôtures Les clôtures* ne doivent en aucun cas gêner la circulation sur l'ensemble de la zone, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours. Sont interdits, lorsqu'ils sont visibles de l'espace ouvert au public, les murs ayant un aspect et une teinte similaires à des plaques bétons, l'emploi à nu des matériaux destinés à être enduits Les clôtures* sur rue devront avoir une hauteur maximale de 1,80 m. Des hauteurs plus importantes, sans toutefois dépasser 2,00 mètres et sous réserve d'une bonne intégration dans la clôture, pourront être autorisées pour les portails, portes et portillons d'accès*. Les clôtures* sur limites séparatives : - devront avoir une hauteur maximale de 2,00 m ; - devront être constituées d'une haie végétale ou doublées à l'extérieur par des végétaux choisis de préférence parmi les essences locales*. Ces dispositions ne s'appliquent pas à l'aménagement ou l'extension de clôtures* existantes dont la hauteur excède ces limites pour lesquelles la hauteur maximale devra se limiter à la hauteur existante de la clôture. En sus, des hauteurs de clôtures* plus importantes et/ou une constitution de clôture différente de celle imposée ci-dessus, peuvent être autorisées si elles répondent à des nécessités fonctionnelles* telles qu'en matière de sécurité (tenant à la nature de l'occupation des constructions édifiées sur l'unité foncière* même ou voisine) ou architecturale (tenant à éviter des ruptures d'alignement bâti ou à remettre en état des clôtures* en briques ou en pierres existantes à la date d'approbation du PLUI). Dispositions spécifiques aux clôtures* situées à l'angle des voies : A l'angle des voies, sur une longueur de 10 m à partir du point d'intersection des alignements : - les clôtures* peuvent être composées de 0,8 m maximum de partie occultée. Au-delà de cette hauteur, les clôtures* doivent être réalisées avec un système à claire-voie (grillage, grille,...). - les haies* doivent être limitées à 0,8 m de hauteur maximum. Dispositions spécifiques aux clôtures* sur rue et sur la profondeur des marges de recul* résultant de l'application de l'article 6 : Une attention particulière doit être apportée dans la conception et la réalisation des clôtures* :</p> | <p>Sans objet</p> <p>Conformité du site Les cuves de méthanisation et le bureau présenteront un bardage en tôle laquée gris et vert</p> <p>Les toitures des cuves sont des bâches gris poussière et celle des bâtiments en tôle laquée bleu ardoise</p> <p>Les clôtures ne gênent pas la circulation et mesurent 1,80 m</p> | <p>Sans objet</p> <p>Sans objet</p> |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|---------|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> en évitant la multiplicité des matériaux, en recherchant la simplicité des formes et des structures, en tenant compte du bâti et du site environnants ainsi que des clôtures* adjacentes. <p>En sus, dans le secteur Ac et dans les sous-secteurs indicé i1 et i2 : Les clôtures* doivent être à fils ou à grillage. Cette disposition ne s'applique pas aux portails, portes et portillons d'accès.</p> | | |
| | <p>En sus, dans le secteur Ac : [...]</p> | Sans objet | Sans objet |
| | <p>A 9-2 : REGLES ALTERNATIVES POUR UNE MEILLEURE INSERTION PAYSAGÈRE Cheminées, antennes paraboliques et de radiotéléphonie mobile Les souches de cheminées sur les faitages doivent s'intégrer de façon harmonieuse au bâti existant. Les antennes paraboliques et de radiotéléphonie mobile doivent s'inscrire en toute discrétion par leur teinte adaptée au support et leur taille.</p> <p>Dépôts, citernes et stockage Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires extérieures de stockage, de dépôt ou de service et autres installations similaires, doivent être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies ouvertes au public ou être masquées par des écrans de verdure.</p> <p>Les postes électriques et réseaux divers Des dispositifs à l'intérieur des propriétés doivent être prévus pour dissimuler les ouvrages techniques*. Ils peuvent être réalisés en matériaux pleins de même qualité d'usage et de durabilité que ceux utilisés pour la construction principale.</p> | <p style="text-align: center;">Conformité du site</p> <p>La seule cheminée présente est celle de la chaudière (qui d'intègre parmi les autres éléments de l'unité (moins de 6 m de haut)</p> <p>La cuve de GNR se trouvera dans le hangar S1 Les réseaux d'électricité, de téléphonie et de gaz seront enterrés. Les ouvrages techniques seront dissimulés.</p> | Sans objet |
| | <p>A 9-3 : PRESCRIPTIONS RELATIVES AU PATRIMOINE BATI ET PAYSAGER À PROTEGER [...]</p> <p>Dispositions particulières relatives aux « boisements, haies* ou alignements d'arbre à protéger » Les travaux de desserte par les réseaux doivent être réalisés de telle sorte qu'ils ne nuisent pas à la survie des « boisements, haies* ou alignements d'arbre à protéger » et n'altèrent pas leur qualité sanitaire. Un périmètre perméable suffisant autour des « boisements, haies* ou alignements d'arbre à protéger » est à respecter afin d'assurer sa pérennité et son développement. Tout linéaire de haie arraché ou détruit au sein d'une « haie à protéger », après autorisation et dans le respect des prescriptions édictées à l'article 2, hormis lorsqu'il résulte de la création d'un nouvel accès*, doit faire l'objet de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies* d'essences locales* et d'intérêt environnemental au moins équivalent (en rupture de pente, avec une ou plusieurs connexions biologiques, ...) rétablissant le maillage bocager sur l'unité foncière*. Tout arbre abattu au sein d'un « boisement ou alignement d'arbre à protéger », après autorisation et dans le respect des prescriptions édictées à l'article 2, doit être remplacé, sur le site, par un nouvel individu d'une circonférence au moins égale à 18 – 20 cm mesurés à 1 m du sol et dont le gabarit (hauteur et circonférence) à l'âge adulte est au moins égal à celui de l'élément abattu et d'intérêt environnemental au moins équivalent (en rupture de pente, avec une ou plusieurs connexions biologiques, ...). Lorsque le bénéficiaire du permis ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable ne peut pas satisfaire aux obligations de plantations sur site imposées par le présent règlement, il devra tenir quitte de ses obligations en justifiant des plantations dues sur un autre site lui appartenant.</p> | Conformité du site La haie protégée n'a pas été affectée par les travaux | Conformité du projet L'exploitant veillera à ce que la haie protégée n'a pas été affectée par les travaux |
| A10 | <p>OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES</p> <p>Les travaux de réhabilitation des constructions existantes doivent rechercher une amélioration significative des performances énergétiques des bâtiments*. Pour les constructions neuves, les logements traversant seront recherchés et les logements monoorientés sont à éviter. Pour les constructions neuves, l'installation d'appareils hydro-économiques permettant de limiter la pression ou le débit des points d'eau est recommandée. L'utilisation de matériaux biosourcés*, locaux et issus de filières durables est privilégiée, en particulier dans les prairies à protéger. La récupération et l'utilisation des eaux de pluie pour certains usages non sanitaires et sous certaines conditions techniques, en conformité avec le Code de la Santé Publique, doivent être favorisées.</p> | <p style="text-align: center;">Conformité partielle du site</p> <p>Le bureau a fait l'objet d'une isolation</p> <p>Les usages de l'eau étant limités quantitativement, car principalement sanitaires (bureau), la</p> | Sans objet |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|--|---|--|--|
| | <p>La hauteur maximale imposée à l'article 5 n'est pas règlementée pour les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables*.</p> <p>Pour les constructions existantes, à la date d'approbation du PLUI, l'installation de dispositifs d'isolation thermique extérieure est autorisée à l'intérieur des marges de recul* et de retrait* imposées le cas échéant aux articles 6 et 7 à la condition qu'ils n'excèdent pas 30 cm de profondeur par rapport au nu de la façade* des constructions.</p> <p>La capacité des constructions à réduire la surface de déperdition de chaleur et donc les besoins en énergie sera recherchée.</p> | <p>récupération de l'eau de pluie n'a pas été mise en place</p> | |
| PARAGRAPHE 3 - TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON BATIS* ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS | | | |
| A11 | TRAITEMENT DES ESPACES NON BATIS | | |
| | A 11 -1 : PROPORTION MINIMALE DE SURFACES NON IMPERMEABILISEES OU ECOAMENAGEABLES [...] | Sans objet | Sans objet |
| | <p>A 11 -2 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE REALISATION D'ESPACES LIBRES ET DE PLANTATIONS, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS</p> <p>Plantations écrans Les bâtiments* agricoles devront être entourés de plantations d'arbres et d'arbustes, en nombre suffisant de façon à intégrer la construction dans le paysage.</p> <p>Aires de stationnement Toutes les aires de stationnement au sol doivent être plantées à raison d'au minimum un arbre par 150 m² de terrain affecté au stationnement et à la circulation. Les plantations seront réalisées sur l'aire de stationnement ou à ses abords immédiats. Les végétaux à planter seront choisis de préférence parmi les essences locales*, les résineux étant, pour cette raison, déconseillés.</p> | <p>Conformité du site Le site a fait l'objet d'une intégration paysagère. Une haie préexistait le long de la départementale. Des alignements d'arbres et des haies ont été ajoutés le long des limites Est et Ouest du site, dissimulant notamment le parking</p> | <p>Conformité du projet Le site fera l'objet d'une intégration paysagère au moment du dépôt du permis de construire</p> |
| | A 11 -3 : PRESCRIPTIONS POUR LA PRESERVATION, LE MAINTIEN OU LA REMISE EN ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES [...] | Sans objet (Hors secteur Ac) | Sans objet (Hors secteur Ac) |
| PARAGRAPHE 4 - STATIONNEMENT | | | |
| A12 | OBLIGATIONS DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT | Pas de règles fixées | |
| Section iii – Equipements et réseaux | | | |
| A13 | CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC | | |
| | A 11 -1 : PROPORTION MINIMALE DE SURFACES NON IMPERMEABILISEES OU ECOAMENAGEABLES [...] | Sans objet | Sans objet |
| | <p>A 13 -1 : ACCÈS Pour être constructible, un terrain doit avoir accès* à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins éventuellement obtenu par application de l'article 682 du Code Civil. L'accès* doit présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Le nombre des accès* sur les voies peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. Lorsqu'un terrain est desservi par deux voies, il pourra être exigé que l'accès* se fasse sur la voie sur laquelle la gêne pour la circulation sera la moindre.</p> <p>A 13 -2 : VOIRIE La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatibles avec la capacité de la voirie qui les dessert. Les voies nouvelles en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale pour permettre à tout véhicule de faire aisément demi-tour (notamment ceux des services publics tels que par exemple la lutte contre l'incendie, l'enlèvement des ordures ménagères). Une voie en impasse est une voie qui n'a qu'une seule issue. Les voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.</p> | <p>Conformité du site L'accès se fait par la D939. La voie d'accès au site fait plus de 10 m de large.</p> <p>Le site respecte les exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.</p> | Sans objet |
| A14 | CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RÉSEAUX | | |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|---------|---|--|---|
| | <p>Les conditions générales de raccordement aux réseaux d'assainissement et d'eau potable ainsi que les dispositions relatives à la collecte des déchets sont définies dans les règlements de la Communauté Urbaine d'Arras et du Syndicat Mixte Artois Valorisation joints aux Annexes du PLUI.</p> | Sans objet | Sans objet |
| | <p>A 14 -1 : ALIMENTATION EN EAU POTABLE Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'eau potable, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau d'eau potable sous pression, raccordé au réseau public et respectant la réglementation en vigueur. Tout projet d'installation ou de construction doit respecter la réglementation en vigueur Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI).</p> | <p style="text-align: center;">Sans objet</p> <p>L'alimentation en eau potable se fait à partir d'un forage L'installation respecte la réglementation DECI)</p> | Sans objet |
| | <p>A 14 -2 : EAUX USÉES EAUX USEES DOMESTIQUES Le raccordement au réseau public de collecte des eaux usées domestiques est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle desservie par un réseau d'assainissement collectif et nécessitant un rejet d'eaux usées. Les conditions de raccordement à ce réseau sont définies dans le règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine d'Arras joint aux Annexes du PLUI. Un contrôle de conformité des installations privées doit être systématiquement entrepris à l'occasion de tout nouveau raccordement de construction neuve ou ancienne. En cas de constat de nonconformité des raccordements, la mise en conformité des installations, dans le délai prescrit, est obligatoire sous peine de pénalités financières conformément à la réglementation en vigueur. Dans le reste de la zone, en l'absence de réseau collectif d'assainissement, et seulement dans ce cas, la mise en place d'une installation assainissement non collectif, son entretien et son maintien en bon état de fonctionnement est obligatoire. Toutes les eaux usées doivent alors être dirigées sur des dispositifs de traitement adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et/ou de l'activité, à la nature pédologique, à la superficie de la parcelle et à la topographie du terrain concerné et être conformes à la réglementation en vigueur. Toute installation devra, préalablement à sa réalisation, faire l'objet d'une demande d'autorisation puis être contrôlée conformément à la réglementation en vigueur et plus particulièrement aux dispositions du règlement du service public d'assainissement non collectif de la Communauté Urbaine d'Arras. Ces installations d'assainissement doivent préférentiellement être conçues de manière à pouvoir, le cas échéant, être raccordées ultérieurement au réseau d'assainissement collectif dès sa réalisation potentielle.</p> | <p style="text-align: center;">Conformité du site</p> <p>En absence de réseau à proximité, le site possède sa propre fosse septique. Elle sera vidangée par un organisme spécialisée.</p> <p>L'installation prévue ne comporte pas un traitement sur site, mais uniquement un stockage. L'étanchéité de la fosse et des conduites pourra être contrôlé le cas échéant.</p> <p>L'installation de la fosse est compatible avec un éventuel raccordement au réseau collectif en direction de la route.</p> | Sans objet |
| | <p>A 14 -3 : EAUX PLUVIALES En application du règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine d'Arras, joint aux Annexes du PLUI, les eaux pluviales provenant des propriétés riveraines doivent être infiltrées dans le sol, sur l'unité foncière*, sauf impossibilités techniques telles que l'imperméabilité des sols. Il en est ainsi des eaux de toitures, des eaux de parking qui, avant ré-infiltration, devront éventuellement être prétraitées. Dans le cas où les eaux pluviales ne pourraient pas être infiltrées pour des raisons techniques ou sanitaires telles que l'imperméabilité des sols, le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé à hauteur d'un débit maximum de 0,5 litre par seconde et par hectare de surface imperméabilisée (surface de toitures, de voirie). Dans ce cas, la construction d'un bassin de stockage ou de tout autre dispositif susceptible de limiter le débit de fuite des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement (chaussée, réservoirs) pourra être imposée. Il pourra également être imposé la construction préalable sur l'unité foncière*, de dispositifs particuliers de prétraitement des eaux pluviales tels que dessableurs, déshuileurs, décanteurs compacts, filtres plantés ou noues végétalisées, à l'exutoire notamment des parcs de stationnement. L'entretien, la réparation et le renouvellement de ces dispositifs seront alors à la charge du propriétaire. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ainsi que celles soumises à autorisation ou déclaration pourront déroger aux dispositions ainsi envisagées à l'égard des eaux pluviales, sous réserve du respect de la législation spécifique en vigueur.</p> | <p style="text-align: center;">Conformité du site</p> <p>Les eaux pluviales sont infiltrées sur site Cf §E.4.3</p> | Conformité de FD1 Les eaux pluviales sont infiltrées sur site |
| | <p>A 14 -4 : COLLECTE DES DECHETS</p> | Conformité du site Cf §E.7 | Sans objet |

| Article | Articles du PLUi relatifs à la zone A | Conformité/site | Conformité/FD1 |
|---------|--|---------------------------|-------------------|
| | Tout projet doit respecter les dispositions du règlement en vigueur de collecte des déchets de l'autorité compétente en collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés. | | |
| | <p>A 14 -5 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES</p> <p>Toute nouvelle installation ou construction, qui par sa destination, implique une desserte électronique Très Haut Débit (fibre optique) devra mettre en place des canalisations par fourreaux et câbles souterrains jusqu'au domaine public pour prévoir un raccordement aux réseaux de communications fibre optique. »</p> <p>La réalisation de voies nouvelles desservant des installations ou constructions, qui par leur destination, impliquent une desserte électronique Très Haut Débit (fibre optique) devra prévoir l'installation d'infrastructures de communications électroniques souterraines suffisamment dimensionnées (fourreau, chambre, etc.) pour permettre le développement des réseaux numériques.</p> | <i>Conformité du site</i> | <i>Sans objet</i> |
| | <p>A 14 -6 : TELECOMMUNICATIONS, ELECTRICITE, TELEVISION, RADIODIFFUSION</p> <p>Lorsque le réseau public est enterré, le branchement en souterrain est obligatoire.</p> <p>Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle, qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, une unité foncière* doit être desservie par un réseau électrique sous tension raccordé aux réseaux publics et respectant la réglementation en vigueur.</p> | <i>Conformité du site</i> | <i>Sans objet</i> |
| | CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX | | |
| A15 | Les conditions générales de raccordement aux réseaux d'assainissement et d'eau potable ainsi que les dispositions relatives à la collecte des déchets sont définies dans les règlements de la Communauté Urbaine d'Arras et du Syndicat Mixte Artois Valorisation joints aux Annexes du PLUI. | <i>Sans objet</i> | <i>Sans objet</i> |

Aucune nouvelle construction n'est prévue par le projet sur le site de Méthanisation de la SAS ARTOIS METHAGRI.

L'unité existante sur la commune de MONCHY-LE-PREUX et la fosse FD1 sur la commune de BAILLEUL-SIR-BERTHOULT sont compatibles avec le PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras.

G.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CERTAINS PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Conformément à l'article R122-46-4 du code de l'environnement, le rapport comprend une analyse des interactions du projet avec les plans et programmes (PP) visés à [l'article R.122-17](#) du code de l'environnement et avec les documents d'urbanisme.

G.5.1 Justification de la retenue des plans et programmes pour l'analyse de la cohérence

La réflexion conduite ici doit permettre de s'assurer que le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI a été mené en cohérence avec les orientations et objectifs des autres plans et programmes (PP).

L'ensemble des plans et programmes visés par l'article R 512-46-4 pour lesquels l'analyse de l'articulation avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI pourrait être réalisée a été analysé.

Seuls certains d'entre eux ont été retenus dans l'analyse. Pour les choisir, les principes suivants ont été retenus :

- Les plans et programmes dont la thématique est soit en lien avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI, soit avec la protection de la ressource en eau et, à minima, de l'environnement ;
- Les plans et programmes approuvés à la date de rédaction du présent document.

Tableau n°46. Liste des plans, schémas, programmes et autres documents de planification visés par l'article R.122-17 et à traiter dans la demande d'enregistrement - Analyse de la compatibilité avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Plans, schémas, programmes, document de planification | | Echelle d'application | Porteur / auteur | Description | Analyse compatibilité avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI | |
|---|---|-----------------------|---|---|--|-------------------------------------|
| 4 | Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement | Bassin hydrographique | Comité de Bassin | Outil de planification concertée de la politique de l'eau : 1) Protéger les milieux aquatiques 2) Lutter contre les pollutions 3) Maîtriser la ressource en eau 4) Gérer le risque inondation 5) Gouverner, coordonner, informer | Oui (Cf. § E.4.1.2) | |
| 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 | Sous- bassin | Commission Locale de l'Eau (CLE) | Outil de planification politique, il fixe les objectifs généraux d'utilisation de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que la préservation des zones humides | Oui (cf. § E.4.1) | |
| 17 | Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement | Département | Préfet de département | Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département | Non | Thématique sans lien avec le projet |
| 18 | Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement | Nation | Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable | Le Plan national de prévention de la production de déchets, prévu par la directive-cadre 2008/98/CE, sera élaboré d'ici la fin de l'année 2013. | Oui (Cf. § E.7) | |
| 19 | Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement | Nation | Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable | Des plans nationaux de prévention et de gestion doivent être établis, par le ministre chargé de l'environnement, pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion. | Non | Thématique sans lien avec le projet |
| 20 | Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement | Région | Préfet de région | Le plan comprend : 1° Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition et les modalités de leur transport ; 2° Une prospective à termes de six ans et de douze ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ; 3° Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ; 4° Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs fixés au 3° du présent II, dans le respect de la limite mentionnée au IV ; 5° Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire. | Oui (Cf. § E.7) | |

| Plans, schémas, programmes, document de planification | | Echelle d'application | Porteur / auteur | Description | Analyse compatibilité avec le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI |
|---|--|-----------------------|---|---|--|
| 23 | 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 | Nation | Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable | <p>Issue de la Directive "Nitrates", l'application nationale de cette directive se concrétise par la désignation de zones dites « zones vulnérables » qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole.</p> <p>Dans ces secteurs, les eaux présentent une teneur en nitrate approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou ont tendance à l'eutrophisation. Dans chaque zone vulnérable, un programme d'actions est défini.</p> <p>Il constitue le principal outil réglementaire disponible pour maîtriser la pollution des eaux par les nitrates.</p> | Oui (cf. Chapitre H. Plan d'épandage) |
| 24 | 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 | Région | Préfet de région | Doivent renforcer et peuvent adapter pour partie le programme d'actions national aux particularités propres à leurs territoires, en particulier pour les mesures concernant les périodes d'interdiction d'épandage, les modalités d'évaluation d'équilibre de la fertilisation azotée, la couverture des sols nus en période pluvieuse et la mise en place de bandes végétales permanentes le long de certains cours d'eau ou plans d'eau. Ces programmes d'actions régionaux peuvent également introduire des exigences relatives à une gestion adaptée des terres, des actions dans des zones spécifiques, et toute autre mesure utile. | Oui (cf. Chapitre H. Plan d'épandage) |

G.5.2 Conclusion

Sur base de ces principes, les plans et programmes, visés par l'article R 122-17, retenus pour l'analyse sont les suivants :

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : Cf. § **E.4.1.2** ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : Cf. § **E.4.1.3** ;
- Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) : Cf. § **E.5** ;
- Plan national de prévention des déchets : Cf. § **E.7** ;
- Plan régional de prévention et de gestion des déchets : Cf. § **E.7** ;
- Plan de gestion des risques d'inondation : Cf. § **H.3.6.2** ;
- Programme d'actions National (PAN) et programme d'actions Régional (PAR) Directive Nitrates : Cf. **Chapitre H. Plan d'épandage**.
- Plan local d'urbanisme communal et intercommunal §**G4**
-

G.6 DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Seules les constructions des deux nouvelles fosses déportées sont prévues dans le cadre du projet d'augmentation d'activité de la SAS ARTOIS METHAGRI.

Ces nouvelles fosses deviendront nécessaires pour garantir une capacité de stockage de 6 mois (préconisation du guide méthodologique relatif à l'épandage de digestat en vigueur dans la région Haut de France) dès que la production de digestat dépassera les 18 889 tonnes par an, soit une production permise pour un apport d'intrants d'environ 70 tonnes par jour.

Dès que l'exploitation envisagera de dépasser les 70 tonnes d'intrants par jour, un permis de construire sera déposé pour ces deux fosses.

Les exploitants s'engagent à ne pas passer de manière effective à un fonctionnement générant plus de 18 889 tonnes de digestat sans que la construction des fosses soit effective.

Chapitre H.

Plan d'épandage

Conformément à l'**arrêté du 12 août 2010** modifié 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, **le plan d'épandage est constitué des pièces suivantes :**

- Une étude préalable d'épandage comprenant :
 - o la caractérisation des digestats à épandre : état physique (liquide, pâteux ou solide), traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...), quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II,
 - o l'indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures,
 - o la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage,
 - o la description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote,
 - o la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle,
 - o la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitants ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestat à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle),
- Une carte au 1/25 000 des parcelles concernées ;
- La liste des prêteurs de terres ;
- La liste et les références des parcelles concernées.

Le tableau suivant précise la localisation des pièces demandées par l'**arrêté du 12 août 2010**.

Tableau n°47. Pièces du plan d'épandage attendues par l'**arrêté du 12 août 2010**

| | Thématique | Partie associée |
|--|--|-----------------------|
| Plan d'épandage | | Chapitre H |
| Etude préalable d'épandage | Caractérisation des digestats à épandre | § H.1 |
| | Doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et rendements prévisionnels des cultures | § H.5.3 et H.4 |
| | Localisation, volume et caractéristiques des ouvrages d'entreposage | § H.2 |
| | Description des caractéristiques des sols | § H.3 |
| | Description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle | § H.5.6 |
| | Démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitants ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre | § H.4 |
| Carte au 1/25 000 des parcelles concernées | | Annexe 12 |
| Liste des prêteurs de terres | | H.3.1 |
| Liste et les références des parcelles concernées | | H.3.1 |

Dans le cas d'une modification notable des matières traitées, les données relatives aux caractéristiques des digestats et aux doses d'emploi qui figurent dans le dossier seront actualisées et adressées au préfet au moins un mois avant le début des épandages. Par ailleurs, toute modification notable de la nature et de la répartition des différents déchets et effluents traités dans l'installation de méthanisation sera portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec les caractéristiques attendues des digestats qui en résulteront.

H.1 CARACTERISTIQUES DES DIGESTATS A EPANDRE

Comme expliqué en préambule, le projet de la SAS ARTOIS METHAGRI est ici dimensionné par rapport au seuil maximal de l'enregistrement, soit 99 tonnes d'intrants traités par jour.

H.1.1 Type d'effluent produit et épandu

La SAS ARTOIS METHAGRI générera uniquement du digestat brut. N'ayant pas de séparation de phase, ce digestat est uniquement de type liquide. Le digestat sera épandu sur le parcellaire des 2 associés de la société SAS ARTOIS METHAGRI ainsi que sur le parcellaire de 20 exploitations tierces, pour une surface totale de 2 240,51 hectares.

H.1.2 Evaluation des effluents épandus en terme de quantités : production annuelle d'effluents

La production de digestat brut à épandre est estimée par le constructeur à 26 715 tonnes par an.

La SAS ARTOIS METHAGRI produira annuellement 26 715 tonnes de digestat brut. Cette production sera homogène sur l'année, amenant à une production mensuelle estimée à 2 226 tonnes.

H.1.3 Evaluation des effluents épandus en terme de qualité : teneur en éléments fertilisants

Les teneurs en éléments fertilisants du digestat retenues correspondent au bilan de matière fourni par le constructeur. Le bilan de matière de la SAS ARTOIS METHAGRI est disponible en **Annexe 6**.

Les paramètres pour caractériser la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage, demandés par l'arrêté du 12 août 2010 modifié, sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau n°48. Richesse en éléments fertilisants attendue du digestat brut (Source : AGRIKOMP)

| Paramètres | Unité | Digestat Brut |
|--|----------------------------|---------------|
| Matière sèche | % | 8,6 |
| Matière organique | % | 4,9 |
| pH | - | 7,5 |
| Azote total (N) | kg/tonnes de digestat brut | 3,8 |
| Azote ammoniacal (NH ₄) | kg/tonnes de digestat brut | 2,8 |
| Phosphore total (P ₂ O ₅) | kg/tonnes de digestat brut | 1,4 |
| Potassium total (K ₂ O) | kg/tonnes de digestat brut | 2,9 |
| Rapport C/N | - | <8 |

Remarque : La SAS ARTOIS METHAGRI réalisera une analyse du digestat dès que l'unité sera en fonctionnement.

Sur la base des estimations du tableau ci-dessus, le digestat produit possèdera donc un intérêt agronomique important. Les quantités d'éléments fertilisants estimées produites par l'unité de méthanisation après projet sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau n°49. Quantités d'éléments fertilisants produits par la SAS ARTOIS METHAGRI (Source : Bilan de matières AGRIKOMP)

| Type d'effluents | Quantité produite par an (tonnes) | Quantités totales d'éléments fertilisants (kg/an) | | |
|------------------|-----------------------------------|---|---|--------------------------|
| | | Azote N | Phosphore P ₂ O ₅ | Potasse K ₂ O |
| Digestat brut | 26 715 | 100 482 | 38 446 | 78 622 |

L'unité de méthanisation SAS ARTOIS METHAGRI produira par an, après projet, les quantités d'éléments fertilisants suivantes : 100 482 kg d'azote, 38 446 kg de phosphore et 78 622 kg de potasse.

H.1.4 Innocuité du digestat

Conformément à l'arrêté du 12 août 2010, les digestats ne peuvent être épandus dès lors que :

- l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans les digestats excède les valeurs limites figurant aux tableaux suivants ;
- le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux suivants.

Tableau n°50. Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets et effluents

| Éléments-traces métalliques | Valeur limite dans les déchets ou effluents (mg/ kg MS) | Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (g/m ²) | |
|---------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| | | Cas général | Epandage sur pâturage ou sol à PH<6 |
| Cadmium | 10 | 0,015 | 0,015 |
| Chrome | 1 000 | 1,5 | 1,2 |
| Cuivre | 1 000 | 1,5 | 1,2 |
| Mercure | 10 | 0,015 | 0,012 |
| Nickel | 200 | 0,3 | 0,3 |
| Plomb | 800 | 1,5 | 0,9 |
| Sélénium | - | - | 0,12 |
| Zinc | 3 000 | 4,5 | 3 |
| Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc | 4 000 | 6 | 4 |

Tableau n°51. Teneurs limites en composés-traces organiques dans les déchets et effluents

| Composés-traces organiques | Valeur limite ou effluents dans les déchets (mg/kg MS) | | Flux cumulé maximum apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/m ²) | |
|----------------------------|--|-----------------------|---|-----------------------|
| | Cas général | Epandage sur pâturage | Cas général | Epandage sur pâturage |
| Total des 7 principaux PCB | 0,8 | 0,8 | 1,2 | 1,2 |
| Fluoranthène | 5 | 4 | 7,5 | 6 |
| Benzo(b)fluoranthène | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 |
| Benzo(a)pyrène | 2 | 1,5 | 3 | 2 |

Après projet, des analyses seront réalisées pour s'assurer de l'innocuité du digestat en éléments-traces métalliques et en composés-traces organiques. L'arrêté du 12 août 2010 impose une analyse agronomique de digestat de moins d'un an pour chaque programme prévisionnel d'épandage. Le guide méthodologique relatif à l'épandage de digestat¹ recommande d'appliquer la fréquence d'analyse imposée par l'arrêté du 8 janvier 1998 aux épandages de boues urbaines.

Tableau n°52. Fréquence d'analyse pour les boues urbaines proposées par le guide

| Tonnes de MS épandues (hors chaux) | < 32 | 32 à 160 | 161 à 480 | 481 à 800 | 801 à 1600 | 1601 à 3200 | 3 201 à 4 800 | > 4 801 |
|--|------|----------|-----------|-----------|------------|-------------|---------------|---------|
| Nombre d'analyses de boues lors de la première année | | | | | | | | |
| Valeur agronomique | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 36 | 48 |
| Arsenic, Bore | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Éléments-traces métalliques | 2 | 4 | 8 | 12 | 18 | 24 | 36 | 48 |
| Composés-traces organiques | 1 | 2 | 4 | 6 | 9 | 12 | 18 | 24 |
| Nombre d'analyses de boues en routine dans l'année | | | | | | | | |
| Valeur agronomique | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 18 | 24 |
| Éléments-traces métalliques* | 2 | 2 | 4 | 6 | 9 | 12 | 18 | 24 |
| Composés-traces organiques | - | 2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 9 | 12 |

* Pour les boues destinées à être épandues sur pâturages, la mesure du sélénium ne sera effectuée que si l'une des valeurs obtenues la première année dépasse 25 mg/kg (ou si une nouvelle source de risque de contamination du réseau par le sélénium apparaît)

L'exploitant adaptera son nombre d'analyses en fonction de sa production annuelle prévue.

¹ Un guide méthodologique sur l'épandage des digestats issus de méthanisation a été mis en place par les SATEGE Nord-Pas de Calais et Somme, la MUAD de l'Aisne en collaboration avec les administrations concernées par cette filière (DDPP, DREAL), l'Agence de l'Eau Artois Picardie et l'ADEME. La version utilisée est « Recyclage agricole des effluents organiques – Unité de méthanisation : Epandage des digestats – Guide Méthodologique, Document de travail, 2^e édition » de mars 2020

H.2 CARACTERISTIQUES DES STOCKAGES DE DIGESTAT ET EVALUATION DES BESOINS

H.2.1 Localisation, volume et caractéristiques des stockages

Le digestat brut liquide sera stocké dans le post digesteur et dans une cuve de stockage situé au Nord du site. Il s'agit de fosses circulaires en béton banché semi-enterrées et couvertes. Le post digesteur a une capacité de 2 550 m³, la cuve de stockage une capacité de 6 930 m³.

Deux fosses déportées supplémentaires seront construites sur des parcelles agricoles à proximité des parcelles d'épandage. Il s'agira de fosses circulaires en béton, semi-enterrées et couvertes, d'une capacité de 2 000 m³ chacune.

Les ouvrages de stockage du digestat présents sur le site sont et seront imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité.

Après projet, l'ensemble des ouvrages de stockage de la SAS ARTOIS METHAGRI permettront un stockage de 13 480 m³ de digestat brut.

H.2.2 Capacités de stockage réglementaires pour le digestat

L'arrêté du 12 août 2010 modifié précise que les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité.

La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.

Toutes les dispositions seront prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage, interdit, ne sera en aucun cas réalisé sur le site.

Remarque : Le guide méthodologique relatif à l'épandage de digestat préconise de prendre en compte une période de stockage de 6 mois pour le digestat liquide.

H.2.3 Capacité de stockage pour le digestat de la SAS ARTOIS METHAGRI

La masse volumique du digestat est proche de 1. Ainsi, une tonne de digestat représente approximativement 1 m³.

Dans la situation majorante d'un fonctionnement de l'unité de méthanisation avec 99 tonnes d'intrants par jour, la production de digestat brut annuelle serait de 26 715 m³, soit une production mensuelle d'environ 2 226 m³.

Les capacités de stockage nécessaires pour un stockage de 4 et 6 mois sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau n°53. Capacité de stockage nécessaire pour un stockage sur une période de 4 et 6 mois

| Production mensuelle estimée | Capacité nécessaire pour 4 mois | Capacité nécessaire pour 6 mois |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 2 226 m ³ | 8 905 m ³ | 13 357 m ³ |

Les ouvrages de stockage actuellement présents sur le site de la SAS ARTOIS METHAGRI servant à stocker le digestat sous forme liquide sont un post-digesteur de 2 550 m³ utile et une fosse de 6 930 m³ utile, soit une capacité totale de 9 480 m³. La capacité de stockage actuelle est suffisante pour assurer un stockage de plus de 4 mois.

Deux fosses déportées de 2 000 m³ utiles chacune seront construites permettant de passer à une capacité de stockage totale de 13 480 m³. La capacité de stockage sera suffisante pour permettre un stockage de plus de 6 mois.

Remarque : 2 à 3 campagnes d'épandage sont prévues chaque année, en janvier-février, mai et août-septembre. De ce fait, la période d'absence d'épandage ne dépassera jamais 6 mois. D'un point de vue opérationnel, la capacité de stockage de plus de 6 mois du projet sera suffisante pour mener à bien les épandages.

Les capacités de stockage prévues sont suffisantes et permettent d'avoir, après projet, 6 mois de capacités de stockage sur le site de la SAS ARTOIS METHAGRI. Les préconisations du guide méthodologique relatif à l'épandage de digestat seront respectées.

H.3 DETERMINATION DES SURFACES EPANDABLES SUSCEPTIBLES DE RECEVOIR LES EFFLUENTS PRODUITS

H.3.1 Descriptif du parcellaire

Les effluents produits par l'unité de méthanisation seront intégralement épandus sur le parcellaire des 2 exploitations porteuses du projet et des 20 exploitations tierces, listées dans le tableau suivant.

Tableau n°54. Liste des prêteurs de terre

| Exploitation | Adresse | C P | Commune | n° SIRET |
|-------------------------|--------------------------------|-------|-------------------------|----------------|
| SCEA DEGRAEVE-SERGEANT | 7 rue Madelot | 62156 | BOIRY NOTRE DAME | 75371850100020 |
| GAEC DEGEUSER-CHATELAIN | 33 rue de Vis | 62156 | REMY | 38473116200010 |
| EARL BEGHIN | 1 rue du calvaire | 62182 | CAGNICOURT | 47836320300017 |
| EARL CARON CANDAELE | 37 rue du général de Gaulle | 62156 | HAUCOURT | 50337991900015 |
| EARL DEHAINE | 12 rue de Sailly | 62156 | BOIRY NOTRE DAME | 38454033200010 |
| EARL DELATTRE | 73 rue André Mercier | 62156 | VIS EN ARTOIS | 42254145800010 |
| EARL DES NEUFS | 12 rue d'Hamblain | 62156 | BOIRY NOTRE DAME | 45330791000019 |
| EARL FICHEUX-HEQUET | 4 rue du Général de Gaulle | 62156 | HAUCOURT | 42304077300016 |
| EARL SAVARY LEFRERE | 6 rue verte | 62156 | BOIRY NOTRE DAME | 48090686600011 |
| GAEC DES PEUPLIERS | rue de Bullecourt | 62128 | FONTAINE LES CROISILLES | 32234596800018 |
| Mme AGATHE DEGEUSER | 20 A rue du Maréchal Leclerc | 62156 | HAUCOURT | 80241310400018 |
| M. CLAUDE COMBLE | 1 rue du faubourg | 62156 | BOIRY NOTRE DAME | 33938340800012 |
| M. EMMANUEL TRANNIN | 12 rue des Tours | 62156 | REMY | 52979697100016 |
| M. GUILLAUME HAVRANSART | 19 rue du Général de Gaule | 62182 | CAGNICOURT | 44004581300019 |
| M. NICOLAS SAMIER | 43 rue du Général de Gaulle | 62182 | CAGNICOURT | 40374857700018 |
| M. OLIVIER DERON | 1 place Michel de Warenguien | 62156 | ETERPIGNY | 84306534300017 |
| M. PECQUEUR PHILIPPE | 24 Rue de l'église | 62490 | IZEL-LES-EQUERCHIN | 37882152400014 |
| M. SYLVAIN SANTERNE | 9 rue de Douai | 62490 | VITRY EN ARTOIS | 47924647200027 |
| M. THIBAUT SAMIER | 37 rue deu Général de Gaulle | 62182 | CAGNICOURT | 53167233500019 |
| SCEA DANIEL | 16 rue de la fontaine Grulotte | 62156 | REMY | 81996022000013 |
| SCEA LA PROVIDENCE | 20 rue du calvaire | 62182 | CAGNICOURT | 75071412300015 |
| SCEA LALIN DERAM | 16 rue André Mercier | 62156 | VIS EN ARTOIS | 85028235100012 |

Le parcellaire des 22 exploitations regroupe une surface totale de 2 353,98 ha sur 18 communes.

Les conventions d'épandage établies entre la SAS ARTOIS METHAGRI et les exploitations tierces sont fournies en **Annexe 12**.

Tableau n°55. Communes concernées par le plan d'épandage

| Communes | Surfaces mises à disposition sur la commune (ha) |
|---------------------------|--|
| CAGNICOURT | 484,61 |
| HAUCOURT | 326,87 |
| BOIRY-NOTRE-DAME | 275,23 |
| VIS-EN-ARTOIS | 227,17 |
| FONTAINE-LES-CROISILLES | 176,9 |
| REMY | 141,78 |
| MONCHY-LE-PREUX | 118,75 |
| DURY | 94,7 |
| BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | 90,34 |
| ETERPIGNY | 77,81 |
| ETAING | 76,54 |
| SAUDEMONT | 72,56 |
| HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | 62,56 |
| HAMBLAIN-LES-PRES | 48,59 |
| TORTEQUESNE | 25,01 |
| GUEMAPPE | 19,33 |
| SAILLY-EN-OSTREVENT | 17,99 |
| CROISILLES | 17,24 |
| Total général | 2353,98 |

Dans les paragraphes suivants, les îlots d'épandage seront nommés par des lettres en lien avec le nom de l'exploitation (**BEG** : EARL BEGHIN, **CAR** : EARL CARON CANDAELE, **COM** : M. CLAUDE COMBLE, **DAN** : SCEA DANIEL, **DEG** : Mme AGATHE DEGEUSER, **DEH** : EARL DEHAINE, **DEL** : EARL DELATTRE ; **DER** : M. OLIVIER DERON, **FICH** : EARL FICHEUX-HEQUET, **GDC** : GAEC DEGEUSER-CHATELAIN, **HAV** : M. GUILLAUME HAVRANSART, **LAL** : SCEA LALIN DERAM, **NEU** : EARL DES NEUFS, **NIC** : M. NICOLAS SAMIER, **PEC** : M. PECQUEUR PHILIPPE, **PEU** : GAEC DES PEUPLIERS, **SAV** : EARL SAVARY LEFRERE, **SAM** : M. THIBAUT SAMIER, **SANT** : M. SYLVAIN SANTERNE, **SDS** : SCEA DEGRAEVE-SERGEANT, **TRAN** : M. EMMANUEL TRANNIN et **PRO** : SCEA LA PROVIDENCE), suivi du numéro d'îlot PAC de l'exploitation concernée.

Tableau n°56. Ensemble du parcellaire du plan l'épandage des effluents de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|------------------------|-----------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | SDS01 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 4,89 |
| | SDS02 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 3,49 |
| | SDS03 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 9,45 |
| | SDS04 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,72 |
| | SDS05 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,24 |
| | SDS06 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 6,65 |
| | SDS07 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 3,97 |
| | SDS08 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,31 |
| | SDS09 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 9,43 |
| | SDS11 | ETAING | culture | 0,9 |
| | SDS12 | DURY | culture | 2,87 |
| | SDS14 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 5,1 |
| | SDS16 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 21,91 |
| | SDS17 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 6,75 |
| | SDS18 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 10,83 |
| | SDS19 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,32 |
| | SDS20 | TORTEQUESNE | culture | 7,24 |
| | SDS22 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,46 |
| | SDS24 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 13,48 |
| | SDS25 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,33 |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|----------------------------|-----------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| | SDS26 | GUEMAPPE | culture | 1,12 |
| | SDS27 | GUEMAPPE | culture | 2,29 |
| | SDS28 | GUEMAPPE | culture | 4,98 |
| | SDS29 | GUEMAPPE | culture | 1,95 |
| | SDS30 | GUEMAPPE | culture | 1,03 |
| | SDS31 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,55 |
| | SDS32 | MONCHY-LE-PREUX | Projet | 3,09 |
| | SDS34 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 6,6 |
| | SDS35 | GUEMAPPE | culture | 3,23 |
| | SDS36 | TORTEQUESNE | culture | 3,98 |
| | SDS37 | TORTEQUESNE | culture | 6,98 |
| | SDS38 | TORTEQUESNE | culture | 6,81 |
| | SDS39 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,03 |
| | SDS40 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,12 |
| | SDS41 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,01 |
| | SDS43 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,48 |
| | SDS52 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 0,6 |
| | SDS53 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 4,55 |
| | SDS54 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 5,54 |
| | SDS56 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 7,61 |
| | SDS57 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 11,12 |
| | SDS61 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,71 |
| | SDS62 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,66 |
| | SDS63 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,84 |
| | SDS64 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,23 |
| | SDS65 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,76 |
| | SDS66 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,41 |
| | SDS67 | REMY | culture | 1,23 |
| | SDS68 | GUEMAPPE | culture | 1,11 |
| | SDS71 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 6,49 |
| | SDS72 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 4,9 |
| | SDS73 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 7,14 |
| | SDS74 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 2,57 |
| | SDS75 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 0,53 |
| | SDS76 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 5,06 |
| | SDS77 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 3,4 |
| | SDS80 | BAILLEUL-SIR-BERTHOULT | culture | 9,4 |
| | SDS82 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,84 |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | GDC01 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,75 |
| | GDC02 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,39 |
| | GDC04 | REMY | culture | 6,42 |
| | GDC05 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 0,92 |
| | GDC06 | REMY | culture | 2,42 |
| | GDC07 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 6,08 |
| | GDC08 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,89 |
| | GDC09 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 0,35 |
| | GDC11 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,38 |
| | GDC12 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,35 |
| | GDC13 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 4,55 |
| | GDC14 | HAUCOURT | culture | 9,58 |
| | GDC15 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,95 |
| | GDC17 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,59 |
| | GDC19 | HAUCOURT | culture | 1,25 |
| | GDC21 | REMY | culture | 0,98 |
| | GDC22 | HAUCOURT | culture | 1,52 |
| | GDC23 | HAUCOURT | culture | 2,21 |
| | GDC24 | HAUCOURT | culture | 1,04 |
| | GDC25 | REMY | culture | 4,23 |
| | GDC26 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 0,49 |
| | GDC27 | HAUCOURT | culture | 0,5 |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|-----------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | GDC29 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 0,5 |
| | GDC30 | HAUCOURT | culture | 0,8 |
| | GDC31 | HAUCOURT | culture | 5,88 |
| | GDC32 | HAUCOURT | culture | 5,13 |
| | GDC33 | HAUCOURT | culture | 9,57 |
| | GDC34 | HAUCOURT | culture | 4,96 |
| COMBLE CLAUDE | COM03 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,27 |
| | COM04 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 4,04 |
| | COM05 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,16 |
| | COM11 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,61 |
| | COM12 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,42 |
| | COM13 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,52 |
| | COM14 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,17 |
| | COM17 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,78 |
| | COM19 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,27 |
| | COM20 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,05 |
| COM22 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 4 | |
| DEGEUSER AGATHE | DEG01 | HAUCOURT | culture | 6,48 |
| | DEG02 | HAUCOURT | culture | 5,04 |
| | DEG03 | HAUCOURT | culture | 2,6 |
| | DEG04 | HAUCOURT | culture | 3,8 |
| | DEG05 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 7,82 |
| | DEG06 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,55 |
| | DEG07 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 0,8 |
| | DEG08 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,35 |
| | DEG09 | HAUCOURT | culture | 5,62 |
| | DEG10 | HAUCOURT | culture | 10,5 |
| | DEG11 | HAUCOURT | culture | 1,1 |
| | DEG12 | HAUCOURT | culture | 1,82 |
| | DEG13 | HAUCOURT | culture | 0,8 |
| | DEG14 | HAUCOURT | culture | 6,12 |
| | DEG15 | ETAING | culture | 2,62 |
| | DEG16 | HAUCOURT | culture | 0,28 |
| DERON OLIVIER | DER01 | SAUDEMONT | culture | 9,14 |
| | DER02 | HAUCOURT | culture | 10,86 |
| | DER03 | HAUCOURT | culture | 3,93 |
| | DER04 | HAUCOURT | culture | 6,81 |
| | DER05 | HAUCOURT | culture | 6,27 |
| | DER06 | HAUCOURT | culture | 4,95 |
| | DER07 | HAUCOURT | culture | 2,75 |
| | DER09 | DURY | culture | 9,88 |
| | DER10 | DURY | culture | 8,77 |
| | DER11 | DURY | culture | 20,96 |
| | DER12 | ETERPIGNY | culture | 11,65 |
| | DER13 | ETERPIGNY | culture | 15,88 |
| | DER14 | ETERPIGNY | culture | 16,97 |
| | DER15 | ETERPIGNY | culture | 3,73 |
| | DER16 | DURY | culture | 0,34 |
| | DER17 | ETERPIGNY | culture | 7,79 |
| | EARL CARON CANDAELE | CAR01 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture |
| CAR02 | | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 3,04 |
| CAR03 | | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 1,58 |
| CAR04 | | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 4,84 |
| CAR08 | | VIS-EN-ARTOIS | culture | 5,87 |
| CAR09 | | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,53 |
| CAR11 | | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,35 |
| CAR12 | | VIS-EN-ARTOIS | culture | 4,22 |
| CAR13 | | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,57 |
| CAR18 | | HAUCOURT | culture | 9,06 |
| CAR19 | | HAUCOURT | culture | 3,74 |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|--------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------------------|
| | CAR20 | HAUCOURT | culture | 8,55 |
| | CAR22 | HAUCOURT | culture | 7,15 |
| | CAR23 | HAUCOURT | culture | 5,87 |
| | CAR24 | HAUCOURT | culture | 3,99 |
| | CAR25 | HAUCOURT | culture | 1,09 |
| EARL DEHAINE | DEH01 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,93 |
| | DEH02 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 8,7 |
| | DEH03 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,88 |
| | DEH04 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,94 |
| | DEH05 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,64 |
| | DEH06 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 8,67 |
| | DEH07 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,73 |
| | DEH08 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,42 |
| | DEH09 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 5,64 |
| | DEH10 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,79 |
| | DEH11 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,74 |
| | DEH12 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,36 |
| | DEH14 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,78 |
| | DEH18 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,39 |
| | DEH19 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 4,2 |
| | DEH20 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 0,38 |
| | DEH21 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 9 |
| | DEH23 | SAILLY-EN-OSTREVENT | culture | 8,08 |
| | DEH24 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 5,34 |
| | DEH25 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 5,67 |
| | DEH26 | HAMBLAIN-LES-PRES | prairie | 1,4 |
| | DEH27 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 4,66 |
| | DEH28 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 1,69 |
| | DEH30 | SAILLY-EN-OSTREVENT | culture | 1,23 |
| | DEH31 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 7,19 |
| | DEH32 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 0,93 |
| | DEH34 | HAUCOURT | culture | 3,47 |
| | DEH35 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,6 |
| | DEH36 | SAILLY-EN-OSTREVENT | culture | 1,57 |
| | DEH39 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,68 |
| | DEH40 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,64 |
| | DEH41 | ETAING | culture | 12,82 |
| | DEH43 | ETAING | culture | 4,96 |
| | DEH44 | ETAING | culture | 1,96 |
| | DEH45 | ETAING | culture | 1,73 |
| | DEH46 | ETAING | culture | 3,41 |
| | DEH47 | ETAING | culture | 3,96 |
| | DEH48 | ETAING | culture | 9,52 |
| | DEH51 | ETAING | culture | 0,4 |
| | DEH52 | ETAING | culture | 2,25 |
| | DEH54 | ETAING | culture | 1,68 |
| | DEH55 | ETAING | culture | 2,3 |
| | DEH56 | ETERPIGNY | culture | 5,76 |
| | DEH57 | ETAING | culture | 3,13 |
| DEH58 | ETAING | culture | 1,41 | |
| DEH59 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 5,6 | |
| DEH60 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 3,58 | |
| DEH64 | ETAING | culture | 1,66 | |
| DEH70 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 4,6 | |
| DEH72 | ETAING | culture | 5,65 | |
| DEH73 | ETAING | culture | 10,5 | |
| DEH74 | ETAING | culture | 4,4 | |
| DEH75 | DURY | culture | 1,08 | |
| DEH76 | HAUCOURT | culture | 3,66 | |
| DEH77 | HAUCOURT | culture | 2,34 | |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|---------------------|---------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| EARL DELATTRE | DEL01 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,14 |
| | DEL02 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 4,38 |
| | DEL03 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,23 |
| | DEL07 | REMY | culture | 1,7 |
| | DEL11 | REMY | culture | 1,64 |
| | DEL14 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,5 |
| | DEL22 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 10 |
| | DEL26 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,2 |
| | DEL28 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,94 |
| | DEL29 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,02 |
| | DEL31 | REMY | culture | 6,83 |
| | DEL32 | REMY | culture | 24,87 |
| | DEL34 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,99 |
| | DEL37 | HAUCOURT | culture | 1,56 |
| DEL39 | REMY | culture | 2,2 | |
| EARL FICHEUX HEQUET | FICH05 | HAUCOURT | prairie | 2,8 |
| | FICH07 | HAUCOURT | culture | 8,22 |
| | FICH08 | HAUCOURT | culture | 1,31 |
| | FICH09 | HAUCOURT | culture | 20,14 |
| | FICH11 | HAUCOURT | culture | 19,39 |
| | FICH12 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 2,43 |
| | FICH13 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 9,61 |
| | FICH15 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 5,44 |
| | FICH16 | HAUCOURT | culture | 10,6 |
| | FICH19 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,04 |
| | FICH20 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 11,17 |
| | FICH21 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,91 |
| | FICH22 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 6,85 |
| | FICH23 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,19 |
| | FICH24 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,37 |
| | FICH27 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,36 |
| | FICH32 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 6,35 |
| | FICH33 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 7,96 |
| | FICH34 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 6,58 |
| | FICH35 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 2,86 |
| | FICH37 | REMY | prairie | 1,39 |
| | FICH63 | REMY | culture | 5,54 |
| | FICH64 | HAUCOURT | culture | 3,18 |
| | FICH65 | HAUCOURT | culture | 1,41 |
| | FICH66 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 10,22 |
| | FICH68 | HAUCOURT | culture | 1,44 |
| | FICH69 | REMY | culture | 0,96 |
| | FICH70 | HAUCOURT | culture | 2,24 |
| | FICH72 | ETAING | culture | 1,28 |
| | FICH73 | HAUCOURT | culture | 3,65 |
| | FICH74 | REMY | culture | 0,96 |
| | FICH75 | HAUCOURT | culture | 5,03 |
| | FICH76 | HAUCOURT | culture | 3,75 |
| | FICH78 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 8,51 |
| | FICH79 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,72 |
| FICH80 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 0,17 | |
| FICH81 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 4,86 | |
| FICH84 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,08 | |
| FICH85 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 5,88 | |
| FICH86 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,8 | |
| FICH87 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 5,79 | |
| FICH88 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,37 | |
| FICH90 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,02 | |
| FICH91 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 0,32 | |
| FICH93 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,15 | |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|---------------------|------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------|
| | FICH94 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,12 |
| | FICH97 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,03 |
| EARL SAVARY LEFRERE | SAV04 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,26 |
| | SAV06 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,55 |
| | SAV07 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,36 |
| | SAV08 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,15 |
| | SAV11 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,94 |
| | SAV14 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,29 |
| | SAV15 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,31 |
| | SAV26 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,22 |
| | SAV27 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,74 |
| | SAV33 | SAILLY-EN-OSTREVENT | culture | 6,01 |
| | SAV34 | SAILLY-EN-OSTREVENT | culture | 1,1 |
| | SAV35 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 2,05 |
| | SAV40 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 4,04 |
| | SAV41 | FONTAINE-LES-CROISILLES | prairie | 2,27 |
| | SAV42 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 7 |
| | SAV43 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 7,16 |
| SAV45 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,12 | |
| GAEC DES PEUPLIERS | PEU01 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 22,04 |
| | PEU02 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 64,25 |
| | PEU03 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 8,28 |
| | PEU04 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 3,99 |
| | PEU05 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 4,8 |
| | PEU06 | CROISILLES | culture | 17,24 |
| | PEU07 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 39,93 |
| | PEU09 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 7,43 |
| | PEU10 | FONTAINE-LES-CROISILLES | culture | 5,71 |
| | PEU102 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 4,41 |
| | PEU103 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 2,36 |
| | PEU21 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 0,78 |
| SAMIER THIBAUT | SAM02 | CAGNICOURT | culture | 45,87 |
| | SAM03 | CAGNICOURT | culture | 22,27 |
| | SAM04 | CAGNICOURT | culture | 39,66 |
| | SAM07 | CAGNICOURT | culture | 8,42 |
| SCEA DANIEL | DAN02 | HAUCOURT | culture | 1,46 |
| | DAN03 | ETERPIGNY | culture | 4,86 |
| | DAN04 | ETERPIGNY | culture | 4,29 |
| | DAN05 | REMY | culture | 1,08 |
| | DAN06 | ETERPIGNY | culture | 1,53 |
| | DAN11 | REMY | culture | 9,05 |
| | DAN12 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,4 |
| | DAN13 | REMY | culture | 4,5 |
| | DAN14 | REMY | culture | 19,54 |
| | DAN15 | REMY | culture | 1,56 |
| | DAN16 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,34 |
| | DAN17 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 4,87 |
| | DAN18 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,14 |
| | DAN19 | REMY | culture | 1,05 |
| | DAN20 | HAUCOURT | culture | 2,09 |
| | DAN21 | ETERPIGNY | culture | 5,35 |
| | DAN22 | REMY | culture | 1,96 |
| | DAN23 | REMY | culture | 0,58 |
| | DAN24 | REMY | culture | 8,81 |
| | DAN25 | REMY | culture | 3,46 |
| | DAN26 | REMY | prairie | 1,93 |
| | DAN27 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,2 |
| | DAN28 | HAUCOURT | culture | 0,99 |
| | DAN29 | REMY | prairie | 0,97 |
| SCEA LALIN DERAM | LAL03 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 7,41 |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|----------------------|------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | LAL08 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2 |
| | LAL09 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,98 |
| | LAL10 | GUEMAPPE | culture | 3,62 |
| | LAL12 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,15 |
| | LAL13 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 2,43 |
| | LAL14 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 4,4 |
| | LAL21 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 4,06 |
| | LAL22 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 4,37 |
| | LAL28 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,31 |
| | LAL31 | HAUCOURT | culture | 3,81 |
| | LAL32 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 3,91 |
| | LAL33 | HAUCOURT | culture | 4,56 |
| | LAL38 | HAUCOURT | culture | 4,12 |
| | LAL40 | HAUCOURT | culture | 5,72 |
| EARL DES NEUFS | NEU01 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,38 |
| | NEU02 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,61 |
| | NEU06.1 | BOIRY-NOTRE-DAME | prairie | 2,07 |
| | NEU06.2 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 13,25 |
| | NEU08 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 3,05 |
| | NEU10 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 12,26 |
| | NEU12 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 8,41 |
| TRANNIN EMMANUEL | NEU40 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 3,29 |
| | TRA02 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,54 |
| | TRA04 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 7,1 |
| | TRA06 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,3 |
| | TRA07 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 1,87 |
| | TRA09 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,42 |
| | TRA11 | HAMBLAIN-LES-PRES | culture | 6,67 |
| | TRA17 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,56 |
| | TRA19 | REMY | culture | 2,13 |
| | TRA24 | REMY | culture | 4,32 |
| | TRA25 | REMY | culture | 3,73 |
| | TRA26 | REMY | culture | 6,46 |
| | TRA27 | REMY | culture | 9,28 |
| | TRA31 | HAUCOURT | culture | 2,16 |
| TRA34 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 3,25 | |
| TRA35 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 8,55 | |
| TRA36 | BOIRY-NOTRE-DAME | culture | 0,62 | |
| HAVRANSART GUILLAUME | HAV01 | CAGNICOURT | culture | 4,14 |
| | HAV02 | CAGNICOURT | culture | 2,64 |
| | HAV03 | HAUCOURT | culture | 1,05 |
| | HAV04 | CAGNICOURT | culture | 3,56 |
| | HAV05 | CAGNICOURT | culture | 6,37 |
| | HAV06 | CAGNICOURT | culture | 3,25 |
| | HAV08 | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | culture | 2,65 |
| | HAV10 | CAGNICOURT | culture | 12,09 |
| | HAV11 | CAGNICOURT | culture | 12,15 |
| | HAV12 | HAUCOURT | culture | 6,41 |
| | HAV13 | HAUCOURT | culture | 5,32 |
| | HAV30 | SAUDEMONT | culture | 5,26 |
| | HAV32 | SAUDEMONT | culture | 10,01 |
| | HAV33 | SAUDEMONT | culture | 8,33 |
| | HAV34 | SAUDEMONT | culture | 13,86 |
| | HAV35 | SAUDEMONT | culture | 5,97 |
| NICOLAS SAMIER | LAL41 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 4,61 |
| | NIC01 | CAGNICOURT | culture | 16,27 |
| | NIC02 | CAGNICOURT | culture | 16,83 |
| | NIC03 | HAUCOURT | culture | 9,98 |
| | NIC05 | CAGNICOURT | culture | 25,45 |
| | NIC06 | CAGNICOURT | culture | 8,54 |

| Exploitation | Parcelles | Commune | Occupation du sol | Surface à disposition (ha) |
|--------------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------------------|
| | NIC07 | CAGNICOURT | culture | 2,59 |
| | NIC08 | CAGNICOURT | culture | 4,4 |
| | NIC09 | CAGNICOURT | culture | 12,44 |
| | NIC11 | CAGNICOURT | culture | 6,87 |
| | NIC12 | CAGNICOURT | culture | 2,01 |
| | NIC13 | CAGNICOURT | culture | 4,09 |
| | NIC14 | CAGNICOURT | culture | 15,99 |
| EARL BEGHIN | BEG02 | CAGNICOURT | culture | 19,61 |
| | BEG04 | CAGNICOURT | culture | 8,4 |
| | BEG05 | CAGNICOURT | culture | 10,97 |
| | BEG06 | CAGNICOURT | culture | 9,36 |
| | BEG07 | CAGNICOURT | culture | 14,11 |
| | BEG09 | CAGNICOURT | culture | 12,39 |
| | BEG10 | HAUCOURT | culture | 7,62 |
| | BEG11 | SAUDEMONT | culture | 16,53 |
| | BEG12 | CAGNICOURT | culture | 16,84 |
| | BEG14 | CAGNICOURT | culture | 3,77 |
| | BEG27 | SAUDEMONT | culture | 3,46 |
| | BEG29 | CAGNICOURT | culture | 0,3 |
| | BEG31 | CAGNICOURT | culture | 3,72 |
| BEG34 | CAGNICOURT | culture | 1,07 | |
| SCEA LA PROVIDENCE | PRO01 | CAGNICOURT | culture | 24,46 |
| | PRO03 | CAGNICOURT | culture | 17,11 |
| | PRO04 | CAGNICOURT | culture | 17,57 |
| | PRO05 | CAGNICOURT | culture | 24,96 |
| | PRO07 | CAGNICOURT | culture | 8,82 |
| | PRO08 | CAGNICOURT | culture | 12,13 |
| | PRO09 | DURY | culture | 23,02 |
| | PRO10 | DURY | culture | 27,78 |
| | PRO12 | HAUCOURT | culture | 7,81 |
| SANTERNE SYLVAIN | SANT04 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 5,73 |
| | SANT05 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,4 |
| | SANT06 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 6,5 |
| | SANT07 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 1,45 |
| | SANT09 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 3,23 |
| | SANT10 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 2,47 |
| | SANT11 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 2,74 |
| | SANT12 | MONCHY-LE-PREUX | prairie | 2,35 |
| | SANT13 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 6,2 |
| | SANT14 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 6,3 |
| | SANT15 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 5,55 |
| SANT17 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 4,8 | |
| PECQUEUR PHILIPPE | PEC04 | HAUCOURT | culture | 2,13 |
| | PEC05 | HAUCOURT | culture | 1,89 |
| | PEC25 | CAGNICOURT | culture | 3,12 |
| | PEC30 | HAUCOURT | culture | 3,94 |
| | PEC535 | VIS-EN-ARTOIS | culture | 1,01 |
| | PEU22 | MONCHY-LE-PREUX | culture | 6,6 |

Les surfaces pouvant recevoir du digestat sont retenues en fonction de critères liés d'une part au milieu (sol, substrat...) et d'autre part aux pratiques agricoles (assolement notamment).

H.3.2 Aptitude pédologique

La détermination de l'aptitude pédologique des îlots à l'épandage d'effluents organiques se base, pour les départements du Nord-Pas-de-Calais et de la Somme, sur la méthode APTISOLE.

L'utilisation de cette méthode est préconisée pour tout plan d'épandage, notamment pour ceux rentrant dans le cadre de demande d'enregistrement, comme c'est le cas pour cette étude.

Cette méthode a été mise en place suite à la demande de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie qui souhaite disposer, sur son bassin, d'un outil unique d'appréciation de l'aptitude des sols à l'épandage. La réalisation de cet outil a été confiée aux chambres d'agriculture du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme, via leur SATEGE¹.

L'utilisation de la présente méthode, définie au paragraphe ci-après, nécessite des compétences agro-pédologiques. Les ingénieurs agronomes de Studéis ayant réalisés cette étude justifient de cette compétence, de par leur formation et leur expérience professionnelle.

H.3.2.1 Présentation de la méthode APTISOLE

Le recours à cette méthode nécessite de recueillir une série d'informations :

- Pour déterminer le comportement de l'effluent (sensibilité au ruissellement et au lessivage, dégradabilité) :
 - o Classe de l'effluent (liquide, solide, pâteux) ;
 - o Types et sous-types d'effluent, fonction de son rapport C/N et de son origine ;
 - o la tenue en tas ;
 - o Le rapport C/N :
 - Donné soit par analyse de l'effluent,
 - Soit par la référence moyenne pour un effluent de même type.
- Pour déterminer la sensibilité du milieu : sensibilité au ruissellement :
 - o Critères effluents : tenue en tas, classe liquide/solide/pâteux ;
 - o Critères sol :
 - Indice de battance :
 - Calculé avec le pH, la matière organique, la granulométrie du 1er horizon,
 - Données fournies par l'analyse de sol qui doit être, de préférence, datée de moins de 5 ans,
 - Pente,
- Pour déterminer la sensibilité du milieu : sensibilité au lessivage :
 - o Critères de l'effluent : typologie (fonction du C/N),
 - o Critères du sol : réserve utile/pluie hivernale → Déterminé par sondage pédologique et détermination des différents horizons, de leur texture et des épaisseurs correspondantes,
- Pour déterminer la sensibilité du milieu : sensibilité à l'engorgement :
 - o Critères de l'effluent : typologie (fonction du C/N),
 - o Critères du sol : classe de drainage → déterminé par sondage pédologique et détermination de la durée d'engorgement du sol.

Une fois l'ensemble de ces informations recueillies, la mesure de l'aptitude à l'épandage se fait par le croisement entre les critères « sensibilité du milieu » et « comportement de l'effluent ». Ce croisement permet de classer l'aptitude des îlots à l'épandage pour les trois paramètres suivants :

- Risque de ruissellement ;
- Risque de lessivage ;
- Biodégradabilité de la Matière Organique contenue dans l'effluent.

L'association, pour chaque îlot, de ces trois paramètres permet l'établissement de prescriptions globales pour les effluents concernés (digestat liquide et digestat solide après séparation de phase du digestat brut).

Ces prescriptions globales peuvent se regrouper en trois classes, représentatives d'aptitudes parcellaires différentes :

¹ Service d'Assistance Technique à la Gestion des Epandages

- Classe 2 : Bonne → Pas de prescription particulière concernant l'épandage sur ces îlots, si ce n'est le respect de la réglementation ;
- Classe 1 : Moyenne → L'épandage est possible mais limité au respect de conditions particulières ;
- Classe 0 : Nulle → Ilot inapte à l'épandage quelque soient les conditions, pour ce type d'effluent.

L'acquisition de données terrain a conduit à la réalisation de sondages sur les îlots représentatifs de l'ensemble des îlots mis à disposition. Sur les îlots de grande taille, plusieurs sondages et analyses de sol ont été réalisés. Dans le cadre de ce projet, l'application de la méthode APTISOLE a demandé la réalisation de 92 sondages pédologiques soit environ 1 tous les 25 hectares.

H.3.2.2 Sensibilité de l'effluent épandu

La SAS ARTOIS METHAGRI épand du digestat liquide, considéré comme effluent de type II d'après le 6^e programme d'action Directive Nitrates.

H.3.2.3 Texture

Le tableau suivant récapitule les types de sols identifiés. Les textures des sols des îlots du plan d'épandage sont en grande majorité limoneuses et limono argileuses.

Tableau n°57. Récapitulatif des textures de sol des îlots du plan d'épandage

| Type de sol | Surface (ha) |
|----------------------|--------------|
| Limon | 1 145,51 |
| Limon argileux | 899,63 |
| Limon argilo-sableux | 141,13 |
| Limon sableux | 54,68 |
| Limon sablo-argileux | 113,04 |
| Total général | 2 353,98 |

Le détail des textures de chaque îlot est présenté en **Annexe 12**, dans la synthèse APTISOLE.

H.3.2.4 Synthèse de l'étude APTISOLE

La méthode APTISOLE classe les îlots en trois catégories d'aptitude distinctes : bonne (classe 2), moyenne (classe 1) et nulle (classe 0).

Les îlots classés 0 (« nulle ») sont inaptes à l'épandage, ceux classés 1 (« moyenne ») sont aptes à l'épandage, mais dans le respect de conditions particulières. Ces derniers îlots sont donc intégrés dans la surface potentielle d'épandage.

L'aptitude des îlots destinés à recevoir le digestat brut liquide produits par la SAS ARTOIS METHAGRI est de classe 1 pour ce type d'épandage (Cf. **Annexe 12**).

Pour les îlots d'aptitude de classe 1 à l'épandage du digestat liquide, les conditions possibles à respecter sont :

- Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps ;
- Epandre au plus proche des besoins de la culture ;
- Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place pour les sols très battants ;
- Pas d'épandage en période d'engorgement du sol.

Les recommandations propres à chaque îlot sont reprises en **Annexe 12**, dans la synthèse APTISOLE.

H.3.3 Caractéristiques des sols

L'arrêté du 12 août 2010 précise que l'étude préalable à l'épandage doit décrire les caractéristiques des sols, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote.

Les analyses de sol doivent caractériser la valeur agronomique des sols, notamment :

- matière sèche (%) ; matière organique (%) ;
- pH ;
- azote global ;
- azote ammoniacal (en NH₄) ;
- azote oxydé (les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs) ;
- rapport C/N ;
- P₂O₅ échangeable; K₂O échangeable ;
- Granulométrie.

De plus, les matières ne peuvent être épandues si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites présentes au tableau suivant.

Tableau n°58. Valeurs limites de concentration dans les sols (Arrêté du 12 août 2010 modifié)

| Éléments-traces dans les sols | Valeur limite (mg/ kg MS) |
|-------------------------------|---------------------------|
| Cadmium | 2 |
| Chrome | 150 |
| Cuivre | 100 |
| Mercure | 1 |
| Nickel | 50 |
| Plomb | 100 |
| Zinc | 300 |

Au vu du délai de moins d'un an entre la réalisation des analyses et les épandages, la SAS ARTOIS METHAGRI réalisera les analyses demandées dès qu'elle aura reçu un avis favorable pour son projet. Ces analyses seront effectuées prioritairement sur les 93 parcelles ayant fait l'objet d'un sondage dans le cadre du plan d'épandage. Ces parcelles sont identifiées dans la synthèse Aptisole en **Annexe 12**.

Le parcellaire d'épandage fera l'objet d'analyses de sol spécifiques conformément aux prescriptions de l'arrêté du 12 août 2010 modifié 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 et ces analyses seront à disposition de l'administration sur le site de l'unité ARTOIS METHAGRI.

H.3.4 Exclusions réglementaires liées à la réglementation des installations classées

La SAS ARTOIS METHAGRI est soumise au régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2781-2 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et à l'arrêté du 12 août 2010 modifié 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 ICPE.

H.3.4.1 Distances d'épandage à respecter

Les distances minimales entre, d'une part, les îlots d'épandage du digestat, et, d'autre part, toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont fixées par l'arrêté du 12 août 2010 modifié et présentées dans le tableau suivant.

Tableau n°59. Distances minimales réglementaires à respecter lors des activités d'épandage d'une unité de méthanisation soumise à enregistrement au titre de la rubrique n°2781

| Nature des activités à protéger | Distance minimale |
|--|---|
| Habitation ou local habituellement occupé par des tiers, stades ou terrains de camping hors camping à la ferme | 50 mètres |
| | 15 mètres en cas d'enfouissement direct |
| Points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers | 50 mètres |
| Lieux publics de baignades et plages | 200 mètres |
| Piscicultures et zones conchylicoles | 500 mètres en amont |
| | 35 mètres |
| Cours d'eau | 10 mètres si une bande enherbée ou boisée de 10 mètres ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau |

L'étude menée dans le cadre de cette demande d'enregistrement a montré qu'il n'existe pas de lieux de baignade et de plage à moins de 200 mètres des parcelles du plan d'épandage.

On trouve cependant :

- Des habitations, des locaux occupés par des tiers ou des stades à moins de 50 mètres des îlots ;
- Un terrain de camping à moins de 50 mètres des îlots sur la commune de BOIRY-NOTRE-DAME ;
- 15 points de prélèvement d'eau à destination de la consommation humaine ou sans destination connue sont concernés par leur proximité avec des îlots du plan d'épandage.
- Un site de pisciculture sur la commune d'ETERPIGNY à moins de 500 mètres du parcellaire ;
- Plusieurs cours d'eaux.

La localisation des exclusions recensées pour le parcellaire d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI se trouve en **Annexe 12**

H.3.4.2 Conditions d'épandage

Le digestat sera épandu par les associés. La tonne qu'ils utilisent est équipée de rampes avec enfouisseur à disques. Cet équipement permet ainsi un enfouissement direct sur sol nu de l'effluent et limite la volatilisation de l'ammoniac et notamment les nuisances olfactives.

De plus, l'épandage de digestat est interdit :

- Sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
- Sur les terrains présentant une pente supérieure à 7 % dans le cas des digestats liquides, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- Pendant les périodes de forte pluviosité.

H.3.4.3 Synthèse des distances à respecter lors de l'épandage dans le cadre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les distances d'épandages à respecter dans cadre du plan d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI au regard de la réglementation des Installations Classées et de l'arrêté du 12 août 2010 modifié sont présentées dans le tableau suivant.

Concernant la distance d'épandage aux habitations, il a été retenu le cas majorant (en absence d'enfouisseur) de 50 mètres.

Tableau n°60. Synthèse des distances d'épandage à respecter pour la SAS ARTOIS METHAGRI dans le cadre de la réglementation des installations classées (Arrêté du 12 août 2010 modifié)

| Nature des activités à protéger | Digestat liquide |
|--|---------------------|
| Habitation ou local habituellement occupé par des tiers, stades ou terrains de camping hors camping à la ferme | 50 mètres |
| Points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers | 50 mètres |
| Piscicultures et zones conchylicoles | 500 mètres en amont |
| Cours d'eau | 35 mètres |

H.3.5 Exclusions liées à la Directive Nitrate (Programme d'Action National : PAN)

H.3.5.1 Type de fertilisant produits par la SAS ARTOIS METHAGRI

L'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 établit un classement des fertilisants azotés en trois classes distinctes :

- Fertilisants de type I : engrais organiques, de rapport C/N > 8. Exemple : fumier ;
- Fertilisants de type II : engrais organiques, de rapport C/N < 8. Exemple : lisier ;
- Fertilisants de type III : engrais minéraux.

Le digestat brut a un rapport C/N inférieur à 8. Il est considéré en tant que fertilisant de type II.

La SAS ARTOIS METHAGRI produit du digestat liquide classé fertilisant de type II par l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié.

H.3.5.2 Distances d'épandage en situation de sol pentu à proximité des cours d'eau

L'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 établit les règles d'épandage en situation de sol pentu.

L'épandage est interdit en zone vulnérable dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau pour des pentes supérieures à 10 % pour les fertilisants azotés liquides et à 15 % pour les autres fertilisants. Sans préjudice des dispositions prévues au 1° par rapport aux cours d'eau, il est toutefois autorisé dès lors qu'une bande enherbée ou boisée, pérenne, continue et non fertilisée d'au moins 5 mètres de large est présente en bordure de cours d'eau.

Les îlots présentant des pentes supérieures à 10% dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau sont séparés des cours d'eau par des bandes tampon. Aucun îlot du plan d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI n'est donc concerné par ces exclusions.

H.3.6 Autres exclusions

H.3.6.1 Périmètres de protection de captages

Plusieurs captages d'eau potable à destination de la consommation humaine ont été recensés sur les communes du plan d'épandage ou les communes à proximité.

Des îlots du plan d'épandage sont présents, tout ou en partie, dans des périmètres de protection de captage. Le tableau suivant récapitule les captages et les îlots concernés.

Tableau n°61. Ilots inclus dans des périmètres de protection de captage (Source : ARS¹)

| Captage | Commune où se situe le captage | Commune du plan d'épandage impactée par un périmètre de captage | Ilots présents dans le PPR ² | Ilots présents dans le PPE ³ |
|--|--------------------------------|---|---|--|
| CAGNICOURT | CAGNICOURT | CAGNICOURT | - | HAV02, BEG05, PRO01 |
| VILLERS LES CAGNICOURT | VILLERS-LES-CAGNICOURT | CAGNICOURT | - | SAM04, NIC06 |
| CROISILLES | CROISILLES | CROISILLES | - | - |
| DURY | DURY | DURY | DER11 | DER11 |
| HAMBLAIN LES PRES | HAMBLAIN-LES-PRES | HAMBLAIN-LES-PRES | - | DEH21, DEH23, DEH24, DEH25, DEH27, DEH36, DEH59, DEH60, DEH70, TRA11 |
| HAUCOURT | HAUCOURT | HAUCOURT | DER03, GDC30 | DER03, GDC30, FICH07, DEG16 |
| HENDECOURT LES CAGNICOURT | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | HENDECOURT-LES-CAGNICOURT | - | - |
| WANCOURT | WANCOURT | HENINEL | - | - |
| F1 PELVES | PELVES | MONCHY-LE-PREUX | - | SANT13 |
| BELLONNE | BELLONNE | TORTEQUESNE | - | - |
| FO1 VIS EN ARTOIS et FO2 VIS EN ARTOIS | VIS-EN-ARTOIS | VIS-EN-ARTOIS | - | FICH91 |

Toutes les surfaces incluses dans un périmètre rapproché de captage seront systématiquement exclues du plan d'épandage.

22 parcelles du plan d'épandage se situent dans les périmètres de protection éloignée des captages de 7 captages.

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du captage d'HAMBLAIN LES PRES ne présente pas de prescriptions pour son périmètre de protection éloigné.

Les DUP des captages de VILLERS LES CAGNICOURT, DURY, HAUCOURT, PELVES et VIS EN ARTOIS n'interdisent pas les épandages d'engrais organiques. Ils doivent néanmoins se faire dans le respect de la réglementation générale et des bonnes pratiques agricoles.

La Déclaration d'Utilité Publique du captage de CAGNICOURT précise que toutes activités ou faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau peut être réglementé et est soumis à autorisation préfectorale.

H.3.6.2 Risque inondation

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), créés par la loi du 2 février 1995 et défini par les articles L562-1 et suivants du Code de l'Environnement établit un maillage de zones potentiellement soumises aux risques naturels. Il définit une réglementation et des prescriptions propres à ce zonage.

Parmi les risques recensés, le risque inondation fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Il réglemente l'occupation et l'utilisation des sols dans les zones considérées comme « à risque inondation ».

Six communes du plan d'épandage étaient concernées par des PPRN qui ont finalement été déprescrits en 2017 ou 2018. La commune de CROISILLES est concernée par un PPRN qui a été prescrit en 2001 mais qui n'a toujours pas été mis en place.

¹ Agence Régionale de Santé

² Périmètre de protection rapprochée

³ Périmètre de protection éloignée

Tableau n°62. Liste des PPRN prescrits sur les communes du plan d'épandage (Source : Site Géorisques, consulté le 09/04/2020)

| Commune | PPRN | Aléa | Prescrit le | Approuvé le | Deprescrit / annulé / abrogé le |
|-------------------------|--|---|-------------|-------------|---------------------------------|
| BOIRY-NOTRE-DAME | 62DDTM20120003 - PPR_Boiry-Notre-Dame | Inondation Par remontées de nappes naturelles | 07/02/2003 | - | 31/05/2018 / - / - |
| VIS-EN-ARTOIS | 62DDTM20120013 - PPR_Vis-en-Artois | Inondation Par remontées de nappes naturelles | 07/02/2003 | - | 12/07/2017 / - / - |
| FONTAINE-LES-CROISILLES | 62DDTM20010037 - PPR - Fontaine-lès-Croisilles | Inondation Par ruissellement et coulée de boue Par remontées de nappes naturelles | 30/10/2001 | - | 31/05/2018 / - / - |
| MONCHY-LE-PREUX | 62DDTM20120011 - PPR_Monchy-le-Preux | Inondation Par remontées de nappes naturelles | 07/02/2003 | - | 31/05/2018 / - / - |
| TORTEQUESNE | 62DDTM20010120 - PPR sur la commune Torquesne | Inondation Par ruissellement et coulée de boue | 30/10/2001 | - | 21/03/2008 / - / - |
| GUEMAPPE | 62DDTM20120008 - PPR_Guémappe | Inondation Par remontées de nappes naturelles | 30/10/2001 | - | 12/07/2017 / - / - |
| CROISILLES | 62DDTM20010034 - PPR - Croisilles | Inondation Par ruissellement et coulée de boue Par remontées de nappes naturelles | 30/10/2001 | - | - |

Les communes du plan d'épandage n'ont pas d'Atlas des Zones Inondables (AZI).

H.3.6.3 Emprise du projet

Les emprises du site de méthanisation et celles des fosses déportées sont exclues du plan d'épandage soit un total de 2,62 ha.

H.3.6.4 Choix de l'exploitant

Les exploitants ont choisi de ne pas exclure de surfaces supplémentaires à celles déjà évoquées.

H.3.7 Synthèse de l'aptitude à l'épandage et des exclusions

Les exclusions pour l'épandage du digestat brut représentent une surface de :

- 42,91 hectares d'exclusions liées à la proximité d'habitations (50 mètres) ;
- 3,75 hectares d'exclusions liées à la proximité de camping et aire de grand passage (50 mètres) ;
- 4,45 hectares d'exclusions liées à la proximité de terrain de sports (50 mètres) ;
- 3,51 hectares d'exclusions liées à la proximité de points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers (50 mètres) ;
- 5,72 hectares d'exclusions liées à un périmètre de protection rapproché d'un captage ;
- 26,41 hectares d'exclusions liées à la proximité de cours d'eau (35 mètres) ;
- 9,36 hectares d'exclusions liées à la proximité de pisciculture (500 mètres)
- 2,62 hectares d'exclusions liés à l'emprise du projet.

La Surface Potentiellement Epandable (SPE) est ainsi de 2 240,5 hectares pour le digestat liquide. Le détail par îlot est présenté dans le tableau en pages suivantes.

Tableau n°63. Synthèse des exclusions pour le digestat liquide

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|----------------------------------|---------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | | | | |
| EARL BEGHIN | BEG02 | culture | 19,61 | | | | | | | | | | | | | 19,61 |
| | BEG04 | culture | 8,40 | | | | | | | | | | | | | 8,40 |
| | BEG05 | culture | 10,97 | | 0,08 | | | | | | | | | | | 10,89 |
| | BEG06 | culture | 9,36 | | | | | | | | | | | | | 9,36 |
| | BEG07 | culture | 14,11 | | | | | | | | | | | | | 14,11 |
| | BEG09 | culture | 12,39 | | | | | | | | | | | | | 12,39 |
| | BEG10 | culture | 7,62 | | | | | | | | | | | | | 7,62 |
| | BEG11 | culture | 16,53 | | | | | | | | | | | | | 16,53 |
| | BEG12 | culture | 16,84 | | | | | | | | | | | | | 16,84 |
| | BEG14 | culture | 3,77 | | | | | | | | | | | | | 3,77 |
| | BEG27 | culture | 3,46 | | | | | | | | | | | | | 3,46 |
| | BEG29 | culture | 0,30 | | | | | | | | | | | | | 0,30 |
| BEG31 | culture | 3,72 | | | | | | | | | | | | | 3,72 | |
| BEG34 | culture | 1,07 | | | | | | | | | | | | | 1,07 | |
| Total EARL BEGHIN | | | 128,15 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 128,08 |
| EARL CARON CANDAELE | CAR01 | culture | 4,44 | | | | | | | | | | | | | 4,44 |
| | CAR02 | culture | 3,04 | | | | | | | | | | | | | 3,04 |
| | CAR03 | culture | 1,58 | | | | | | | | | | | | | 1,58 |
| | CAR04 | culture | 4,84 | | | | | | | | | | | | | 4,84 |
| | CAR08 | culture | 5,87 | | | | | | | | | | | | | 5,87 |
| | CAR09 | culture | 7,53 | | | | | | | | | | | | | 7,53 |
| | CAR11 | culture | 3,35 | | 0,1 | | | | | | | | | | | 3,26 |
| | CAR12 | culture | 4,22 | | | | | | | | | | | | | 4,22 |
| | CAR13 | culture | 3,57 | | | | | | | | | | | | | 3,57 |
| | CAR18 | culture | 9,06 | | | | | | | | | | | | | 9,06 |
| | CAR19 | culture | 3,74 | | | | | | | | | | | | | 3,74 |
| | CAR20 | culture | 8,55 | | | | | | | | | | | | | 8,55 |
| | CAR22 | culture | 7,15 | | | | | | | | | | | | | 7,15 |
| | CAR23 | culture | 5,87 | | | | | | | | | | | | | 5,87 |
| CAR24 | culture | 3,99 | | | | | | | | | | | | | 3,99 | |
| CAR25 | culture | 1,09 | | | | | | | | | | | | | 1,09 | |
| total EARL CARON CANDAELE | | | 77,89 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,81 |
| COMBLE CLAUDE | COM03 | culture | 2,27 | | | | | | | | | | | | | 2,27 |
| | COM04 | culture | 4,04 | | | | | | | | | | | | | 4,04 |
| | COM05 | culture | 1,16 | | | | | | | | | | | | | 1,16 |
| | COM11 | culture | 2,61 | | 0,59 | | | | | | | | | | | 2,01 |
| | COM12 | culture | 1,42 | | | | | | | | | | | | | 1,42 |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|----------------------------|---------|-------------------|--------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | | | | |
| | COM13 | culture | 1,52 | | | | | | | | | | | | | 1,52 |
| | COM14 | culture | 2,17 | | | | | | | | | | | | | 2,17 |
| | COM17 | culture | 0,78 | | | | | | | | | | | | | 0,78 |
| | COM19 | culture | 2,27 | | | | | | | | | | | | | 2,27 |
| | COM20 | culture | 1,05 | | | | | | | | | | | | | 1,05 |
| | COM22 | culture | 4,00 | | | | | | | | | | | | | 4,00 |
| total COMBLE CLAUDE | | | 23,29 | 0,00 | 0,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22,68 |
| SCEA DANIEL | DAN02 | culture | 1,46 | | | | | | | | | | | | | 1,46 |
| | DAN03 | culture | 4,86 | | | | | | | | 4,86 | | | | | 0,00 |
| | DAN04 | culture | 4,29 | | 0,17 | | | | | | | | | | | 4,12 |
| | DAN05 | culture | 1,08 | | | | | | | | | | | | | 1,08 |
| | DAN06 | culture | 1,53 | | 0,09 | | | | 0,08 | | | | | | | 1,37 |
| | DAN11 | culture | 9,05 | | 0,89 | | | | | | | | | | | 8,17 |
| | DAN12 | culture | 3,40 | | | | | | 0,35 | | | | | | | 3,05 |
| | DAN13 | culture | 4,50 | | 0,93 | | | | 0,51 | | 4,5 | | | | | 0,00 |
| | DAN14 | culture | 19,54 | | | | | | 0,15 | | | | | | | 19,39 |
| | DAN15 | culture | 1,56 | | | | | 0,46 | | | | | | | | 1,10 |
| | DAN16 | culture | 2,34 | | 0,26 | | | | | | | | | | | 2,08 |
| | DAN17 | culture | 4,87 | | | | | | | | | | | | | 4,87 |
| | DAN18 | culture | 1,14 | | | | | | 0,09 | | | | | | | 1,05 |
| | DAN19 | culture | 1,05 | | 0,36 | | | | | | | | | | | 0,69 |
| | DAN20 | culture | 2,09 | | | | | | | | | | | | | 2,09 |
| | DAN21 | culture | 5,35 | | | | | | | | | | | | | 5,35 |
| | DAN22 | culture | 1,96 | | | | | | | | | | | | | 1,96 |
| | DAN23 | culture | 0,58 | | | | | | 0,22 | | | | | | | 0,36 |
| | DAN24 | culture | 8,81 | | | | | | | | | | | | | 8,81 |
| DAN25 | culture | 3,46 | | | | 0,71 | | | | | | | | | 2,76 | |
| DAN26 | prairie | 1,93 | | 0,86 | | | | 0,57 | 0,32 | | | | | | 0,00 | |
| DAN27 | culture | 1,20 | | | | | | 0,12 | | | | | | | 1,08 | |
| DAN28 | culture | 0,99 | | | | | | | | | | | | | 0,99 | |
| DAN29 | prairie | 0,97 | | 0,53 | | | | 0,26 | 0,02 | | | | | | 0,31 | |
| total SCEA DANIEL | | | 88,01 | 0,00 | 4,09 | 0,00 | 0,71 | 0,46 | 2,35 | 0,34 | 9,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 72,13 |
| DEGEUSER AGATHE | DEG01 | culture | 6,48 | | 1,71 | | | | | | | | | | | 4,76 |
| | DEG02 | culture | 5,04 | | | | | | | | | | | | | 5,04 |
| | DEG03 | culture | 2,60 | | | | | | | | | | | | | 2,60 |
| | DEG04 | culture | 3,80 | | | | | | | | | | | | | 3,80 |
| | DEG05 | culture | 7,82 | | | | | | | | | | | | | 7,82 |
| | DEG06 | culture | 3,55 | | | | | | | | | | | | | 3,55 |
| | DEG07 | culture | 0,80 | | | | | | 0,09 | | | | | | | 0,71 |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|------------------------------|---------|-------------------|--------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | | | | |
| | DEG08 | culture | 3,35 | | | | | 0,15 | | | | | | | | 3,20 |
| | DEG09 | culture | 5,62 | | | | | | | | | | | | | 5,62 |
| | DEG10 | culture | 10,50 | | 0,21 | | | | | | | | | | | 10,29 |
| | DEG11 | culture | 1,10 | | | | | | | | | | | | | 1,10 |
| | DEG12 | culture | 1,82 | | | | | | | | | | | | | 1,82 |
| | DEG13 | culture | 0,80 | | | | | | | | | | | | | 0,80 |
| | DEG14 | culture | 6,12 | | | | | | | | | | | | | 6,12 |
| | DEG15 | culture | 2,62 | | | | | | 0,89 | | | | | | | 1,37 |
| | DEG16 | culture | 0,28 | | | | | | | | | | | | | 0,28 |
| total DEGEUSER AGATHE | | | 62,30 | 0,00 | 1,92 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 58,87 |
| EARL DEHAINE | DEH01 | culture | 0,93 | | | | | | | | | | | | | 0,93 |
| | DEH02 | culture | 8,70 | | | | | | | | | | | | | 8,70 |
| | DEH03 | culture | 3,88 | | | | | | | | | | | | | 3,88 |
| | DEH04 | culture | 0,94 | | | | | | | | | | | | | 0,94 |
| | DEH05 | culture | 2,64 | | | | | | | | | | | | | 2,64 |
| | DEH06 | culture | 8,67 | | | | | | | | | | | | | 8,67 |
| | DEH07 | culture | 1,73 | | | | | | | | | | | | | 1,73 |
| | DEH08 | culture | 2,42 | | | | | | | | | | | | | 2,42 |
| | DEH09 | culture | 5,64 | | | 0,08 | | | 0,01 | | | | | | | 0,00 |
| | DEH10 | culture | 1,79 | | | | | | | | | | | | | 1,79 |
| | DEH11 | culture | 2,74 | | | 0,09 | | | | | | | | | | 2,65 |
| | DEH12 | culture | 0,36 | | | | | | | | | | | | | 0,36 |
| | DEH14.1 | culture | 2,34 | | | | | | | | | | | | | 2,34 |
| | DEH14.2 | prairie | 0,44 | | | | | | | | | | | | | 0,44 |
| | DEH18 | culture | 3,39 | | | | | | | | | | | | | 3,39 |
| | DEH19 | culture | 4,20 | | | | | | | | | | | | | 4,20 |
| | DEH20 | culture | 0,38 | | | | | | | | | | | | | 0,38 |
| | DEH21 | culture | 9,00 | | | | | | | | | | | | | 9,00 |
| | DEH23 | culture | 8,08 | | | | | | | | | | | | | 8,08 |
| | DEH24 | culture | 5,34 | | | | | | 1,12 | | | | | | | 3,96 |
| | DEH25 | culture | 5,67 | | | 0,48 | 0,29 | | 0,49 | | | | | | | 4,45 |
| DEH26 | prairie | 1,40 | | | | | | | | | | | | | 1,40 | |
| DEH27 | culture | 4,66 | | | | | | | | | | | | | 4,66 | |
| DEH28 | culture | 1,69 | | | | | | | | | | | | | 1,69 | |
| DEH30 | culture | 1,23 | | | | | | | | | | | | | 1,23 | |
| DEH31 | culture | 7,19 | | | | | | | | | | | | | 7,19 | |
| DEH32 | culture | 0,93 | | | | | | | | | | | | | 0,93 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|--------------|---------------------------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | | | | |
| | DEH34 | culture | 3,47 | | | | | | | | | | | | | 3,47 |
| | DEH35 | culture | 3,60 | | | | | | 0,68 | | | | | | | 2,92 |
| | DEH36 | culture | 1,57 | | | | | | | | | | | | | 1,57 |
| | DEH39 | culture | 1,68 | | | | | | | | | | | | | 1,68 |
| | DEH40 | culture | 0,64 | | | | | | | | | | | | | 0,64 |
| | DEH41 | culture | 12,82 | | | | | | | | | | | | | 12,82 |
| | DEH43 | culture | 4,96 | | | | | | | | | | | | | 4,96 |
| | DEH44 | culture | 1,96 | | | | | | 0,58 | | | | | | | 1,16 |
| | DEH45 | culture | 1,73 | | | | | | 0,02 | | | | | | | 0,85 |
| | DEH46 | culture | 3,41 | | | 0,31 | | | 0,33 | | | | | | | 1,67 |
| | DEH47 | culture | 3,96 | | | 0,61 | | | | | | | | | | 3,35 |
| | DEH48 | culture | 9,52 | | | | | | | | | | | | | 9,52 |
| | DEH51 | culture | 0,40 | | | | | | | | | | | | | 0,40 |
| | DEH52 | culture | 2,25 | | | 0,45 | | | | | | | | | | 1,79 |
| | DEH54 | culture | 1,68 | | | | | | 0,67 | | | | | | | 1,01 |
| | DEH55 | culture | 2,30 | | | | | | 0,04 | | | | | | | 1,90 |
| | DEH56 | culture | 5,76 | | | | | | 1,14 | | | | | | | 4,46 |
| | DEH57 | culture | 3,13 | | | | | | | | | | | | | 3,13 |
| | DEH58 | culture | 1,41 | | | | | | | | | | | | | 1,41 |
| | DEH59 | culture | 5,60 | | | 0,43 | | | | | | | | | | 5,17 |
| | DEH60 | culture | 3,58 | | | 0,71 | | | 0,09 | | | | | | | 2,78 |
| | DEH64 | culture | 1,66 | | | | | | | | | | | | | 1,66 |
| | DEH70 | culture | 4,60 | | | | | | | | | | | | | 4,60 |
| | DEH72 | culture | 5,65 | | | 0,22 | | | 1,03 | | | | | | | 4,58 |
| | DEH73 | culture | 10,50 | | | 0,6 | | | | | | | | | | 9,90 |
| | DEH74 | culture | 4,40 | | | 0,06 | | | 0,01 | | | | | | | 4,34 |
| | DEH75 | culture | 1,08 | | | | | | | | | | | | | 1,08 |
| | DEH76 | culture | 3,66 | | | | | | | | | | | | | 3,66 |
| | DEH77 | culture | 2,34 | | | | | | | | | | | | | 2,34 |
| | total EARL DEHAINE | | 205,70 | 0,00 | 4,04 | 0,00 | 0,29 | 0,00 | 6,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 186,89 |
| | EARL DELATTRE | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DEL01 | culture | 2,14 | | | | | | | | | | | | | 2,14 |
| | DEL02 | culture | 4,38 | | | 0,39 | 1,19 | 0,27 | | | | | | | | 3,04 |
| | DEL03 | culture | 2,23 | | | | | | | | | | | | | 2,23 |
| | DEL07 | culture | 1,70 | | | 0,64 | | | | | | | | | | 1,06 |
| | DEL11 | culture | 1,64 | | | 0,67 | 0,56 | | | | | | | | | 0,59 |
| | DEL14 | culture | 1,50 | | | | | | | | | | | | | 1,50 |
| | DEL22 | culture | 10,00 | | | | | | | | | | | | | 10,00 |
| | DEL26 | culture | 2,20 | | | | | | | | | | | | | 2,20 |
| | DEL28 | culture | 2,94 | | | | | | 0,96 | | | | | | | 1,98 |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|----------------------------|---------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | |
| | DEL29 | culture | 2,02 | | | | | | | | | | | | | 2,02 | |
| | DEL31 | culture | 6,83 | | | | | | | | | | | | | 6,83 | |
| | DEL32 | culture | 24,87 | | 2,15 | | 0,56 | | | | | | | | | 22,46 | |
| | DEL34 | culture | 1,99 | | | | | | | | | | | | | 1,99 | |
| | DEL37 | culture | 1,56 | | | | | | | | | | | | | 1,56 | |
| | DEL39 | culture | 2,20 | | | | | | | | | | | | | 2,20 | |
| total EARL DELATTRE | | | 68,20 | 0,00 | 3,85 | 1,19 | 1,39 | 0,00 | 0,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 61,80 | |
| DERON OLIVIER | DER01 | culture | 9,14 | | | | | | | | | | | | | 9,14 | |
| | DER02 | culture | 10,86 | | 0,6 | | | | | | | | | | | 10,25 | |
| | DER03 | culture | 3,93 | | 0,05 | | | | | | | | | 3,1 | | 0,83 | |
| | DER04 | culture | 6,81 | | | | | | | | | | | | | 6,81 | |
| | DER05 | culture | 6,27 | | | | | | | | | | | | | 6,27 | |
| | DER06 | culture | 4,95 | | | | | | | | | | | | | 4,95 | |
| | DER07 | culture | 2,75 | | | | | | | | | | | | | 2,75 | |
| | DER09 | culture | 9,88 | | | | | | | | | | | | | 9,88 | |
| | DER10 | culture | 8,77 | | | | | | | | | | | | | 8,77 | |
| | DER11 | culture | 20,96 | | 0,28 | | 0,29 | | | | | | | 2,51 | | 18,21 | |
| | DER12 | culture | 11,65 | | | | | | | | | | | | | 11,65 | |
| | DER13 | culture | 15,88 | | | | | | | | | | | | | 15,88 | |
| | DER14 | culture | 16,97 | | | | | | | | | | | | | 16,97 | |
| | DER15 | culture | 3,73 | | 1,7 | | | 0 | 0,01 | | | | | | | 1,75 | |
| DER16 | culture | 0,34 | | | | | | | | | | | | | 0,34 | | |
| DER17 | culture | 7,79 | | | | | | | | | | | | | 7,79 | | |
| total DERON OLIVIER | | | 140,68 | 0,00 | 2,63 | 0,00 | 0,29 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,61 | 0,00 | 132,26 | |
| EARL FICHEUX HEQUET | FICH05 | prairie | 2,80 | | 1,5 | | | | 0,45 | 0,22 | | | | | | 0,69 | |
| | FICH07 | culture | 8,22 | | | | | | | | | | | | | 8,22 | |
| | FICH08 | culture | 1,31 | | | | | | | | | | | | | 1,31 | |
| | FICH09 | culture | 20,14 | | | | | | | | | | | | | 20,14 | |
| | FICH11 | culture | 19,39 | | | | | | | | | | | | | 19,39 | |
| | FICH12 | culture | 2,43 | | | | | | | | | | | | | 2,43 | |
| | FICH13 | culture | 9,61 | | | | | | | | | | | | | 9,61 | |
| | FICH15 | culture | 5,44 | | | | | | | | | | | | | 5,44 | |
| | FICH16 | culture | 10,60 | | | | | | | | | | | | | 10,60 | |
| | FICH19 | culture | 3,04 | | | | | | | | | | | | | 3,04 | |
| | FICH20 | culture | 11,17 | | | | | | | | | | | | | 11,17 | |
| | FICH21 | culture | 3,91 | | | | | | | | | | | | | 3,91 | |
| FICH22 | culture | 6,85 | | | | | | | | | | | | | 6,85 | | |
| FICH23 | culture | 3,19 | | | | | | | | | | | | | 3,19 | | |
| FICH24 | culture | 1,37 | | | | | | | | | | | | | 1,37 | | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | |
| | FICH27 | culture | 1,36 | | | | | | | | | | | | | 1,36 | |
| | FICH32 | culture | 6,35 | | | | | | | | | | | | | 6,35 | |
| | FICH33 | culture | 7,96 | | | | | | | | | | | | | 7,96 | |
| | FICH34 | culture | 6,58 | | | | | | | | | | | | | 6,58 | |
| | FICH35 | culture | 2,86 | | | | | | | | | | | | | 2,86 | |
| | FICH37 | prairie | 1,39 | | | | | | 0,13 | 0,17 | | | | | | 0,51 | |
| | FICH63 | culture | 5,54 | | 0,14 | | | | | | | | | | | 5,39 | |
| | FICH64 | culture | 3,18 | | | | | | | | | | | | | 3,18 | |
| | FICH65 | culture | 1,41 | | | | | | | | | | | | | 1,41 | |
| | FICH66 | culture | 10,22 | | | | | | | | | | | | | 10,22 | |
| | FICH68 | culture | 1,44 | | 0,02 | | | | | | | | | | | 1,42 | |
| | FICH69 | culture | 0,96 | | | | | | | | | | | | | 0,96 | |
| | FICH70 | culture | 2,24 | | | | | | | | | | | | | 2,24 | |
| | FICH72 | culture | 1,28 | | | | | | | | | | | | | 1,28 | |
| | FICH73 | culture | 3,65 | | | | | | | | | | | | | 3,65 | |
| | FICH74 | culture | 0,96 | | | | | | | | | | | | | 0,96 | |
| | FICH75 | culture | 5,03 | | | | | | | | | | | | | 5,03 | |
| | FICH76 | culture | 3,75 | | | | | | | | | | | | | 3,75 | |
| | FICH78 | culture | 8,51 | | | | | | | | | | | | | 8,51 | |
| | FICH79 | culture | 7,72 | | 0,73 | | | | | | | | | | | 6,99 | |
| | FICH80 | culture | 0,17 | | 0,06 | | | | | | | | | | | 0,11 | |
| | FICH81 | culture | 4,86 | | 0,71 | | 0,41 | | 1,22 | | | | | | | 3,23 | |
| | FICH84 | culture | 7,08 | | | | | | | | | | | | | 7,08 | |
| | FICH85 | culture | 5,88 | | | | | | | | | | | | | 5,88 | |
| | FICH86 | culture | 2,80 | | | | | | 0,36 | | | | | | | 2,45 | |
| | FICH87 | culture | 5,79 | | | | | | | | | | | | | 5,79 | |
| | FICH88 | culture | 3,37 | | | | | | | | | | | | | 3,37 | |
| | FICH90 | culture | 1,02 | | | | | | | | | | | | | 1,02 | |
| | FICH91 | culture | 0,32 | | | | | | | | | | | | | 0,32 | |
| | FICH93 | culture | 1,15 | | 0,11 | | | | | | | | | | | 1,03 | |
| | FICH94 | culture | 2,12 | | | | | | | | | | | | | 2,12 | |
| | FICH97 | culture | 1,03 | | 0,2 | | | | | | | | | | | 0,82 | |
| | total EARL FICHEUX HEQUET | | 227,45 | 0,00 | 3,47 | 0,00 | 0,41 | 0,00 | 2,16 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 221,18 | |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | GDC01 | culture | 7,75 | | 0,05 | | | | 1,87 | | | | | | | 5,29 | |
| | GDC02 | culture | 7,39 | | | | | | | | | | | | | 7,39 | |
| | GDC04 | culture | 6,42 | | 0,29 | | | 0,64 | 0,37 | | | | | | | 2,65 | |
| | GDC05 | culture | 0,92 | | | | | | | | | | | | | 0,92 | |
| | GDC06 | culture | 2,42 | | 1,15 | | | | 0,07 | | | | | | | 0,60 | |
| | GDC07 | culture | 6,08 | | | | | | | | | | | | | 6,08 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|--------------------------------------|---------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | | | | |
| | GDC08 | culture | 7,89 | | | | | | | | | | | | | 7,89 |
| | GDC09 | culture | 0,35 | | | | | | | | | | | | | 0,35 |
| | GDC11 | culture | 1,38 | | | | | | | | | | | | | 1,38 |
| | GDC12 | culture | 7,35 | | | | | | | | | | | | | 7,35 |
| | GDC13 | culture | 4,55 | | | | | | | | | | | | | 4,55 |
| | GDC14 | culture | 9,58 | | | | | | | | | | | | | 9,58 |
| | GDC15 | culture | 1,95 | | | | | | | | | | | | | 1,95 |
| | GDC17 | culture | 1,59 | | | | | | | | | | | | | 1,59 |
| | GDC19 | culture | 1,25 | | | | | | | | | | | | | 1,25 |
| | GDC21 | culture | 0,98 | | 0,41 | | | | | | | | | | | 0,57 |
| | GDC22 | culture | 1,52 | | | | | | | | | | | | | 1,52 |
| | GDC23 | culture | 2,21 | | | | | | | | | | | | | 2,21 |
| | GDC24 | culture | 1,04 | | | | | | | | | | | | | 1,04 |
| | GDC25 | culture | 4,23 | | 0,2 | | | | | | | | | | | 4,03 |
| | GDC26 | culture | 0,49 | | | | | | | | | | | | | 0,49 |
| | GDC27 | culture | 0,50 | | 0,36 | | 0,06 | 0,32 | | | | | | | | 0,00 |
| | GDC29 | culture | 0,50 | | 0,39 | | | | | | | | | | | 0,12 |
| | GDC30 | culture | 0,80 | | | | | | | | | | 0,11 | | | 0,68 |
| | GDC31 | culture | 5,88 | | | | | | | | | | | | | 5,88 |
| | GDC32 | culture | 5,13 | | | | | | | | | | | | | 5,13 |
| | GDC33 | culture | 9,57 | | | | | | | | | | | | | 9,57 |
| | GDC34 | culture | 4,96 | | | | | | | | | | | | | 4,96 |
| total GAEC DEGEUSER CHATELAIN | | | 104,68 | 0,00 | 2,85 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 2,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 95,02 |
| HAVRANSAR T GUILLAUME | HAV01 | culture | 4,14 | | | | | | | | | | | | | 4,14 |
| | HAV02 | culture | 2,64 | | | | | | | | | | | | | 2,64 |
| | HAV03 | culture | 1,05 | | | | | | | | | | | | | 1,05 |
| | HAV04 | culture | 3,56 | | | | | | | | | | | | | 3,56 |
| | HAV05 | culture | 6,37 | | | | | | | | | | | | | 6,37 |
| | HAV06 | culture | 3,25 | | | | | | | | | | | | | 3,25 |
| | HAV08 | culture | 2,65 | | | | | | | | | | | | | 2,65 |
| | HAV10 | culture | 12,09 | | | | | | | | | | | | | 12,09 |
| | HAV11 | culture | 12,15 | | | | | | | | | | | | 0,04 | 12,11 |
| | HAV12 | culture | 6,41 | | | | | | | | | | | | | 6,41 |
| | HAV13 | culture | 5,32 | | | | | | | | | | | | | 5,32 |
| | HAV30 | culture | 5,26 | | | | | | | | | | | | | 5,26 |
| | HAV32 | culture | 10,01 | | | | | | | 1,51 | | | | | | 8,50 |
| | HAV33 | culture | 8,33 | | | | | | | | | | | | | 8,33 |
| | HAV34 | culture | 13,86 | | | | | | | | | | | | | 13,86 |
| HAV35 | culture | 5,97 | | | 0,37 | | | | | | | | | | 5,60 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|-----------------------------------|---------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | |
| total HAVRANSART GUILLAUME | | | 103,06 | 0,00 | 0,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 101,14 | |
| SCEA LALIN DERAM | LAL03 | culture | 7,41 | | | | | | | | | | | | | 7,41 | |
| | LAL08 | culture | 2,00 | | | | | | | | | | | | | 2,00 | |
| | LAL09 | culture | 1,98 | | 0,27 | | | | 0,41 | | | | | | | 1,30 | |
| | LAL10 | culture | 3,62 | | 0,36 | | | | | | | | | | | 3,27 | |
| | LAL12 | culture | 2,15 | | | | | | | | | | | | | 2,15 | |
| | LAL13 | culture | 2,43 | | | | | | | | | | | | | 2,43 | |
| | LAL14 | culture | 4,40 | | | | | | | | | | | | | 4,40 | |
| | LAL21 | culture | 4,06 | | | | | | | | | | | | | 4,06 | |
| | LAL22 | culture | 4,37 | | | 0,26 | | | | | | | | | | 4,11 | |
| | LAL28 | culture | 3,31 | | | | | | | | | | | | | 3,31 | |
| | LAL31 | culture | 3,81 | | | | | | | | | | | | | 3,81 | |
| | LAL32 | culture | 3,91 | | | 0,56 | | | | | | | | | | 3,35 | |
| LAL33 | culture | 4,56 | | | | | | | | | | | | | 4,56 | | |
| LAL38 | culture | 4,12 | | 0,24 | | | | | | | | | | | 3,88 | | |
| LAL40 | culture | 5,72 | | | | | | | | | | | | | 5,72 | | |
| LAL41 | culture | 4,61 | | | | | | | | | | | | | 4,61 | | |
| total SCEA LALIN DERAM | | | 62,46 | 0,00 | 0,87 | 0,82 | 0,00 | 0,00 | 0,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 60,38 | |
| EARL DES NEUFS | NEU01 | culture | 3,38 | | | | | | | | | | | | | 3,38 | |
| | NEU02 | culture | 1,61 | | | | | | 0,39 | | | | | | | 1,22 | |
| | NEU06.1 | prairie | 2,07 | | 0,68 | 1,31 | | | 0,14 | 0,03 | | | | | | 0,19 | |
| | NEU06.2 | culture | 13,25 | | 0,28 | 0,1 | | | 1,1 | | | | | | | 11,77 | |
| | NEU08 | culture | 3,05 | | | | | | | | | | | | | 3,05 | |
| | NEU10 | culture | 12,26 | | | | | | | | | | | | | 12,26 | |
| | NEU12 | culture | 8,41 | | | | | | | | | | | | | 8,41 | |
| | NEU40 | culture | 3,29 | | | | | | | | | | | | | 3,29 | |
| total EARL DES NEUFS | | | 47,32 | 0,00 | 0,96 | 1,41 | 0,00 | 0,00 | 1,63 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 43,56 | |
| NICOLAS SAMIER | NIC01 | culture | 16,27 | | | | | | | | | | | | | 16,27 | |
| | NIC02 | culture | 16,83 | | 1,15 | | | 0,69 | | | | | | | | 15,27 | |
| | NIC03 | culture | 9,98 | | | | | | | | | | | | | 9,98 | |
| | NIC05 | culture | 25,45 | | | | | | | | | | | | | 25,45 | |
| | NIC06 | culture | 8,54 | | | | | | | | | | | | | 8,54 | |
| | NIC07 | culture | 2,59 | | | | | | | | | | | | | 2,59 | |
| | NIC08 | culture | 4,40 | | | | | | | | | | | | | 4,40 | |
| | NIC09 | culture | 12,44 | | | | | | | | | | | | | 12,44 | |
| | NIC11 | culture | 6,87 | | | | | 0,78 | | | | | | | | 6,09 | |
| | NIC12 | culture | 2,01 | | | | | | | | | | | | | 2,01 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|---------------------------------|---------|-------------------|---------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | |
| | NIC13 | culture | 4,09 | | 0,59 | | | | | | | | | | | 3,50 | |
| | NIC14 | culture | 15,99 | | 0,11 | | 0,87 | | | | | | | | | 15,11 | |
| total NICOLAS SAMIER | | | 125,46 | 0,00 | 1,85 | 0,00 | 0,87 | 1,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 121,65 | |
| PECQEUR PHILIPPE | PEC04 | culture | 2,13 | | | | | | | | | | | | | 2,13 | |
| | PEC05 | culture | 1,89 | | | | | | | | | | | | | 1,89 | |
| | PEC25 | culture | 3,12 | | | | | | | | | | | | | 3,12 | |
| | PEC30 | culture | 3,94 | | | | | | | | | | | | | 3,94 | |
| | PEC535 | culture | 1,01 | | | | | | 0,22 | | | | | | | 0,79 | |
| total PECQEUR PHILIPPE | | | 12,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,88 | |
| GAEC DES PEUPLIERS | PEU01 | culture | 22,04 | | | | | | | | | | | | | 22,04 | |
| | PEU02 | culture | 64,25 | | 0,87 | | | 0,33 | | | | | | | | 63,05 | |
| | PEU03 | culture | 8,28 | | 0,98 | | | 0,06 | | | | | | | | 7,31 | |
| | PEU04 | culture | 3,99 | | 0,5 | | | 0,01 | | | | | | | | 3,49 | |
| | PEU05 | culture | 4,80 | | | | | | 0,09 | | | | | | | 4,71 | |
| | PEU06 | culture | 17,24 | | | | | | | | | | | | | 17,24 | |
| | PEU07 | culture | 39,93 | | | | | | | | | | | | | 39,93 | |
| | PEU09 | culture | 7,43 | | | | | | | | | | | | | 7,43 | |
| | PEU10 | culture | 5,71 | | | | | | | | | | | | | 5,71 | |
| | PEU102 | culture | 4,41 | | | | | | | | | | | | | 4,41 | |
| | PEU103 | culture | 2,36 | | | | | | | | | | | | | 2,36 | |
| | PEU21 | culture | 0,78 | | | | | | | | | | | | | 0,78 | |
| PEU22 | culture | 6,60 | | | 0,31 | | | | | | | | | | 0,00 | | |
| total GAEC DES PEUPLIERS | | | 187,82 | 0,00 | 2,66 | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 178,45 | |
| SCEA LA PROVIDENCE | PRO01 | culture | 24,46 | | 0,05 | | | | | | | | | | | 24,41 | |
| | PRO03 | culture | 17,11 | | 0,15 | | | | | | | | | | | 16,96 | |
| | PRO04 | culture | 17,57 | | | | | | | | | | | | | 17,57 | |
| | PRO05 | culture | 24,96 | | 0,15 | | | | | | | | | | | 24,81 | |
| | PRO07 | culture | 8,82 | | | | | | | | | | | | | 8,82 | |
| | PRO08 | culture | 12,13 | | | | | | | | | | | | | 12,13 | |
| | PRO09 | culture | 23,02 | | 0,16 | | | 0,03 | | | | | | | | 22,86 | |
| | PRO10 | culture | 27,78 | | 0,03 | | | | | | | | | | | 27,75 | |
| PRO12 | culture | 7,81 | | | | | | | | | | | | | 7,81 | | |
| total SCEA LA PROVIDENCE | | | 163,66 | 0,00 | 0,54 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 163,11 | |
| SAMIER THIBAUT | SAM02 | culture | 45,87 | | | | | | | | | | | | | 45,87 | |
| | SAM03 | culture | 22,27 | | 1,62 | | | | | | | | | | | 20,65 | |
| | SAM04 | culture | 39,66 | | 0,16 | | | | | | | | | | | 39,50 | |
| | SAM07 | culture | 8,42 | | 0,35 | | | | | | | | | | | 8,07 | |
| total SAMIER THIBAUT | | | 116,22 | 0,00 | 2,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 114,10 | |
| | SANT04 | culture | 5,73 | | | | | | | | | | | | | 5,73 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|----------------------------------|---------|-------------------|--------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | |
| SANTERNE SYLVAIN | SANT05 | culture | 1,40 | | | | | | | | | | | | | 1,40 | |
| | SANT06 | culture | 6,50 | | | | | | | | | | | | | 6,50 | |
| | SANT07 | culture | 1,45 | | 0,34 | | | | | | | | | | | 1,11 | |
| | SANT09 | culture | 3,23 | | | | | | | | | | | | | 3,23 | |
| | SANT10 | culture | 2,47 | | | | | | | | | | | | | 2,47 | |
| | SANT11 | culture | 2,74 | | | | | | | | | | | | | 2,74 | |
| | SANT12 | prairie | 2,35 | | 0,56 | | | | | | | | | | | 1,79 | |
| | SANT13 | culture | 6,20 | | | | | | | | | | | | | 6,20 | |
| | SANT14 | culture | 6,30 | | | | | | | | | | | | | 6,30 | |
| | SANT15 | culture | 5,55 | | | | | | | | | | | | | 5,55 | |
| SANT17 | culture | 4,80 | | | | | | | | | | | | | 4,80 | | |
| total SANTERNE SYLVAIN | | | 48,72 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,84 | |
| EARL SAVARY LEFRERE | SAV04 | culture | 1,26 | | | | | | | | | | | | | 1,26 | |
| | SAV06 | culture | 2,55 | | | | | | | | | | | | | 2,55 | |
| | SAV07 | culture | 2,36 | | | | | | 0,86 | | | | | | | 1,51 | |
| | SAV08 | culture | 1,15 | | | | | | | | | | | | | 1,15 | |
| | SAV11 | culture | 0,94 | | | | | | | | | | | | | 0,94 | |
| | SAV14 | culture | 2,29 | | | | | | | | | | | | | 2,29 | |
| | SAV15 | culture | 3,31 | | | | | | | | | | | | | 3,31 | |
| | SAV26 | culture | 1,22 | | | | | | | | | | | | | 1,22 | |
| | SAV27 | culture | 1,74 | | | | | | | | | | | | | 1,74 | |
| | SAV33 | culture | 6,01 | | | | | | | | | | | | | 6,01 | |
| | SAV34 | culture | 1,10 | | | | | | | | | | | | | 1,10 | |
| | SAV35 | culture | 2,05 | | | | | | | | | | | | | 2,05 | |
| | SAV40 | culture | 4,04 | | | | | | | | | | | | | 4,04 | |
| | SAV41 | prairie | 2,27 | | 0,4 | | | | 0,34 | 0,1 | | | | | | 1,53 | |
| | SAV42 | culture | 7,00 | | | | | | | | | | | | | 7,00 | |
| SAV43 | culture | 7,16 | | | | | | | | | | | | | 7,16 | | |
| SAV45 | culture | 1,12 | | | | | | | | | | | | | 1,12 | | |
| total EARL SAVARY LEFRERE | | | 47,57 | 0,00 | 0,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 45,97 | |
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | SDS01 | culture | 4,89 | | 0,83 | | | | | | | | | | | 4,06 | |
| | SDS02 | culture | 3,49 | | 0,2 | | | | | | | | | | | 3,28 | |
| | SDS03 | culture | 9,45 | | | | | | | | | | | | 0,04 | 9,41 | |
| | SDS04 | culture | 1,72 | | 0,8 | | | | | | | | | | | 0,92 | |
| | SDS05 | culture | 0,24 | | 0,16 | | | 0,14 | | | | | | | | 0,07 | |
| | SDS06 | culture | 6,65 | | | | | | | | | | | | | 6,65 | |
| | SDS07 | culture | 3,97 | | | | | 0,08 | | | | | | | | 3,89 | |
| | SDS08 | culture | 0,31 | | 0,23 | 0,03 | | | | | | | | | | 0,06 | |
| | SDS09 | culture | 9,43 | | | | | | 0,51 | | | | | | | 8,92 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|--------------|-------|-------------------|--------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|----------|-----------|--|------------------------------|-----|--------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | | |
| | SDS11 | culture | 0,90 | | | | | | | | | | | | | | 0,90 | |
| | SDS12 | culture | 2,87 | | | | | | | | | | | | | | 2,87 | |
| | SDS14 | culture | 5,10 | | 0,46 | | | | | | | | | | | | 4,64 | |
| | SDS16 | culture | 21,91 | | | | | | | | | | | | | | 21,91 | |
| | SDS17 | culture | 6,75 | | | | | | 0,04 | | | | | | | | 6,71 | |
| | SDS18 | culture | 10,83 | | | | | | 0,07 | | | | | | | | 10,76 | |
| | SDS19 | culture | 2,32 | | | | | | 0,19 | | | | | | | | 1,57 | |
| | SDS20 | culture | 7,24 | | | | | | | | | | | | | | 7,24 | |
| | SDS22 | culture | 2,46 | | | | | | | | | | | | | | 2,46 | |
| | SDS24 | culture | 13,48 | | | | | | | | | | | | | | 13,48 | |
| | SDS25 | culture | 1,33 | | | | | | | | | | | | | | 1,33 | |
| | SDS26 | culture | 1,12 | | | | | | | | | | | | | | 1,12 | |
| | SDS27 | culture | 2,29 | | | | | | | | | | | | | | 2,29 | |
| | SDS28 | culture | 4,98 | | | | | | | | | | | | | | 4,98 | |
| | SDS29 | culture | 1,95 | | | | | | 0,92 | | | | | | | | 1,04 | |
| | SDS30 | culture | 1,03 | | | | | | | | | | | | | | 1,03 | |
| | SDS31 | culture | 1,55 | | | | | | | | | | | | | | 1,55 | |
| | SDS32 | culture | 3,09 | | | 0,3 | | | | | | | | | 2,54 | | 0,55 | |
| | SDS34 | culture | 6,60 | | 0,01 | | | | | | | | | | | | 6,60 | |
| | SDS35 | culture | 3,23 | | | | | | | | | | | | | | 3,23 | |
| | SDS36 | culture | 3,98 | | | | | | | | | | | | | | 3,98 | |
| | SDS37 | culture | 6,98 | | 1,29 | | | | 0,21 | | | | | | | | 5,48 | |
| | SDS38 | culture | 6,81 | | | | | | 0,65 | | | | | | | | 6,16 | |
| | SDS39 | culture | 1,03 | | | | | | | | | | | | | | 1,03 | |
| | SDS40 | culture | 3,12 | | | | | | 0,11 | | | | | | | | 3,01 | |
| | SDS41 | culture | 1,01 | | | | | | | | | | | | | | 1,01 | |
| | SDS43 | culture | 1,48 | | | | | | | | | | | | | | 1,48 | |
| | SDS52 | culture | 0,60 | | | | | | | | | | | | | | 0,60 | |
| | SDS53 | culture | 4,55 | | 0,8 | | | | | | | | | | | | 3,76 | |
| | SDS54 | culture | 5,54 | | | | | | | | | | | | | | 5,54 | |
| | SDS56 | culture | 7,61 | | 0,21 | | | | | | | | | | | | 7,40 | |
| | SDS57 | culture | 11,12 | | | | | | | | | | | | | | 11,12 | |
| | SDS61 | culture | 0,71 | | | | | | | | | | | | | | 0,71 | |
| | SDS62 | culture | 2,66 | | 0,87 | | | | | | | | | | | | 1,79 | |
| | SDS63 | culture | 1,84 | | | | | | 0,15 | | | | | | | | 1,69 | |
| | SDS64 | culture | 1,23 | | 0,45 | | | | | | | | | | | | 0,78 | |
| | SDS65 | culture | 0,76 | | | | | | | | | | | | | | 0,76 | |
| | SDS66 | culture | 1,41 | | 0,19 | | | 0,08 | | | | | | | | | 1,22 | |
| | SDS67 | culture | 1,23 | | | | | | | | | | | | | | 1,23 | |

| Exploitation | Ilot | occupation du sol | Surface (ha) | Exclusion liée à l'aptitude à l'épandage | Exclusion réglementaire ICPE | | | | | | | | | Exclusion Directive Nitrates | PPR | Projet | SPE digestat |
|-------------------------------------|---------|-------------------|----------------|--|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|----------------|--------------|
| | | | | | Habitation (50 m) | Camping/ Aire de grand passage (50 m) | Terrain de sport (50 m) | Point de prélèvement d'eau (50 m) | Cours d'eau (35 m) | Cours d'eau (10m) | Pisci-culture (500m) | Pente 7% | Pente 10% | | | | |
| | SDS68 | culture | 1,11 | | | | | | | | | | | | | 1,11 | |
| | SDS71 | culture | 6,49 | | | | | | | | | | | | | 6,49 | |
| | SDS72 | culture | 4,90 | | 0,86 | | | | | | | | | | | 4,05 | |
| | SDS73 | culture | 7,14 | | | | | | | | | | | | | 7,14 | |
| | SDS74 | culture | 2,57 | | | | | | | | | | | | | 2,57 | |
| | SDS75 | culture | 0,53 | | | | | | | | | | | | | 0,53 | |
| | SDS76 | culture | 5,06 | | | | | | | | | | | | | 5,06 | |
| | SDS77 | culture | 3,40 | | | | | | | | | | | | | 3,40 | |
| | SDS80 | culture | 9,40 | | | | | | | | | | | | | 9,40 | |
| | SDS82 | culture | 1,84 | | | | | | | | | | | | | 1,84 | |
| total SCEA DEGRAEVE SERGEANT | | | 247,29 | 0,00 | 7,36 | 0,33 | 0,00 | 0,30 | 2,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,58 | 233,84 | |
| TRANNIN EMMANUEL | TRA02 | culture | 3,54 | | | | | | | | | | | | | 3,54 | |
| | TRA04 | culture | 7,10 | | | | | | 0,5 | | | | | | | 6,59 | |
| | TRA06 | culture | 3,30 | | | | | | | | | | | | | 3,30 | |
| | TRA07 | culture | 1,87 | | | | | | 0,79 | | | | | | | 1,08 | |
| | TRA09 | culture | 1,42 | | | | | | | | | | | | | 1,42 | |
| | TRA11 | culture | 6,67 | | | | | | 1,01 | | | | | | | 5,65 | |
| | TRA17 | culture | 1,56 | | 0,11 | | | | | | | | | | | 1,45 | |
| | TRA19 | culture | 2,13 | | | | | | 0,04 | | | | | | | 2,09 | |
| | TRA24 | culture | 4,32 | | 0,33 | | | | | | | | | | | 3,99 | |
| | TRA25 | culture | 3,73 | | | | | | | | | | | | | 3,73 | |
| | TRA26 | culture | 6,46 | | | | | | | | | | | | | 6,46 | |
| | TRA27 | culture | 9,28 | | 0,53 | | 0,49 | | | | | | | | | 8,26 | |
| | TRA31 | culture | 2,16 | | | | | | | | | | | | | 2,16 | |
| | TRA34 | culture | 3,25 | | 0,28 | | | | | | | | | | | 2,98 | |
| TRA35 | culture | 8,55 | | | | | | | | | | | | | 8,55 | | |
| TRA36 | culture | 0,62 | | | | | | | | | | | | | 0,62 | | |
| total TRANNIN EMMANUEL | | | 65,96 | 0,00 | 1,25 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 2,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 61,88 | |
| Total Général | | | 2353,98 | 0,00 | 42,91 | 3,75 | 4,45 | 3,51 | 25,55 | 0,86 | 9,36 | 0,00 | 0,00 | 5,72 | 2,62 | 2240,51 | |

Remarque : Certaines exclusions se recoupent ce qui explique que la surface totale exclue est différente de la somme des exclusions.

H.4 DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE

Ce paragraphe permet de démontrer l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitants ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestat à épandre conformément à l'arrêté du 12 août 2010 modifié.

H.4.1 Éléments pris en compte pour le dimensionnement

H.4.1.1 Evaluation des quantités d'éléments fertilisants à épandre sur la SPE et répartition

La SAS ARTOIS METHAGRI produira annuellement les quantités d'éléments fertilisants suivants.

Tableau n°64. Quantité d'éléments fertilisants épandables apportés par les effluents

| Type d'effluents | Quantité produite par an (m³) | Quantités totales d'éléments fertilisants (kg/an) | | |
|------------------|-------------------------------|---|---|--------------------------|
| | | Azote N | Phosphore P ₂ O ₅ | Potasse K ₂ O |
| Digestat brut | 26 715 t/an | 100 482 | 38 446 | 78 622 |

La répartition du digestat et des quantités d'azote entre les associés et les tiers est la suivante.

Tableau n°65. Répartition du digestat de la SAS ARTOIS METHAGRI entre les exploitations

| Exploitations | Surface à disposition (ha) | SPE (ha) | % de digestat alloué | digestat alloué (m³) | kg d'azote alloué |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | 247,29 | 233,84 | 19,8% | 5300 | 19935 |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | 104,68 | 95,02 | 15,0% | 4000 | 15045 |
| COMBLE CLAUDE | 23,29 | 22,68 | 0,7% | 179 | 674 |
| DEGEUSER AGATHE | 62,3 | 58,87 | 2,1% | 549 | 2064 |
| DERON OLIVIER | 140,68 | 132,26 | 4,8% | 1269 | 4775 |
| EARL CARON CANDAELE | 77,89 | 77,81 | 2,7% | 716 | 2694 |
| EARL DEHAINE | 205,7 | 186,89 | 7,9% | 2103 | 7910 |
| EARL DELATTRE | 68,2 | 61,80 | 2,3% | 628 | 2361 |
| EARL FICHEUX HEQUET | 227,45 | 221,18 | 5,9% | 1566 | 5890 |
| EARL SAVARY LEFRERE | 47,57 | 45,97 | 1,7% | 452 | 1701 |
| GAEC DES PEUPLIERS | 187,82 | 178,45 | 6,1% | 1619 | 6088 |
| SAMIER THIBAUT | 116,22 | 114,10 | 3,3% | 884 | 3326 |
| SCEA DANIEL | 88,01 | 72,13 | 2,8% | 738 | 2774 |
| SCEA LALIN DERAM | 62,46 | 60,38 | 2,2% | 581 | 2184 |
| EARL DES NEUFS | 47,32 | 43,56 | 1,5% | 413 | 1553 |
| TRANNIN EMMANUEL | 65,96 | 61,88 | 2,1% | 561 | 2111 |
| HAVRANSART GUILLAUME | 103,06 | 101,14 | 3,1% | 825 | 3102 |
| SAMIER NICOLAS | 125,46 | 121,65 | 4,2% | 1118 | 4204 |
| EARL BEGHIN | 128,15 | 128,08 | 4,3% | 1140 | 4288 |
| SCEA LA PROVIDENCE | 163,66 | 163,11 | 5,7% | 1513 | 5691 |
| SANTERNE SYLVAIN | 48,72 | 47,84 | 1,6% | 441 | 1656 |
| PECQUEUR PHILIPPE | 12,09 | 11,88 | 0,5% | 121 | 456 |
| Total général | 2 353,98 | 2 240,51 | 100,0% | 26 715 | 100 482 |

H.4.1.2 Autres éléments fertilisants à prendre en compte

Par défaut de précision de l'arrêté du 12 août 2010 modifié, les modalités de calcul du bon dimensionnement du plan d'épandage utilisées dans ce rapport sont celles présentées dans l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous les rubriques n°s 2101, 2102 et 2111.

Sur la base de cette référence, le bon dimensionnement du plan d'épandage doit prendre en compte les autres apports organiques des exploitations (animaux de l'exploitation et importations extérieures).

En effet, conformément à l'annexe de l'arrêté du 27 décembre 2013 modifié : « La quantité d'azote issue des animaux et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes s'obtient en multipliant les effectifs mentionnés ci-dessus par les valeurs de production d'azote épandable par l'animal fixées en annexe II de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé. Cette quantité est corrigée, le cas échéant, par soustraction des quantités d'azote issues d'effluents d'élevage normées ou homologuées et exportées et par addition des quantités d'azote issues d'effluents d'élevage venant des tiers, ainsi que par soustraction de l'azote abattu par traitement. »

Éléments fertilisants organiques issus des animaux destinés à être épandus mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes

Parmi les associés, seul le GAEC DEGEUSER-CHATELAIN génère des effluents d'élevage (lisier de porc). Ils seront entièrement méthanisés par la SAS ARTOIS METHAGRI.

Parmi les 20 autres tiers, trois présentent des animaux qui génèrent des effluents :

- L'EARL DES NEUFS possède un élevage de 200 poules pondeuses label avec parcours ;
- M. Sylvain SANTERNE possède un élevage de bovins. L'exploitation est en train d'arrêter l'élevage laitier et développe une activité d'engraissement de taurillon ;
- L'EARL DEHAINE met certaines pâtures à disposition d'une association qui recueille des chevaux.

Le tableau suivant reprend les quantités d'azote produites par les animaux sur les exploitations et les quantités d'azote maîtrisable (produit en bâtiment).

Tableau n°66. Quantités d'azote produites sur les exploitations et prises en compte pour le dimensionnement

| Exploitation concernée | Atelier | Animal | Nb | Référence Azote* | Production totale kg d'azote/an | Part maîtrisable kg d'azote/an | Surface minimale d'épandage** |
|------------------------|---------------------|--------------------------------|-----|------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| EARL DES NEUFS | Poules Pondeuses | Pondeuse label (œufs) | 200 | 0,373 | 75 | 60,6 | 0,3 ha |
| M. Sylvain SANTERNE | Bovin engraissement | Vache allaitante | 19 | 68 | 1292 | 538 | 6 ha |
| | | Femelle > 2 ans | 5 | 54 | 270 | 113 | |
| | | Femelle 1-2 ans, croissance | 9 | 42,5 | 382,5 | 159 | |
| | | Femelle < 1 an | 3 | 25 | 75 | 31 | |
| | | Mâle 0-1 an, engraissement | 18 | 20 | 360 | 360 | |
| total | | | | | 2 380 | 1 201 | |
| EARL DEHAINE | Association | Cheval sport/loisir au travail | 11 | 39 | 429 | 0,0 | NC |
| Total | | | | | 2 884 | 1 262 | 6,3 ha |

* kg d'azote/animal présent/an **Surface pour épandre l'azote maîtrisable avec une dose de 200 kgN/ha

Tous les éléments fertilisants produits par les animaux restent sur les exploitations concernées.

Il y a superposition des épandages :

- De fumier de volailles et de digestat sur l'exploitation de l'EARL des NEUFS ;
- De fumier de bovin et de digestat sur l'exploitation de M. SANTERNE.

La superposition d'épandage d'effluents agricoles et de plans d'épandage de digestat est possible dans le respect des règles suivantes :

- La priorité est donnée à l'épandage des effluents agricoles ;
- Les bilans globaux de fertilisation sont respectés ;

- Un seul effluent est épandu au cours d'une année sur une même parcelle.
Le volume de digestat alloué aux éleveurs leur laisse la possibilité d'épandre leurs effluents d'élevage maîtrisables sur un parcellaire distinct chaque année (cf. calendrier d'épandage § H5.5)

Le respect des bilans globaux est vérifié dans le présent rapport. D'autre part, les associés de la SAS ARTOIS METHAGRI s'engagent à laisser la priorité à l'épandage des effluents d'élevage produits par les exploitations et à s'assurer qu'un seul épandage ait lieu chaque année.

Éléments fertilisants organiques importés par les exploitations

Certaines exploitations reçoivent des apports organiques issus dans le cadre de plan d'épandage.

Tableau n°67. Quantités d'azote importées sur les exploitations et prises en compte pour le dimensionnement

| Exploitation | Produit | Volume | unité de référence | teneur en azote (kg/unité) | Quantité d'azote (kg N/an) | Parcellaire concerné | Surface min. épandage* |
|--------------------------------------|------------------------------------|--|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|
| Plan d'épandage d'effluent d'élevage | | | | | | | |
| SCEA DEGRAEVE SERGENT | Lisier porcin et fumier porcin | 1 200 | m ³ | 4,4 | 5 304 | Superposition | 26,4 ha |
| | Lisier bovin | Désistement (cf Annexe 12) | | | | | |
| M. OLIVIER DERON | Lisier porcin | Plus concerné : le lisier porcin produit sert à la méthanisation | | | | | |
| EARL DELATRE | Lisier porcin | Plus concerné : le lisier porcin produit sert à la méthanisation | | | | | |
| EARL BEGHIN | Fumier bovin | 1 353 | tonnes | 5,5 | 7 442 | Superposition | 37,2 ha |
| EARL DEHAINE | Fumier bovin | 1 200 | tonnes | 5,3 | 6 360 | Superposition | 31,8 ha |
| EARL SAVARY LEFRERE | Lisier de porcs et Fumier de porcs | Désistement (cf Annexe 12) | | | | | |
| Plan d'épandage industriel | | | | | | | |
| EARL SAVARY LEFRERE | Roquette Lyssol | 300 | tonnes | 7,6 | 2280 | Superposition | 11,4 ha |
| Mme AGATHE DEGEUSER | Roquette Lyssol | 71 à 150 | tonnes | 7,6 | 540 à 1140 | Superposition | 5,7 ha |
| M. NICOLAS SAMIER | Roquette Lyssol | 220 | tonnes | 7,6 | 1672 | Superposition | 8,4 ha |
| SCEA DANIEL | Roquette Lyssol | 400 | tonnes | 7,6 | 3040 | Superposition | 15,2 ha |
| M. OLIVIER DERON | Roquette Lyssol | Désistement (cf Annexe 12) | | | | | |
| | Artois compost | 250 | tonnes | 9,3 | 2 325 | Superposition | 9,5 ha |
| M. PECQUEUR PHILIPPE | DSM Food Drêches | 67 | tonnes | 6,7 | 447 | autres parcelles | |
| Plan d'épandage urbain | | | | | | | |
| M. SYLVAIN SANTERNE | Boue de la station de CARVIN | Désistement (cf Annexe 12) | | | | | |
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | Boue station Villeneuve d'Ascq | Désistement (cf Annexe 12) | | | | | |
| Total | | | | | 19 106 | | |

*Surface pour épandre l'azote maîtrisable avec une dose de 200 kgN/ha

6 exploitations ont été recensées comme recevant des effluents d'élevage :

- La SCEA DEGRAEVE SERGENT ne reçoit plus que du lisier porcin, soit un volume de 1 200 m³ tous les ans ;
- M. DERON et L'EARL DELATTRE étaient engagés dans le plan d'épandage de lisier porcin du GAEC DEGEUSER. L'ensemble du lisier produit est méthanisé dans le cadre du projet. Les exploitants ne sont donc plus concernés ;
- L'EARL SAVARY LEFRERE, engagée dans un plan d'épandage de lisier porcin, s'est désistée ;
- L'EARL DEHAINE reçoit tous les ans 1 200 tonnes du fumier bovin ;
- L'EARL BEGHIN reçoit tous les ans 1 353 tonnes du fumier bovin.

Au final, 3 exploitants reçoivent encore des effluents d'élevage dans le cadre d'un plan d'épandage.

La superposition d'épandage d'effluents agricoles et de plans d'épandage de digestat est possible dans le respect des règles suivantes :

- La priorité est donnée à l'épandage des effluents agricoles ;
- Les bilans globaux de fertilisation sont respectés ;
- Un seul effluent est épandu au cours d'une année sur une même parcelle.

Le volume de digestat alloué aux exploitants leur laisse la possibilité d'épandre leurs effluents d'élevage sur un parcellaire distinct chaque année (cf. calendrier d'épandage § H5.5)

Le respect des bilans globaux est vérifié dans le présent rapport. D'autre part, les associés de la SAS ARTOIS METHAGRI s'engagent à laisser la priorité à l'épandage des effluents agricoles et à s'assurer qu'un seul épandage a lieu chaque année.

6 exploitations reçoivent des sous-produits d'industries agroalimentaires :

- M. PECQUEUR PHILIPPE reçoit 200 tonnes de Drêches tous les 3 ans de la société DSM Food, soit environ 67 tonnes par an. Les parcelles engagées dans ce plan d'épandage, situées sur la commune d'IZEL-LES-EQUERCHIN, sont différentes de celles engagées ici (pas de superposition);
- Les exploitations de Mme AGATHE DEGEUSER et M. NICOLAS SAMIER ainsi que L'EARL SAVARY LEFRERE et la SCEA DANEL sont engagées dans le plan d'épandage de LYSSOL de la société Roquette Frères. L'exploitation de M. DERON s'est retirée de ce plan d'épandage ;
- L'exploitation de M. DERON se trouve dans le plan d'épandage de compost ARTOIS COMPOST et reçoit environ 250 tonnes par an du produit ORGANIK.

Les caractéristiques générales des produits dont les épandages se superposent à celui du digestat sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau n°68. Caractéristiques des produits épandus chez les tiers

| Paramètres | Unité | Digestat Brut | LYSSOL | ORGANIK |
|--|----------------------------|---------------|--------|---------|
| Matière sèche | % | 8,6 | 47 | 48,50 |
| pH | - | 7,5 | 13 | 8,25 |
| Azote total (N) | kg/tonnes de digestat brut | 3,8 | 7,6 | 9,3 |
| Phosphore total (P ₂ O ₅) | kg/tonnes de digestat brut | 1,4 | 6,2 | 10,4 |
| Potassium total (K ₂ O) | kg/tonnes de digestat brut | 2,9 | 0,92 | 7,23 |
| Chaux (CaO) | kg/tonnes de digestat brut | - | 128,44 | 65,6 |
| Rapport C/N | - | <8 | 11 | 9,4 |

Il y a plusieurs intérêts agronomiques à garder ce parcellaire engagé dans le plan d'épandage de ces effluents industriels et du digestat :

- Le rapport C/N du LYSSOL et de l'ORGANIK est plus élevé que celui du digestat : Le digestat se minéralise assez rapidement (usage au plus près des besoins de la culture) tandis que le LYSSOL a une minéralisation plus longue dans le temps (engrais de fond) ;
- Le digestat permet un apport de Potassium, ce qui manque au LYSSOL et ce qui est minoritaire dans l'ORGANIK ;
- Le LYSSOL et l'ORGANIK permettent un apport de chaux, ce que ne permet pas le digestat.

Le volume de digestat alloué aux exploitants leur laisse la possibilité d'épandre leurs effluents organiques sur un parcellaire distincte chaque année (cf. calendrier d'épandage § H5.5)

Il y a donc superposition du plan d'épandage de digestat avec des plans d'épandage d'effluents complémentaires. Le respect de la charge azotée sur les exploitations concernées est vérifié dans le présent rapport. D'autre part, les exploitants de la SAS ARTOIS METHAGRI n'utiliseront au cours d'une année sur une même parcelle qu'un seul effluent soumis à plan d'épandage afin d'en garder la traçabilité sur un cycle cultural.

H.4.1.3 Assolement moyen

Pour chaque exploitation, l'assolement moyen sur l'ensemble de l'exploitation et sur les parcelles mises à disposition pour le plan d'épandage sont présentés dans le tableau ci-après. L'assolement moyen sur la Surface Potentiellement Ependable (SPE) définie précédemment est calculé proportionnellement à l'assolement de la surface mise à disposition à l'aide d'une règle de 3.

Tableau n°69. *Assolement moyen du parcellaire du plan d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI*

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Surface à disposition (ha) | SPE (ha) |
|-------------------------|---|---------------------------|----------------------------|---------------|
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | betterave sucrière | 42,26 | 37,72 | 35,67 |
| | blé tendre d'hiver | 112,03 | 100,00 | 94,56 |
| | lin fibre | 18,99 | 16,95 | 16,03 |
| | maïs grain | 14,71 | 13,13 | 12,42 |
| | orge de printemps | 6,59 | 5,88 | 5,56 |
| | pomme de terre de consommation | 51,85 | 46,28 | 43,76 |
| | pois de conserve (printemps) | 26,93 | 24,04 | 22,73 |
| | rays grass | 1,41 | 1,26 | 1,19 |
| | jachère | 2,28 | 2,04 | 1,92 |
| Total | | 277,05 | 247,29 | 233,84 |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | blé tendre d'hiver | 32,09 | 26,49 | 24,04 |
| | betterave sucrière | 21,39 | 17,66 | 16,03 |
| | seigle | 21,39 | 17,66 | 16,03 |
| | lin fibre | 5,35 | 4,41 | 4,01 |
| | pois de conserve (printemps) | 5,35 | 4,41 | 4,01 |
| | maïs ensilage | 19,25 | 15,89 | 14,42 |
| | pomme de terre de consommation | 21,00 | 17,33 | 15,73 |
| | rays grass | 1,00 | 0,83 | 0,75 |
| Total | | 126,82 | 104,68 | 95,02 |
| MONSIEUR CLAUDE COMBLE | blé tendre d'hiver | 12,30 | 10,18 | 9,91 |
| | betterave sucrière | 2,95 | 2,44 | 2,38 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 4,00 | 3,31 | 3,22 |
| | pomme de terre de consommation | 4,04 | 3,34 | 3,25 |
| | rays grass | 1,00 | 0,83 | 0,81 |
| | jachère | 3,87 | 3,20 | 3,12 |
| | prairie permanente | 3,54 | 0,00 | 0,00 |
| Total | | 31,70 | 23,30 | 22,68 |
| MADAME AGATHE DEGEUSER | blé tendre d'hiver | 31,15 | 31,15 | 29,44 |
| | betterave sucrière | 14,50 | 14,50 | 13,70 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 6,00 | 6,00 | 5,67 |
| | pomme de terre de consommation | 7,15 | 7,15 | 6,76 |
| | maïs grain | 3,50 | 3,50 | 3,31 |
| Total | | 62,30 | 62,30 | 58,87 |
| MONSIEUR OLIVIER DERON | blé tendre d'hiver | 78,82 | 78,82 | 73,67 |
| | betterave sucrière | 15,26 | 15,26 | 14,26 |
| | pomme de terre de consommation | 28,30 | 28,30 | 26,45 |
| | lin fibre | 18,11 | 18,11 | 16,93 |
| | jachère de plus de 6 ans | 1,01 | 1,01 | 0,94 |
| Total | | 141,51 | 141,51 | 132,26 |
| EARL CARON CANDAELE | blé tendre d'hiver | 44,91 | 40,66 | 40,61 |
| | betterave sucrière | 18,92 | 17,13 | 17,11 |
| | pomme de terre de consommation | 12,54 | 11,35 | 11,34 |
| | pois de conserve (printemps) | 9,06 | 8,20 | 8,19 |
| | jachère +SNE | 0,61 | 0,55 | 0,55 |
| | prairie permanente | 3,67 | 0,00 | 0,00 |
| Total | | 89,71 | 77,89 | 77,81 |
| EARL DEHAINE | blé tendre d'hiver | 94,00 | 88,98 | 80,18 |
| | orge de printemps | 13,00 | 12,31 | 11,09 |
| | betterave sucrière | 39,00 | 36,92 | 33,27 |

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Surface à disposition (ha) | SPE (ha) |
|-------------------------|---|---------------------------|----------------------------|---------------|
| | pomme de terre de consommation | 19,00 | 17,99 | 16,21 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 18,00 | 17,04 | 15,35 |
| | Endives | 8,00 | 7,57 | 6,82 |
| | maïs fourrage | 2,00 | 1,89 | 1,71 |
| | maïs grain | 1,00 | 0,95 | 0,85 |
| | lin fibre | 20,00 | 18,93 | 17,06 |
| | seigle d'hiver fourrage | 2,34 | 2,22 | 2,00 |
| | Ray grass anglais fourrage | 0,10 | 0,09 | 0,09 |
| | Jachère + SNE | 0,50 | 0,47 | 0,43 |
| | prairie longue durée | 2,63 | 1,84 | 1,84 |
| Total | | 219,57 | 207,20 | 186,89 |
| EARL DELATTRE | blé tendre d'hiver | 28,00 | 25,81 | 23,38 |
| | colza d'hiver | 9,00 | 8,29 | 7,52 |
| | maïs grain | 6,00 | 5,53 | 5,01 |
| | betterave sucrière | 21,00 | 19,35 | 17,54 |
| | pomme de terre de consommation | 10,00 | 9,22 | 8,35 |
| Total | | 74,00 | 68,20 | 61,80 |
| EARL FICHEUX HEQUET | blé tendre d'hiver | 122,15 | 89,02 | 87,07 |
| | orge de printemps | 29,95 | 21,83 | 21,35 |
| | orge d'hiver | 31,90 | 23,25 | 22,74 |
| | maïs grain | 1,00 | 0,73 | 0,71 |
| | betterave sucrière | 61,10 | 44,53 | 43,55 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 46,90 | 34,18 | 33,43 |
| | lin fibre | 12,00 | 8,75 | 8,55 |
| | Luzerne | 0,85 | 0,62 | 0,61 |
| | jachère + SNE | 0,49 | 0,36 | 0,35 |
| Prairie permanente | 10,59 | 4,19 | 2,82 | |
| Total | | 316,93 | 227,45 | 221,18 |
| EARL SAVARY LEFRERE | blé tendre d'hiver | 50,00 | 29,65 | 28,94 |
| | maïs grain | 3,00 | 1,78 | 1,74 |
| | pomme de terre de consommation | 13,00 | 7,71 | 7,52 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,17 | 6,03 | 5,89 |
| | jachère + SNE | 0,22 | 0,13 | 0,13 |
| | prairie permanente | 2,27 | 2,27 | 1,76 |
| Total | | 78,66 | 47,57 | 45,97 |
| GAEC DES PEUPLIERS | blé tendre d'hiver | 100,19 | 79,41 | 75,45 |
| | betterave sucrière | 37,57 | 29,78 | 28,29 |
| | pomme de terre de consommation | 25,05 | 19,85 | 18,86 |
| | pomme de terre industrielle | 25,05 | 19,85 | 18,86 |
| | pomme de terre plants | 12,52 | 9,93 | 9,43 |
| | pois de conserve | 20,04 | 15,88 | 15,09 |
| | haricots | 10,02 | 7,94 | 7,54 |
| | lin fibre | 6,53 | 5,18 | 4,92 |
| | Maraîchage/ cueillette | 13,50 | 0,00 | 0,00 |
| Total | | 250,47 | 187,82 | 178,45 |
| MONSIEUR THIBAUT SAMIER | blé tendre d'hiver | 50,48 | 48,63 | 47,74 |
| | betterave sucrière | 19,00 | 18,30 | 17,97 |
| | pomme de terre de consommation | 19,00 | 18,30 | 17,97 |
| | pois de conserve (printemps) | 14,00 | 13,49 | 13,24 |
| | haricot flageolet | 9,00 | 8,67 | 8,51 |
| | chou brocoli | 9,00 | 8,67 | 8,51 |
| | SNE | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| Total | | 120,64 | 116,22 | 114,10 |
| SCEA DANIEL | blé tendre d'hiver | 52,00 | 45,36 | 37,69 |
| | colza d'hiver | 10,00 | 8,72 | 7,25 |
| | maïs grain | 9,50 | 8,29 | 6,89 |
| | pomme de terre de consommation | 13,69 | 11,94 | 9,92 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,00 | 8,72 | 7,25 |

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Surface à disposition (ha) | SPE (ha) |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------|
| | rays grass | 0,78 | 0,68 | 0,57 |
| | jachère | 1,79 | 1,56 | 1,30 |
| | prairie permanente | 2,81 | 2,81 | 1,28 |
| | Total | 100,57 | 88,08 | 72,13 |
| SCEA LALIN DERAM | blé tendre d'hiver | 65,00 | 31,80 | 30,75 |
| | orge de printemps | 8,00 | 3,91 | 3,78 |
| | escourgeon | 7,00 | 3,43 | 3,31 |
| | betterave sucrière | 11,43 | 5,59 | 5,41 |
| | pomme de terre de consommation | 7,00 | 3,43 | 3,31 |
| | pomme de terre plants | 7,00 | 3,43 | 3,31 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,00 | 4,89 | 4,73 |
| | maïs grain | 12,00 | 5,87 | 5,68 |
| | jachère | 0,22 | 0,11 | 0,10 |
| prairie permanente | 1,54 | 0,00 | 0,00 | |
| | Total | 129,19 | 62,46 | 60,38 |
| EARL DES NEUFS | blé tendre d'hiver | 49,800 | 21,649 | 20,707 |
| | escourgeon | 6,440 | 2,800 | 2,678 |
| | colza d'hiver | 6,600 | 2,869 | 2,744 |
| | betterave sucrière | 13,750 | 5,977 | 5,717 |
| | pois de conserve (printemps) | 6,700 | 2,913 | 2,786 |
| | maïs grain | 14,200 | 6,173 | 5,905 |
| | lin fibre | 6,500 | 2,826 | 2,703 |
| | SNE | 0,100 | 0,043 | 0,042 |
| prairie permanente | 2,07 | 2,07 | 0,28 | |
| | Total | 106,16 | 47,32 | 43,56 |
| MONSIEUR EMMANUEL TRANNIN | blé tendre d'hiver | 35,41 | 30,62 | 28,72 |
| | maïs ensilage | 8,54 | 7,39 | 6,93 |
| | betterave sucrière | 12,21 | 10,55 | 9,90 |
| | pomme de terre de consommation | 8,39 | 7,26 | 6,81 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,68 | 9,23 | 8,66 |
| | jachère + SNE | 1,05 | 0,91 | 0,85 |
| | Total | 76,29 | 65,96 | 61,88 |
| MONSIEUR GUILLAUME HAVRANSART | blé tendre d'hiver | 71,47 | 41,22 | 40,46 |
| | orge de printemps | 17,87 | 10,31 | 10,11 |
| | betterave sucrière | 33,95 | 19,58 | 19,22 |
| | pomme de terre de consommation | 34,66 | 19,99 | 19,62 |
| | Endives | 17,87 | 10,31 | 10,11 |
| | jachère + SNE | 2,86 | 1,65 | 1,62 |
| | Total | 178,68 | 103,06 | 101,14 |
| MONSIEUR NICOLAS SAMIER | blé tendre d'hiver | 69,03 | 69,03 | 62,65 |
| | betterave sucrière | 30,00 | 30,00 | 27,23 |
| | pomme de terre de consommation | 20,00 | 20,00 | 18,15 |
| | pois de conserve (printemps) | 15,00 | 15,00 | 13,61 |
| | Total | 134,03 | 134,03 | 121,65 |
| EARL BEGHIN | blé tendre d'hiver | 91,57 | 65,31 | 65,27 |
| | colza d'hiver | 12,99 | 9,27 | 9,26 |
| | betterave sucrière | 27,06 | 19,30 | 19,29 |
| | pomme de terre de consommation | 17,03 | 12,15 | 12,14 |
| | haricot flageolet | 10,22 | 7,29 | 7,29 |
| | pois de conserve (printemps) | 8,46 | 6,04 | 6,03 |
| | Endives | 6,67 | 4,75 | 4,75 |
| | Ail de printemps | 3,00 | 2,14 | 2,14 |
| | jachère + SNE | 2,68 | 1,91 | 1,91 |
| | Total | 179,69 | 128,15 | 128,08 |
| SCEA LA PROVIDENCE | blé tendre d'hiver | 79,02 | 79,02 | 78,75 |
| | colza d'hiver | 17,12 | 17,12 | 17,06 |
| | orge d'hiver alimentation bétail | 14,55 | 14,55 | 14,50 |
| | orge de printemps | 12,13 | 12,13 | 12,09 |

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Surface à disposition (ha) | SPE (ha) |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|
| | pomme de terre de consommation | 17,58 | 17,58 | 17,52 |
| | pois de conserve (printemps) | 13,11 | 13,11 | 13,07 |
| | Chou pommé | 10,16 | 10,16 | 10,13 |
| Total | | 163,66 | 163,66 | 163,11 |
| MONSIEUR SYLVAIN SANTERNE | blé tendre d'hiver | 37,95 | 24,41 | 24,24 |
| | betterave sucrière | 13,15 | 8,46 | 8,40 |
| | dactyle de 5 ans ou moins | 0,50 | 0,32 | 0,32 |
| | pomme de terre de consommation | 6,05 | 3,89 | 3,86 |
| | Pois | 6,05 | 3,89 | 3,86 |
| | mâis grain | 7,20 | 4,63 | 4,60 |
| | Jachère de plus de 6 ans | 0,05 | 0,03 | 0,03 |
| | prairie temporaire | 1,15 | 0,74 | 0,73 |
| prairie permanente | 13,15 | 2,35 | 1,79 | |
| Total | | 85,25 | 48,72 | 47,84 |
| MONSIEUR PHILIPPE PECQUEUR | blé tendre d'hiver | 28,50 | 7,56 | 7,43 |
| | betterave sucrière | 11,00 | 2,92 | 2,87 |
| | mâis grain | 1,40 | 0,37 | 0,36 |
| | pomme de terre de consommation | 3,88 | 1,03 | 1,01 |
| | jachère | 0,79 | 0,21 | 0,21 |
| | Pépinrière | 4,03 | 0,00 | 0,00 |
| Total | | 49,60 | 12,09 | 11,88 |
| TOTAL | | 2992,47 | 2364,95 | 2240,51 |

Le GAEC DES PEUPLIERS possède une parcelle de 13,5 ha de maraîchage en cueillette avec des serres et l'exploitation de M. PECQUEUR possède une parcelle de 4,03 ha en pépinrière d'arbre. Ces deux parcelles sont gérées indépendamment du reste des exploitations, et ont été sorties des assolements pour le reste du dimensionnement, ce qui porte la SAU de référence à 2 974 ha.

H.4.2 Dimensionnement lié à la couverture des exportations en éléments fertilisants

Par défaut de précision de l'arrêté du 12 août 2010 modifié, les modalités de calcul du bon dimensionnement du plan d'épandage utilisées dans ce rapport sont celles présentées dans l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous les rubriques n°s 2101, 2102 et 2111.

Sur la base de cette référence, le bon dimensionnement est considéré comme effectif dès lors que les apports organiques pris en compte ne couvrent pas la totalité des exportations par les cultures, sur la surface potentielle d'épandage (SPE).

Le calcul de la couverture des exportations des cultures par les apports organiques, se fait à l'échelle de la SPE de chaque exploitation. Sont pris en compte :

- Pour les exportations des cultures :
 - o Les exportations par unité fournis par le CORPEN 1988,
 - o L'assolement sur la SPE des exploitations.
- Pour les apports organiques :
 - o L'azote organique importé par les associés et les tiers dans le cadre de convention d'épandage ;
 - o l'azote organique épandu par les animaux eux-mêmes (pâturage, parcours) provenant des élevages des tiers ainsi que les effluents maîtrisés en bâtiment non exportés.

Les quantités d'azote produites et importées par les exploitations ont été présentées au paragraphe H.4.1.2. À l'exception du plan d'épandage de Drêches de sur l'exploitation de M. PECQUEUR, les autres apports organiques se superposent tout ou en partie au parcellaire du digestat.

Dans un souci de simplification, on prend ici le cas théorique majorant où tout l'azote produit et importé par les exploitations tierces serait appliqué sur la SPE du digestat.

 **Exportations par les cultures**

Les exportations d'éléments fertilisants par les cultures sont présentées dans le tableau ci-après. Elles sont calculées à l'échelle de la SPE.

Les références utilisées pour estimer les exportations sont celles du tableau 4 « Exportations par les récoltes » de la brochure « Bilan de l'azote à l'exploitation », CORPEN 1988.

Tableau n°70. Exportations en azote par les cultures des exploitations

| Exploitation | Cultures | SPE (ha) | Rendement | | Exportation (kg N/unité) | Quantité totale exportée (kg N /an) |
|-------------------------------|---|---------------|-----------|--------|--------------------------|-------------------------------------|
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | betterave sucrière | 35,67 | 100 | T/ha | 2 | 7 134 |
| | blé tendre d'hiver | 94,56 | 100 | q/ha | 2 | 17 966 |
| | lin fibre | 16,03 | 7 | T/ha | 10 | 1 122 |
| | maïs grain | 12,42 | 100 | q/ha | 2 | 1 862 |
| | orge de printemps | 5,56 | 80 | q/ha | 1,5 | 667 |
| | pomme de terre de consommation | 43,76 | 60 | T/ha | 4 | 9 190 |
| | pois de conserve (printemps) | 22,73 | 80 | q/ha | 4 | 6 546 |
| | rays grass | 1,19 | 12 | T/ha | 25 | 357 |
| jachère | 1,92 | - | - | - | - | - |
| Total | | 233,84 | | | | 44 845 |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | blé tendre d'hiver | 24,04 | 95 | q/ha | 2 | 4 340 |
| | betterave sucrière | 16,03 | 100 | T/ha | 2 | 3 206 |
| | seigle | 16,03 | 50 | qtx/ha | 1 | 1 122 |
| | lin fibre | 4,01 | 6,5 | T/ha | 10 | 260 |
| | pois de conserve (printemps) | 4,01 | 90 | q/ha | 4 | 1 298 |
| | maïs ensilage | 14,42 | 10 | TMS/ha | 13 | 1 803 |
| | pomme de terre de consommation | 15,73 | 60 | T/ha | 4 | 3 304 |
| | rays grass | 0,75 | 12 | T/ha | 25 | 225 |
| Total | | 95,02 | | | | 15 558 |
| MONSIEUR CLAUDE COMBLE | blé tendre d'hiver | 9,91 | 90 | q/ha | 2 | 1 694 |
| | betterave sucrière | 2,38 | 90 | T/ha | 2 | 428 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 3,22 | 80 | 0 | 3,6 | 928 |
| | pomme de terre de consommation | 3,25 | 60 | T/ha | 3,5 | 683 |
| | rays grass | 0,81 | 12 | T/ha | 25 | 242 |
| | jachère | 3,12 | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 0 | - | - | - | - |
| Total | | 22,68 | | | | 3 974 |
| MADAME AGATHE DEGEUSER | blé tendre d'hiver | 29,44 | 95 | q/ha | 2 | 5 313 |
| | betterave sucrière | 13,7 | 95 | T/ha | 2 | 2 604 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 5,67 | 80 | q/ha | 4 | 1 633 |
| | pomme de terre de consommation | 6,76 | 42 | T/ha | 3,5 | 993 |
| | maïs grain | 3,31 | 100 | q/ha | 1,5 | 496 |
| Total | | 58,87 | | | | 11 039 |
| MONSIEUR OLIVIER DERON | blé tendre d'hiver | 73,67 | 90 | q/ha | 2 | 12 597 |
| | betterave sucrière | 14,26 | 95 | T/ha | 2 | 2 710 |
| | pomme de terre de consommation | 26,45 | 45 | T/ha | 4 | 4 166 |
| | lin fibre | 16,93 | 6 | T/ha | 10 | 1 016 |
| | jachère de plus de 6 ans | 0,94 | - | - | - | - |
| Total | | 132,26 | | | | 20 490 |
| EARL CARON CANDAELE | blé tendre d'hiver | 40,61 | 94 | q/ha | 2 | 7 254 |
| | betterave sucrière | 17,11 | 95 | T/ha | 2 | 3 251 |
| | pomme de terre de consommation | 11,34 | 45 | T/ha | 4 | 1 786 |
| | pois de conserve (printemps) | 8,19 | 85 | q/ha | 4 | 2 507 |
| | jachère +SNE | 0,55 | - | - | - | - |

| Exploitation | Cultures | SPE (ha) | Rendement | | Exportation (kg N/unité) | Quantité totale exportée (kg N /an) |
|-------------------------|---|---------------|-----------|--------|--------------------------|-------------------------------------|
| | prairie permanente | 0 | - | - | | - |
| | Total | 77,81 | | | | 14 798 |
| EARL DEHAINE | blé tendre d'hiver | 80,18 | 100 | q/ha | 3 | 20 046 |
| | orge de printemps | 11,09 | 80 | q/ha | 2 | 1 331 |
| | betterave sucrière | 33,27 | 100 | T/ha | 2 | 6 653 |
| | pomme de terre de consommation | 16,21 | 52,5 | T/ha | 4 | 2 978 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 15,35 | 80 | q/ha | 5 | 6 142 |
| | Endives | 6,82 | 45 | T/ha | 2,5 | 768 |
| | maïs fourrage | 1,71 | 18 | TMS/ha | 12,5 | 384 |
| | maïs grain | 0,85 | 95 | T/ha | 1,5 | 122 |
| | lin fibre | 17,06 | 7 | T/ha | 10 | 1 194 |
| | seigle d'hiver fourrage | 2 | 7 | T/ha | 2 | 28 |
| | Ray grass anglais fourrage | 0,09 | 10 | T/ha | 25 | 21 |
| | Jachère + SNE | 0,43 | - | - | - | - |
| prairie longue durée | 1,84 | 6 | T/ha | 25 | 276 | |
| | Total | 186,89 | | | | 39 942 |
| EARL DELATTRE | blé tendre d'hiver | 23,38 | 80 | q/ha | 2 | 3 554 |
| | colza d'hiver | 7,52 | 42 | q/ha | 4 | 1 105 |
| | maïs grain | 5,01 | 80 | q/ha | 1,5 | 601 |
| | betterave sucrière | 17,54 | 75 | T/ha | 2 | 2 631 |
| | pomme de terre de consommation | 8,35 | 45 | T/ha | 4 | 1 315 |
| | Total | 61,8 | | | | 9 207 |
| EARL FICHEUX HEQUET | blé tendre d'hiver | 87,07 | 89 | q/ha | 2 | 14 724 |
| | orge de printemps | 21,35 | 73 | q/ha | 2 | 2 338 |
| | orge d'hiver | 22,74 | 83 | q/ha | 2 | 2 831 |
| | maïs grain | 0,71 | 90 | q/ha | 1,5 | 96 |
| | betterave sucrière | 43,55 | 97 | T/ha | 2 | 8 449 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 33,43 | 85 | q/ha | 4 | 10 230 |
| | lin fibre | 8,55 | 6,3 | T/ha | 10 | 539 |
| | Luzerne | 0,61 | 10 | T/ha | 46 | 279 |
| | jachère + SNE | 0,35 | - | - | - | - |
| Prairie permanente | 2,82 | 6 | T/ha | 25 | 423 | |
| | Total | 221,18 | | | | 39 908 |
| EARL SAVARY LEFRERE | blé tendre d'hiver | 28,94 | 95 | q/ha | 2 | 5 223 |
| | maïs grain | 1,74 | 100 | q/ha | 1,5 | 260 |
| | pomme de terre de consommation | 7,52 | 60 | T/ha | 4 | 1 580 |
| | pois de conserve (printemps) | 5,89 | 70 | q/ha | 4 | 1 483 |
| | jachère + SNE | 0,13 | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 1,76 | 6 | T/ha | 25 | 264 |
| | Total | 45,97 | | | | 8 811 |
| GAEC DES PEUPLIERS | blé tendre d'hiver | 75,45 | 95 | q/ha | 2 | 13 618 |
| | betterave sucrière | 28,29 | 95 | T/ha | 2 | 5 376 |
| | pomme de terre de consommation | 18,86 | 55 | T/ha | 4 | 3 631 |
| | pomme de terre industrielle | 18,86 | 50 | T/ha | 4 | 3 301 |
| | pomme de terre plants | 9,43 | 35 | T/ha | 4 | 1 155 |
| | pois de conserve | 15,09 | 90 | q/ha | 4 | 4 889 |
| | haricots | 7,54 | 15,5 | T/ha | 3,4 | 398 |
| | lin fibre | 4,92 | 6,5 | T/ha | 10 | 320 |
| | Total | 178,45 | | | | 32 687 |
| MONSIEUR THIBAUT SAMIER | blé tendre d'hiver | 47,74 | 100 | q/ha | 2 | 9 071 |
| | betterave sucrière | 17,97 | 100 | T/ha | 2 | 3 594 |
| | pomme de terre de consommation | 17,97 | 50 | T/ha | 4 | 3 145 |
| | pois de conserve (printemps) | 13,24 | 80 | q/ha | 4 | 3 813 |
| | haricot flageolet | 8,51 | 70 | q/ha | 10 | 5 958 |
| | chou brocoli | 8,51 | 10 | T/ha | 5,3 | 451 |

| Exploitation | Cultures | SPE (ha) | Rendement | | Exportation (kg N/unité) | Quantité totale exportée (kg N /an) |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------|-----------|--------|--------------------------|-------------------------------------|
| | SNE | 0,15 | - | - | | - |
| | Total | 114,1 | | | | 26 032 |
| SCEA DANEL | blé tendre d'hiver | 37,69 | 100 | q/ha | 2 | 7 161 |
| | colza d'hiver | 7,25 | 40 | q/ha | 4 | 1 015 |
| | maïs grain | 6,89 | 110 | q/ha | 2 | 1 136 |
| | pomme de terre de consommation | 9,92 | 45 | T/ha | 4 | 1 563 |
| | pois de conserve (printemps) | 7,25 | 80 | q/ha | 4 | 2 087 |
| | rays grass | 0,57 | 12 | T/ha | 25 | 170 |
| | jachère | 1,3 | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 1,28 | 6 | T/ha | 25 | 192 |
| | Total | 72,13 | | | | 13 323 |
| SCEA LALIN DERAM | blé tendre d'hiver | 30,75 | 95 | q/ha | 2 | 5 550 |
| | orge de printemps | 3,78 | 75 | q/ha | 1,5 | 426 |
| | escourgeon | 3,31 | 100 | q/ha | 1,5 | 497 |
| | betterave sucrière | 5,41 | 100 | T/ha | 2 | 1 081 |
| | pomme de terre de consommation | 3,31 | 40 | T/ha | 3,5 | 464 |
| | pomme de terre plants | 3,31 | 22,5 | T/ha | 3,5 | 261 |
| | pois de conserve (printemps) | 4,73 | 85 | q/ha | 4 | 1 447 |
| | maïs grain | 5,68 | 100 | q/ha | 1,5 | 851 |
| | jachère | 0,1 | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 0 | - | - | - | - |
| | Total | 60,38 | | | | 10 577 |
| EARL DES NEUFS | blé tendre d'hiver | 20,707 | 100 | q/ha | 2 | 3 934 |
| | escourgeon | 2,678 | 102 | q/ha | 1,5 | 410 |
| | colza d'hiver | 2,744 | 40 | q/ha | 3,5 | 384 |
| | betterave sucrière | 5,717 | 103 | T/ha | 2 | 1 178 |
| | pois de conserve (printemps) | 2,786 | 98 | q/ha | 3,6 | 983 |
| | maïs grain | 5,905 | 105 | q/ha | 1,5 | 930 |
| | lin fibre | 2,703 | 10 | T/ha | 10 | 270 |
| | SNE | 0,042 | - | 2,9 | 0 | 0 |
| | prairie permanente | 0,28 | 6 | T/ha | 25 | 42 |
| | Total | 43,56 | | | | 8 131 |
| MONSIEUR EMMANUEL TRANNIN | blé tendre d'hiver | 28,72 | 100 | q/ha | 2 | 5 458 |
| | maïs ensilage | 6,93 | 17 | TMS/ha | 13 | 1 473 |
| | betterave sucrière | 9,9 | 100 | T/ha | 2 | 1 980 |
| | pomme de terre de consommation | 6,81 | 50 | T/ha | 4 | 1 191 |
| | pois de conserve (printemps) | 8,66 | 95 | q/ha | 4 | 2 963 |
| | jachère + SNE | 0,85 | - | - | - | - |
| | Total | 61,88 | | | | 13 064 |
| MONSIEUR GUILLAUME HAVRANSART | blé tendre d'hiver | 40,46 | 95 | q/ha | 2 | 7 302 |
| | orge de printemps | 10,11 | 85 | q/ha | 2 | 1 290 |
| | betterave sucrière | 19,22 | 90 | T/ha | 2 | 3 459 |
| | pomme de terre de consommation | 19,62 | 50 | T/ha | 4 | 3 434 |
| | Endives | 10,11 | 40 | T/ha | 3 | 1 011 |
| | jachère + SNE | 1,62 | - | - | - | - |
| | Total | 101,14 | | | | 16 496 |
| MONSIEUR NICOLAS SAMIER | blé tendre d'hiver | 62,65 | 100 | q/ha | 2 | 11 904 |
| | betterave sucrière | 27,23 | 95 | T/ha | 2 | 5 173 |
| | pomme de terre de consommation | 18,15 | 50 | T/ha | 4 | 3 177 |
| | pois de conserve (printemps) | 13,61 | 80 | q/ha | 4 | 3 921 |
| | Total | 121,65 | | | | 24 175 |
| EARL BEGHIN | blé tendre d'hiver | 65,27 | 108 | q/ha | 2 | 13 393 |
| | colza d'hiver | 9,26 | 48 | q/ha | 4 | 1 556 |
| | betterave sucrière | 19,29 | 100 | T/ha | 2 | 3 858 |
| | pomme de terre de consommation | 12,14 | 55 | T/ha | 4 | 2 337 |
| | haricot flageolet | 7,29 | 72 | q/ha | 10 | 5 247 |
| | pois de conserve (printemps) | 6,03 | 90 | q/ha | 4 | 1 954 |

| Exploitation | Cultures | SPE (ha) | Rendement | | Exportation (kg N/unité) | Quantité totale exportée (kg N /an) |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|--------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Endives | 4,75 | 40 | T/ha | 2,5 | 475 |
| | Ail de printemps | 2,14 | 5 | T/ha | 19,2 | 205 |
| | jachère + SNE | 1,91 | - | - | - | - |
| Total | | 128,08 | | | | 29 025 |
| SCEA LA PROVIDENCE | blé tendre d'hiver | 78,75 | 105 | q/ha | 2 | 15 711 |
| | colza d'hiver | 17,06 | 50 | q/ha | 4 | 2 986 |
| | orge d'hiver alimentation bétail | 14,5 | 94 | q/ha | 2 | 2 862 |
| | orge de printemps | 12,09 | 90 | q/ha | 2 | 1 632 |
| | pomme de terre de consommation | 17,52 | 55 | T/ha | 4 | 3 372 |
| | pois de conserve (printemps) | 13,07 | 90 | q/ha | 4 | 4 233 |
| | Chou pommé | 10,13 | 50 | T/ha | 5 | 2 532 |
| Total | | 163,11 | | | | 33 328 |
| MONSIEUR SYLVAIN SANTERNE | blé tendre d'hiver | 24,24 | 97 | q/ha | 3 | 5 878 |
| | betterave sucrière | 8,4 | 95 | T/ha | 2 | 1 596 |
| | dactyle de 5 ans ou moins | 0,32 | 5,5 | TMS/ha | 15 | 26 |
| | pomme de terre de consommation | 3,86 | 45 | T/ha | 3,5 | 609 |
| | Pois | 3,86 | 85 | q/ha | 4 | 1 182 |
| | maïs grain | 4,6 | 90 | q/ha | 1,5 | 621 |
| | Jachère de plus de 6 ans | 0,03 | - | - | - | - |
| | prairie temporaire | 0,73 | 6 | TMS/ha | 25 | 110 |
| | prairie permanente | 1,79 | 5 | TMS/ha | 25 | 224 |
| Total | | 47,84 | | | | 10 246 |
| MONSIEUR PHILIPPE PECQUEUR | blé tendre d'hiver | 7,43 | 95 | q/ha | 2 | 1 341 |
| | betterave sucrière | 2,87 | 92 | T/ha | 2 | 527 |
| | maïs grain | 0,36 | 85 | q/ha | 1,5 | 47 |
| | pomme de terre de consommation | 1,01 | 50 | T/ha | 3,5 | 177 |
| | jachère | 0,21 | - | - | - | - |
| Total | | 11,88 | | | | 2 091 |
| TOTAL | | 2 240,51 | | | | 427 747 |

Remarque : La SAS ARTOIS METHAGRI prévoit d'implanter une partie de ses surfaces en Cultures Intermédiaires A Vocation Énergétique (CIVE). Il s'agira principalement de seigle et de maïs implantés à la mi-août et récoltés à la mi-mai. Ces cultures entraîneront également des exportations en azote et autre éléments, mais non reprise ici dans l'évaluation du dimensionnement.

 **Bon dimensionnement du plan d'épandage : couverture des exportations des cultures par les apports organiques**

Le taux de couverture entre les apports organiques et les exportations est présenté dans le tableau ci-après.

D'après ce tableau, les apports organiques couvrent 31% de la SPE du plan d'épandage du digestat.

Les apports organiques couvrent 56% et 97% les exportations en azote des deux associés, et entre 13% et 45% des exportations des tiers.

Le recours aux engrais minéraux en tant que complément, permet d'ajuster la fertilisation aux besoins de la culture.

Remarque : Ce tableau ne tient pas compte des CIVE qui seront implantées chez les associés et certains tiers. Le taux de couverture réel est donc plus faible que celui calculé ici.

Tableau n°71. Taux de couverture des exportations des cultures par les effluents épandus sur le parcellaire d'épandage

| Exploitation | Apports organiques | | Exportations par les cultures |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| SCEA DEGRAEVE-SERGEANT | Digestat | 19 935 kg N/an | 44 845 kg N/an |
| | Lisier porcin importé | 5 304 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 56% | |
| GAEC DEGEUSER-CHATELAIN | Digestat | 15 045 kg N/an | 15 558 kg N/an |
| Taux de couverture | | 97% | |
| MONSIEUR CLAUDE COMBLE | Digestat | 674 kg N/an | 3 974 kg N/an |
| Taux de couverture | | 17% | |
| MADAME AGATHE DEGEUSER | Digestat | 2 064 kg N/an | 11 039 kg N/an |
| | LYSSOL | 540 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 24% | |
| MONSIEUR OLIVIER DERON | Digestat | 4 775 kg N/an | 20 490 kg N/an |
| | ORGANIK | 2 325 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 35% | |
| EARL CARON CANDAELE | Digestat | 2 694 kg N/an | 14 798 kg N/an |
| Taux de couverture | | 18% | |
| EARL DEHAINE | Digestat | 7 910 kg N/an | 39 942 kg N/an |
| | Effluents bovin importés | 6 360 kg N/an | |
| | Chevaux au pâturage | 429 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 37% | |
| EARL DELATTRE | Digestat | 2 361 kg N/an | 9 207 kg N/an |
| Taux de couverture | | 26% | |
| EARL FICHEUX-HEQUET | Digestat | 5 890 kg N/an | 39 908 kg N/an |
| Taux de couverture | | 15% | |
| EARL SAVARY LEFRERE | Digestat | 1 701 kg N/an | 8 811 kg N/an |
| | LYSSOL | 2 280 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 45% | |
| GAEC DES PEUPLIERS | Digestat | 6 088 kg N/an | 32 687 kg N/an |
| Taux de couverture | | 19% | |
| MONSIEUR THIBAUT SAMIER | Digestat | 3 326 kg N/an | 26 032 kg N/an |
| Taux de couverture | | 13% | |
| SCEA DANIEL | Digestat | 2 774 kg N/an | 13 323 kg N/an |
| | LYSSOL | 3 040 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 44% | |
| SCEA LALIN DERAM | Digestat | 2 184 kg N/an | 10 577 kg N/an |
| Taux de couverture | | 21% | |
| EARL DES NEUFS | Digestat | 1 553 kg N/an | 8 131 kg N/an |
| | Effluents de volailles sur site | 75 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 20% | |
| MONSIEUR EMMANUEL TRANNIN | Digestat | 2 111 kg N/an | 13 064 kg N/an |
| Taux de couverture | | 16% | |
| MONSIEUR GUILLAUME HAVRANSART | Digestat | 3 102 kg N/an | 16 496 kg N/an |
| Taux de couverture | | 19% | |
| MONSIEUR NICOLAS SAMIER | Digestat | 4 204 kg N/an | 24 175 kg N/an |
| | LYSSOL | 1 672 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 24% | |
| EARL BEGHIN | Digestat | 4 288 kg N/an | 29 025 kg N/an |
| | Fumiers bovins importés | 7 442 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 40% | |
| SCEA LA PROVIDENCE | Digestat | 5 691 kg N/an | 33 328 kg N/an |
| Taux de couverture | | 17% | |
| MONSIEUR SYLVAIN SANTERNE | Digestat | 1 656 kg N/an | 10 246 kg N/an |
| | Effluents bovins sur site | 2 380 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 39% | |
| MONSIEUR PHILIPPE PECQUEUR | Digestat | 456 kg N/an | 2 091 kg N/an |
| Taux de couverture | | 22% | |
| TOTAL PLAN D'EPANDAGE | | 132 328 kg N/an | 427 747 kg N/an |
| Taux de couverture | | 31% | |

H.4.3 Dimensionnement spécifique à la Région Haut-de-France

Un guide méthodologique concernant l'épandage des digestat issus de méthanisation a été mis en place par les SATEGE Nord-Pas de Calais et Somme, la MUAD de l'Aisne en collaboration avec les administrations concernées par cette filière (DDPP, DREAL), l'Agence de l'Eau Artois Picardie et l'ADEME. Ce guide présente des préconisations à prendre en compte en plus des règles précédentes :

- Un dimensionnement du périmètre d'épandage en fonction de la quantité Digestat produit, tenant compte notamment d'un coefficient de sécurité ;
- Une couverture des besoins des cultures par les apports organiques qui n'excède pas les 60%

Les paragraphes suivants vérifie le dimensionnement du plan d'épandage vis-à-vis de ces préconisations.

H.4.3.1 Vérification du bon dimensionnement du périmètre d'épandage

Le guide méthodologique relatif à l'épandage définit les conditions de dimensionnement du plan d'épandage, via la formule suivante :

$$\text{Surface épandable} = \frac{\text{prod effluents x période retour x coef sécurité}}{\text{dose d'apport (t ou m3/ha)}}$$

Avec pour paramètre :

- Production d'effluent : quantité produite annuellement ;
- Période de retour : estimée en fonction de la nature des produits et sur justification agronomique ;
- Coefficient de sécurité : permet de pallier la perte de surface du plan d'épandage (défection d'agriculteur, modification de parcellaire, ...). Il est déterminé en fonction du nombre et de la nature des prêteurs et de la rubrique de l'unité (DC, E, A). Un coefficient de 1,2 est recommandé ;
- Dose d'apport : raisonnée selon la composition du digestat, des besoins des sols et cultures pratiquées.

Pour le digestat liquide, le guide préconise un temps de retour de 2 ans.

Au vu de la teneur en azote des digestats estimée à 3,8 kg d'azote/m³, la dose maximale d'épandage du digestat sur culture est de 52,6 m³ /ha, afin de respecter le seuil de 200 kgN/ha.

En appliquant la formule du guide, on obtient 1 218 ha comme surface nécessaire pour le digestat brut ((26 715 m³ x 2 x 1,2) / 53).

Avec une SPE de 2 241 ha, le plan d'épandage respecte largement les préconisations du guide.

H.4.3.2 Couverture des besoins des cultures

Une autre recommandation du SATEGE est de rester sous le seuil de 60 % de couverture des besoins des cultures par les apports organiques, à l'échelle de la SAU de chaque exploitation. Pour ce calcul, les éléments suivants sont pris en compte :

- Pour les besoins des cultures :
 - o Les besoins par unité fournis par le GREN Hauts-de-France,
 - o L'assolement sur la SAU des exploitations.
- Pour les apports organiques :
 - o L'azote organique importé par les associés et les tiers dans le cadre de convention d'épandage ;
 - o L'azote organique épandu par les animaux eux-mêmes (pâturage, parcours) provenant des élevages des tiers ainsi que les effluents maîtrisés en bâtiment non exportés.

 **Besoin des cultures**

Les besoins en azote des cultures pour les rendements recherchés, correspondant aux rendements moyens réalisés sur les cinq dernières années, sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau n°72. Besoin en azote des cultures (Source : GREN Hauts-de-France)

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Rendement | | Besoins | | Besoins totaux (kgN/an) |
|-------------------------------|---|---------------------------|-----------|--------|---------|---------|-------------------------|
| | | | | | | | |
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | betterave sucrière | 42,26 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 8 452 |
| | blé tendre d'hiver | 112,03 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 33 609 |
| | lin fibre | 18,99 | 7,0 | T/ha | 10 | kg/T MS | 1 329 |
| | maïs grain | 14,71 | 100,0 | q/ha | 2 | kg/q | 3 236 |
| | orge de printemps | 6,59 | 80,0 | q/ha | 3 | kg/q | 1 318 |
| | pomme de terre de consommation | 51,85 | 60,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 12 963 |
| | pois de conserve (printemps) | 26,93 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 7 271 |
| | rays grass | 1,41 | 12,0 | T/ha | 170 | kg/ha | 240 |
| jachère | 2,28 | - | - | - | - | - | - |
| Total | | 277,05 | | | | | 68 418 |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | blé tendre d'hiver | 32,09 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 9 145 |
| | betterave sucrière | 21,39 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 4 278 |
| | seigle | 21,39 | 50,0 | qtx/ha | 3 | kg/q | 2 674 |
| | lin fibre | 5,35 | 6,5 | T/ha | 10 | kg/T MS | 348 |
| | pois de conserve (printemps) | 5,35 | 90,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 1 444 |
| | maïs ensilage | 19,25 | 10,0 | TMS/ha | 14 | kg/T MS | 2 695 |
| | pomme de terre de consommation | 21,00 | 60,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 5 250 |
| rays grass | 1,00 | 12,0 | T/ha | 170 | kg/ha | 170 | |
| Total | | 126,82 | | | | | 26 004 |
| MONSIEUR CLAUDE COMBLE | blé tendre d'hiver | 12,30 | 90,0 | q/ha | 3 | kg/q | 3 321 |
| | betterave sucrière | 2,95 | 90,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 590 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 4,00 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 1 080 |
| | pomme de terre de consommation | 4,04 | 60,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 1 010 |
| | rays grass | 1,00 | 12,0 | T/ha | 170 | kg/ha | 658 |
| | jachère | 3,87 | - | - | - | - | - |
| prairie permanente | 3,54 | 5,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 637 | |
| Total | | 31,70 | | | | | 7 296 |
| MADAME AGATHE DEGEUSER | blé tendre d'hiver | 31,15 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 8 878 |
| | betterave sucrière | 14,50 | 95,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 900 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 6,00 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 1 620 |
| | pomme de terre de consommation | 7,15 | 42,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 1 788 |
| | maïs grain | 3,50 | 100,0 | q/ha | 2 | kg/q | 770 |
| Total | | 62,30 | | | | | 23 251 |
| MONSIEUR OLIVIER DERON | blé tendre d'hiver | 78,82 | 90,0 | q/ha | 3 | kg/q | 21 282 |
| | betterave sucrière | 15,26 | 95,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 3 052 |
| | pomme de terre de consommation | 28,30 | 45,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 7 076 |
| | lin fibre | 18,11 | 6,0 | T/ha | 10 | kg/T MS | 1 087 |
| | jachère de plus de 6 ans | 1,01 | - | - | - | - | - |
| Total | | 141,51 | | | | | 32 496 |
| EARL CARON CANDAELE | blé tendre d'hiver | 44,91 | 94,0 | q/ha | 3 | kg/q | 12 665 |
| | betterave sucrière | 18,92 | 95,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 3 784 |
| | pomme de terre de consommation | 12,54 | 45,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 3 135 |
| | pois de conserve (printemps) | 9,06 | 85,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 2 446 |
| | jachère +SNE | 0,61 | - | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 3,67 | 5,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 661 |
| Total | | 89,71 | | | | | 22 690 |
| EARL DEHAINE | blé tendre d'hiver | 94,00 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 28 200 |
| | orge de printemps | 13,00 | 80,0 | q/ha | 3 | kg/q | 2 600 |
| | betterave sucrière | 39,00 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 7 800 |
| | pomme de terre de consommation | 19,00 | 52,5 | T/ha | 250 | kg/ha | 4 750 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 18,00 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 4 860 |
| | Endives | 8,00 | 45,0 | T/ha | 155 | kg/ha | 1 240 |

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Rendement | | Besoins | | Besoins totaux (kgN/an) |
|-------------------------|---|---------------------------|-----------|--------|---------|---------|-------------------------|
| | | | | | | | |
| | maïs fourrage | 2,00 | 18,0 | TMS/ha | 13 | kg/T MS | 468 |
| | maïs grain | 1,00 | 95,0 | T/ha | 2 | kg/q | 219 |
| | lin fibre | 20,00 | 7,0 | T/ha | 10 | kg/T MS | 1 400 |
| | seigle d'hiver fourrage | 2,34 | 7,0 | T/ha | 3 | kg/q | 41 |
| | Ray grass anglais fourrage | 0,10 | 10,0 | T/ha | 170 | kg/ha | 17 |
| | Jachère + SNE | 0,50 | - | - | - | - | - |
| | prairie longue durée | 2,63 | 6,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 473 |
| Total | | 219,57 | | | | | 52 068 |
| EARL DELATTRE | blé tendre d'hiver | 28,00 | 80,0 | q/ha | 3 | kg/q | 6 720 |
| | colza d'hiver | 9,00 | 42,0 | q/ha | 7 | kg/q | 2 646 |
| | maïs grain | 6,00 | 80,0 | q/ha | 2 | kg/q | 1 104 |
| | betterave sucrière | 21,00 | 75,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 4 200 |
| | pomme de terre de consommation | 10,00 | 45,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 2 500 |
| Total | | 74,00 | | | | | 17 170 |
| EARL FICHEUX HEQUET | blé tendre d'hiver | 122,15 | 89,0 | q/ha | 3 | kg/q | 32 614 |
| | orge de printemps | 29,95 | 73,0 | q/ha | 3 | kg/q | 5 466 |
| | orge d'hiver | 31,90 | 83,0 | q/ha | 3 | kg/q | 6 619 |
| | maïs grain | 1,00 | 90,0 | q/ha | | kg/q | 0 |
| | betterave sucrière | 61,10 | 97,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 12 220 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 46,90 | 85,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 12 663 |
| | lin fibre | 12,00 | 6,3 | T/ha | 10 | kg/T MS | 756 |
| | Luzerne | 0,85 | 10,0 | T/ha | 100 | kg/ha | 85 |
| | jachère + SNE | 0,49 | - | - | - | - | - |
| | Prairie permanente | 10,59 | 6,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 1 906 |
| Total | | 316,93 | | | | | 72 329 |
| EARL SAVARY LEFRERE | blé tendre d'hiver | 50,00 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 14 250 |
| | maïs grain | 3,00 | 100,0 | q/ha | 2 | kg/q | 660 |
| | pomme de terre de consommation | 13,00 | 60,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 3 250 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,17 | 70,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 2 746 |
| | jachère + SNE | 0,22 | - | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 2,27 | 6,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 409 |
| Total | | 78,66 | | | | | 21 315 |
| GAEC DES PEUPLIERS | blé tendre d'hiver | 100,19 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 28 554 |
| | betterave sucrière | 37,57 | 95,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 7 514 |
| | pomme de terre de consommation | 25,05 | 55,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 6 262 |
| | pomme de terre industrielle | 25,05 | 50,0 | T/ha | 285 | kg/ha | 7 138 |
| | pomme de terre plants | 12,52 | 35,0 | T/ha | 220 | kg/ha | 2 755 |
| | pois de conserve | 20,04 | 90,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 5 410 |
| | haricots | 10,02 | 15,5 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 004 |
| lin fibre | 6,53 | 6,5 | T/ha | 10 | kg/T MS | 425 | |
| Total | | 236,97 | | | | | 59 637 |
| MONSIEUR THIBAUT SAMIER | blé tendre d'hiver | 50,48 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 15 144 |
| | betterave sucrière | 19,00 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 3 800 |
| | pomme de terre de consommation | 19,00 | 50,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 4 750 |
| | pois de conserve (printemps) | 14,00 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 3 780 |
| | haricot flageolet | 9,00 | 70,0 | q/ha | 200 | kg/ha | 1 800 |
| | chou brocoli | 9,00 | 10,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 1 800 |
| | SNE | 0,16 | 0,0 | 0,00 | - | - | - |
| Total | | 120,64 | | | | | 93 139 |
| SCEA DANIEL | blé tendre d'hiver | 52,00 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 15 600 |
| | colza d'hiver | 10,00 | 40,0 | q/ha | 7 | kg/q | 2 800 |
| | maïs grain | 9,50 | 110,0 | q/ha | 2 | kg/q | 2 299 |
| | pomme de terre de consommation | 13,69 | 45,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 738 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,00 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 2 700 |
| | rays grass | 0,78 | 12,0 | T/ha | 170 | kg/ha | 133 |
| | jachère | 1,79 | - | - | - | - | - |
| prairie permanente | 2,81 | 6,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 506 | |
| Total | | 100,57 | | | | | 26 775 |

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Rendement | | Besoins | | Besoins totaux (kgN/an) |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------|--------|---------|---------|-------------------------|
| | | | | | | | |
| SCEA LALIN DERAM | blé tendre d'hiver | 65,00 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 18 525 |
| | orge de printemps | 8,00 | 75,0 | q/ha | 3 | kg/q | 1 500 |
| | escourgeon | 7,00 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 1 750 |
| | betterave sucrière | 11,43 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 286 |
| | pomme de terre de consommation | 7,00 | 40,0 | T/ha | 260 | kg/ha | 1 820 |
| | pomme de terre plants | 7,00 | 22,5 | T/ha | 220 | kg/ha | 1 540 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,00 | 85,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 2 700 |
| | maïs grain | 12,00 | 100,0 | q/ha | 2 | kg/q | 2 640 |
| | jachère | 0,22 | - | - | - | - | - |
| prairie permanente | 1,54 | 5,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 277 | |
| Total | | 129,19 | | | | | 14 513 |
| EARL DES NEUFS | blé tendre d'hiver | 49,800 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 14 940 |
| | escourgeon | 6,440 | 102,0 | q/ha | 3 | kg/q | 1 642 |
| | colza d'hiver | 6,600 | 40,0 | q/ha | 7 | kg/q | 1 848 |
| | betterave sucrière | 13,750 | 103,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 750 |
| | pois de conserve (printemps) | 6,700 | 98,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 1 809 |
| | maïs grain | 14,200 | 105,0 | q/ha | 2 | kg/q | 3 280 |
| | lin fibre | 6,500 | 10,0 | T/ha | 10 | kg/T MS | 650 |
| | SNE | 0,100 | - | - | - | - | - |
| | prairie permanente | 2,07 | 6,0 | T/ha | 180 | kg/ha | 373 |
| Total | | 106,16 | | | | | 27 292 |
| MONSIEUR EMMANUEL TRANNIN | blé tendre d'hiver | 35,41 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 10 624 |
| | maïs ensilage | 8,54 | 17,0 | TMS/ha | 13 | kg/T MS | 1 888 |
| | betterave sucrière | 12,21 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 441 |
| | pomme de terre de consommation | 8,39 | 50,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 2 098 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,68 | 95,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 2 884 |
| | jachère + SNE | 1,05 | - | - | - | - | - |
| Total | | 76,29 | | | | | 19 935 |
| MONSIEUR GUILLAUME HAVRANSART | blé tendre d'hiver | 71,47 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 20 370 |
| | orge de printemps | 17,87 | 85,0 | q/ha | 3 | kg/q | 3 797 |
| | betterave sucrière | 33,95 | 90,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 6 790 |
| | pomme de terre de consommation | 34,66 | 50,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 8 666 |
| | Endives | 17,87 | 40,0 | T/ha | 155 | kg/ha | 2 770 |
| | jachère + SNE | 2,86 | - | - | - | - | - |
| Total | | 178,68 | | | | | 42 392 |
| MONSIEUR NICOLAS SAMIER | blé tendre d'hiver | 69,03 | 100,0 | q/ha | 3 | kg/q | 20 709 |
| | betterave sucrière | 30,00 | 95,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 6 000 |
| | pomme de terre de consommation | 20,00 | 50,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 5 000 |
| | pois de conserve (printemps) | 15,00 | 80,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 4 050 |
| Total | | 134,03 | | | | | 35 759 |
| EARL BEGHIN | blé tendre d'hiver | 91,57 | 108,0 | q/ha | 3 | kg/q | 29 669 |
| | colza d'hiver | 12,99 | 48,0 | q/ha | 7 | kg/q | 4 365 |
| | betterave sucrière | 27,06 | 100,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 5 412 |
| | pomme de terre de consommation | 17,03 | 55,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 4 259 |
| | haricot flageolet | 10,22 | 72,0 | q/ha | 200 | kg/ha | 2 045 |
| | pois de conserve (printemps) | 8,46 | 90,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 2 285 |
| | Endives | 6,67 | 40,0 | T/ha | 155 | kg/ha | 1 033 |
| | Ail de printemps | 3,00 | 5,0 | T/ha | 150 | kg/ha | 450 |
| | jachère + SNE | 2,68 | - | - | - | - | - |
| Total | | 179,69 | | | | | 49 518 |
| SCEA LA PROVIDENCE | blé tendre d'hiver | 79,02 | 105,0 | q/ha | 3 | kg/q | 24 890 |
| | colza d'hiver | 17,12 | 50,0 | q/ha | 7 | kg/q | 5 992 |
| | orge d'hiver alimentation bétail | 14,55 | 94,0 | q/ha | 3 | kg/q | 3 419 |
| | orge de printemps | 12,13 | 90,0 | q/ha | 3 | kg/q | 2 729 |
| | pomme de terre de consommation | 17,58 | 55,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 4 394 |
| | pois de conserve (printemps) | 13,11 | 90,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 3 539 |
| | Chou pommé | 10,16 | 50,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 033 |
| Total | | 163,66 | | | | | 46 995 |

| Exploitation | Cultures | Surface exploitation (ha) | Rendement | | Besoins | | Besoins totaux (kgN/an) |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|--------|---------|-------|-------------------------|
| | | | | | | | |
| MONSIEUR SYLVAIN SANTERNE | blé tendre d'hiver | 37,95 | 97,0 | q/ha | 3 | kg/q | 11 043 |
| | betterave sucrière | 13,15 | 95,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 630 |
| | dactyle de 5 ans ou moins | 0,50 | 5,5 | TMS/ha | 25 | kg/ha | 13 |
| | pomme de terre de consommation | 6,05 | 45,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 1 513 |
| | Pois | 6,05 | 85,0 | q/ha | 270 | kg/ha | 1 634 |
| | maïs grain | 7,20 | 90,0 | q/ha | 2 | kg/q | 1 490 |
| | Jachère de plus de 6 ans | 0,05 | - | - | - | - | - |
| | prairie temporaire | 1,15 | 6,0 | TMS/ha | 180 | kg/ha | 207 |
| prairie permanente | 13,15 | 5,0 | TMS/ha | 180 | kg/ha | 2 367 | |
| Total | | 85,25 | | | | | 20 896 |
| MONSIEUR PHILIPPE PECQUEUR | blé tendre d'hiver | 28,50 | 95,0 | q/ha | 3 | kg/q | 8 123 |
| | betterave sucrière | 11,00 | 92,0 | T/ha | 200 | kg/ha | 2 200 |
| | maïs grain | 1,40 | 85,0 | q/ha | 2 | kg/q | 274 |
| | pomme de terre de consommation | 3,88 | 50,0 | T/ha | 250 | kg/ha | 970 |
| | jachère | 0,79 | - | - | - | - | - |
| Total | | 45,57 | | | | | 11 566 |
| TOTAL | | 2 992,47 | | | | | 791 457 |

 **Bon dimensionnement du plan d'épandage : couverture des besoins des cultures par les apports organiques**

Le taux de couverture entre les apports organiques et les besoins des cultures sur l'ensemble de la SAU est présenté ci-après.

Tableau n°73. Taux de couverture des besoins des cultures par les apports organiques

| Exploitation | Apports organiques | | Exportations par les cultures |
|---------------------------|--------------------------|----------------|-------------------------------|
| SCEA DEGRAEVE-SERGEANT | Digestat | 19 935 kg N/an | 68 418 kg N/an |
| | Lisier porcin importé | 5 304 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 37% | |
| GAEC DEGEUSER-CHATELAIN | Digestat | 15 045 kg N/an | 26 004 kg N/an |
| Taux de couverture | | 58% | |
| MONSIEUR CLAUDE COMBLE | Digestat | 674 kg N/an | 7 296 kg N/an |
| Taux de couverture | | 9% | |
| MADAME AGATHE DEGEUSER | Digestat | 2 064 kg N/an | 23 251 kg N/an |
| | LYSSOL | 540 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 11% | |
| MONSIEUR OLIVIER DERON | Digestat | 4 775 kg N/an | 32 496 kg N/an |
| | ORGANIK | 2 325 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 22% | |
| EARL CARON CANDAELE | Digestat | 2 694 kg N/an | 22 690 kg N/an |
| Taux de couverture | | 12% | |
| EARL DEHAINE | Digestat | 7 910 kg N/an | 52 068 kg N/an |
| | Effluents bovin importés | 6 360 kg N/an | |
| | Chevaux au pâturage | 429 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 28% | |
| EARL DELATRE | Digestat | 2 361 kg N/an | 17 170 kg N/an |
| Taux de couverture | | 14% | |
| EARL FICHEUX-HEQUET | Digestat | 5 890 kg N/an | 72 329 kg N/an |
| Taux de couverture | | 8% | |
| EARL SAVARY LEFRERE | Digestat | 1 701 kg N/an | 21 315 kg N/an |
| | LYSSOL | 2 280 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 19% | |
| GAEC DES PEUPLIERS | Digestat | 6 088 kg N/an | 59 637 kg N/an |
| Taux de couverture | | 10% | |
| MONSIEUR THIBAUT SAMIER | Digestat | 3 326 kg N/an | 93 139 kg N/an |
| Taux de couverture | | 4% | |

| Exploitation | Apports organiques | | Exportations par les cultures |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| SCEA DANIEL | Digestat | 2 774 kg N/an | 26 775 kg N/an |
| | LYSSOL | 3 040 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 22% | |
| SCEA LALIN DERAM | Digestat | 2 184 kg N/an | 14 513 kg N/an |
| Taux de couverture | | 15% | |
| EARL DES NEUFS | Digestat | 1 553 kg N/an | 27 292 kg N/an |
| | Effluents de volailles sur site | 75 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 6% | |
| MONSIEUR EMMANUEL TRANNIN | Digestat | 2 111 kg N/an | 19 935 kg N/an |
| Taux de couverture | | 11% | |
| MONSIEUR GUILLAUME HAVRANSART | Digestat | 3 102 kg N/an | 42 392 kg N/an |
| Taux de couverture | | 7% | |
| MONSIEUR NICOLAS SAMIER | Digestat | 4 204 kg N/an | 35 759 kg N/an |
| | LYSSOL | 1 672 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 16% | |
| EARL BEGHIN | Digestat | 4 288 kg N/an | 49 518 kg N/an |
| | Fumiers bovins importés | 7 442 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 24% | |
| SCEA LA PROVIDENCE | Digestat | 5 691 kg N/an | 46 995 kg N/an |
| Taux de couverture | | 12% | |
| MONSIEUR SYLVAIN SANTERNE | Digestat | 1 656 kg N/an | 20 896 kg N/an |
| | Effluents bovins sur site | 2 380 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 19% | |
| MONSIEUR PHILIPPE PECQUEUR | Digestat | 456 kg N/an | 11 566 kg N/an |
| | DSM Food Drêches | 447 kg N/an | |
| Taux de couverture | | 8% | |
| TOTAL PLAN D'EPANDAGE | | 132 775 kg N/an | 791 457 kg N/an |
| Taux de couverture | | 17% | |

Ainsi, les besoins des plantes en azote sur l'ensemble des exploitations sont couverts à 17% par les apports organiques issus du digestat de la SAS ARTOIS METHAGRI.

Les apports d'azote organique couvrent 37% et 58% des besoins des cultures des exploitations des associés et entre 4% et 28% des besoins des cultures des exploitations tierces.

Ces apports n'entraînent pas un dépassement de la valeur maximale préconisée par le SATEGE¹ de 60%, au-delà de laquelle l'équilibre de la fertilisation azotée apparaîtrait comme difficile à préserver.

Remarque : Ce tableau ne tient pas compte des CIVE qui seront implantées chez les associés et certains tiers. Le taux de couverture réel est donc plus faible que celui calculé ici.

H.5 GESTION DES EPANDAGES DES EFFLUENTS ORGANIQUES

H.5.1 Intérêt agronomique des effluents

L'épandage de digestat apporte les avantages suivants pour les parcelles des exploitants :

- Valeur fertilisante importante ;
- Rapport C/N inférieur à 8 pour le digestat brut : minéralisation rapide de l'azote organique ;
- Moins agressif pour les sols (pH entre 7 et 8) ;
- Réduction des germes pathogènes et des adventices ;
- Valeur amendante².

¹ Service d'Assistance Technique à la Gestion des Epandages

² Capacité à réalimenter et augmenter le stock de matière organique présent dans le sol.

H.5.2 Epanchages d'effluents organiques et gestion de la fertilisation azotée

La réalisation du plan prévisionnel de fumure est effectuée sur la base des références CORPEN, utilisées pour estimer les exportations par les cultures. Le plan prévisionnel de fumure azoté prend en compte l'azote apporté par les effluents via :

- Le reliquat azoté ;
- La minéralisation de l'humus ;
- L'effet direct de l'apport organique.

Ainsi, les effluents seront bien pris en compte dans le raisonnement de la fertilisation apportée en complément de cette fertilisation organique.

H.5.3 Doses d'épandage des effluents et cultures réceptrices

H.5.3.1 Dose d'épandage maximale : cas général

Comme vu précédemment au paragraphe **H.4.3.1**, la dose d'apport maximale sur culture d'hiver avec un digestat de 3,8 kg d'azote/m³ est de 52,6 m³ /ha.

H.5.3.2 Dose d'épandage maximale : sur CIPAN

Pour les cultures de printemps (betterave, pomme de terre, maïs ensilage, pois, lin fibre, etc.), les épandages seront effectués sur la CIPAN (par exemple, moutarde ou radis) ou en sortie d'hiver.

D'après l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, l'épandage sur CIPAN est limité à 70 kg d'azote efficace par hectare.

L'application de cette règle amène pour les effluents les quantités maximales suivantes apportées sur CIPAN. Pour renseigner ce tableau, les coefficients utilisés sont issus de l'annexe 10-1 du rapport du GREN d'août 2012.

Tableau n°74. Quantités maximales de digestat pouvant être apportées sur CIPAN (Source : Chambre d'agriculture du Nord-Pas de Calais – Février 2017)

| Type d'effluents | | Période apport | Culture suivant la CIPAN |
|------------------|---------------------------------|-----------------|---|
| | | | Cultures de printemps : orge, betterave, pomme de terre, maïs, etc. |
| Digestat liquide | Coefficient d'efficacité retenu | Août/ Septembre | 40% |
| | Dose d'épandage maximum | | 46 m ³ /ha |

Les épandages sont réalisés potentiellement avant culture de printemps sur CIPAN à des doses n'excédant pas 46 m³ de digestat liquide par hectare. Les épandages respectent donc bien les quantités maximales à apporter sur CIPAN.

H.5.3.3 Synthèse des doses d'épandage retenues

Les doses d'épandage ont été retenues de façon à respecter les maximales calculées précédemment. La synthèse des doses d'épandages est présentée dans le tableau suivant.

Tableau n°75. Synthèse des doses d'épandage

| Type de culture | Digestat brut |
|----------------------------------|-------------------|
| Culture d'hiver | 50 m ³ |
| CIPAN avant culture de printemps | 46 m ³ |

Remarque : Les doses présentées dans ce rapport sont calculées à partir d'une estimation de la teneur en azote du digestat. Les analyses qui seront réalisées par la suite seront prises en compte pour ajuster les doses d'apports afin qu'elles ne dépassent pas les valeurs guides évoquées.

H.5.4 Surface épandue chaque année

En fonction du type d'épandage, la surface nécessaire chaque année pour l'épandage d'une année de production varie entre 534 hectares (épandage à 50 m³/ha) et 581 hectares (épandage à 46 m³/ha).


H.5.5 Gestion des épandages : prévisionnel parcellaire

Compte-tenu de l'ensemble des éléments cités précédemment, les épandages se réaliseront sur la base du calendrier prévisionnel présenté en page suivante.

Le calendrier suivant reprend pour chaque culture :

- Les périodes d'épandages ou l'épandage est réglementairement autorisé ou interdit (code couleur vert, orange et rouge) ;
- Une proposition d'épandage pour un volume de digestat équivalent à une année de production en fonctionnement maximal (26 715 tonnes).

Dans cette proposition, les épandages ont été réalisés en deux campagnes, principalement sur les blés (50 m³/ha) et sur les CIPAN de pommes de terre (46 m³/ha). L'exploitant peut choisir d'épandre sur d'autres cultures, à condition d'appliquer les doses adéquates et de respecter les périodes réglementaires signalées par le code couleur suivant :

| | |
|--|---|
|  | Période d'interdiction d'épandage |
|  | Epandage possible avant ou sur le couvert d'interculture, jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kg N efficace/ha |
|  | Période d'épandage autorisée |

Lorsque l'exploitant reçoit plusieurs effluents, le dimensionnement a été effectué de façon à garder chaque année des surfaces épandables pour ces autres apports.

Tableau n°76. Calendrier prévisionnel des épandages pour les parcelles du plan d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI

| Exploitation | Cultures | Surface (ha) | SPE (ha) | SAMO (ha) | Dose (m ³ /ha) | Périodes d'épandage | | | | | | | | | | | | Quantités épandues Digestat (m ³) |
|----------------------------|---|---------------|---------------|-----------|---------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | |
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | betterave sucrière | 42,26 | 35,67 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | blé tendre d'hiver | 112,03 | 94,56 | 65,74 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 3 287 |
| | lin fibre | 18,99 | 16,03 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | maïs grain | 14,71 | 12,42 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | orge de printemps | 6,59 | 5,56 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 51,85 | 43,76 | 43,76 | 46 | | | | | | | X | X | X | X | | | 2 013 |
| | pois de conserve (printemps) | 26,93 | 22,73 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | rays Grass | 1,41 | 1,19 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère | 2,28 | 1,92 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total | 277,05 | 233,84 | 109,50 | | | | | | | | | | | | | | | 5 300 |
| GAEC DEGEUSER CHATELAIN | blé tendre d'hiver | 32,09 | 24,04 | 24,03 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 1 202 |
| | betterave sucrière | 21,39 | 16,03 | 16,03 | 46 | | | | | | | | X | X | | | | 737 |
| | seigle | 21,39 | 16,03 | 12,32 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 616 |
| | lin fibre | 5,35 | 4,01 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pois de conserve (printemps) | 5,35 | 4,01 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | maïs ensilage | 19,25 | 14,42 | 14,42 | 50 | | | X | X | X | | | | | | | | 721 |
| | pomme de terre de consommation | 21,00 | 15,73 | 15,73 | 46 | | | | | | | X | X | X | X | | | 724 |
| | rays Grass | 1,00 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total | 126,82 | 95,02 | 82,54 | | | | | | | | | | | | | | | 4 000 |
| MONSIEUR CLAUDE COMBLE | blé tendre d'hiver | 12,30 | 9,91 | 0,59 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 30 |
| | betterave sucrière | 2,95 | 2,38 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 4,00 | 3,22 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 4,04 | 3,25 | 3,25 | 46 | | | | | | | X | X | X | X | | | 150 |
| | rays grass | 1,00 | 0,81 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère | 3,87 | 3,12 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | prairie permanente | 3,54 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total | 31,70 | 22,68 | 3,85 | | | | | | | | | | | | | | | 179 |
| MADAME AGATHE DEGEUSER | blé tendre d'hiver | 31,15 | 29,44 | 10,00 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 500 |
| | betterave sucrière | 14,50 | 13,70 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 6,00 | 5,67 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 7,15 | 6,76 | 1,06 | 46 | | | | | | | X | X | X | X | | | 49 |
| | maïs grain | 3,50 | 3,31 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total | 62,30 | 58,87 | 11,06 | | | | | | | | | | | | | | | 549 |
| MONSIEUR OLIVIER DERON | blé tendre d'hiver | 78,82 | 73,67 | 9,79 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 490 |
| | betterave sucrière | 15,26 | 14,26 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 28,30 | 26,45 | 16,95 | 46 | | | | | | | X | X | X | X | | | 780 |
| | lin fibre | 18,11 | 16,93 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère de plus de 6 ans | 1,01 | 0,94 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total | 141,51 | 132,26 | 26,75 | | | | | | | | | | | | | | | 1 269 |
| | blé tendre d'hiver | 44,91 | 40,61 | 3,89 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 195 |

| Exploitation | Cultures | Surface (ha) | SPE (ha) | SAMO (ha) | Dose (m³/ha) | Périodes d'épandage | | | | | | | | | | | | Quantités épandues Digestat (m³) | |
|----------------------|---|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|----------------------------------|-----|
| | | | | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | |
| EARL CARON CANDAELE | betterave sucrière | 18,92 | 17,11 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 12,54 | 11,34 | 11,34 | 46 | | | | | | | | X | X | X | X | | | 522 |
| | pois de conserve (printemps) | 9,06 | 8,19 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère +SNE | 0,61 | 0,55 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | prairie permanente | 3,67 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 89,71 | 77,81 | 15,23 | | | | | | | | | | | | | | 716 | |
| EARL DEHAINE | blé tendre d'hiver | 94,00 | 80,18 | 27,15 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 1 357 | |
| | orge de printemps | 13,00 | 11,09 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | betterave sucrière | 39,00 | 33,27 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 19,00 | 16,21 | 16,21 | 46 | | | | | | | | X | X | X | X | | 746 | |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 18,00 | 15,35 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Endives | 8,00 | 6,82 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | maïs fourrage | 2,00 | 1,71 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | maïs grain | 1,00 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | lin fibre | 20,00 | 17,06 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | seigle d'hiver fourrage | 2,34 | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Ray Grass anglais fourrage | 0,10 | 0,09 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Jachère + SNE | 0,50 | 0,43 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |
| prairie longue durée | 2,63 | 1,84 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |
| | Total | 219,57 | 186,89 | 43,35 | | | | | | | | | | | | | 2 103 | | |
| EARL DELATTRE | blé tendre d'hiver | 28,00 | 23,38 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | colza d'hiver | 9,00 | 7,52 | 4,87 | 50 | | | | | | | | X | X | X | | | 244 | |
| | maïs grain | 6,00 | 5,01 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | betterave sucrière | 21,00 | 17,54 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 10,00 | 8,35 | 8,35 | 46 | | | | | | | | X | X | X | X | | 384 | |
| | Total | 74,00 | 61,80 | 13,22 | | | | | | | | | | | | | 628 | | |
| EARL FICHEUX HEQUET | blé tendre d'hiver | 122,15 | 87,07 | 24,22 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 1 211 | |
| | orge de printemps | 29,95 | 21,35 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | orge d'hiver | 31,90 | 22,74 | 7,10 | 50 | | | | | | | | X | X | | | | 355 | |
| | maïs grain | 1,00 | 0,71 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | betterave sucrière | 61,10 | 43,55 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pois (petits pois, pois cassés, pois gourmands) | 46,90 | 33,43 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | lin fibre | 12,00 | 8,55 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Luzerne | 0,85 | 0,61 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | jachère + SNE | 0,49 | 0,35 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Prairie permanente | 10,59 | 2,82 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |
| | Total | 316,93 | 221,18 | 31,32 | | | | | | | | | | | | | 1 566 | | |
| EARL SAVARY LEFRERE | blé tendre d'hiver | 50,00 | 28,94 | 9,04 | 50 | | X | X | | | | | | | | | | 452 | |
| | maïs grain | 3,00 | 1,74 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 13,00 | 7,52 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pois de conserve (printemps) | 10,17 | 5,89 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | jachère + SNE | 0,22 | 0,13 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |

| Exploitation | Cultures | Surface (ha) | SPE (ha) | SAMO (ha) | Dose (m ³ /ha) | Périodes d'épandage | | | | | | | | | | | | Quantités épandues Digestat (m ³) | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--------------|---|
| | | | | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | | |
| | prairie permanente | 2,27 | 1,76 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Total | 78,66 | 45,97 | 9,04 | | | | | | | | | | | | | | | | 452 | |
| GAEC DES PEUPLIERS C. ET J. CHATELAIN | blé tendre d'hiver | 100,19 | 75,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | betterave sucrière | 37,57 | 28,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 25,05 | 18,86 | 14,70 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | 676 | |
| | pomme de terre industrielle | 25,05 | 18,86 | 13,06 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | 601 | |
| | pomme de terre plants | 12,52 | 9,43 | 7,43 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | 342 | |
| | pois de conserve | 20,04 | 15,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | haricots | 10,02 | 7,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | lin fibre | 6,53 | 4,92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 236,97 | 178,45 | 35,19 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 619 | |
| MONSIEUR THIBAUT SAMIER | blé tendre d'hiver | 50,48 | 47,74 | 1,15 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | 58 | |
| | betterave sucrière | 19,00 | 17,97 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 19,00 | 17,97 | 17,97 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | 827 | |
| | pois de conserve (printemps) | 14,00 | 13,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | haricot flageolet | 9,00 | 8,51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | chou brocoli | 9,00 | 8,51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | SNE | 0,16 | 0,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 120,64 | 114,10 | 19,12 | | | | | | | | | | | | | | | | 884 | |
| SCEA DANIEL | blé tendre d'hiver | 52,00 | 37,69 | 7,50 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | 375 | |
| | colza d'hiver | 10,00 | 7,25 | 7,25 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | 362 | |
| | maïs grain | 9,50 | 6,89 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 13,69 | 9,92 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pois de conserve (printemps) | 10,00 | 7,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | rays grass | 0,78 | 0,57 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | jachère | 1,79 | 1,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | prairie permanente | 2,81 | 1,28 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Total | 100,57 | 72,13 | 14,75 | | | | | | | | | | | | | | | | 738 | |
| SCEA LALIN DERAM | blé tendre d'hiver | 65,00 | 30,75 | 5,52 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | 276 | |
| | orge de printemps | 8,00 | 3,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | escourgeon | 7,00 | 3,31 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | betterave sucrière | 11,43 | 5,41 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 7,00 | 3,31 | 3,31 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | 152 | |
| | pomme de terre plants | 7,00 | 3,31 | 3,31 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | 152 | |
| | pois de conserve (printemps) | 10,00 | 4,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | maïs grain | 12,00 | 5,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | jachère | 0,22 | 0,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| prairie permanente | 1,54 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |
| | Total | 129,19 | 60,38 | 12,14 | | | | | | | | | | | | | | | | 581 | |
| EARL DES NEUFS | blé tendre d'hiver | 49,80 | 20,71 | 5,52 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | 276 | |
| | escourgeon | 6,44 | 2,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | colza d'hiver | 6,60 | 2,74 | 2,74 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | 137 | |
| | betterave sucrière | 13,75 | 5,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pois de conserve (printemps) | 6,70 | 2,79 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |

| Exploitation | Cultures | Surface (ha) | SPE (ha) | SAMO (ha) | Dose (m³/ha) | Périodes d'épandage | | | | | | | | | | | | Quantités épandues Digestat (m³) |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|----|---|---|---|-----|-------|---|---|---|---|---|----------------------------------|
| | | | | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | |
| | maïs grain | 14,20 | 5,90 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | lin fibre | 6,50 | 2,70 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | SNE | 0,10 | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | prairie permanente | 2,07 | 0,28 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 106,16 | 43,56 | 8,26 | | | | | | | | | | | | | | 413 |
| MONSIEUR EMMANUEL TRANNIN | blé tendre d'hiver | 35,41 | 28,72 | 4,96 | 50 | | XX | | | | | | | | | | | 248 |
| | maïs ensilage | 8,54 | 6,93 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | betterave sucrière | 12,21 | 9,90 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 8,39 | 6,81 | 6,81 | 46 | | | | | | | XXXXX | | | | | | 313 |
| | pois de conserve (printemps) | 10,68 | 8,66 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère + SNE | 1,05 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 76,29 | 61,88 | 11,77 | | | | | | | | | | | | | | 561 |
| MONSIEUR GUILLAUME HAVRANSART | blé tendre d'hiver | 71,47 | 40,46 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | orge de printemps | 17,87 | 10,11 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | betterave sucrière | 33,95 | 19,22 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 34,66 | 19,62 | 17,93 | 46 | | | | | | | XXXXX | | | | | | 825 |
| | Endives | 17,87 | 10,11 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère + SNE | 2,86 | 1,62 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 178,68 | 101,14 | 19,62 | | | | | | | | | | | | | | 825 |
| MONSIEUR NICOLAS SAMIER | blé tendre d'hiver | 69,03 | 62,65 | 13,34 | 50 | | XX | | | | | | | | | | | 667 |
| | betterave sucrière | 30,00 | 27,23 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 20,00 | 18,15 | 9,79 | 46 | | | | | | | XXXXX | | | | | | 450 |
| | pois de conserve (printemps) | 15,00 | 13,61 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 134,03 | 121,65 | 23,14 | | | | | | | | | | | | | | 1 118 |
| EARL BEGHIN | blé tendre d'hiver | 91,57 | 65,27 | 5,46 | 50 | | XX | | | | | | | | | | | 273 |
| | colza d'hiver | 12,99 | 9,26 | 6,17 | 50 | | | | | | XXX | | | | | | | 309 |
| | betterave sucrière | 27,06 | 19,29 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 17,03 | 12,14 | 12,14 | 46 | | | | | | | XXXXX | | | | | | 559 |
| | haricot flageolet | 10,22 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pois de conserve (printemps) | 8,46 | 6,03 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Endives | 6,67 | 4,75 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Ail de printemps | 3,00 | 2,14 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | jachère + SNE | 2,68 | 1,91 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 179,69 | 128,08 | 23,77 | | | | | | | | | | | | | | 1 140 |
| SCEA LA PROVIDENCE | blé tendre d'hiver | 79,02 | 78,75 | 2,77 | 50 | | XX | | | | | | | | | | | 139 |
| | colza d'hiver | 17,12 | 17,06 | | | | | | | | | | | | | | | 569 |
| | orge d'hiver alimentation bétail | 14,55 | 14,50 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | orge de printemps | 12,13 | 12,09 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | pomme de terre de consommation | 17,58 | 17,52 | 17,52 | 46 | | | | | | | XXXXX | | | | | | 806 |
| | pois de conserve (printemps) | 13,11 | 13,07 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Chou pommé | 10,16 | 10,13 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | Total | 163,66 | 163,11 | 31,66 | | | | | | | | | | | | | | 1 513 |
| MONSIEUR SYLVAIN SANTERNE | blé tendre d'hiver | 37,95 | 24,24 | 5,26 | 50 | | XX | | | | | | | | | | | 263 |
| | betterave sucrière | 13,15 | 8,40 | | | | | | | | | | | | | | | 0 |

| Exploitation | Cultures | Surface (ha) | SPE (ha) | SAMO (ha) | Dose (m³/ha) | Périodes d'épandage | | | | | | | | | | | | Quantités épandues |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|---------------|--------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|--------------------|
| | | | | | | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Digestat (m³) |
| | dactyle de 5 ans ou moins | 0,50 | 0,32 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 6,05 | 3,86 | 3,86 | 46 | | | | | | | | X | X | X | X | 178 | |
| | Pois | 6,05 | 3,86 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | maïs grain | 7,20 | 4,60 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Jachère de plus de 6 ans | 0,05 | 0,03 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | prairie temporaire | 1,15 | 0,73 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | prairie permanente | 13,15 | 1,79 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Total | 85,25 | 47,84 | 9,12 | | | | | | | | | | | | | 441 | |
| MONSIEUR PHILIPPE PECQUEUR | blé tendre d'hiver | 28,50 | 7,43 | 1,49 | 50 | | X | X | | | | | | | | | 75 | |
| | betterave sucrière | 11,00 | 2,87 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | maïs grain | 1,40 | 0,36 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | pomme de terre de consommation | 3,88 | 1,01 | 1,01 | 46 | | | | | | | | X | X | X | X | 47 | |
| | jachère | 0,79 | 0,21 | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Total | 45,57 | 11,88 | 2,51 | | | | | | | | | | | | | 121 | |
| TOTAL PLAN D'EPANDAGE | | 2974,94 | 2240,51 | 556,91 | | | | | | | | | | | | | 26715,00 | |

H.5.6 Gestion de la superposition des plans d'épandage

Chaque année, le volume de digestat épandu laisse la possibilité aux exploitants impliqués dans un autre plan d'épandage d'épandre leurs effluents.

Tableau n°77. Vérification des surfaces nécessaires à l'épandage des autres effluents

| Exploitations | Surface à disposition (ha) | Surface potentiellement épandable (ha) | SAMO digestat (ha) | Surface moyenne légumineuses et jachères | Surface restante (ha) | Autre effluent | Surface minimale autre effluent |
|------------------------|----------------------------|--|--------------------|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| SCEA DEGRAEVE SERGEANT | 247,29 | 233,84 | 109,50 | 24,65 | 99,68 | Lisier porcin importé | 26,4 |
| DEGEUSER AGATHE | 62,3 | 58,87 | 11,06 | 5,67 | 42,14 | LYSSOL | 5,7 |
| DERON OLIVIER | 140,68 | 132,26 | 26,75 | 0,94 | 104,57 | ORGANIK | 9,5 |
| EARL DEHAINE | 205,7 | 186,89 | 43,35 | 15,78 | 127,75 | Effluents bovins importés | 31,8 |
| EARL SAVARY LEFRERE | 47,57 | 45,97 | 9,04 | 6,01 | 30,91 | LYSSOL | 11,4 |
| SCEA DANIEL | 88,01 | 72,13 | 14,75 | 8,55 | 48,83 | LYSSOL | 15,2 |
| EARL DES NEUFS | 47,32 | 43,56 | 8,26 | 2,83 | 32,47 | Effluents de volailles sur site | 0,3 |
| SAMIER NICOLAS | 125,46 | 121,65 | 23,14 | 13,61 | 84,90 | LYSSOL | 8,36 |
| EARL BEGHIN | 128,15 | 128,08 | 23,77 | 15,23 | 89,08 | Fumiers bovins importés | 37,21 |
| SANTERNE SYLVAIN | 48,72 | 47,84 | 9,12 | 3,90 | 34,82 | Effluents bovins sur site | 6,01 |

Les surfaces restantes sont largement supérieures aux surfaces minimales requises. Les exploitants qui reçoivent chaque année d'autres apports organiques dans le cadre de plan d'épandage pourront aisément épandre le digestat sur des parcelles différentes de ces effluents.

H.5.7 Gestion de la qualité des épandages : modalités techniques d'épandage

Le digestat liquide sera épandu sur sol nu à l'aide d'un enfouisseur à disque dans un délai d'environ 12 heures.

L'épandage sera réalisé dans le respect de règles d'épandages, notamment :

- Épandre en conditions climatiques favorables ;
- Interventions à des périodes adaptées aux cultures en place.

Le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle est réalisé par la connaissance du nombre de tonnes à lisier épandu par hectare de surface.

H.6 RESPECT DE LA DIRECTIVE NITRATES

H.6.1 Maîtrise des apports azotés issus des effluents d'élevage : cas général

L'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole précise les modalités de calcul de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage.

Le programme d'action de ce décret fixe une quantité maximale d'azote (N) organique épandable selon la formule suivante :

$$\frac{\text{Total de l'azote provenant de l'élevage}}{\text{SAU}} < 170 \text{ kg N/ha}$$

H.6.2 Calcul de la pression globale d'azote organique

L'intégralité du digestat brut sera épandu sur le parcellaire des 2 exploitations porteuses du projet et des 20 exploitations mettant à disposition leur parcellaire, soit 26 715 m³ de digestat brut par an sur 2 240,51 hectares.

Les autres apports organiques pris en compte ont été présentés au paragraphe H4.1.2.

Tableau n°78. Pression globale d'azote organique sur le parcellaire de chaque exploitation

| Raison sociale | SAU totale (ha) | Azote organique du digestat (Kg N) | Autres apports organiques (KgN) | Pression globale d'azote organique (Kg N/ha) |
|-------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| | A | B | C | (B+C)/A |
| SCEA DEGRAEVE-SERGEANT | 277,05 | 19 935 | 5 304 | 91 |
| GAEC DEGEUSER-CHATELAIN | 126,82 | 15 045 | | 119 |
| M. CLAUDE COMBLE | 31,69 | 674 | | 21 |
| Mme AGATHE DEGEUSER | 62,3 | 2 064 | | 33 |
| M. OLIVIER DERON | 141,51 | 4 775 | | 34 |
| EARL CARON CANDAELE | 89,71 | 2 694 | | 30 |
| EARL DEHAINE | 219,57 | 7 910 | 6 789 | 67 |
| EARL DELATRE | 74 | 2 361 | | 32 |
| EARL FICHEUX-HEQUET | 316,93 | 5 890 | | 19 |
| EARL SAVARY LEFRERE | 78,66 | 1 701 | | 22 |
| GAEC DES PEUPLIERS | 236,97 | 6 088 | | 26 |
| M. THIBAUT SAMIER | 120,64 | 3 326 | | 28 |
| SCEA DANIEL | 100,49 | 2 774 | | 28 |
| SCEA LALIN DERAM | 129,19 | 2 184 | | 17 |
| EARL DES NEUFS | 106,16 | 1 553 | 75 | 15 |
| M. EMMANUEL TRANNIN | 76,29 | 2 111 | | 28 |
| M. GUILLAUME HAVRANSART | 178,68 | 3 102 | | 17 |
| M. NICOLAS SAMIER | 134,03 | 4 204 | | 31 |
| EARL BEGHIN | 179,69 | 4 288 | 7 442 | 65 |
| SCEA LA PROVIDENCE | 163,66 | 5 691 | | 35 |
| M. SYLVAIN SANTERNE | 85,25 | 1 656 | 2 380 | 47 |
| M. PHILIPPE PECQUEUR | 45,57 | 456 | 0 | 10 |

Ainsi, la pression globale d'azote organique sera bien inférieure à 170 kg N/ha/an, respectant le seuil maximal établi par la Directive Nitrates pour les zones vulnérable, pour chaque exploitation.

H.6.3 Respect des périodes d'épandage

L'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 limite les périodes d'épandage en fonction du type de culture et du type d'effluent.

Il a été renforcé par l'arrêté du 30 août 2018, relatif au programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole en Hauts-de-France.

Le tableau suivant récapitule les périodes d'interdiction d'épandre les effluents de type I et II.

Tableau n°79. Périodes d'interdiction d'épandage pour la région Hauts-de-France

| Occupation des sols | Périodes d'interdiction d'épandre Effluents de type I (hors fumier) | Périodes d'interdiction d'épandre Effluents de type II |
|---|---|--|
| Non exploités | Toute l'année | |
| Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été | Du 15 novembre au 15 janvier | Du 1 ^{er} octobre au 31 janvier |
| Colza implanté à l'automne | Du 15 novembre au 15 janvier | Du 15 octobre au 31 janvier |
| Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée | Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier | |
| Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée | Du 1 ^{er} juillet au 31 janvier Epannage possible de 15 jours avant l'implantation de la CIPAN, dérobée ou du couvert végétal en interculture jusqu'à 20 jours avant la destruction du couvert Le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée est limité à 70 kg d'azote efficace/ha (1) | |
| Prairies de plus de 6 mois, luzerne | Du 15 décembre au 15 janvier | Du 15 novembre au 15 janvier |
| Légumes industriels et maraîchage de plein champ (hors pommes de terre) | Du 15 décembre au 15 janvier | Du 1 ^{er} novembre au 31 janvier |
| Vignes | Du 15 décembre au 15 janvier | Du 1 ^{er} juillet au 15 janvier |
| Autres cultures (cultures pérennes, maraichères, porte-graines) | Du 15 décembre au 15 janvier | |

(1) Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace/ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place. L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace/ha.

Le paragraphe **H.5.5** présente le calendrier prévisionnel des épandages réalisés pour les effluents produits par l'unité de méthanisation.

Ces périodes d'interdiction d'épandage seront respectées pour l'ensemble du parcellaire du plan d'épandage.

H.6.4 Respect de la gestion des intercultures

H.6.4.1 Obligations générales : programme d'actions national et renforcements apportés par le programme d'actions régional

En application du paragraphe VII de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, les prescriptions suivantes s'appliquent à tout îlot cultural situé en zone vulnérable. L'arrêté du 30 août 2018, relatif au programme d'actions régional (PAR) pour la région Hauts-de-France, a adapté/complété/renforcé certains points.

Intercultures longues

La couverture des sols est obligatoire pendant les intercultures longues dans le cas général.

La couverture des sols est alors obtenue soit par l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates pour une durée minimale de 2 mois, soit par l'implantation d'une culture dérobée, soit par des repousses de colza denses et homogènes spatialement. Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation.

Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain, de sorgho ou de tournesol, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes de maïs grain, de sorgho ou de tournesol suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte du maïs grain, du sorgho ou du tournesol.

Intercultures courtes

La couverture des sols est également obligatoire dans les intercultures courtes entre une culture de colza et une culture semée à l'automne. Elle peut être obtenue par des repousses de colza denses et homogènes spatialement, qui doivent alors être maintenues au minimum un mois.

Toutefois, sur les îlots cultureux infestés par le nématode *Heterodera schachtii* et recevant des betteraves dans la rotation, les repousses de colza peuvent être détruites toutes les trois semaines. L'exploitant devra tenir à disposition de l'administration les justificatifs démontrant l'infestation de l'îlot cultural et la présence de betterave dans la rotation.

Modalités de destruction à respecter

La destruction chimique des cultures intermédiaires pièges à nitrates et des repousses est interdite, sauf sur les îlots cultureux en techniques culturales simplifiées et sur les îlots cultureux destinés à des légumes, à des cultures maraîchères ou à des cultures porte-graines. La destruction chimique est également autorisée sur les îlots cultureux infestés sur l'ensemble de l'îlot par des adventives vivaces sous réserve d'une déclaration à l'administration.

Modifications apportées par le PAR

Le PAR a introduit les adaptations régionales suivantes pour cette mesure :

- sur les îlots où la culture est récoltée après le 05/09, la couverture des sols n'est pas obligatoire ;
- sur les îlots cultureux présentant des sols dont le taux d'argile est strictement supérieur à 28 %, la couverture de sols n'est pas obligatoire en période d'interculture longue ; toutefois, la mise en place d'un couvert végétal pendant la période d'interculture longue toujours être privilégiée à l'absence totale de couverture ;
- sur les îlots cultureux sur lesquels un épandage de boues de papeterie est réalisé, la couverture du sol pendant l'interculture longue n'est pas obligatoire (sous certaines réserves) ;
- sur les îlots cultureux sur lesquels la technique du faux-semis est mise en œuvre sans destruction chimique afin de lutter contre les adventives, la couverture des sols en interculture longue n'est pas obligatoire les années où le faux-semis est réalisé après le 05/09 ;
- pour tout autre cas, les dérogations à l'obligation d'implantation d'une couverture des sols dans les intercultures longues sont tolérées dans la limite de 5% des surfaces soumises à l'obligation d'implantation d'une couverture. Dans les cas particuliers liés aux infestations de parcelles, un dépassement de ce taux peut être accordé au cas par cas par dérogation à solliciter auprès de la DDT(M) ;
- pour chaque îlot cultural sur lequel la couverture des sols n'est pas obligatoire, un bilan azoté post-récolte sera réalisé.

Le PAR a également amené des compléments à cette mesure :

- Le couvert végétal installé pendant l'interculture longue est composé soit :
 - o D'une culture intermédiaire piège à nitrates,
 - o D'une culture dérobée,
 - o De repousses de colza denses et homogènes spatialement.
- Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement, sont également autorisées dans la limite de 20% des surfaces de l'exploitation en interculture longue situées en zone vulnérable ;
- Les couverts végétaux composés de mélanges avec des légumineuses sont autorisés ;
- La culture intermédiaire piège à nitrates et les repousses doivent rester en place pendant une période minimale de 2 mois et leur destruction ne peut pas intervenir avant le 1^{er} novembre. Toutefois, un couvert monté à floraison ou à graines peut être fauché ou broyé sur sa partie aérienne avant cette échéance mais à l'issue de la période minimale d'implantation de deux mois ;
- L'épandage de fertilisants azotés organique sur une CIPAN est autorisé uniquement pour les espèces à développement rapide ou pour des mélanges d'espèces à développement

rapide, à l'exception du mélange de légumineuses entre elles, (cf. Arrêté). Tout épandage de fertilisants azotés est interdit sur repousses ;

- Les techniques culturales simplifiées mentionnées au VII 4° de l'annexe V de l'arrêté ministériel du 23 octobre 2013 sont définies comme des techniques d'agriculture ne faisant pas appel au labour durant au moins 3 années consécutives sur une parcelle.

Le PAR renforce le PAN sur les points suivants :

- Les légumineuses pures ne sont pas acceptées comme couvert végétal pendant l'interculture sauf pour les exploitants en agriculture biologique ou en période de conversion ;
- Après culture du pois de conserve récoltée avant le 15/07, une CIPAN ou une culture dérobée doit être installée avant le 15/08 et maintenue jusqu'au 15/09, même si la culture qui suit est une culture d'hiver (à l'exception du colza et de l'escourgeon).

H.6.4.2 Cas du plan d'épandage de la SAS ARTOIS METHAGRI

Sur les terres labourables, le recours à des pratiques permettant de limiter le lessivage en période automne/hiver est réalisé par les exploitants.

En effet, les exploitants implantent systématiquement des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) avant les cultures de printemps (betterave, maïs, pomme de terre, etc.). Les espèces choisies sont parmi les espèces autorisées. La destruction des CIPAN se fait au minimum 2 mois après leur implantation.

Les pratiques actuellement mises en œuvre sur l'exploitation permettent donc de respecter les exigences du 6^{ème} programme d'actions de la Directive Nitrates : les règles nationales ainsi que le programme d'actions régional.

H.6.5 Respect du raisonnement de la fertilisation azotée

H.6.5.1 Plan prévisionnel de fumure

Ce document est réalisé chaque année par les exploitants. Il doit être établi à l'ouverture du bilan, et au plus tard avant le premier apport réalisé en sortie d'hiver, ou avant le deuxième apport réalisé en sortie d'hiver en cas de fractionnement des doses de printemps. La dose des fertilisants azotés épandus sur chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature.

Le calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter par les fertilisants azotés s'appuie sur la méthode du bilan d'azote minéral du sol prévisionnel détaillé dans la publication la plus récente du COMIFER et disponible sur le site internet du COMIFER (<http://www.comifer.asso.fr/index.php/publications.html>).

Le calcul est basé :

- Sur l'objectif de rendement (rendements moyens des cinq dernières campagnes en excluant la valeur minimale et la valeur maximale) ;
- Par une analyse de sol sur un îlot cultural au moins pour une des 3 principales cultures exploitées en zone vulnérable, obligatoire chaque année pour toute exploitation ayant plus de 3 hectares en zone vulnérable. L'analyse porte, selon l'écriture opérationnelle de la méthode retenue, sur le reliquat azoté en sortie d'hiver, le taux de matière organique, ou encore l'azote total présent dans les horizons de sol cultivés.

La réalisation par l'exploitant du plan prévisionnel de fumure azotée, le respect de sa préconisation, assure le bon équilibre azoté des parcelles, tout en répondant à la réglementation en vigueur dans le département.

H.6.5.2 Cahier d'enregistrement des pratiques

Un cahier d'enregistrement des pratiques réalisées est tenu à jour par les exploitations, incluant les parcelles intégrées dans le plan d'épandage. Il regroupe les informations suivantes :

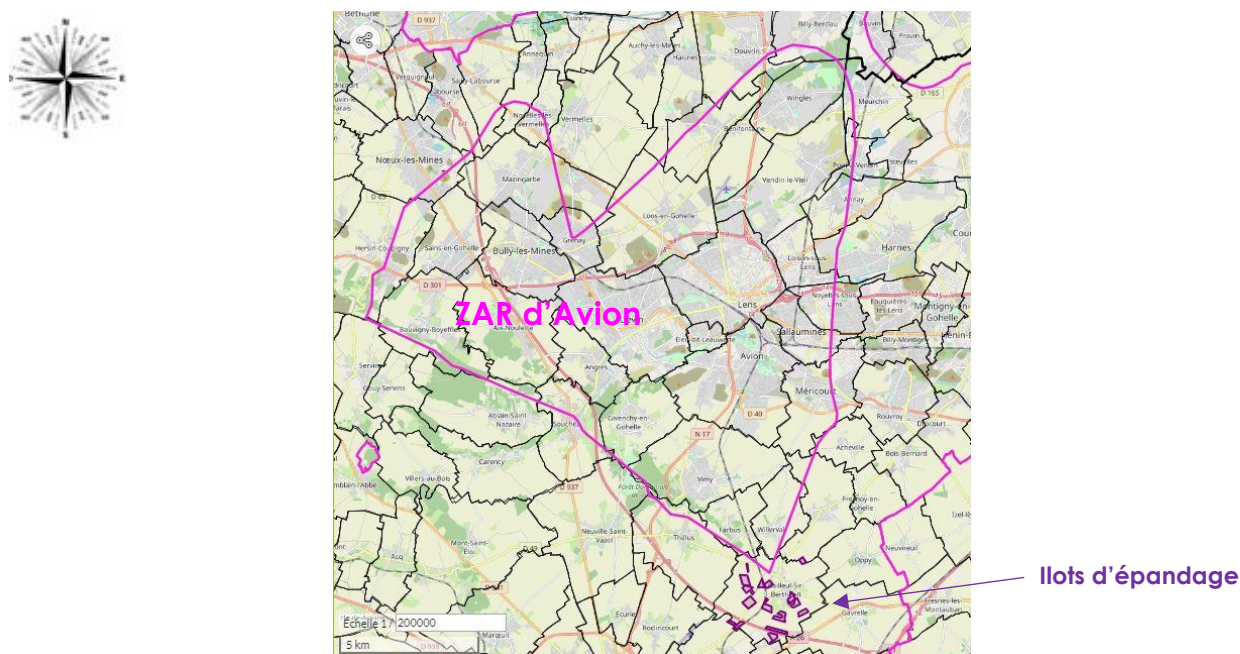
- L'identification et la surface de l'îlot cultural ;
- Le type de sol ;
- Les modalités de gestion de l'interculture : gestion des résidus, des repousses et dates de destruction, des Cultures Intermédiaires Piège A Nitrate ou des dérobées (espèce, dates d'implantation et de destruction, apports de fertilisants azotés) ;
- La culture pratiquée et la date d'implantation de la culture principale ;
- Le rendement réalisé ;
- Pour chaque apport d'azote réalisé :
 - o La date d'épandage ;
 - o La superficie concernée ;
 - o La nature du fertilisant azoté ;
 - o La teneur en azote de l'apport ;
 - o La quantité d'azote totale de l'apport ;
- Date de récolte ou de fauche(s) pour les prairies.

H.6.6 Mesures supplémentaires spécifiques aux ZAR

En Hauts-de-France, 56 captages d'eau potable font l'objet de mesures supplémentaires au titre du programme d'actions régional (teneur en nitrates > 50 mg/l). Des Zones d'actions renforcées (ZAR) ont été mises en place autour de ces captages avec des mesures plus contraignantes.

La liste des communes concernées par une ZAR est présentée en Annexe 2 du Programme d'Actions Régional (PAR) des Hauts-de-France daté du 30 août 2018. Parmi les communes du plan d'épandage, seule la commune de Bailleul-Sir-Berthoult se trouve également dans une ZAR. Comme le montre la carte suivante, la commune est partiellement incluse sur la ZAR d des captages d'Avion, Hulluch, Liévin, Noyelle-les-Vermelles, Vendin-le-viel et Wingles. Les îlots du plan d'épandage se trouvent en dehors de la ZAR.

Tableau n°80. Localisation des parcelles de Bailleul-Sir-Berthoult par rapport à la ZAR d'Avion (source : carte dynamique de la chambre d'agriculture Hauts-de-France, 2018)



Aucun îlot de ce plan d'épandage ne se trouve donc dans une ZAR.