QSE CONSULT

QUALITÉ-SÉCURITÉ -ENVIRONNEMENT-

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL

Décembre 2019

Juillet 2018 : Dépôt du dossier – Version 1

Septembre 2018 : Réception du relevé d'insuffisances

Février 2019 : Dépôt du dossier - Version 2

Mai 2019 : Dépôt de la demande d'examen au cas par cas

Réception du relevé d'insuffisances

Juillet 2019 : Réception de la décision de non soumission à étude d'impact

Août 2019 : Dépôt du dossier – Version 3

Septembre 2019 : Réception du relevé d'insuffisances

Décembre 2019 : Dépôt du dossier – Version 4

GLOSSAIRE ET LISTE DES ABREVIATIONS

AGV	Acide gras volatil
AEP	Alimentation en eau potable
ATEX	Atmosphère explosible
CaO	Oxyde de calcium
CH_4	Méthane
CIVE	Culture Intermédiaire à Vocation Intermédiaire
CO	Monoxyde de carbone
CO_2	Dioxyde de carbone
COV	Composé organique volatile
CTO	Composé trace organique
DDT	Direction Départementale des Territoires
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
H_2S	Hydrogène sulfuré
IAA	Industrie Agroalimentaire
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
MgO	Oxyde de Magnésium
MES	Matière en suspension
NPK	Azote Phosphore Potassium
NOx	Oxydes d'azote
PEHD	Polyéthylène haute densité
PLU	Plan local d'urbanisme
PNR	Parc naturel régional
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SOx	Oxydes de souffre
SPAn	Sous-produits animaux
TAC	Titre Alcalimétrique Complet
ZER	Zone à Emergence Réglementée
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zones de Protection Spéciales
ZSC	Zones Spéciales de Conservation

LETTRE DE DEMANDE

Le Pré du Loup Energie SARL
8 Chemin Bouvelet
62 780 CUCQ

Monsieur le Préfet
Rue Ferdinand Buisson
62020 ARRAS CEDEX 9

A Saint-Josse, le 25 juillet 2019

Objet : Demande d'enregistrement pour l'exploitation d'une unité de méthanisation suite à l'augmentation de la quantité de matières traitées et à la diversification des intrants.

Monsieur le Préfet,

En application du Code de l'Environnement et des différents textes régissant les Installations Classées pour l'Environnement et suite à la décision de non soumission à étude d'impact rendue par l'autorité environnementale le 24 juillet 2019, je soussigné François DUSANNIER, agissant en ma qualité de gérant de Le Pré du Loup Energie SARL, sollicite l'enregistrement de l'unité de méthanisation, localisée sur la commune de Saint-Josse.

Les rubriques de la nomenclature des ICPE concernées par cette demande sont les suivantes :

Rubrique	Désignation	Seuil de classement	Capacités	Régime
2781 – 1 b)	Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j	Moyenne : 30 t/j Maximale : 50 t/j	E
2781-2 b)	Méthanisation de déchets non dangereux (autres déchets non dangereux)	La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j	Moyenne : 19 t/j Maximale : 30 t/j	E
2910-B-1	Installation de combustion consommant du biogaz issu d'installation classée ne relevant pas uniquement de la rubrique 2781-1	Puissance thermique nominale supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW	Chaudière (biogaz) 200 kW	Non classé
2920	Installation de compression	Puissance absorbée supérieure à 10 MW	Puissance totale : 64,57 kW	Non classé

Le dossier de demande d'enregistrement est accompagné de plans de détail, plan de masse, plan de situation et d'annexes nécessaires à la compréhension du projet.

Pour cette partie, je sollicite votre bienveillance, afin de m'accorder une dérogation à l'article R512-46-4 du code de l'environnement, en ce qui concerne l'échelle utilisée dans le présent dossier de demande d'enregistrement pour l'établissement du plan de masse. Cette échelle a été exploitée afin de faciliter la lecture du plan et de conserver un format de l'ensemble des installations facilement consultable.

Par la présente, la société Le Pré du Loup Energie s'engage à respecter les engagements formulés dans le dossier ci-joint.

Restant à la disposition de vos services pour tous renseignements complémentaires, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma haute considération.

François DUSANNIER, gérant de Le Pré du Loup Energie SARL

SOMMAIRE

Partie I : Le projet au titre des ICPE 1

1.1. Identité du demandeur 1

1.2. Localisation de l'installation 1

1.3. Rubriques ICPE et IOTA dont relève l'installation 3

1.4. Nature et quantité des déchets organiques pouvant être traités sur le site 4

1.4.1. Gisement de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie 4

1.4.2. Capacité de traitement de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie 6

1.5. Présentation du projet de méthanisation 6

1.5.1. Présentation générale de la méthanisation 6

1.5.2. Logigramme de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie 8

1.5.3. Fonctionnement de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie 9

1.6. Capacités techniques et financières de l'exploitant 18

Partie II : Note justifiant du respect des prescriptions des arrêtés 20

Partie III : Note justifiant de la compatibilité avec certains plans, schémas et programmes 26

3.1. Le Plan Local d'Urbanisme 26

3.2. Le SDAGE et le SAGE 27

3.3. Le Schéma Régional Climat Air Energie 30

3.4. Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) 32

3.5. Programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates 34

Partie IV : Note de présentation de l'incidence par rapport aux périmètres patrimoniaux naturels 35

4.1. Paysage environnant 35

4.2. Sites NATURA 2000 36

4.3. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) 38

4.4. Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) 39

4.5. Arrêté de Protection de Biotope 40

4.6. Zones humides 41

4.7. Parc Naturel Régional 42

4.8. Réserve naturelle nationale 43

4.9. Trames verte et bleue 43

4.10. Monuments historiques 47

Partie V : Note sur la gestion des risques 48

5.1. Identification et caractérisation des potentiels dangers 48

5.1.1. Risque inondation 48

5.1.2. Risque sismique 52

5.1.3. Mouvement de terrain 53

5.1.4. Cavités souterraines 54

5.1.5. Risques météorologiques 55

5.1.6. Industries SEVESO 56

5.1.7. Aménagement hydraulique 57

5.1.8. Circulation extérieure au site 57

5.1.9. Transport de matières dangereuses 59

5.1.10. Actes de malveillance 59

5.1.11. Travaux sur le site 60

5.1.12. Infrastructures voisines 60

5.2. Mesures de maîtrise des risques 60

5.2.1. Barrières particulières de prévention et de protection pour les risques d'explosion 60

5.2.2. Barrières préventives générales 63

5.2.3. Moyens et barrières d'intervention générales 64

Partie VI : Devenir du site en fin d'exploitation 68

Partie VII : Les annexes 69

Annexe 1 : Décision de l'autorité environnementale 70

Annexe 2 : Plan de localisation du site de méthanisation Le Pré du Loup Energie 73

Annexe 3 : Plans de masse, plan de localisation des équipements d'alerte et de secours, plan de zonage ATEX et plans des réseaux 74

Annexe 4 : Mesures du bruit 78

Annexe 5 : Analyses du digestat de l'installation Le Pré du Loup Energie 83

Annexe 6 : Fiche de demande d'Informations Préalable à l'Acceptation d'un déchet 91

Annexe 7 : Arrêté de prescriptions spéciales 92

Annexe 8 : Contrat de maintenance de la torchère 96

Annexe 9 : Extrait du PLU de la commune de Saint-Josse 97

Annexe 10 : Photographies de la zone d'implantation 108

Annexe 11 : Plan des abords du site (échelle 1/4 000) 120

Annexe 12 : Courrier à destination de la mairie concernant le devenir du site après arrêt définitif 121

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de Le Pré du Loup Energie 2

Figure 2 : Etapes biologiques de la méthanisation 7

Figure 3 : Logigramme de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie 8

Figure 4 : Schéma simplifié de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie 9

Figure 5 : Vue d'ensemble du site avec la chaufferie à gauche, le module de purification et compression au centre et le digesteur dans le bâtiment 9

Figure 6 : Plateforme de stockage des intrants solides 11

Figure 7 : Plateforme couverte de stockage des intrants 12

Figure 8 : Trémie d'incorporation 12

Figure 9 : Le digesteur de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL (Source : GrDF) 13

Figure 10 : Digesteur comprenant le post-digesteur 13

Figure 11 : Double membrane souple de pré-stockage du biogaz situé sur le digesteur et le post-digesteur. 14

Figure 12 : Membrane souple de stockage du biogaz 15

Figure 13 : Le poste d'injection du biogaz sur le réseau de GrDF 15

Figure 14 : Schéma simplifié d'un système de traitement du gaz par lavage à l'eau 17

Figure 15 : Indice ATMO de la qualité de l'air 30

Figure 16 : Le bâtiment rendant invisible les ouvrages de méthanisation (Source : Le Pré du Loup Energie SARL) 35

Figure 17 : Implantation du bâtiment rendant invisible les ouvrages de méthanisation (Source : Le Pré du Loup Energie SARL) 36

Figure 18 : Localisation des zones Natura 2000 37

Figure 19 : Localisation des ZNIEFF 38

Figure 20 : Localisation des ZICO 40
Figure 21 : Localisation des APB 41
Figure 22 : Localisation des zones humides 42
Figure 23 : Localisation des PNR 43
Figure 24 : Stratégie de trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais 46
Figure 25 : Risque inondation dans le Nord-Pas-de-Calais 50
Figure 26 : Localisation de Le Pré du Loup Energie par rapport au risque remontée de nappes 51
Figure 27 : Aléa sismique dans le département du Nord-Pas de Calais 52
Figure 28 : Localisation de Le Pré du Loup Energie par rapport au risque « Argiles » 53
Figure 29 : Cavités souterraines présentes sur la commune de Saint-Josse 54
Figure 30 : carte des niveaux kérauniques pour la France métropolitaine 55
Figure 31 : Cartographie des bassins à risques industriels dans le Pas de Calais 57
Figure 32 : Localisation des voies ferrées 58
Figure 33 : Classement en zones ATEX des digesteurs et stockage de gaz 63

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubriques ICPE par lesquelles l'installation Le Pré du Loup Energie est concernée 3
Tableau 2 : Rubrique IOTA par laquelle l'installation Le Pré du Loup Energie est concernée 3
Tableau 3 : Classification des matières entrantes 4
Tableau 4 : Classification des déchets pouvant être traités par Le Pré du Loup Energie SARL 5
Tableau 5 : Caractéristiques de la torchère 16
Tableau 6 : Conformité du l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie à l'arrêté du 12/08/10 20
Tableau 7 : Justification de la compatibilité de Le Pré du Loup Energie avec le PLU 26
Tableau 8 : Justification de la conformité de Le Pré du Loup Energie au SAGE de la Canche 30
Tableau 9 : Justification de la compatibilité du Pré du Loup Energie avec le SRCAE 31
Tableau 10 : Justification de la compatibilité du Pré du Loup Energie avec le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés 33
Tableau 11 : Inventaire des sous-produits et déchets générés par l'activité de l'unité de méthanisation 33
Tableau 12 : Mesures obligatoires au titre de la Directive Européenne 34
Tableau 13 : Mesures retenues au titre du Grenelle de l'Environnement 34
Tableau 14 : Cavités souterraines recensées sur la commune de Saint-Josse 54
Tableau 15 : Classement indicatif en zones ATEX dans une installation de méthanisation 62
Tableau 16 : Conditions de mesures sonores 78
Tableau 17 : Résultats de la campagne de mesures sonores 79
Tableau 18 : Emergences admissibles 80
Tableau 19 : Estimation des niveaux de bruit 81
Tableau 20 : Estimation des niveaux de bruit 81

PARTIE I : LE PROJET AU TITRE DES ICPE

1.1. Identité du demandeur

Raison sociale du demandeur	LE PRE DU LOUP ENERGIE
Siège social	8 chemin Bouvelet – 62 780 CUCQ
Téléphone	09 75 61 85 46
Forme juridique	SARL
Code A.P.E.	3511Z
N° SIRET	795 211 663 00013
Adresse du site d'Exploitation	CD 143 - 62170 SAINT JOSSE
Signataire de la demande	François DUSANNIER
Personne chargée du suivi de la demande	Angélique LOTH 07 82 83 78 02 a.lamaze@qse-consult.fr

Un dossier de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact a été déposé le 10 mai 2019 pour l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie et son plan d'épandage. L'autorité environnementale a rendu sa décision de non soumission à étude d'impact le 24 juillet 2019. Le courrier est joint en Annexe 1.

1.2. Localisation de l'installation

Département	Pas de Calais
Commune	SAINT JOSSE
Références cadastrales	Parcelles ZD 5 et 6 et ZC 69
Superficie totale (limites de propriété)	4 010 m²

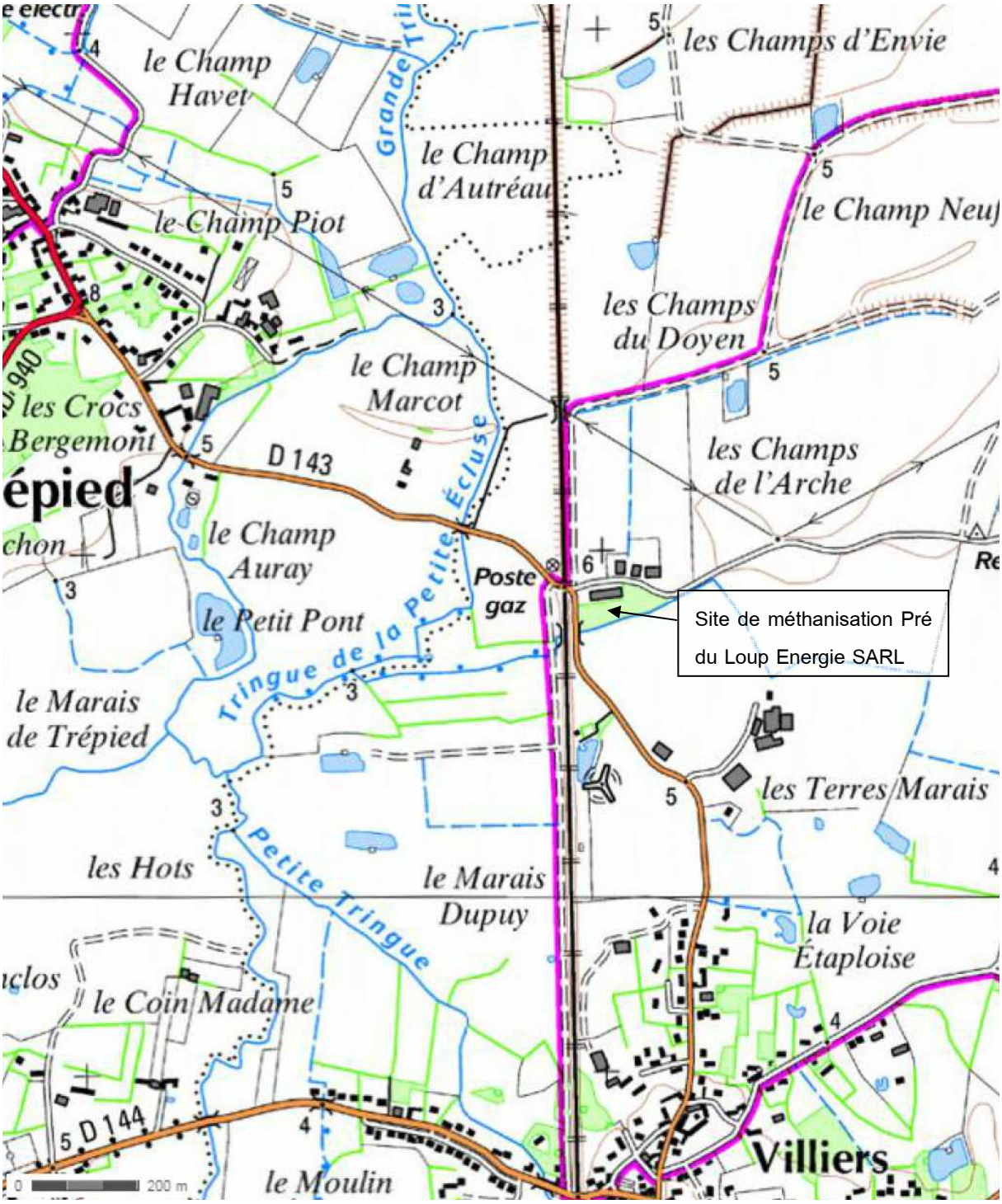


Figure 1 : Localisation de Le Pré du Loup Energie

1.3. Rubriques ICPE et IOTA dont relève l'installation

Tableau 1 : Rubriques ICPE par lesquelles l'installation Le Pré du Loup Energie est concernée

Rubrique	Désignation	Seuil de classement	Capacités	Régime
2781 – 1 b)	Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires	La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j	Moyenne : 30 t/j Maximale : 50 t/j *	E
2781-2 b)	Méthanisation de déchets non dangereux (autres déchets non dangereux)	La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t/j	Moyenne : 19 t/j Maximale : 30 t/j **	E
2910-B-1	Installation de combustion consommant du biogaz issu d'installation classée ne relevant pas uniquement de la rubrique 2781-1	Puissance thermique nominale supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW	Chaudière (biogaz) 200 kW	Non classé
2920	Installation de compression	Puissance absorbée supérieure à 10 MW	Puissance totale : 64,57 kW	Non classé

* Pour la rubrique 2781-1 b), la capacité de traitement est de 30 t/j en moyenne, mais il peut y avoir des pics de production journalière de 50 t/j.

** Pour la rubrique 2781-2 b), la capacité de traitement est de 19 t/j en moyenne, mais il peut y avoir des pics de production journalière de 30 t/j.

Par ailleurs, les épandages de digestats d'une ICPE relèvent de la nomenclature IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements), sous la rubrique 2.1.4.0 :

Tableau 2 : Rubrique IOTA par laquelle l'installation Le Pré du Loup Energie est concernée

Rubrique	Désignation	Seuil de classement	Capacité	Régime
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	Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m^3/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an	60,872 tN/an	A

1.4. Nature et quantité des déchets organiques pouvant être traités sur le site

1.4.1. Gisement de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie

Le tableau suivant présente les types de déchets et les quantités qui pourront être traités par l'unité de méthanisation selon la classification des déchets du Code de l'environnement.

Le tableau ci-dessous permet d'identifier la liste des gisements identifiés à ce jour.

Tableau 3 : Classification des matières entrantes

Type de déchets entrants en méthanisation	Matières	Quantité (t/an)	Catégorie SPAn	Code déchets
Déjections animales	Lisiers bovins	2 500	2	02 01 06
Matières végétales	Gluten, déchets de céréales, pulpes papier, oignons, herbes de sucrerie, sons de moutarde, terres usagées de filtration d'huile	8 450		02 01 03 02 03 99 02 04 99 03 03 99
Biodéchets et déchets d'industries agro-agroalimentaires	Biodéchets déconditionnés, graisses, rebuts de production issus d'industries agroalimentaires	4 200	3	02 02 02 02 02 03 02 05 01 02 06 01 20 01 25
Pré-traitement d'effluents d'IAA	Graisses de flottation et eaux de lavage issues d'industries agro-alimentaires	2 700		02 02 01 02 02 99 02 05 99
TOTAL		**17 850**		

Les matières et déchets identifiés à ce jour proviennent principalement d'exploitations agricoles, d'industries agro-alimentaires (comprenant des abattoirs).

Elles seront collectées principalement dans le département du Pas de Calais (62), et dans une moindre mesure au niveau des départements limitrophes.

Le tableau ci-après présente les types de déchets qui pourront être traités par l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL selon la classification des déchets du Code de l'environnement. Le Pré du Loup Energie SARL se laisse la possibilité de traiter toutes les classes de gisements indiquées dans ce tableau. En effet, le gisement d'une unité de méthanisation est amené à évoluer au cours de la durée de vie de l'installation et notamment en fonction des industries agro-alimentaires présentes à proximité du site.

Tableau 4 : Classification des déchets pouvant être traités par Le Pré du Loup Energie SARL

Code déchet	Origine
02 01 03 02 01 06	**Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche.** Déchets de tissus végétaux Fèces, urine et fumier (y compris paille souillée), affluents, collectés séparément et traités hors site
02 02 02 02 02 03	**Déchets provenant de la préparation et de la transformation de la viande, des poissons et autres aliments d'origine animale.** Déchets de tissus animaux Matières impropres à la consommation ou à la transformation
02 03 04	**Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac, de la production de conserves, de la production de levures et d'extraits de levures, de la préparation et de la fermentation de mélasses.** Matières impropres à la consommation ou à la transformation
02 04	Déchets de la transformation du sucre
02 05 01 02 05 99	**Déchets provenant de l'industrie des produits laitiers.** Déchets provenant de l'industrie des produits laitiers Déchets non spécifiés ailleurs
02 06	Déchets de boulangerie, pâtisserie, confiserie
02 07 02 02 07 04	**Déchets provenant de la production de boissons alcooliques et non alcooliques (sauf café, thé et cacao).** Déchets de la distillation de l'alcool Matières impropres à la consommation ou à la transformation
20 01 08 20 01 25 20 02 20 02 01 20 03 20 03 02	**Déchets municipaux (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations), y compris les fractions collectées séparément.** Déchets de cuisine et de cantine biodégradables Huiles et matières grasses alimentaires Déchets de jardins et de parcs (y compris les déchets de cimetière) Déchets biodégradables Autres déchets municipaux Déchets de marché

Le site de méthanisation Le Pré du Loup Energie ne traitera pas de déchets dangereux, ni de boues de stations d'épurations.

1.4.2. Capacité de traitement de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie

Le site Le Pré du Loup Energie peut traiter :

Tonnage annuel : 17 850 t/an

Capacité journalière : 49 t/j

La quantité de digestat produite est estimée à :

Quantité annuelle : 14 000 m^3/an de digestat brut soit, après séparation de phase, 1 680 t/an de digestat solide et 12 320 m^3/an de digestat liquide

Capacité journalière : 38 m^3/j de digestat brut

1.5. Présentation du projet de méthanisation

1.5.1. Présentation générale de la méthanisation

Définition : La méthanisation est un procédé naturel de dégradation de la matière organique en milieu anaérobie par l'action de plusieurs types de microorganismes. La formation du biogaz (composé principalement de méthane et de dioxyde de carbone) et du digestat (matière non fermentescible et produits de dégradation) fait intervenir une suite de réactions biologiques (figure n° 2) nécessitant une coopération entre les différentes bactéries. Pour permettre à l'activité bactérienne de se développer correctement, il faut que les paramètres du milieu de réaction soient compatibles avec les caractéristiques de toutes les bactéries entrant en jeu.

La matière organique solide est hydrolysée en monomères puis transformée par les bactéries dites acidogènes en acides gras volatils dénommés communément AGV (acides acétique, propionique, butyrique), en alcools, en acides organiques (acides lactique, succinique, etc.), en hydrogène et en gaz carbonique.

Les étapes finales de cette transformation sont réalisées à la fois :

- par les bactéries méthanogènes dites acétoclastes qui transforment l'acétate en méthane et en dioxyde de carbone,
- par les bactéries méthanogènes dites hydrogénophiles qui transforment le dioxyde de carbone et l'hydrogène en méthane et en eau.

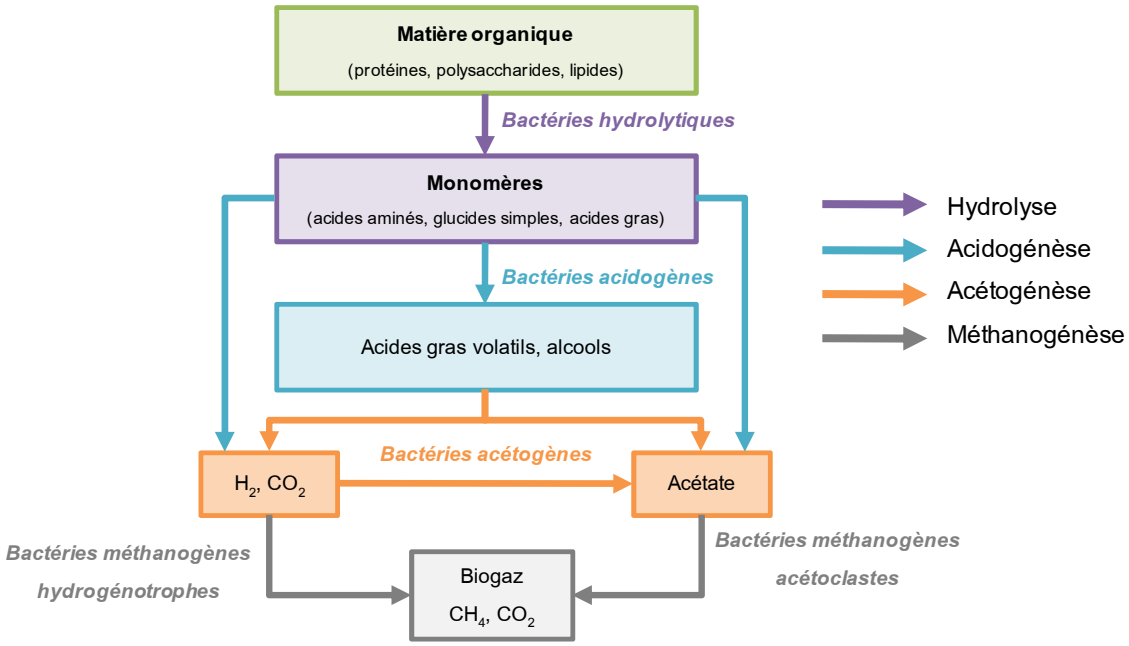


Figure 2 : Etapes biologiques de la méthanisation

La digestion anaérobie génère une croissance lente des micro-organismes. C'est une conséquence de l'anaérobiose, avec une production réduite de boues.

Le taux de conversion de la matière organique et la production de biogaz dépendent des caractéristiques des matières digestibles. Le taux de transformation de la matière volatile en biogaz est en moyenne de 70 % dans le réacteur de méthanisation.

La méthanisation de coproduits forme du biogaz contenant environ 55 % de méthane et 45 % de dioxyde de carbone. Un mètre cube de biogaz possède un pouvoir calorifique inférieur (PCI) d'environ 6 kWh. Ce biogaz peut être valorisé :

- par injection sur les réseaux de gaz naturel GrDF après épuration en biométhane,
- sous forme d'électricité et/ou de chaleur,
- sous forme de Gaz Naturel pour Véhicules.

1.5.2. Logigramme de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie

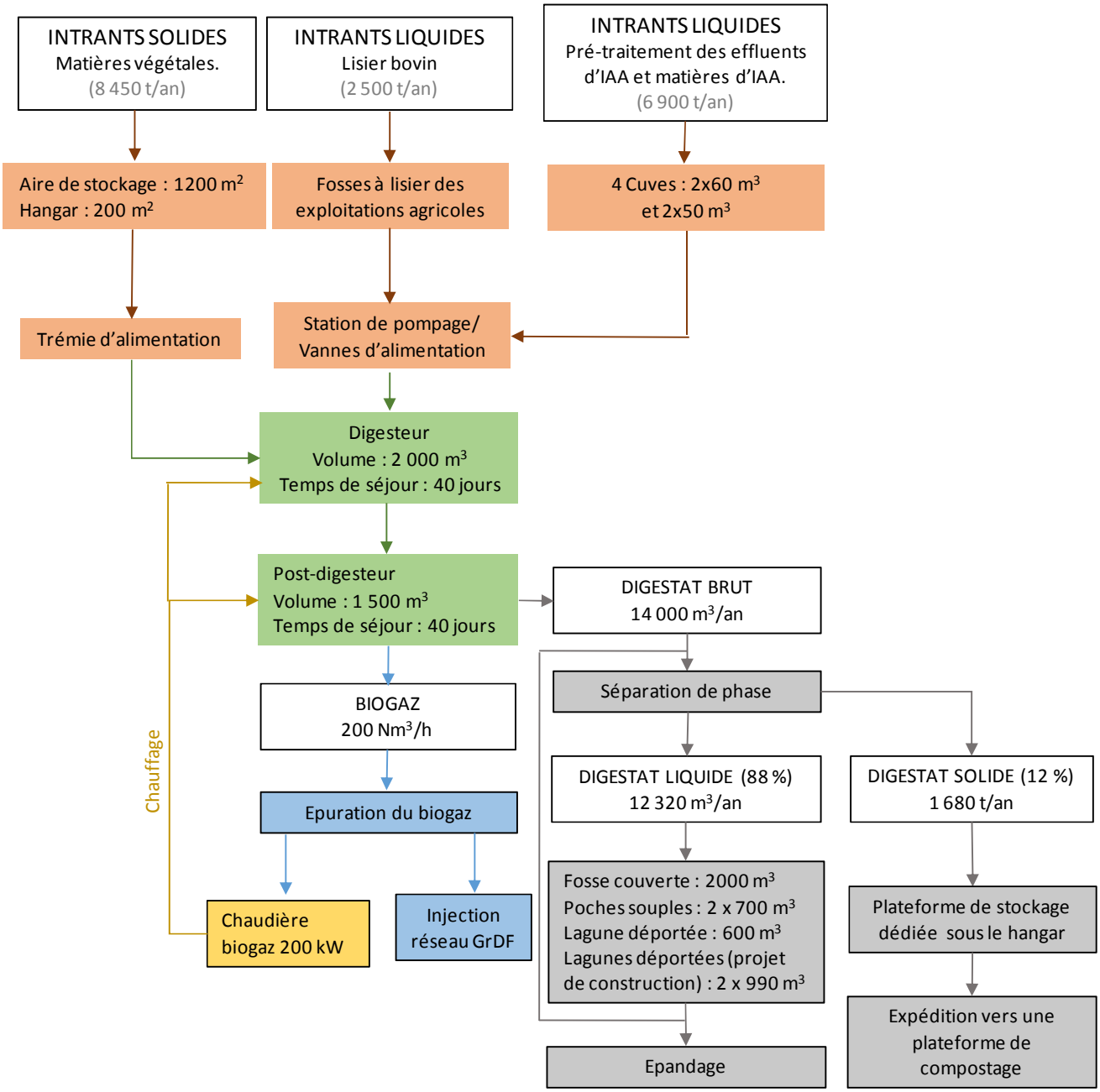


Figure 3 : Logigramme de l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie

1.5.3. Fonctionnement de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie

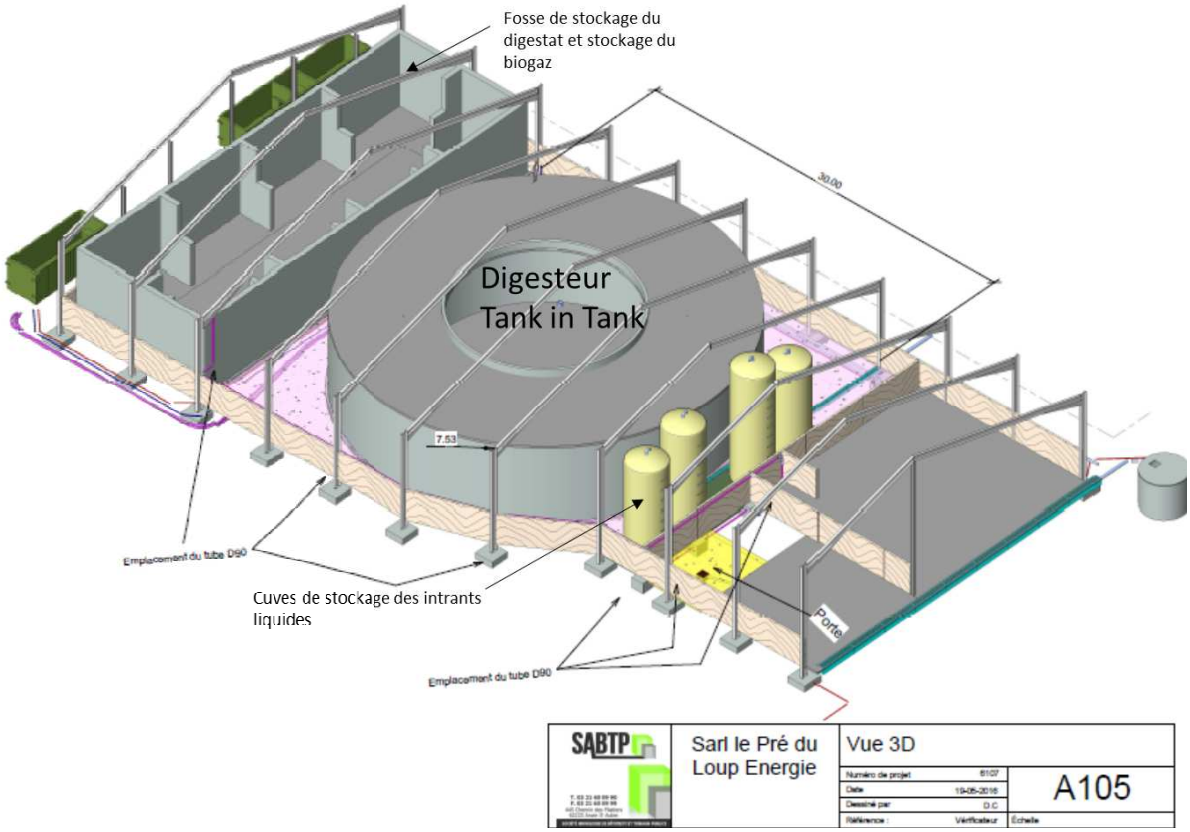


Figure 4 : Schéma simplifié de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie

Figure 5 : Vue d'ensemble du site avec la chaufferie à gauche, le module de purification et compression au centre et le digesteur dans le bâtiment

Arrivée des matières entrantes sur le site

Le dispositif de pesée :

Le site ne dispose pas de dispositif de pesée car Le Pré du Loup Energie SARL est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée sur le site du producteur de ces matières ou sur une plateforme de compostage du groupe AGRIOPALE.

Contrôle de non radioactivité :

Toute entrée de déchets autres que les effluents d'élevage, déchets verts, ou déchets d'industries agroalimentaires sont soumis à un contrôle de non radioactivité. Le fait que le site ne traitera pas de boues n'implique pas l'achat d'un tel dispositif.

Contrôle des matières entrantes :

Toute réception de déchet sur le site de Le Pré du Loup Energie sera soumise à une procédure d'acceptation.

Avant toute première admission, Le Pré du Loup Energie SARL demandera au producteur du déchet une information préalable (Annexe 6) précisant :

- Source et origine de la matière,
- Données concernant sa composition, et notamment sa teneur en MS et en MO,
- Dans le cas de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, l'indication de la catégorie correspondante et d'un éventuel traitement préalable d'hygiénisation,
- Son apparence (odeur, couleur, apparence physique),
- Conditions de son transport,
- Code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement,
- Le cas échéant, les précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site.

Cette information préalable sera renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans.

Chaque nouvelle matière organique admise se verra attribuer un numéro d'admission.

Les déchets interdits seront :

- les ordures ménagères brutes non triées,
- les déchets industriels non fermentescibles,
- les déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du code de l'environnement,
- les sous-produits animaux et produits dérivés de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié,

- les déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.

Un registre d'admission sera tenu à jour et mis à la disposition de l'inspection des installations classées.

➢ **Le dispositif de contrôle et de traçabilité :**

Chaque dépotage fera l'objet d'un contrôle visuel des produits livrés avant déchargement. Les déchets entrants pourront être analysés, si besoin, de façon aléatoire.

Stockage des intrants

Les déchets sont déversés dans les cuves correspondantes (liquides) ou sur l'aire extérieure et sous le hangar pour les co-substrats solides.

Les équipements destinés au stockage de la matière entrante sont :

- Une aire de stockage imperméabilisée de 1 200 m^2,
- Un hangar de 200 m²,
- Quatre cuves pour le stockage des rebuts liquides d'IAA et graisses de 2 x 50 m^3 et 2 x 60 m^3,

Les effluents d'élevage bovins sont directement acheminés depuis les exploitations agricoles jusqu'au site de méthanisation par canalisation.

Figure 6 : Plateforme de stockage des intrants solides

Figure 7 : Plateforme couverte de stockage des intrants

Préparation des intrants

Les co-substrats solides sont déversés dans la trémie d'alimentation du digesteur pour être broyés et introduits dans le digesteur.

Figure 8 : Trémie d'incorporation

Dans l'avenir, Le Pré du Loup Energie SARL souhaite réceptionner et traiter les sous-produits animaux provenant d'industries agro-alimentaires (rebuts de fabrication et graisses).

Les sous-produits animaux catégorie 3 devant être hygiénisés avant digestion anaérobie, conformément au règlement (CE) n° 1069/2009, seront préalablement hygiénisés sur un autre site avant leur acceptation sur le site.

Méthanisation des matières organiques

L'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL utilise la technologie du constructeur BiogasHochreiter dite « tank in tank ». En effet, le post digesteur se trouve au centre du digesteur. Les transferts de matières de l'un à l'autre se font par surverse.

Figure 9 : Le digesteur de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL (Source : GrDF)

Figure 10 : Digesteur comprenant le post-digesteur

Le digesteur est chauffé à 39 °C par une chaudière de 200 kW alimentée en biogaz. Les co-produits sont brassés grâce à un agitateur à grandes pales non immergées dans le digesteur et par 3 agitateurs immergés dans le post digesteur. Les co-produits séjournent 80 jours dans ces enceintes. Le digesteur et le post-digesteur sont couverts d'une double membrane PVC et PELD fixée de manière étanche et destinée au pré-stockage du biogaz.

Valorisation du biogaz

Le processus de méthanisation est assuré dans le digesteur et le post-digesteur. Le biogaz produit dans ces deux structures est stocké avant épuration, à très faible pression dans la partie haute du digesteur et dans un gazomètre souple de 850 m³. Le biogaz récupéré est traité pour en extraire le méthane.

Figure 11 : Double membrane souple de pré-stockage du biogaz situé sur le digesteur et le post-digesteur

Figure 12 : Membrane souple de stockage du biogaz

La valorisation du biogaz consiste à la réinjection du méthane dans le réseau public après passage du biogaz dans une unité d'épuration et d'odorisation. Cette épuration consiste à éliminer les composés traces perturbant le fonctionnement (H_2S, composés organiques volatils, siloxanes) mais surtout à enrichir le gaz en méthane, autrement dit à éliminer le CO_2, qui représente 30 à 35 % du volume. Le méthane est injecté dans le réseau par le biais des installations connexes de GrDF.

Figure 13 : Le poste d'injection du biogaz sur le réseau de GrDF

Dans le cas où la consommation de biogaz est inférieure à la production (arrêt technique de l'épuration), les soupapes de sécurité vont s'enclencher suite à la surpression. Le surplus de biogaz est alors traité par une torchère. Il n'y aura pas de dégagement de méthane dans l'atmosphère.

Torchère de secours

En cas de surproduction de biogaz ou d'arrêt des équipements de valorisation, une torchère fixe est utilisée pour la destruction du biogaz. Cet équipement est présent en permanence sur le site.

Le débit est au minimum de 350 m^3/h. Les caractéristiques de la torchère sont récapitulées, dans le tableau ci-après.

Tableau 5 : Caractéristiques de la torchère

Biogaz	>3,5 kWh/m^3
Pression du gaz requise	4 mbar
Débit	De 120 m^3/h à 4 mbar jusqu'à 500 m^3/h lors de l'utilisation avec la soufflante à gaz.
Temps de séjour minimum dans le tube de combustion	0,3 s
Température minimale	800 °C
Diamètre du tube du brûleur	500 mm

Epuration du biogaz par lavage à l'eau pour injection sur le réseau GrDF

L'épuration consiste à éliminer du biogaz brut les substances indésirables et les traces de polluants (ammoniaque, éléments soufrés, minéraux…) et à augmenter sa teneur en méthane (par retrait du CO_2 et autres composés gazeux) pour produire un gaz comparable au gaz naturel.

Le biométhane ainsi obtenu constitue du biogaz épuré et enrichi doté d'un pouvoir calorifique équivalent à celui du gaz naturel.

Le biogaz brut se compose des éléments suivants : le méthane (CH_4, 50 – 75 %), le dioxyde de carbone (CO_2, 25 – 45 %), l'eau (H_2O), l'azote (N_2), l'oxygène (O_2), l'hydrogène sulfuré (H_2S), l'ammoniaque (NH_3), et des éléments traces (organo-halogénés, siloxanes, métaux lourds ….).

Séchage du biogaz :

Le biogaz est tout d'abord refroidi jusqu'à une température voisine de 5°C. On utilise pour cela un refroidisseur à eau alimenté par un circuit fermé comprenant un groupe frigorifique, incluant un séparateur et un purgeur permettant l'élimination des condensats. Les condensats sont renvoyés dans le réseau de collecte du site.

Lavage à l'eau :

Le procédé comprend 3 étapes :

- Une tour de lavage,
- Une tour de dégazage,
- Une tour de stripping.

Le biogaz est dirigé vers la tour de lavage où de l'eau est envoyée à contre-courant du biogaz. Le CO_2 a une forte solubilité dans l'eau, il est donc dissous dans l'eau lors du contact du biogaz avec l'eau. C'est également le cas de l'H_2S et du NH_3. Le CH_4 est également soluble dans l'eau, mais dans une moindre

mesure par rapport aux CO_2, H_2S et NH_3. C'est pourquoi une faible partie (< 2 %) du méthane est solubilisée dans l'eau.

Le courant d'eau est alors saturé en CO_2 et est dirigé vers la tour de dégazage. Dans cette tour, la pression est brutalement réduite, ce qui libère la majeure partie du CH_4 dissous dans l'eau. La faible partie de méthane solubilisé dans l'eau est donc libérée dans la tour de dégazage et est reconduite vers le biogaz brut en entrée afin d'améliorer le rendement d'épuration.

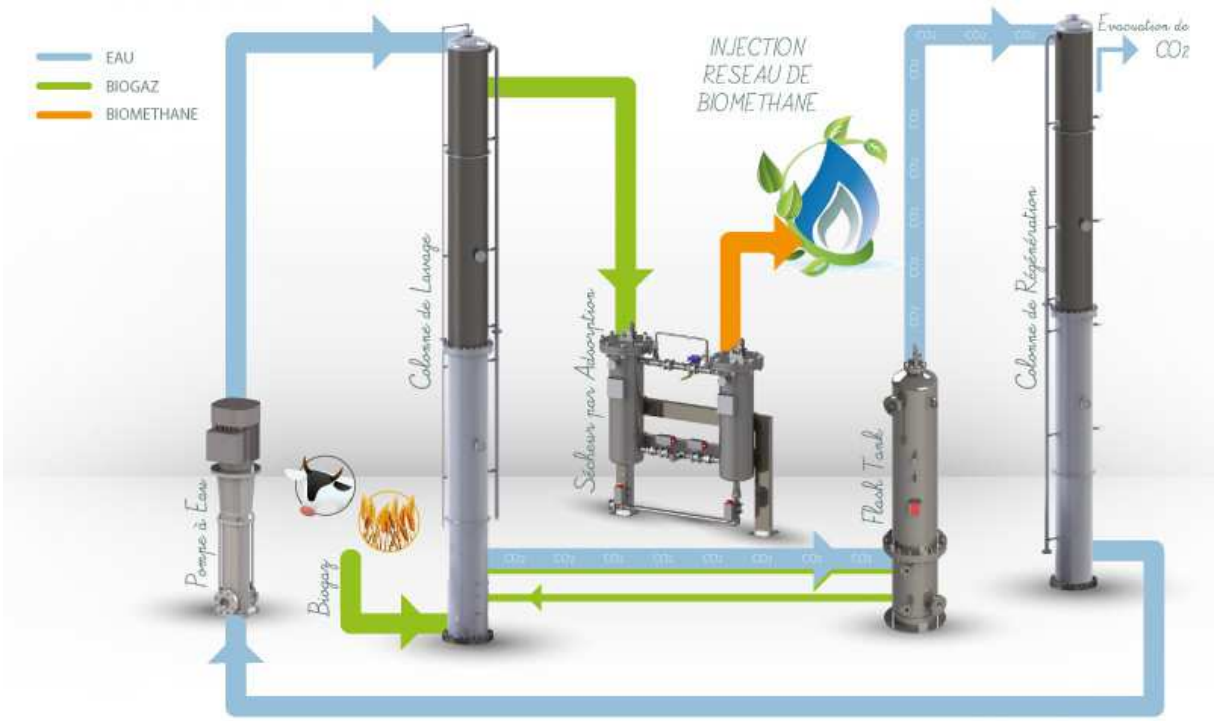
L'eau de process est régénérée dans la tour de stripping grâce à de l'air envoyé à contre-courant qui permet de désorber les gaz encore présents dans l'eau. L'eau est ensuite reconduite dans la tour de lavage pour un nouveau cycle de traitement. Les gaz extraits sont envoyés à l'atmosphère.

Le biogaz épuré obtenu est saturé en eau, c'est pourquoi une étape de séchage du gaz complète ce procédé.

Le biogaz ainsi obtenu est appelé « biométhane » et possède des propriétés similaires au gaz naturel. Il peut alors être injecté sur le réseau et utilisé de la même façon que le gaz naturel.

La Figure 14 montre un schéma simplifié du procédé de lavage à l'eau du biogaz.

Les offgas de l'épuration sont filtrés sur charbon actif afin d'éliminer l'H_2S.



(Source : CHAUMECA)

Figure 14 : Schéma simplifié d'un système de traitement du gaz par lavage à l'eau

Traitement et stockage du digestat

Suite à la méthanisation, la matière est complètement transformée, le produit obtenu est le digestat. La quantité produite est estimée à 14 000 m^3 de matière brute par an.

Si la méthanisation réduit fortement la quantité carbonée, elle conserve par contre les éléments fertilisants et transforme l'azote organique en azote minéral sous forme d'ammoniac (65% de l'azote total). Sous cette forme, l'azote est assimilable plus rapidement par les plantes. En épandant au moment où les besoins des plantes en éléments fertilisants sont importants, l'accumulation de l'azote dans le sol est limitée ce qui réduit les risques de lessivage. Les résultats d'une analyse du digestat brut liquide et du digestat solide sont présentés en Annexe 5.

Le digestat présente de bonnes caractéristiques fertilisantes, dégage peu d'odeurs (les acides odorants volatils ont été dégradés lors de la méthanisation) et son taux de matières sèches est d'environ 6 %. Il peut donc être épandu avec le même matériel que pour du lisier sur les terres de cultures.

Avant épandage, le digestat est stocké dans :

- une fosse couverte d'un volume de 2000 m^3 brut,
- 2 poches souples de 700 m^3,
- 3 lagunes déportées (1 x 600 m^3, 2 x 990 m^3).

Ces ouvrages représentent près de 6 mois de stockage disponible au total. Le Pré du Loup Energie SARL a la possibilité de rajouter des poches supplémentaires afin d'augmenter la capacité de stockage.

Le digestat brut pourra occasionnellement subir une séparation de phase. A l'issue de cette étape on obtiendrait 88 % de digestat liquide et 12 % de digestat solide. Le digestat solide serait alors transféré sur une plateforme de compostage d'Agriopale située à Cucq. Le digestat liquide serait alors destiné à être épandu dans le cadre d'un plan d'épandage.

1.6. Capacités techniques et financières de l'exploitant

Messieurs François et Christophe DUSANNIER, porteurs du projet, sont agriculteurs à Cucq et associés de la SARL Agriopale Services, spécialisée depuis 20 ans dans la valorisation de la biomasse sur le territoire de la Côte d'Opale. La société Agriopale Services compte déjà :

- 2 installations de méthanisation,
- 10 centres de compostage.

De plus, Messieurs François et Christophe DUSANNIER sont membres des associations ACF (Agriculteurs Composteurs de France) et AAMF (Association des Agriculteurs Méthaniseurs de France).

Ils ont donc un grand nombre d'années d'expérience dans le domaine de la valorisation des déchets organiques et bénéficient des formations proposées par les associations ACF et AAMF.

Le Pré du Loup Energie est une société à responsabilité limitée (S.A.R.L.) au capital de 100 000 euros créée en 2013 par Messieurs Christophe et François DUSANNIER dans le but de valoriser des effluents organiques et de produire de l'énergie.

Le montant prévisionnel de l'investissement relatif à la méthanisation s'élève à environ 2,8 millions d'euros. Le projet a obtenu un accord de subvention de la part de l'ADEME.

Par ailleurs, les recettes de l'énergie produite permettront d'aboutir rapidement à un retour sur investissement, prévu sur 8 ans.

PARTIE II : NOTE JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS DES ARRETES

L'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie est soumise à enregistrement au titre des ICPE pour son activité de méthanisation (rubrique 2781 – 1 et 2781-2). A ce titre, Le Pré du Loup Energie doit respecter les prescriptions générales de l'arrêté suivant :

- **Arrêté du 12/08/10** (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 ;

La présente note a été établie selon les guides de justification.

Tableau 6 : Conformité du l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie à l'arrêté du 12/08/10

Article de l'arrêté du 12/08/10	Moyens mis en place par Le Pré du Loup Energie
Article 1	/
Article 2	/
Article 3	/
Article 4	Un dossier contenant une copie du présent dossier ainsi que de la demande d'enregistrement et tous les autres documents cités à l'article 4 est conservé sur le site et tenu à jour.
Article 5	/
Article 6	Le plan est présenté en Annexe 3 - Un fossé, en eau uniquement en période hivernale, répertorié en tant que cours d'eau est situé à moins de 35 m de certaines constructions du site de méthanisation (dérogation accordée par le Préfet (Annexe 7) + mise en rétention totale du site). - Digesteurs à plus de 50 m des habitations les plus proches. La première habitation, se trouve à plus de 400 mètres de l'unité.
Article 7	/
Article 8	/
Article 9	La surveillance du site sera confiée au minimum à un salarié. Les alertes sont transmises automatiquement par téléphone. La personne responsable de la surveillance est M. Dusannier. Toutes les personnes amenées à travailler sur le site seront formées à la conduite de l'installation ainsi qu'à la sécurité. L'accès à l'installation sera contrôlé grâce à la présence d'une barrière.
Article 10	/
Article 11	Les risques présents sur l'installation sont les risques liés aux ATEX. Le zonage ATEX est expliqué en partie 5.2.1 du présent dossier. Le plan indiquant le zonage ATEX est présent en Annexe 3.

Article de l'arrêté du 12/08/10	Moyens mis en place par Le Pré du Loup Energie
Article 12	/
Article 13	/
Article 14	Plan en Annexe 3
Article 15	Cf Plan de masse en annexe 3 Les équipements de méthanisation (digesteur et post digesteur) sont situés dans un hangar. Le sol du hangar ainsi que les murs sur une hauteur de 2 mètres sont en béton. La toiture est en tôle et le faitage est ajouré afin d'éviter la formation de poches de gaz. Les murs du hangar sont constitués d'un bardage bois. Avec l'accord du SDIS 62, les mesures mises en place pour la prévention des risques d'accumulation de gaz sous la couverture du hangar sont les suivantes : ▪ Mise en place d'un détecteur supplémentaire de CH_4 et d'H_2S (calibré vis-à-vis de la LIE) à proximité du gazomètre et relié à une alarme avertissant le personnel (présent sur site lors des heures ouvrées et d'astreinte lors des heures non œuvrées) ; ▪ Sortie des cheminées des soupapes de sécurité en toiture extérieure ; ▪ Mise en place d'un extracteur supplémentaire en pignon du bâtiment.
Article 16	/
Article 17	Site clôturé + barrières. Horaires de présence sur le site : du lundi au vendredi, de 8 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 18 h 00.
Article 18	Plan en Annexe 3
Article 19	/
Article 20	Les équipements électriques seront conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996. Le matériel utilisé sur le site sera adapté aux ATEX. Seuls les locaux techniques seront raccordés à l'électricité.
Article 21	Plan des réseaux en Annexe 3. L'installation sera chauffée grâce à une chaudière de 200 kW fonctionnant au biogaz.
Article 22	Des détecteurs de fuite et des capteurs de composition de l'air (CH_4 et H_2S) sont mis en place dans les conteneurs mettant en œuvre du gaz ainsi que dans le bâtiment renfermant les digesteurs. Le plan est présenté en Annexe 3.
Article 23	Accès possible de part et d'autres des installations. Extincteurs portatifs dans les locaux techniques + Affichage des consignes de sécurité dans les locaux où le personnel est présent + plan de lutte incendie. Poche à incendie (240 m^3 – respect des 2h), Note de dimensionnement au chapitre 5.2.3. Des alarmes sont placées à différents endroits du site qui permettent la retransmission des alertes sur les téléphones des responsables de la surveillance du site.

Article de l'arrêté du 12/08/10	Moyens mis en place par Le Pré du Loup Energie
	Ces matériels seront vérifiés périodiquement, au moins une fois par an.
Article 24	Extincteurs portatifs dans les locaux techniques. Le plan des équipements d'alerte et de secours est présenté en Annexe 3.
Article 25	/
Article 26	Les consignes de sécurité seront affichées sur le site : ▪ Interdiction de fumer, ▪ Obligation d'obtention d'un permis feu pour tous travaux en point chaud, ▪ Interdiction de tout brûlage à l'air libre, ▪ 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, ▪ Mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses et notamment du biogaz, ▪ Modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, le cas échéant, ▪ Moyen d'extinction à utiliser en cas d'incendie, ▪ Procédure d'alerte, ▪ Numéros d'urgence à contacter en cas d'accident (responsable d'intervention de l'établissement, services d'incendie et de secours, inspection des installations classées, etc.) et obligation d'information de l'inspection des installations classées, ▪ Modes opératoires, ▪ Fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées, ▪ Instructions de maintenance et de nettoyage, ▪ Utilisation de matériel adapté aux ATEX. Les locaux techniques seront ventilés afin d'éviter l'accumulation de gaz toxiques et d'ATEX.
Article 27	Le programme est élaboré avant la mise en service de l'installation par le constructeur Hochreiter. La maintenance et la vérification des matériels de sécurité seront réalisées périodiquement au moins une fois par an par une personne qualifiée. L'ensemble des contrats de maintenance est disponible sur le site (en exemple, Annexe 8).
Article 28	L'exploitant ainsi que toute personne amenée à travailler sur le site sont formés à la prévention des nuisances et des risques pouvant être générés par la méthanisation, à la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention. Ces formations sont réalisées par un organisme compétent et elles sont renouvelées périodiquement. Les attestations de formation, le contenu, la date et les personnes y ayant assisté sont conservées dans un registre.

Article de l'arrêté du 12/08/10	Moyens mis en place par Le Pré du Loup Energie
Article 28 bis	Non concerné.
Article 28 ter	Non concerné.
Article 29	La liste des déchets acceptés sur le site est présentée en partie 1.4.1 du présent dossier. Les modalités d'entrée et sortie (digestat) des matières sont présentées en partie 1.5.3 du présent dossier.
Article 30	/
Article 31	La surpression dans les digesteurs peut avoir lieu suite à la formation de croûte en surface (arrêt du brassage ou présence de plastique) ou la surproduction de biogaz. Des agitateurs sont installés dans les cuves pour brasser la matière et libérer les poches de biogaz qui pourraient se former en partie basse du digesteur. Les intrants réceptionnés sur le site sont déconditionnés, ce qui permet d'éviter la présence d'indésirables. De plus, la conformité au cahier des charges est contrôlée à l'entrée du site et permet de vérifier l'absence d'indésirables tels que le plastique. L'unité de méthanisation est également équipée d'un ensemble de dispositifs de sécurité pour prévenir tout risque de surpression accidentelle. Des soupapes de sécurité sur les ciels gazeux, tarées à 3,5 mbar, permettent de diriger le biogaz vers la torchère en cas de surpression dans les ouvrages.
Article 32	Présence d'une torchère de sécurité, pour le biogaz, permettant la destruction du biogaz en cas d'indisponibilité des voies de valorisation. Cet équipement est décrit à la partie 1.5.3 du présent dossier.
Article 33	Non concerné.
Article 34	Plan en Annexe 3. La quantité produite est estimée à 14 000 m^3 de digestat brut par an. Le digestat est stocké avant épandage dans : ▪ Une fosse couverte de 2000 m^3, ▪ Deux poches souples de 700 m^3, ▪ Trois lagunes déportées (1 x 600 m^3 et 2 x 990 m^3). Ces ouvrages représentent environ 6 mois de stockage. Le digestat est épandu dans le cadre d'un plan d'épandage, joint au présent dossier. Le Pré du Loup Energie SARL a la possibilité de rajouter des poches supplémentaires afin d'augmenter la capacité de stockage. Le digestat pourra occasionnellement subir une séparation de phase. Il en résulterait alors 88 % de digestat liquide et 12 % de digestat solide. Le digestat solide serait stocké sur une plateforme solide dédiée et imperméable, située dans le hangar. Le digestat solide serait régulièrement évacué vers une plateforme de compostage. Le digestat liquide serait épandu.
Article 35	Suivi informatique du process de méthanisation (température, pression, flux, suivi biologique). Les dispositifs de mesure sont étalonnés au minimum une fois par an.

Article de l'arrêté du 12/08/10	Moyens mis en place par Le Pré du Loup Energie
Article 36	Avant chaque démarrage ou redémarrage des contrôles de l'étanchéité des digesteurs, des canalisations de biogaz et des soupapes de sécurité seront effectués et consignés dans un registre. Le préfet sera informé de la mise en route de l'installation.
Article 37	/
Article 38	Plans en Annexe 3
Article 39	Les eaux utilisées pour l'extinction d'un éventuel incendie ainsi que les éventuelles eaux de process seraient confinées dans le bâtiment étanche. En effet, l'étanchéité parfaite du bâtiment sur une hauteur de 2 mètres permet d'annuler tout risque d'écoulement en dehors du site. La capacité de rétention est décrite à la partie 5.2.3. du présent dossier. Les eaux pluviales sont collectées par un réseau d'avaloirs et conduites jusqu'au digesteur. Les eaux de toitures sont dirigées vers le cours d'eau située à proximité du site.
Article 40	/
Article 41	/
Article 42	Aucune eau ne sera rejetée au milieu naturel.
Article 43	/
Article 44	/
Article 45	/
Article 46	Le plan d'épandage a été réalisé par la Chambre d'Agriculture du Pas de Calais et est joint au présent dossier.
Article 47	/
Article 48	Un analyseur en ligne est installé en amont des équipements de valorisation permettant de mesurer CH_4, H_2S et O_2. En sortie d'installation la teneur en H_2S est inférieure à 300 ppm. En effet, un système de traitement du biogaz par charbon actif puis par lavage à l'eau permettra d'atteindre au minimum les exigences de GrDF.
Article 49	Compte tenu de la localisation du site en secteur agricole et de l'éloignement vis-à-vis des tiers, l'étude initiale des odeurs n'a pas été réalisée car celle-ci ne semblait pas proportionnée aux enjeux. Néanmoins, on rappellera que : ▪ les conditions météorologiques moyennes dans le secteur du projet ne présentent pas d'inconvénients majeurs vis-à-vis de la propagation des odeurs (températures modérées, prépondérance des vents faibles à modérés propageant les nuisances éventuelles) ; ▪ les zones d'occupation humaine tiers, et notamment les zones résidentielles dans le cas présent, sont situées à plus de 460 m au Sud est des installations ; ▪ les débits d'odeurs pour les différentes sources canalisées sur le site, sur lesquels s'engagent les constructeurs des équipements concernés (chaudière, torchère) devront permettre d'atteindre l'objectif

Article de l'arrêté du 12/08/10	Moyens mis en place par Le Pré du Loup Energie
	de ne pas dépasser la valeur de 5 uoE/m^3 plus de 175 h/an au niveau des zones résidentielles les plus proches. De plus, toutes les matières potentiellement odorantes sont stockées dans des zones fermées. Le biogaz est produit et stocké dans des cuves de digestion hermétiquement fermées et envoyé par canalisation vers la valorisation. La digestion anaérobie permet la dégradation des molécules organiques responsables des odeurs, le digestat ne génère donc pas de nuisances olfactives.
Article 50	Aucune installation sur le site n'est susceptible d'émettre de vibrations. L'étude de bruit est présentée en Annexe 4. Les installations susceptibles d'émettre des nuisances sonores sont les engins et véhicules, les ouvrages de valorisation du biogaz (compresseur), la chaudière. Le trafic routier moyen hebdomadaire est de l'ordre de 3 allers-retours soit 6 passages par semaine. Les ouvrages de valorisation du biogaz ainsi que la chaudière seront placés dans des conteneurs insonorisés afin d'en limiter les nuisances sonores. Dans les sites similaires, les analyses de bruit ont montré des émissions inférieures à 60 dBa, ce qui est conforme à la réglementation. De plus, le site sera situé dans un secteur agricole et les habitations occupées par des tiers seront situées à plus de 460 m du site. Une mesure des émissions sonores sera effectuée tous les trois ans, afin de contrôler le respect de la réglementation.
Article 51	/
Article 52	La prise en charge du charbon actif par un prestataire spécialisé est accompagnée d'une déclaration d'élimination de déchets et d'un bordereau de suivi de déchet. Le charbon actif est régénéré par le prestataire spécialisé pour être réutilisé en vue d'un nouveau traitement. Un registre sera tenu à jour.
Article 53	/
Article 54	/

PARTIE III : NOTE JUSTIFIANT DE LA COMPATIBILITE AVEC CERTAINS PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

3.1. Le Plan Local d'Urbanisme

La commune de Saint-Josse a adopté un Plan Local d'Urbanisme approuvé en Octobre 2018.

D'après ce document, le site de méthanisation est classé en zone agricole A. La compatibilité de Le Pré du Loup Energie avec les articles du règlement du PLU applicables à la zone agricole est étudiée dans le tableau ci-dessous.

Un extrait du PLU de la commune de Saint-Josse est présenté en Annexe 9.

L'exploitation de l'unité de méthanisation est compatible avec les prescriptions du règlement.

Tableau 7 : Justification de la compatibilité de Le Pré du Loup Energie avec le PLU

Article	Titre de l'article	Compatibilité de Le Pré du Loup Energie
A 1	Occupations et utilisations des sols interdites	Le Pré du Loup Energie est une installation de méthanisation liée à l'activité agricole
A 2	Occupations et utilisations des sols soumises à conditions particulières	
A 3	Accès et voirie	Le site est accessible par le CD143. L'accès permettra l'intervention des services de secours, conformément à la réglementation ICPE. La voirie desservant le site est adaptée à la circulation des camions de livraison des intrants (3 aller-retour par semaine).
A 4	Desserte par les réseaux et assainissement	Le besoin en eau est d'environ 200 m^3/an. Il s'agit de l'eau nécessaire au lavage des camions, équipements et zones de dépotage/stockage. L'eau utilisée provient du réseau d'adduction en eau potable. En revanche, le process n'est pas relié au réseau d'eau. Les eaux pluviales sont collectées par un réseau

		d'avaloirs et conduites jusqu'au digesteur. Le site ne produit pas d'eaux usées.
A 5	Superficies des terrains	/
A 6	Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques	Plans en Annexes 2 et 3.
A 7	Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Plans en Annexes 2 et 3.
A 8	Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	/
A 9	Emprise au sol	Le Pré du Loup Energie n'est pas classé en AI
A 10	Hauteur des constructions	Le bâtiment renfermant le digesteur est d'une hauteur inférieure à 12 m.
A 11	Aspect extérieur	Les ouvrages de digestion sont totalement invisibles depuis les alentours car ils sont placés dans un bâtiment. Le site ne porte pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels. En Annexe 10, des photographies de la zone d'implantation sont présentées.
A 12	Aires de stationnement des véhicules	Les zones de stationnement prévues sont compatibles avec les besoins de l'activité.
A 13	Espaces verts et plantations	Photographies de l'intégration du site à l'environnement en Annexe 10.
A 14	Coefficient d'occupation des sols	/
A 15	Obligation en matière de performance énergétique et environnementales	Les besoins en chauffage du site seront assurés par une chaudière biogaz, qui est une source d'énergie renouvelable.
A 16	Obligation en matière d'infrastructures et de réseaux de communication électrique	/

3.2. Le SDAGE et le SAGE

Élaborés et approuvés par les différents partenaires au cours des années 80, les objectifs de qualité des cours d'eau fixaient essentiellement les objectifs en matière de réduction de la pollution organique.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau. Elle est mise en œuvre par deux outils de planification :

- les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin,
- les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc..).

➢ **Le SDAGE du bassin Artois-Picardie**

Les projets de SDAGE et de programmes de mesures 2016-2021 sont le fruit d'une mise à jour des documents du cycle de gestion 2010-2015 selon les priorités prédéfinis par le Comité de bassin et le Préfet coordonnateur de bassin.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin Artois-Picardie, 5 enjeux ont été identifiés :

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

Conformément au Grenelle de l'environnement, des objectifs très ambitieux avaient été fixés dans le SDAGE 2010-2015. Le projet de SDAGE 2016-2021 affiche des objectifs plus réalistes. Leur actualisation a tenu compte de la faisabilité technique, de la faisabilité économique et du temps de réponse du milieu.

Objectifs sur les masses d'eau :

L'ambition est d'atteindre à l'horizon 2021 :

- 33% des eaux de surface en bon état écologique ;
- 34% des nappes d'eau souterraines en bon état chimique.

Objectifs sur les substances :

Des objectifs de réduction ou de suppression ont été fixés à l'échelle du bassin Artois Picardie pour plus d'une cinquantaine de substances ou familles de substances en fonction de leur dangerosité.

Objectifs sur les zones protégées :

Sur les zones protégées (captages utilisés pour l'eau potable, zones remarquables pour la faune et la flore, etc.), il a été réaffirmé de respecter les normes en vigueur.

- **Le SAGE de la Canche**

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Canche a été approuvé par le Préfet du Pas-de-Calais le 3 octobre 2011. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006) donne au SAGE une nouvelle portée juridique (il deviendra opposable aux tiers).

Le SAGE de la Canche possède 4 enjeux majeurs et 13 objectifs :

ENJEU 1 : Sauvegarder et protéger la ressource en eau souterraine

OBJECTIF 1 : Mieux connaître et prévenir la pollution des eaux souterraines par la maîtrise des pollutions ponctuelles et diffuses

OBJECTIF 2 : Améliorer l'exploitation et la distribution de l'eau potable

OBJECTIF 3 : Recenser et protéger les sites potentiels pour la production d'eau potable

OBJECTIF 4 : Sensibiliser les populations aux économies d'eau

ENJEU 2 : Reconquérir la qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques

OBJECTIF 5 : Améliorer globalement la qualité des eaux superficielles par la maîtrise des pollutions d'origine domestique, agricole et industrielle

OBJECTIF 6 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et les chevelus associés (fossés, ruisseaux…) dans le respect des fonctions hydrauliques, écologiques et paysagères essentielles

OBJECTIF 7 : Assurer la reproduction, le développement et la circulation des espèces piscicoles

OBJECTIF 8 : Préserver et reconquérir les zones humides

ENJEU 3 : Maitriser et prévenir les risques à l'échelle des bassins versants, ruraux et urbains

OBJECTIF 9 : Maîtriser les écoulements et ruissellements en vue de réduire les risques d'inondation et de contamination par les pollutions diffuses

OBJECTIF 10 : Préserver, améliorer ou reconquérir les capacités d'expansion des crues en fond de vallée afin de prévenir les inondations et protéger les espaces vulnérables

ENJEU 4 : Protéger et mettre en valeur l'estuaire et la zone littorale

OBJECTIF 11 : Améliorer la connaissance de l'estuaire et du littoral

OBJECTIF 12 : Garantir la bonne qualité des eaux littorales notamment au niveau bactériologique (eaux de baignade, eaux conchylicoles) et traiter les pollutions ponctuelles

OBJECTIF 13 : Mettre en place une gestion concertée des zones littorale, estuaire et bas-champs

Tableau 8 : Justification de la conformité de Le Pré du Loup Energie au SAGE de la Canche

Article du SAGE de la Canche	Moyen mis en place par Le Pré du Loup Energie
Article R1	Le Pré du Loup Energie n'est pas situé dans un périmètre de protection rapproché d'un captage pour l'alimentation en eau potable et ne rejette aucun effluent dans le milieu naturel.
Article R2	L'épandage des digestats se fait selon le plan d'épandage réalisé par la Chambre d'Agriculture, ce qui permet de maitriser l'apport en nitrates. Le Pré du Loup Energie ne rejette aucun effluent pollué dans le milieu naturel.
Article R3	Le Pré du Loup Energie ne rejette aucun effluent en milieu superficiel.
Article R4	Le plan d'épandage a été réalisé par la chambre d'agriculture conformément à la réglementation
Articles R5 à R10	Non concerné
Article R11	Les surfaces imperméabilisées sont limitées aux voiries et zones de stockage des matières entrantes. Les eaux de ruissellement et pluviales sont collectées par un réseau d'avaloirs et conduites jusqu'au digesteur. Les eaux de toiture (non polluées) sont rejetées dans le milieu naturel (ruisseau au sud des ouvrages se déversant dans le cours d'eau Tringue de la Petite Ecluse).

3.3. Le Schéma Régional Climat Air Energie

Pour répondre aux exigences de l'article L.222-1 du code de l'environnement introduit par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, la région Nord-Pas-de-Calais s'est dotée d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).

Le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par le préfet de région le 20 novembre 2012 et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre 2012. Le SRCAE est géré par la Région Hauts-de-France. Il définit les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets.

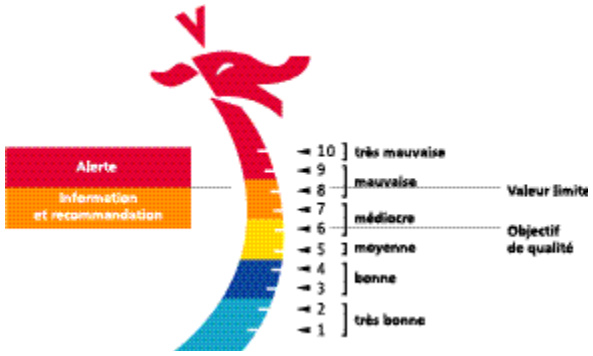


Figure 15 : Indice ATMO de la qualité de l'air

La région Nord-Pas-de-Calais est une région très industrialisé, notamment par le secteur de la sidérurgie. C'est une région fortement urbanisée, où les populations se concentrent dans des tissus plus denses qu'à l'échelle nationale et où les transports en commun y sont relativement bien développés.

La région Nord-Pas-de-Calais est la troisième région la plus consommatrice d'énergie (160 TWh, soit 13,5 millions de tonnes équivalent pétrole).La consommation d'énergie finale par habitant y est supérieure à la moyenne nationale. La principale cause de cette forte consommation d'énergie est le secteur industriel, notamment la sidérurgie (1/4 des consommations énergétiques de la région).

Concernant les émissions de gaz à effets de serre, 50 % des émissions proviennent de l'industrie (contre 23 % en France). Quasiment toutes les communes de la Région sont classées en zone sensible à la qualité de l'air, notamment aux problématiques des oxydes d'azote et de particules fines.

Entre 2007 et 2010, les polluants ayant dépassé les normes réglementaires sont : les PM10, le dioxyde d'azote, l'ozone et le dioxyde de soufre.

La surveillance de la qualité de l'air dans le département du Pas-de-Calais est réalisée par ATMO Hauts-de-France. Les stations les plus proches du Pré du Loup Energie sont celles de Boulogne-sur-Mer et de Campagne-lès-Boulonnais.

Le tableau 9 suivant présente la justification de la compatibilité du Pré du Loup Energie avec les orientations du SRCAE qui concerne cette installation.

Tableau 9 : Justification de la compatibilité du Pré du Loup Energie avec le SRCAE

Orientation	Objectif	Compatibilité du Pré du Loup Energie
AT1 Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération	**A l'horizon 2020 :** Convertir l'ensemble des chaufferies de réseau de chaleur urbain existantes aux EnR (ordures ménagères, bois-énergie, biogaz). Connecter 85 000 équivalents logements supplémentaires à des réseaux de chaleur utilisant des énergies renouvelables. **Après 2020 :** Poursuivre l'effort pour chauffer près de 20 % de la surface de tous les bâtiments régionaux à partir d'énergies renouvelables	Le Pré du Loup Energie permet la production de biogaz alimentant le réseau urbain de gaz naturel.
ENR 3 Développer la	**A l'horizon 2020 :** Assurer une production énergétique de	Le Pré du Loup Energie est une unité de méthanisation permettant la

Orientation	Objectif	Compatibilité du Pré du Loup Energie
méthanisation	1 000 GWh/an au niveau régional **Après 2020 :** Poursuivre le développement de la méthanisation	valorisation d'effluents d'élevage, de résidus de culture et de l'industrie agroalimentaire. Elle permet la production de 15 GWh/an

Le Pré du Loup Energie est compatible avec le SRCAE car elle permet la production d'énergie renouvelable (biogaz), se substituant aux énergies fossiles.

3.4. Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND)

Suite à la loi Grenelle 2 (Loi du 12 juillet 2010), les plans territoriaux deviennent des plans de prévention et de gestion des déchets et la portée de la planification territoriale est clarifiée :

- des plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux
- des plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux
- des plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du BTP.

De par son activité, Le Pré du Loup Energie SARL est concernée uniquement par le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux. Par contre, actuellement ce plan n'existe pas dans le département. De ce fait, l'évaluation de la compatibilité de LE PRÉ DU LOUP ENERGIE SARL avec le plan départemental a été réalisée avec le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (révisé en juillet 2002).

Le tableau ci-après présente l'évaluation de la compatibilité de LE PRÉ DU LOUP ENERGIE SARL avec le plan.

Tableau 10 : Justification de la compatibilité du Pré du Loup Energie avec le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Objectifs	Compatibilité de Le Pré du Loup Energie
Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets	Réduction du risque sanitaire grâce au caractère hygiénisant de la méthanisation
Organiser le transport des déchets et veiller à le limiter en distance et en volume	Minimisation du transport par le traitement de déchets locaux
Valoriser les déchets par réemploi, recyclage, ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutiisables ou de l'énergie	Production de biogaz et de résidus de digestion faisant objet de valorisation agronomique
Valoriser les déchets de l'assainissement	Méthanisation des résidus de dégrillage (graisses et eaux de lavage) des IAA
Traiter biologiquement les graisses issues de l'assainissement	
Atteindre 27% des biodéchets collectés pour valorisation matière à l'horizon 2011	Production de biogaz et de résidus de digestion, faisant objet de valorisation agronomique, à partir de biodéchets et déchets d'IAA
Construire ou agrandir des unités de traitement biologique	Construction d'une unité de méthanisation permettant le traitement biologique des déchets organiques
Valoriser biologiquement les produits issus du traitement biologique	Epandage des digestats

L'unité de méthanisation le Pré du Loup Energie SARL s'inscrit en compatibilité avec le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés.

D'autre part, les déchets produits par l'installation Le Pré du Loup Energie et la manière dont ils sont gérés sont présentés dans le tableau 11 suivant.

Tableau 11 : Inventaire des sous-produits et déchets générés par l'activité de l'unité de méthanisation

Nature du déchet	Code déchet	Origine dans l'installation	Production totale (tonnage maximal annuel)	Mode et lieu de stockage	Mode de traitement des déchets
Emballages en mélange	15.01.06	Bureau	0.5 t/an	Container	Valorisation R3 papiers, cartons
Charbon actif	06.13.02*	Cuve	10 t/an	Cuve étanche	Régénération R8
Digestat	19.06.05	Unité de méthanisation	14 000 m^3/an	Fosse couverte Poches souples Lagunes déportées	Valorisation agricole R10

3.5. Programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates

La directive européenne 91/676/CEE concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévoit la mise en œuvre de programmes d'actions dans les zones dites vulnérables aux nitrates.

Pour répondre à la Commission européenne qui juge la transposition de la directive en textes nationaux insuffisante en France, une révision des zones vulnérables a été entreprise en 2015 et a abouti pour le bassin Artois Picardie à la signature d'un arrêté le 13 mars 2015.

D'autres griefs relatifs aux programmes d'actions ont également été mis en avant par la Commission européenne, et la France s'est donc engagée à modifier l'ensemble du dispositif réglementaire : le nouveau dispositif est composé d'un programme d'actions national associé à des programmes d'actions régionaux qui ne peuvent que renforcer les mesures nationales. Le 5ème programme d'actions régional a été signé par le Préfet de la région Nord Pas de Calais Picardie le 25 juillet 2014.

Tableau 12 : Mesures obligatoires au titre de la Directive Européenne

Mesures obligatoires au titre de la directive européenne	Compatibilité de Le Pré du Loup Energie SARL
Mesure n° 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage.	La chambre d'agriculture Région Nord Pas de Calais Picardie a réalisé le plan d'épandage en respectant toutes ces mesures.
Mesure n° 2 : prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage.	
Mesure n°3 : limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation.	
Mesure n°4 : prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahiers d'enregistrement).	
Mesure n°5 : limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU).	
Mesure n°6 : conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols).	

Tableau 13 : Mesures retenues au titre du Grenelle de l'Environnement

Mesures retenues au titre du Grenelle de l'environnement	Compatibilité de Le Pré du Loup Energie SARL
Mesure n° 7 : exigences relatives à la couverture des sols en hiver.	La chambre d'agriculture Région Nord Pas de Calais Picardie a réalisé le plan d'épandage en respectant toutes ces mesures.

L'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie s'inscrit en compatibilité avec les programmes d'actions pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates.

PARTIE IV : NOTE DE PRESENTATION DE L'INCIDENCE PAR RAPPORT AUX PERIMETRES PATRIMONIAUX NATURELS

4.1. Paysage environnant

La création des installations n'a pas modifié significativement l'ambiance paysagère de ce secteur situé à Saint-Josse à proximité directe de l'ancien élevage porcin, Le Pré du Loup SARL. La vocation agricole des terrains et la présence des bâtiments d'exploitation de la SARL Le Pré du Loup confirment une ambiance agricole existant antérieurement à la mise en œuvre de la méthanisation. L'unité s'est donc greffée à un ensemble d'installations et de bâti agricole sans modifier le contexte initialement identifié. Il est important de repréciser que l'installation de méthanisation est totalement enfermée dans un bâtiment de 1 500 m², ce qui rend les ouvrages de digestion invisibles. L'unité de méthanisation se confond avec les installations agricoles de la SARL Le Pré du Loup depuis les points de vue éloignés.

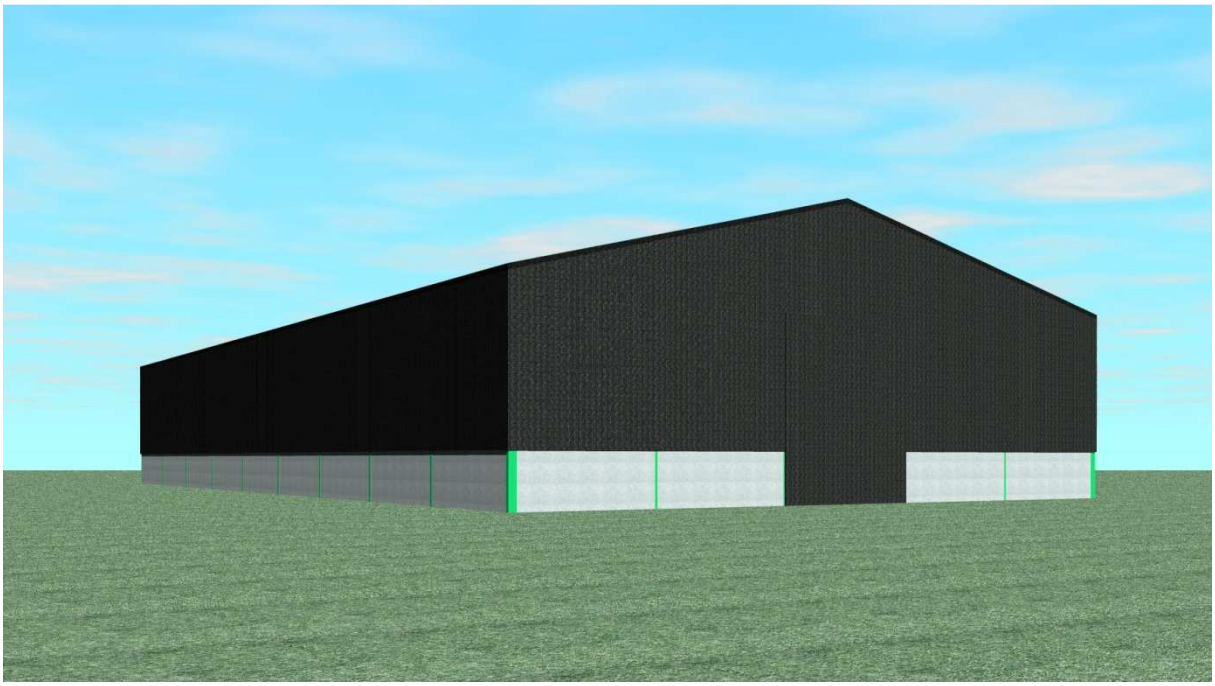


Figure 16 : Le bâtiment rendant invisible les ouvrages de méthanisation (Source : Le Pré du Loup Energie SARL)

Figure 17 : Implantation du bâtiment rendant invisible les ouvrages de méthanisation (Source : Le Pré du Loup Energie SARL)

L'évolution vers le régime de l'enregistrement n'engendre pas de modifications de l'ambiance paysagère.

4.2. Sites NATURA 2000

Les sites Natura 2000 sont les sites ayant fait l'objet d'une désignation et d'une transmission au Ministère en charge de l'environnement en vue de leur transmission à la Commission Européenne :

- propositions de sites d'intérêt communautaire (PSIC) c'est-à-dire les sites transmis par le préfet, après consultation officielle des collectivités territoriales, au ministère pour devenir des sites Natura 2000 pour la directive habitats naturels faune flore (dans cette catégorie peuvent se ranger une partie des sites dont le périmètre fait l'objet d'une consultation en vue d'une extension),
- sites d'intérêt communautaire (SIC) pour la directive habitats naturels faune flore,
- zones spéciales de conservation (ZSC) pour la directive habitats naturels faune flore,
- zones de protection spéciales (ZPC) pour la directive oiseaux sauvages.

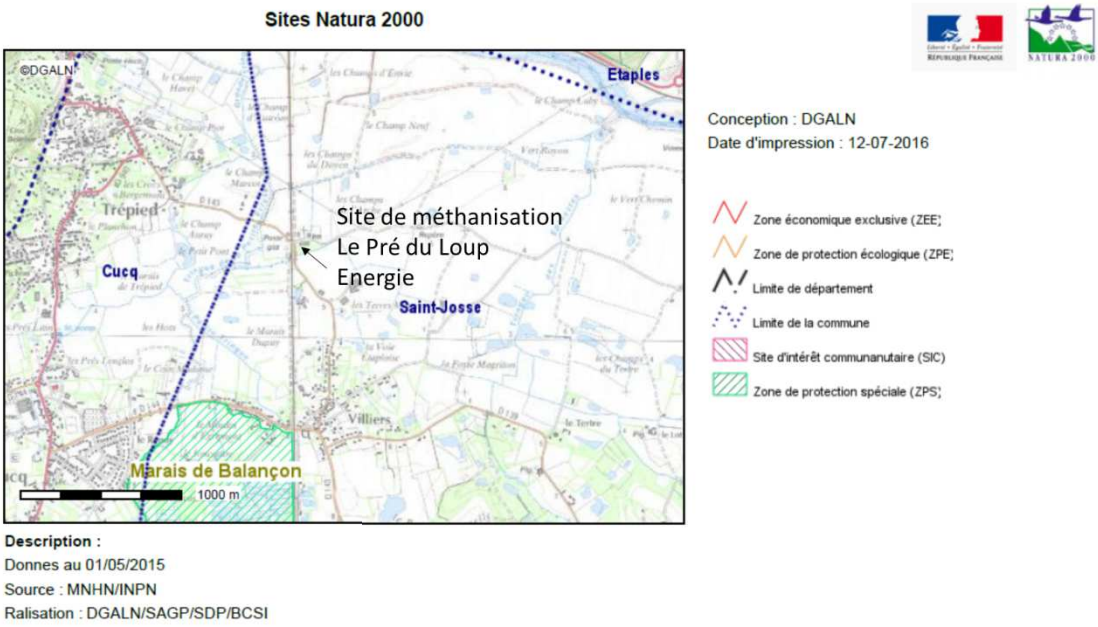


Figure 18 : Localisation des zones Natura 2000

L'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie n'est couverte par aucun zonage du réseau européen Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche est la Zone de Protection Spéciale « Marais de Balançon » (FR3110083), localisé à environ 1,2 km au Sud Est de l'unité. Ce site s'étend sur une surface de 1 007 ha.

Caractéristiques du site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	74 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N16 : Forêts caducifoliées	1 %

4.3. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Type I : d'une superficie généralement limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- Type II : de plus grande étendue, elles incluent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Figure 19 : Localisation des ZNIEFF

Le site de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL est présent dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II. La prise en compte d'une zone dans l'inventaire ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Toutefois, les ZNIEFF doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion.

- ZNIEFF de type II «La Basse Vallée de la Canche et ses versants en aval d'Hesdin» (n°4310013699).

  - ➔ Géomorphologie : - Rivière, fleuve - Lit majeur - Lit mineur - Méandre, courbe - Confluence - Source, résurgence - Mare, mardelle - Etang - Vallée - Colline.
  - ➔ Activités humaines : Non renseigné.
  - ➔ Mesures de protection : Forêt domaniale - Site inscrit selon la loi de 1930.
  - ➔ Critères d'intérêt de la zone :

Patrimoniaux :	Fonctionnels :	Complémentaires :
Ecologique Faunistique	Expansion naturelle des crues Ralentissement	Paysager Géomorphologique
Invertébrés (sauf insectes)	du ruissellement Soutien naturel d'étiage	Géologique Historique
Poissons	Auto-épuration des eaux	Scientifique Pédagogique ou
Amphibiens	Rôle naturel de protection contre l'érosion des	autre (préciser)
Reptiles	sols	
Oiseaux	Corridor écologique, zone de passages, zone	
Mammifères	d'échanges	
Floristique	Etapes migratoires, zones de stationnement,	
Champignons	dortoirs	
Ptéridophytes	Zone particulière d'alimentation Zone	
Phanérogames	particulière liée à la reproduction	

Le site Le Pré du Loup Energie SARL est concerné par une ZNIEFF de type 2. L'installation se situant sur un site déjà exploité, l'évolution vers le régime de l'enregistrement n'impliquera pas d'impact sur la ZNIEFF.

4.4. Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Ce sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs.

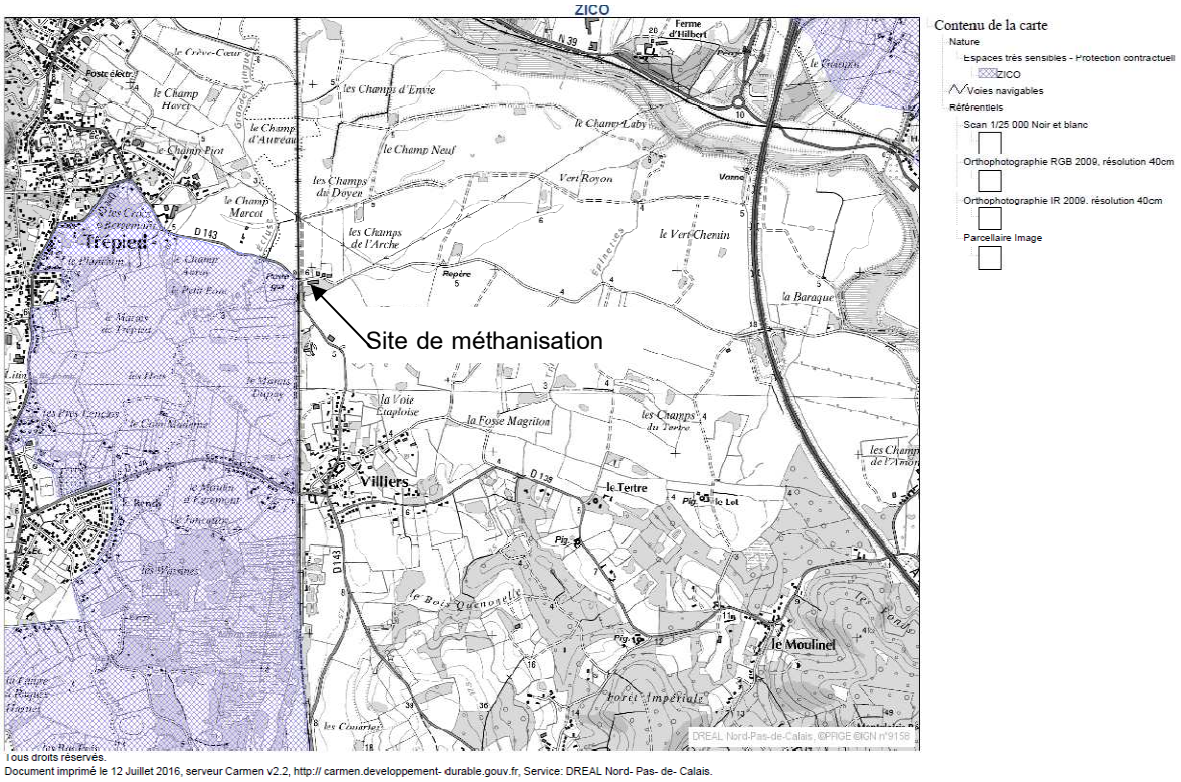


Figure 20 : Localisation des ZICO

Source : Geoportail

Le site Le Pré du Loup Energie n'est pas concerné par une ZICO.

4.5. Arrêté de Protection de Biotope

L'arrêté de protection de biotope est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

Un arrêté de protection de biotope s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos, ou à la survie d'espèces protégées.

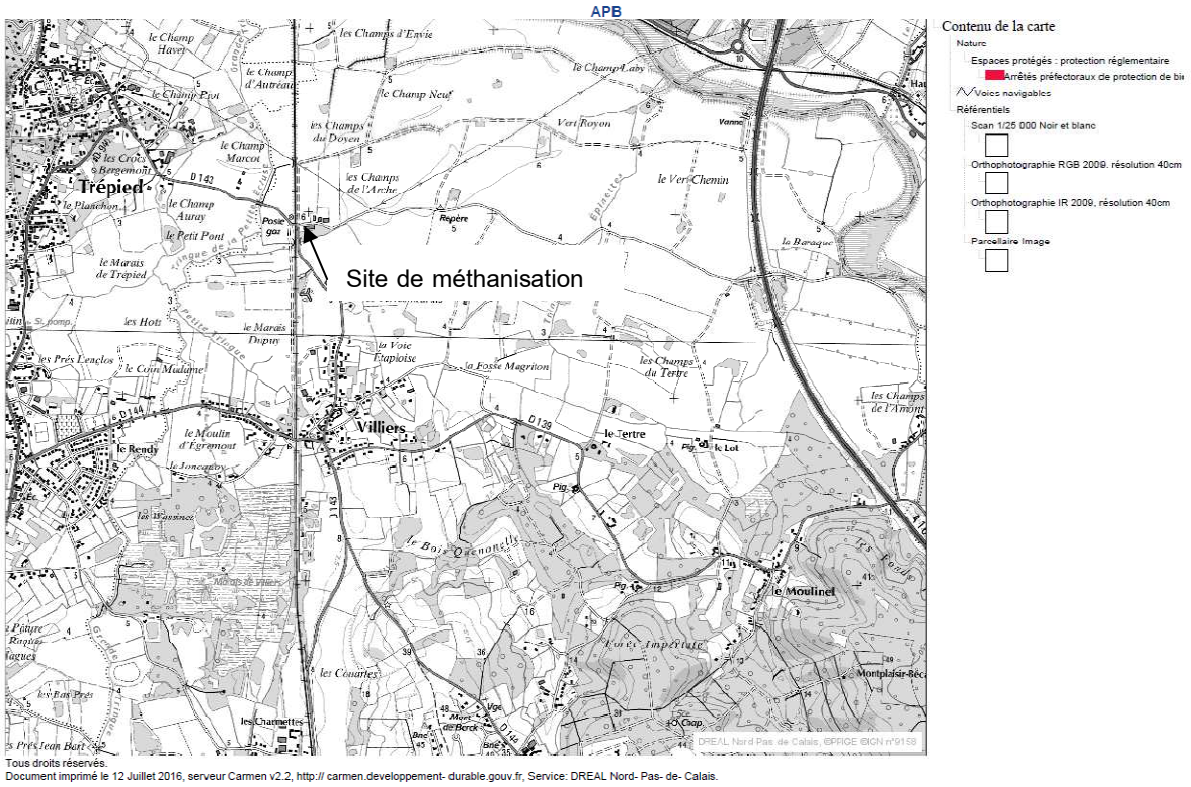


Figure 21 : Localisation des APB

Le site Le Pré du Loup Energie n'est pas concerné par un arrêté Biotope.

4.6. Zones humides

Sont considérées comme zones humides, selon la convention de Ramsar, les étendues de marais, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris les étendues d'eau marine dont la profondeur n'excède pas 6 mètres à marée basse. La zone humide correspond à un terrain exploité ou non, inondé ou gorgée d'eau de façon permanente ou temporaire.

La France a adhéré en 1986 à la convention de Ramsar et s'est dotée en 1995 d'un plan national d'action pour l'ensemble des zones humides de son territoire. Il a pour objet d'enrayer la dégradation de ces milieux fragiles et de reconquérir de nouveaux espaces.

En 2014, la France compte 43 sites « Ramsar » soit 3,5 millions d'hectares (métropole et outre-mer). La désignation d'une zone humide constitue un label de reconnaissance internationale mais pas une protection réglementaire.

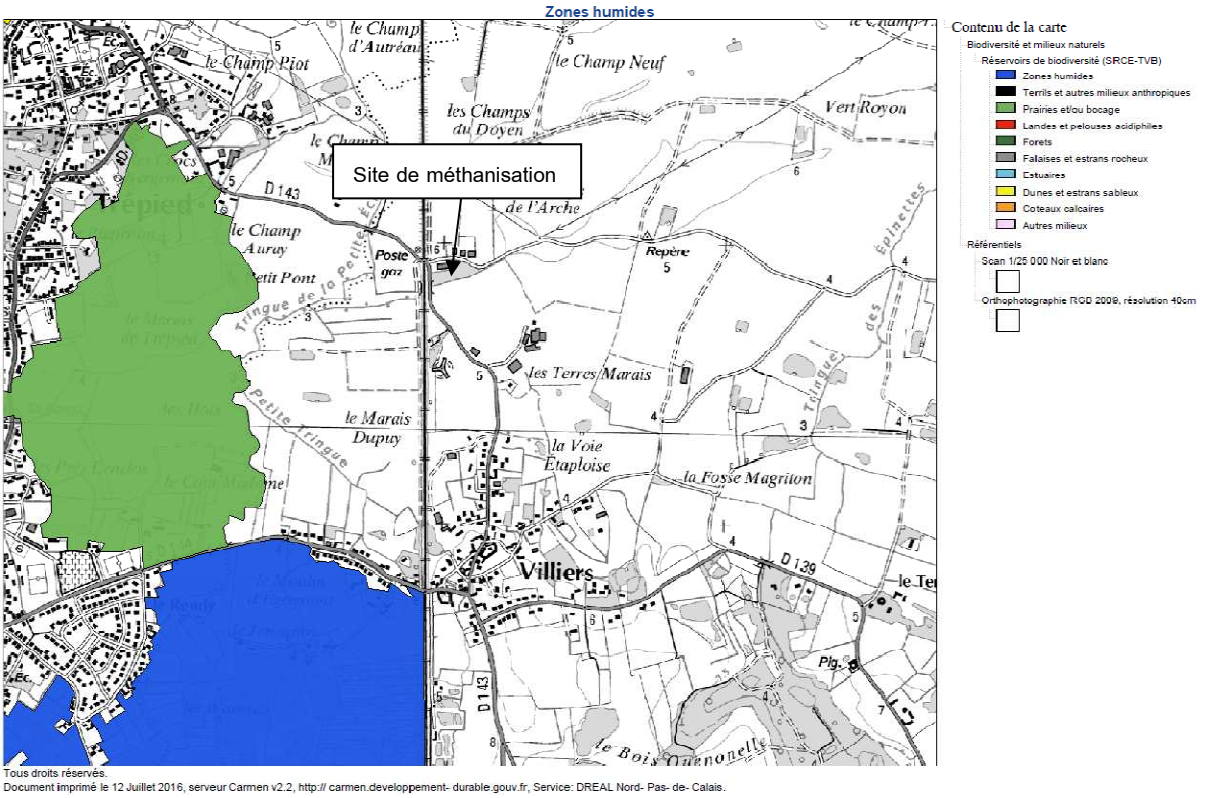


Figure 22 : Localisation des zones humides

Aucune zone humide n'est présente sur le terrain de l'installation Le Pré du Loup Energie.

4.7. Parc Naturel Régional

Les parcs naturels régionaux (PNR) concernent des territoires à l'équilibre fragile, au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement, fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Les PNR ont plus précisément pour objet de protéger le patrimoine naturel et culturel riche et menacé, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ; de contribuer à l'aménagement du territoire ; de contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ; d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ; de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines précités et de contribuer à des programmes de recherche.

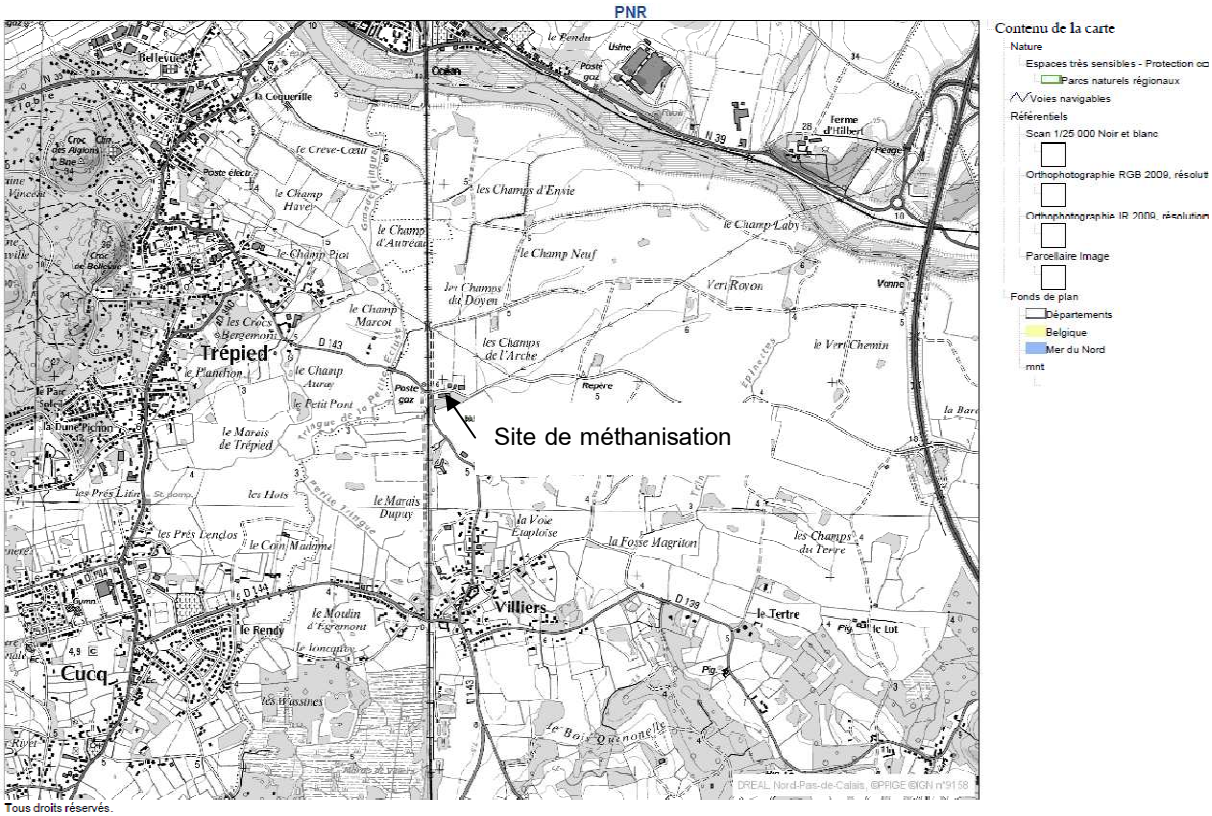


Figure 23 : Localisation des PNR

L'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie n'est pas concernée par un PNR.

4.8. Réserve naturelle nationale

Les réserves naturelles sont des territoires classés lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, de gisements de minéraux et de fouilles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises.

Le site Le Pré du Loup Energie n'est concerné par aucune Réserve Naturelle Nationale.

4.9. Trames verte et bleue

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc. En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Les continuités écologiques

correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Le schéma régional de cohérence écologique - trame verte et bleue (SRCE-TVB) du Nord-Pas-de-Calais a été arrêté par le préfet de région le 16 juillet 2014, après son approbation par le Conseil régional le 4 juillet 2014.

Le plan d'actions stratégique constitue un cadre de référence à l'échelle régionale pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Il doit permettre aux acteurs locaux d'intégrer les objectifs du schéma régional de cohérence écologique dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements, de développer des partenariats, et de s'impliquer dans des maîtrises d'ouvrage adaptées.

D'après l'article R.371-29 du code de l'environnement, le plan d'actions stratégiques présente :

- Les outils et moyens mobilisables pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques,
- Des actions prioritaires en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques, qui seront mises en œuvre dans le respect des compétences respectives des acteurs concernés et des procédures propres aux outils mobilisés,
- Les efforts de connaissance à mener, notamment en vue de l'évaluation de la mise en œuvre du schéma.

Ainsi, le plan d'actions du SRCE-TVB Nord-Pas-de-Calais est constitué :

- D'une présentation des actions prioritaires,
- Des outils et moyens mobilisables pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques,
- D'une analyse des efforts de connaissance à mener.

L'analyse des actions à engager est effectuée selon la double approche milieux et écopaysages. Un zoom sur les points et zones de conflit et l'éclairage nocturne précise enfin les actions à mener pour les résorber et/ou réduire leur impact sur les continuités écologiques.

Une hiérarchisation en 3 niveaux de priorités a été établie :

- Priorité 1 :

En matière de rareté et de menaces, appréciées aux échelles régionale, nationale et internationale, les milieux de la région apparaissent nettement en tête. La protection, la restauration et le maintien en état des estrans, falaises et coteaux littoraux, milieux dunaires, et marais tourbeux arrière-littoraux doivent être considérés comme des priorités majeures.

Il en est de même des pelouses calcicoles et des landes acidiphiles, naturellement très rares en région Nord-Pas-de-Calais, et menacées par le développement des espèces végétales ligneuses autrefois limité par les animaux sauvages et autres phénomènes naturels, et dans les siècles passés par les pratiques agropastorales extensives compatibles avec le maintien de ces milieux dits « ouverts ».

Les vallées et les prairies tourbeuses (forêts, bas marais …), enfin, sont également à considérer en priorité 1 compte tenu de leur rareté et de leur originalité en région.

- Priorité 2 :

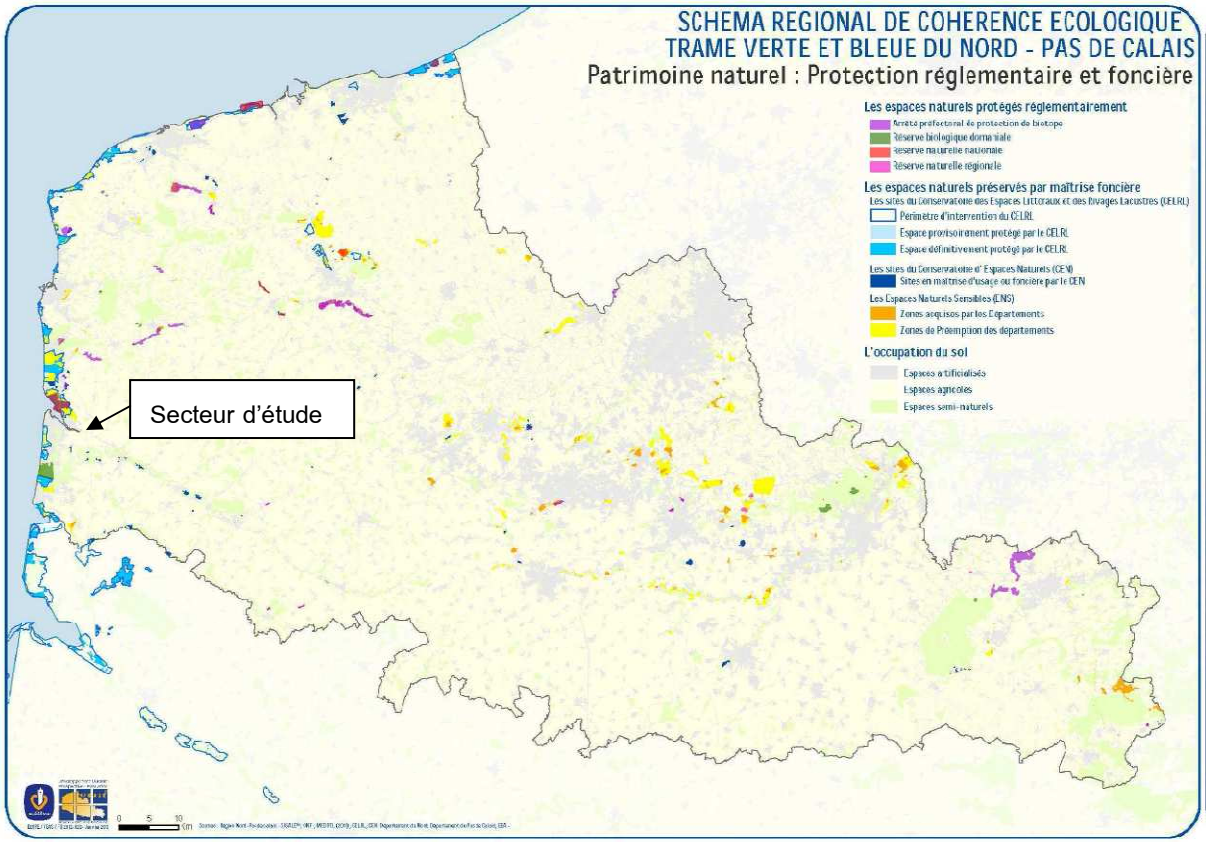
Les zones humides sont ensuite à considérer en seconde priorité. Celles-ci, détruites à grande échelle depuis des siècles, sont très fragmentées et soumises au même phénomène que les pelouses et les landes, c'est-à-dire la fermeture des milieux par le développement progressif des espèces ligneuses lié à l'abandon d'une exploitation extensive de ces territoires ainsi qu'à une eutrophisation croissante. Il s'ensuit la raréfaction, voire la disparition des espèces caractéristiques des milieux humides ouverts. L'originalité de ces milieux, appréciée aux échelles suprarégionales, est toutefois moins marquée que pour les habitats littoraux précédemment cités. Les forêts hygrophiles autres que celles identifiées en priorité 1 sont à considérer en priorité 2.

- Priorité 3 :

Les actions en faveur des autres grands types de milieux peuvent être considérées en priorité 3.

Le passage en enregistrement de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL n'aura pas d'impact sur les continuités écologiques dans la mesure où son implantation a lieu sur un terrain déjà exploité. De plus, aucune espèce remarquable n'a été répertoriée sur le secteur d'étude.

L'implantation de l'unité de méthanisation n'intercepte aucun corridor prédéfini ou mentionné sur les cartes TVB du Nord-Pas-de-Calais.



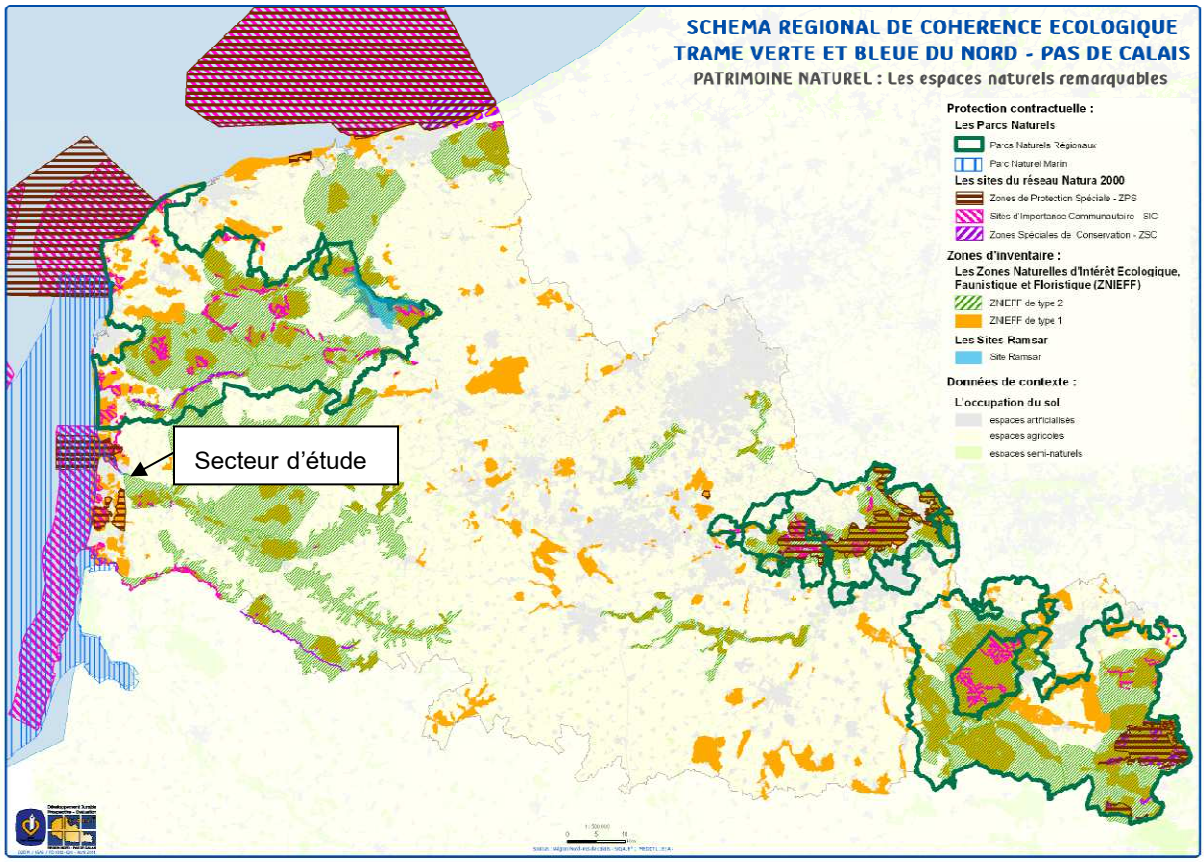


Figure 24 : Stratégie de trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais

4.10. Monuments historiques

Aucun monument historique n'est situé sur la commune de Saint-Josse.

PARTIE V : NOTE SUR LA GESTION DES RISQUES

5.1. Identification et caractérisation des potentiels dangers

5.1.1. Risque inondation

➢ **Au niveau de la commune**

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Pas de Calais a été publié suite au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques. D'après ce document, la commune de Saint-Josse est concernée par le risque inondation.

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Pour y remédier, la prévention reste l'outil essentiel, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable.

Le Pas de Calais comporte de nombreux cours d'eau relativement longs et hydrauliquement indépendants tels que la Canche ou l'Authie. De plus, la nappe de la craie a une influence sur ce réseau complexe de cours d'eau de par sa relation avec les bassins de l'Artois, soutenus en période d'étiage et la rechargeant pendant la saison pluvieuse. Le département peut être concerné par plusieurs types d'inondations :

- Les inondations par débordement : La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur, qui peut être scindé en deux zones : une zone dite de « grand écoulement » où le courant est important, une zone de stockage des eaux dite « zone d'expansion des crues », où le courant est plus faible, et qui permet une réduction de la montée des eaux en aval. La Canche peut être à l'origine d'une telle inondation.
- Les inondations par remontée de la nappe phréatique : Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Ce type d'inondation se produit dans les secteurs où il existe une nappe phréatique proche de la surface. L'inondation est alors liée à une remontée du niveau de la nappe, lequel varie naturellement chaque année en fonction des apports pluviométriques.

- Les inondations dans la plaine de Flandre maritime : Caractérisée par une altitude très faible, cette plaine correspond à l'ancien delta de l'Aa entre Calais, Saint-Omer et la frontière belge, et forme une vaste cuvette sous le niveau moyen de la haute mer dont elle est séparée par des cordons dunaires et des ouvrages artificiels de défense ; il s'agit donc d'une zone particulièrement sensible aux inondations qui concerne environ 85 000 ha (45 000 ha dans le Pas-de-Calais et 40 000 ha dans le Nord).
- Le ruissellement pluvial : L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parkings, etc.) et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.
- La zone du bassin minier : L'extraction minière, dans le Pas-de-Calais, a entraîné de profonds bouleversements d'ordre hydrographique et géologique (perturbation de l'écoulement des cours d'eau, affaissements de la surface du sol provoquant l'apparition de cuvettes dans lesquelles les eaux de ruissellement peuvent s'accumuler). Pour combattre ces phénomènes, Charbonnages de France a installé des stations de pompage destinées à refouler l'eau ne pouvant s'écouler naturellement vers les canaux et cours d'eau.

Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) et les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) permettent d'instaurer des servitudes d'utilité publique en zones inondables ou soumises aux risques de submersions marines, recul du trait de côte ou aux tsunamis. Ils sont élaborés par les services de l'Etat.

Les PPRI et PPRL définissent les mesures applicables aux constructions dans les zones vulnérables. Chaque PPRI et PPRL prévoit un zonage réglementaire, des zones aux aléas les plus forts jusqu'aux zones où aucune restriction n'est imposée.

Le PPR devient le seul document réglementaire en remplaçant les documents anciens PSS (Plan de Surface Submersibles - 1935) et PER (Plan d'Exposition aux Risques - 1982).

La commune de Saint-Josse est située dans une zone présentant un risque d'inondation et des risques littoraux. La commune fait partie du PPRI de la Vallée de la Canche approuvé le 26/11/2003 et du PPRL du Montreuillois approuvé le 24/07/2018.

Le risque inondation du département est présenté sur la carte suivante.

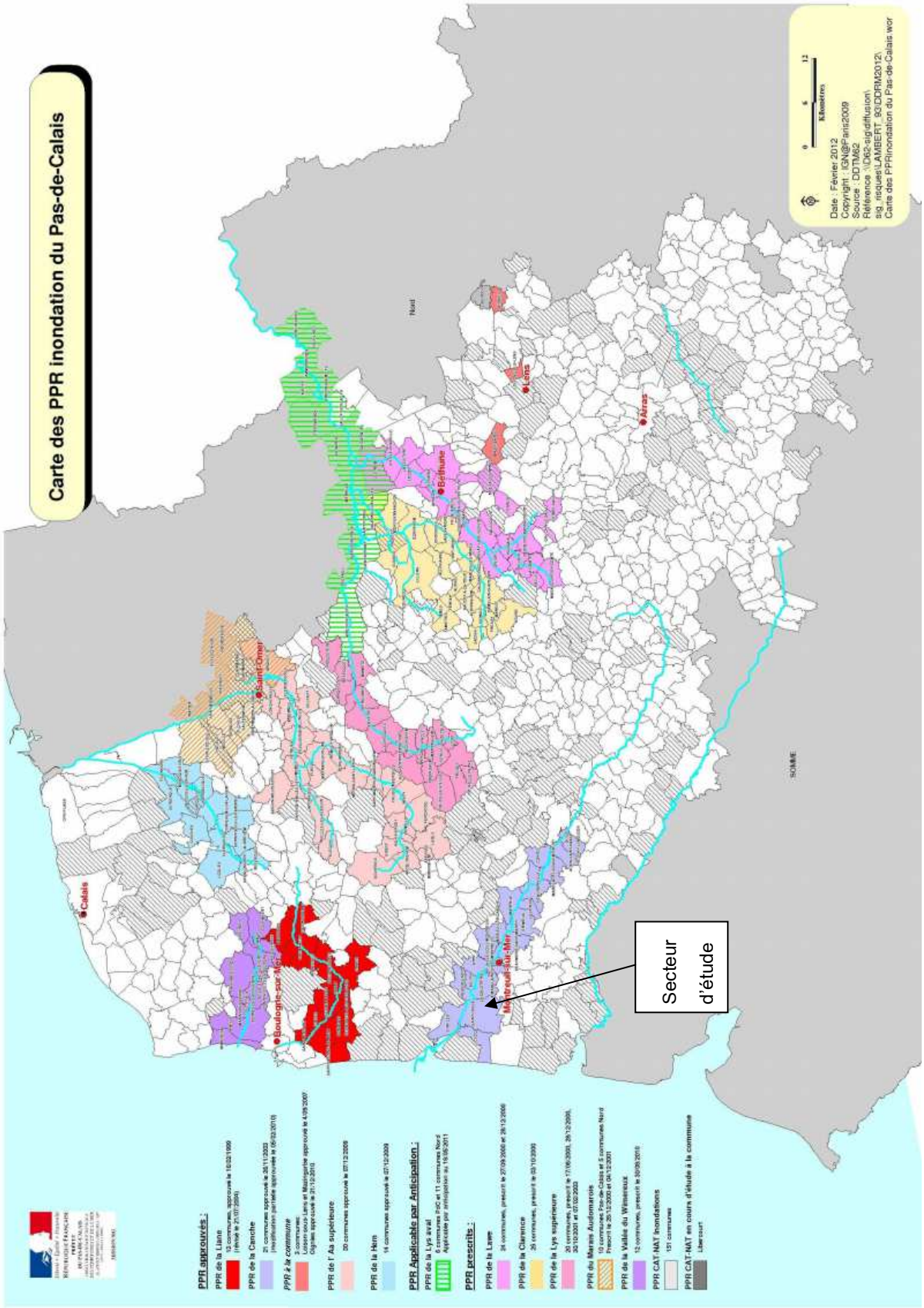


Figure 25 : Risque inondation dans le Nord-Pas-de-Calais

La commune de Saint-Josse est concernée par le risque inondation et les risques littoraux.

➢ **Au niveau de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie**

L'analyse des remontées de nappes (www.inondationsnappes.fr) indique que l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie se situe sur une zone où la nappe est sub-affleurante.

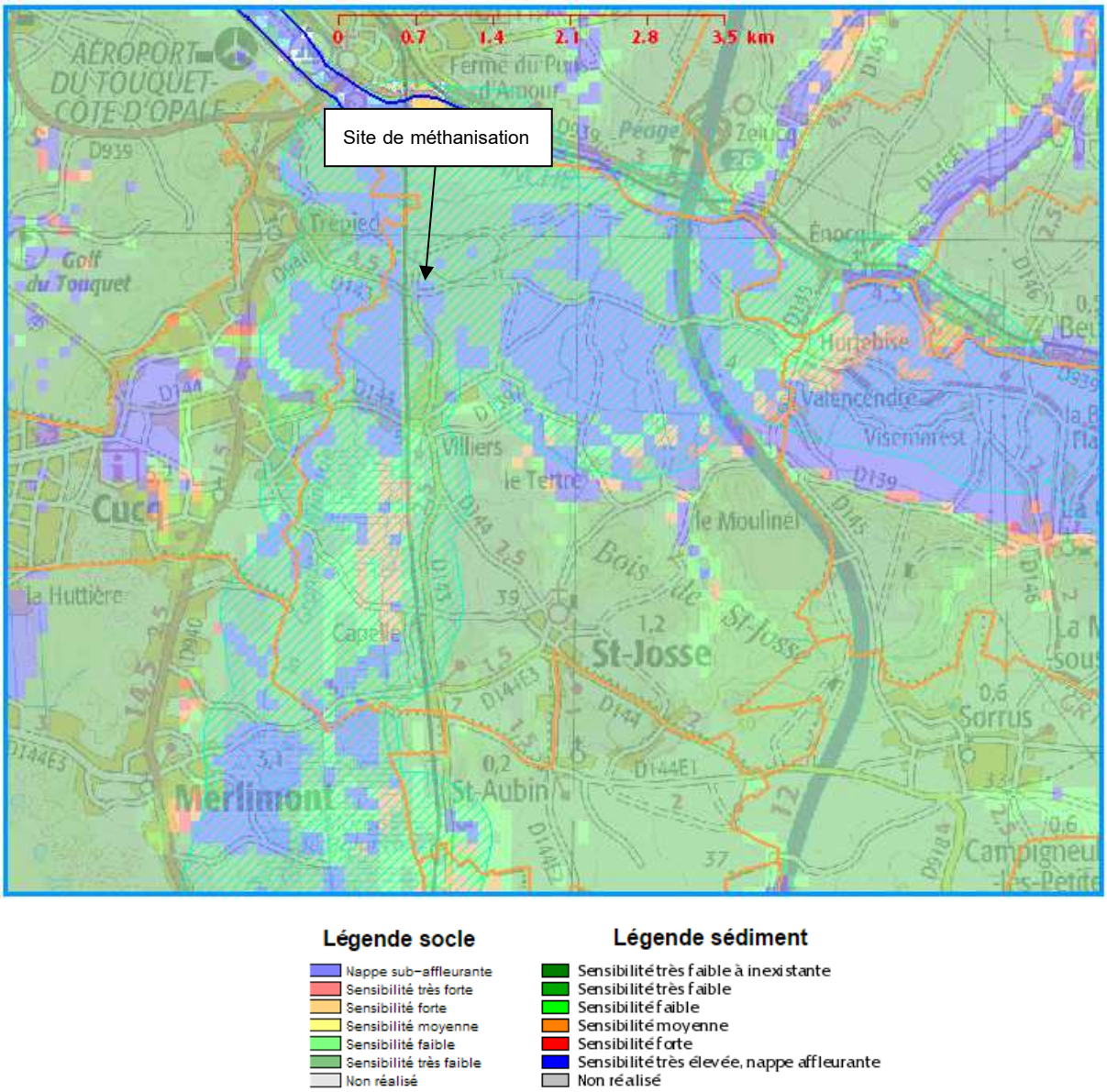


Figure 26 : Localisation de Le Pré du Loup Energie par rapport au risque remontée de nappes

Le site de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL est sur une zone classée en nappe sub-affleurante qui correspond à un secteur dans lequel la nappe se situe en moyenne à un niveau proche de la surface de sol (inférieur à 3 m). Les dernières inondations de début novembre 2012 se sont produites dans des vallées encaissées, Frencq, Longvilliers ou Hubersent, mais pas dans le secteur où est localisé le site de

méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL. Si une inondation se produisait, l'absence d'entreposage de produits dangereux sur le site éviterait toute pollution.

Messieurs François et Christophe DUSANNIER ont apporté les garanties contre des dispersions de matières dans le milieu naturel en cas d'accident en implantant la totalité de l'installation de méthanisation sous un bâtiment étanche au niveau du sol et des murs.

5.1.2. Risque sismique

➢ **Au niveau de la commune**

D'après le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de Saint-Josse est placée en zone de sismicité 1.

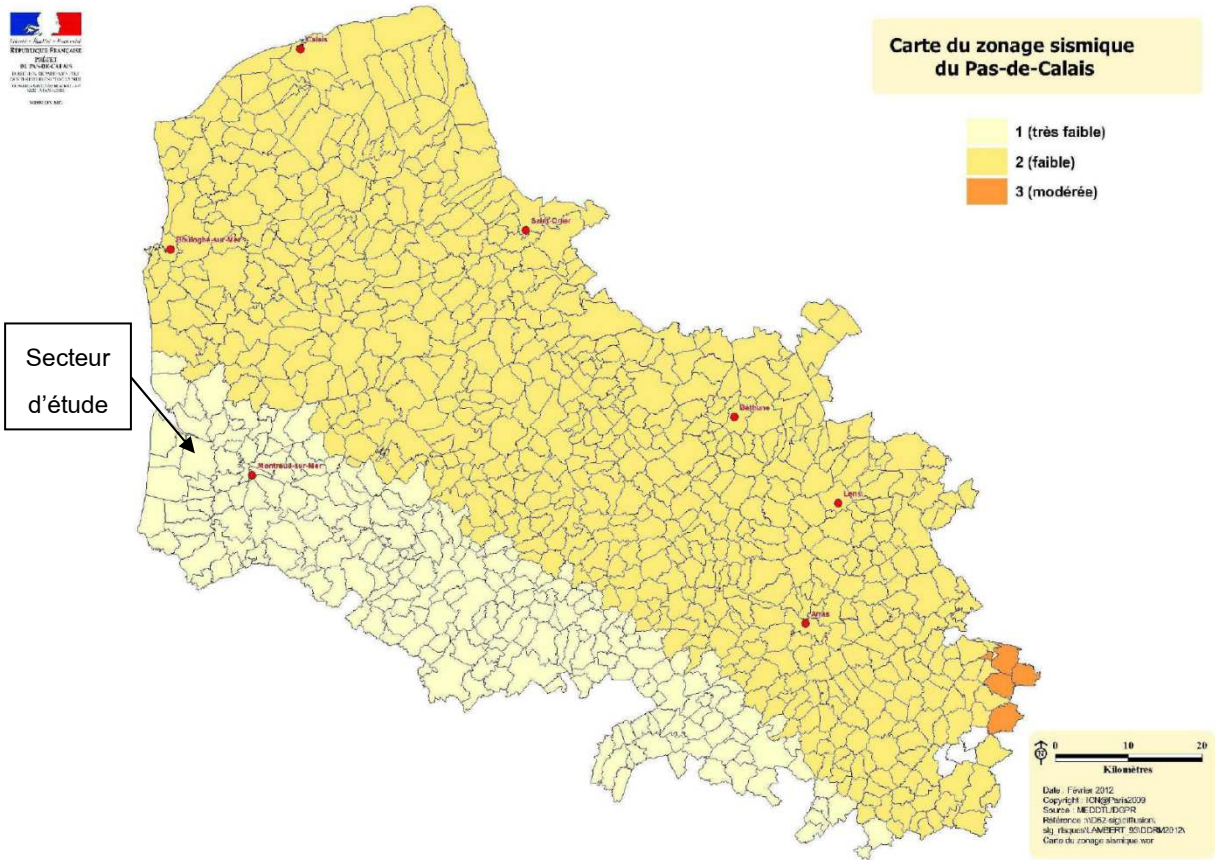


Figure 27 : Aléa sismique dans le département du Nord-Pas de Calais

De plus, d'après la base de données www.sisfrance.net, aucun séisme n'a été ressenti sur la commune de Saint-Josse.

➢ **Au niveau de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie**

La totalité de la commune où se situe Le Pré du Loup Energie est classée en zone de sismicité faible.

D'après l'arrêté du 22 octobre 2010, les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques concernent les zones de sismicité 3, 4 et 5 pour les nouveaux bâtiments de catégorie II (bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300). De ce fait, l'unité de méthanisation n'est pas concernée par cet arrêté.

5.1.3. Mouvement de terrain

➢ **Au niveau de la commune**

La commune de Saint-Josse n'est pas exposée aux risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

➢ **Au niveau de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie**

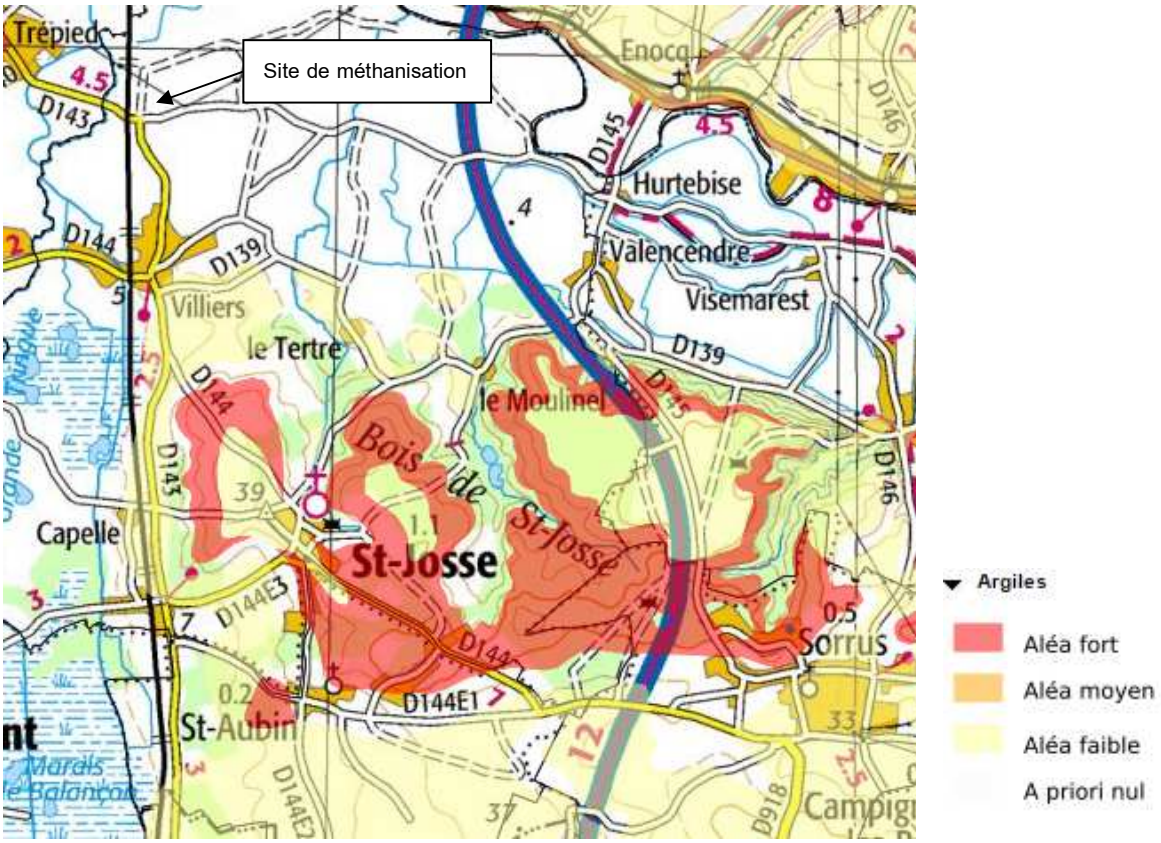


Figure 28 : Localisation de Le Pré du Loup Energie par rapport au risque « Argiles »

La base de données nationale Mouvements de terrain permet de recenser les mouvements de terrain tels que les glissements, chutes, éboulements, effondrements, coulées, érosion. Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune de Saint-Josse.

D'après la base de données nationale Argile (www.argiles.fr), la zone où se trouve l'unité de méthanisation ne comporte pas de zones à aléa pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles.

5.1.4. Cavités souterraines

D'après le site www.georisques.gouv.fr, la commune de Saint-Josse possède 2 cavités souterraines non localisées. Ces cavités sont les suivantes :

Tableau 14 : Cavités souterraines recensées sur la commune de Saint-Josse

Numéro	Nom	Type
NPCAW0017835	Abbaye	Indéterminé
NPCAW0020562	Les Champs de l'Abbaye	Carrière

Figure 29 : Cavités souterraines présentes sur la commune de Saint-Josse

Etant donné la distance de la cavité par rapport au site, l'installation Le Pré du Loup Energie n'est pas soumise au risque lié à la présence de cavités souterraines.

5.1.5. Risques météorologiques

➢ **Foudre**

La foudre, par ses effets directs et indirects, peut être à l'origine d'incendies, d'explosions et de dysfonctionnements dangereux dans les installations classées.

En France, le niveau kéraunique (Nk), valeur annuelle moyenne du nombre de jours d'orages (jours où l'on entend le tonnerre en un lieu donné), varie de 5 à 35, avec une moyenne de 25. Pour le département du Pas-de-Calais, le niveau kéraunique est estimé à 12.

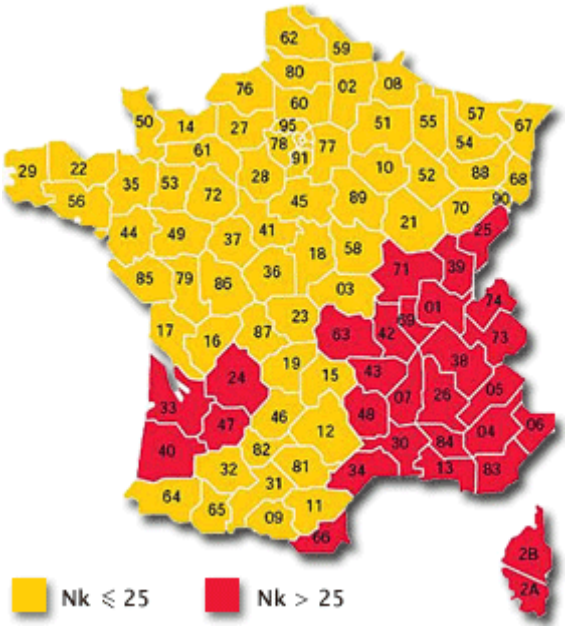


Figure 30 : carte des niveaux kérauniques pour la France métropolitaine

➢ **Vents violents**

Le site de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL ne présentant pas d'installation pouvant présenter un risque de destruction, le risque lié aux vents violents ne sera pas pris en compte dans l'analyse des risques.

➢ **Températures extrêmes**

Le Nord-Pas-de-Calais bénéficie d'un climat tempéré océanique avec des amplitudes thermiques saisonnières faibles et des précipitations qui ne sont négligeables en aucune saison. Le climat de la région Nord se distingue aussi par sa caractéristique septentrionale. L'ensoleillement est réduit, les hivers sont assez froids et les pluies hivernales durables. Les influences littorales et l'orientation générale du relief dessinent des paysages climatiques régionaux particulièrement contrastés.

Les chiffres ci-dessous sont des moyennes qui n'ont qu'une valeur très relative.

Nombre de jours/an :

- avec pluie ou neige (quelques gouttes ou flocons suffisent) : 125 j/an
- avec vent en rafales dépassant 57 km/h : 119 j/an
- avec orage accompagné ou non de précipitations : 12 j/an
- avec neige : 12 j/an
- avec brouillard : 43 j/an

Moyenne des températures extrêmes :

- en janvier, températures les plus basses : +2,9°C
- en janvier, températures les plus hautes : +6,8 °C
- en juillet, températures les plus basses : +14,4 °C
- en juillet, températures les plus hautes : +20,1 °C

L'installation de méthanisation n'est pas concernée par les risques météorologiques (vents violents, températures extrêmes, foudre).

5.1.6. Industries SEVESO

Dans le Pas de Calais, 13 établissements sont classés « SEVESO II – seuil bas » et 24 établissements sont classés « SEVESO II – seuil haut ».

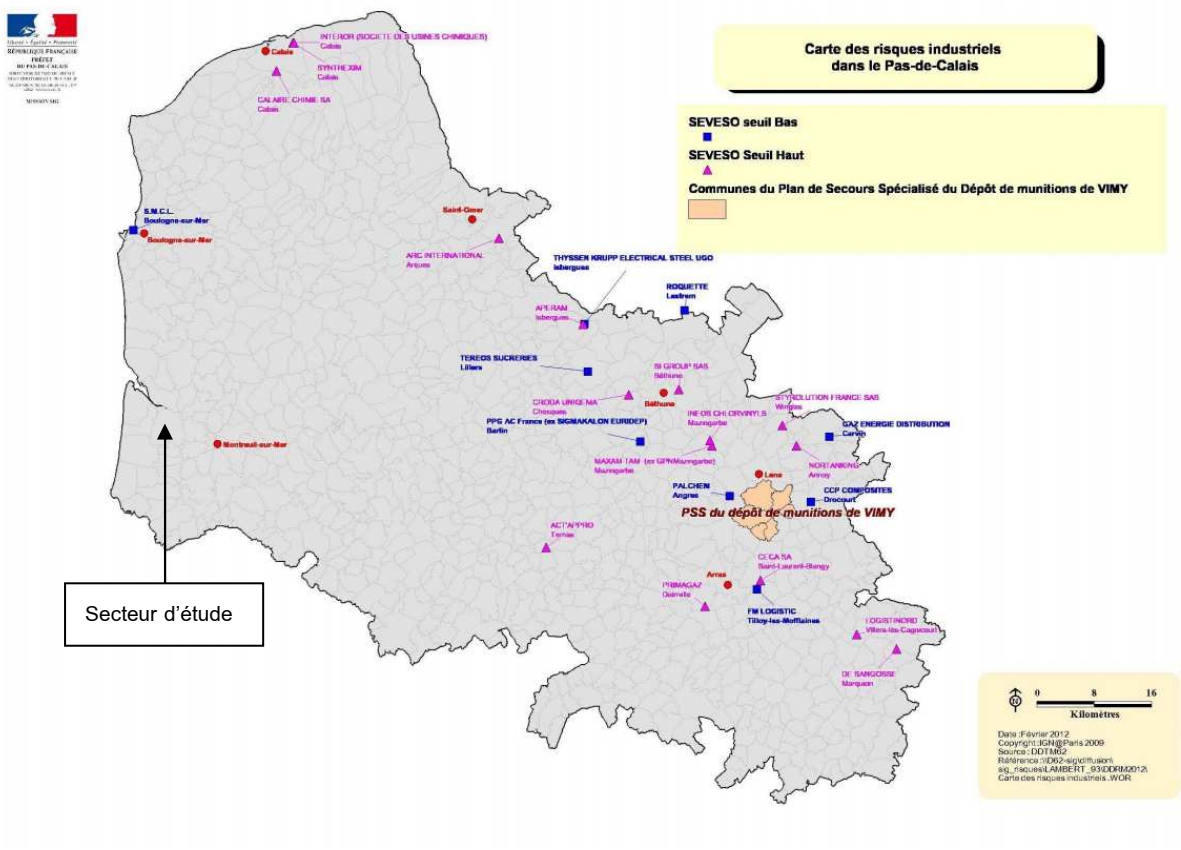


Figure 31 : Cartographie des bassins à risques industriels dans le Pas de Calais

Au vu de la distance de ces communes vis-à-vis de la commune de Saint-Josse, l'installation de méthanisation Le Pré du Loup Energie n'est pas concernée par le risque lié aux industries SEVESO.

5.1.7. Aménagement hydraulique

On ne recense pas d'aménagement hydraulique aux abords de l'établissement.

L'installation de méthanisation n'est pas concernée par le risque lié aux aménagements hydrauliques.

5.1.8. Circulation extérieure au site

➢ **Circulation aérienne**

La répartition des accidents par vol est de 39% à l'atterrissage, 26% au décollage et 28% en croisière. Les risques au décollage et à l'atterrissage sont les plus importants (65% en tout).

L'aérodrome le plus proche du site de l'unité SARL Le Pré du Loup Energie est celui de Le Touquet-Côte d'Opale à 5,4 km.

Compte tenu de l'éloignement de l'aérodrome par rapport à l'unité Le Pré du Loup Energie, la probabilité d'une chute accidentelle d'aéronefs sur le site peut être considérée comme négligeable.

- **Circulation ferroviaire**

La voie ferrée la plus proche du site longe la partie Est de la route D143. Elle passe à environ 50 m à l'Est du site de méthanisation. Cette ligne est réservée au fret de marchandise.

En raison du confinement des ouvrages de digestion dans un bâtiment et l'éloignement des installations par rapport à la voie ferrée, un accident sur cette dernière n'aura pas de conséquences particulières sur le fonctionnement du site.

L'installation de méthanisation n'est donc pas concernée par le risque lié aux accidents ferroviaires.

Figure 32 : Localisation des voies ferrées

(Source : Géoportail)

5.1.9. Transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations.

Trois types d'effets peuvent y être associés :

- Une explosion,
- Un incendie,
- Un dégagement de nuage toxique.

En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par :

- Inhalation,
- Ingestion directe ou indirecte
- La consommation de produits contaminés
- Contact.

L'installation de méthanisation n'est pas concernée par le transport de matières dangereuses.

5.1.10. Actes de malveillance

Les dangers liés aux actes de malveillance sont variables : sabotage, vol, dégradation volontaire, incendie, etc.

Aucune entreprise n'est à l'abri d'un tel danger.

Bien que l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL ne représente pas une cible de grande importance, le danger ne peut être totalement négligé.

Afin d'éviter intrusions et vols, les bâtiments sont systématiquement fermés à clé en dehors des heures d'ouverture. De plus, conformément à la réglementation, le site est clôturé et les accès contrôlés.

En période de fonctionnement chaque entrée de camion est enregistrée. Les visiteurs ou intervenants sont toujours accueillis par un des gérants de l'unité de méthanisation.

Une personne est en permanence d'astreinte et joignable si nécessaire. Ainsi, une intervention rapide peut être possible sur le site 24h/24 et 7j/7.

Le danger est relativement faible mais il ne peut pas être écarté.

5.1.11. Travaux sur le site

La proximité d'une source d'allumage (ex : chalumeaux) peut être l'élément précurseur d'un sinistre.

L'intervention de sociétés extérieures ne connaissant pas les risques réels du site et assurant notamment un travail par point chaud, reste l'événement à redouter.

Sur le site de méthanisation, les entreprises extérieures intervenant pour des travaux disposent obligatoirement d'un permis feu.

Le risque lié aux travaux sur site peut donc être écarté.

5.1.12. Infrastructures voisines

L'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie sera située dans une zone agricole.

5.2. Mesures de maîtrise des risques

Puisque le risque « zéro » n'existe pas, et pour être extrêmement vigilant sur la surveillance, le site Le Pré du Loup Energie mettra en place des barrières :

- barrières de prévention et de protection particulières pour les risques d'explosion,
- barrières préventives générales,
- moyens d'intervention généraux.

5.2.1. Barrières particulières de prévention et de protection pour les risques d'explosion

Concernant la méthanisation, l'utilisation de matériel adapté aux ATEX, notamment en milieu clos, le contrôle de l'état des installations, de la pression en sortie des fosses de digestion, des matières entrantes, et le respect des procédures en cas de maintenance, doivent permettre de limiter tout risque de fuite de gaz, de débordement des fosses de digestion et d'intoxication.

Interdiction de fumer

Il est strictement interdit de fumer sur le site de l'installation de méthanisation délimité par la clôture. Cette consigne est rappelée au personnel d'exploitation. Des panneaux d'affichage sont présents sur le site (à proximité du digesteur).

Ces mêmes consignes sont rappelées dans les protocoles de transport et les plans de prévention pour les entreprises extérieures.

Procédure de permis de feu

Afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion au sein de l'unité de méthanisation Le Pré du Loup Energie SARL applique la procédure de permis de feu.

Ce permis de feu du CNPP est établi pour tous travaux en point chaud sur l'ensemble du site. Ce document précise les risques de l'intervention, les consignes, les protections et les moyens d'intervention en cas d'incendie.

Ce document est signé par une personne désignée par l'exploitant du site avant exécution des travaux et l'entreprise extérieure pour chaque intervention.

Plan de prévention

Pour toute intervention d'une entreprise extérieure relevant du décret du 20/02/1992, l'établissement doit disposer d'un plan de prévention. Ce dernier reprend la liste des travaux à effectuer, la nature des risques encourus, les mesures de prévention et de protection individuelle à adopter, les horaires d'intervention, les personnes à prévenir en cas d'urgence.

Pour les travaux de courte durée effectués par une entreprise extérieure, la société doit remettre un permis d'ouverture de chantier mentionnant notamment le travail à exécuter, les risques particuliers d'accidents, les mesures de protection à prendre et le rappel des consignes de sécurité inhérentes à l'établissement.

Installations électriques

Les installations électriques sont 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 mettent en œuvre des courants électriques.

Les installations électriques font l'objet d'un contrôle annuel par un organisme habilité et sont validées par le certificat Q18.

Par ailleurs, selon l'arrêté du 31 mars 1980, portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion, l'exploitant doit définir, sous sa responsabilité, les zones dans lesquelles peuvent apparaître des atmosphères explosives.

Dans ces zones, les installations électriques sont réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation, et sont constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives.

Zonage ATEX

Les équipements liés à l'unité de méthanisation ont fait l'objet d'un zonage ATEX conformément à la classification décrite ci-dessous.

Les zones sont définies selon la fréquence et la durée de présence des atmosphères explosives.

La classification doit aussi tenir compte de l'intensité des effets attendus de l'inflammation d'une atmosphère explosive.

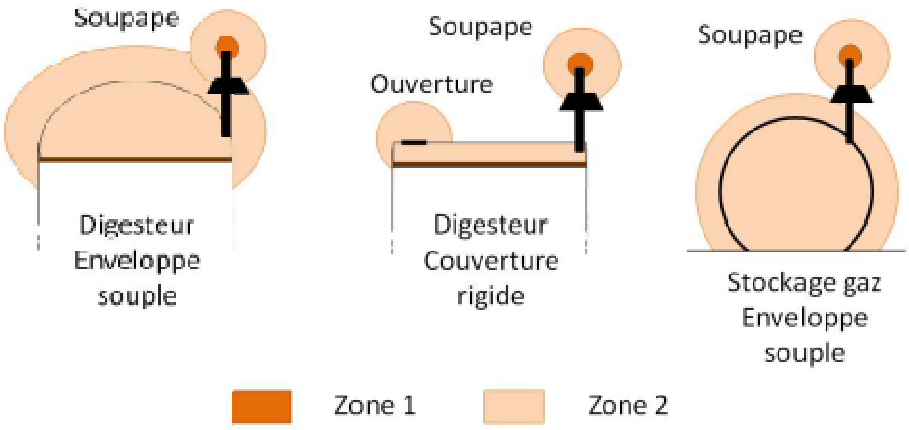
- Zone 0 : L'atmosphère explosive est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.
- Zone 1 : L'atmosphère explosive est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.
- Zone 2 : L'atmosphère explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou n'est que de courte durée, si elle se présente.

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, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé ».

Tableau 15 : Classement indicatif en zones ATEX dans une installation de méthanisation

Equipement	Zone ATEX		Défaillance possible
Digesteurs « Tank in tank »	Intérieur : ciel gazeux	Zone 2	Introduction d'air
	Extérieur (membrane souple de pré-stockage du biogaz)	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
Membrane souple de stockage du biogaz	Intérieur	Zone 2	Introduction d'air
	Extérieur	Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon	Fuite vers l'extérieur
Soupapes digesteurs « tank in tank »	Zones sphériques centrées sur le point d'émission	Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon	Suppression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur
Chaudière biogaz	Intérieur du local	Non classé	Fuite au niveau de l'alimentation en biogaz
Fosse couverte de stockage du digestat	Intérieur – ciel gazeux	Zone 2	Accumulation de gaz
Local technique	Intérieur	Non classé	

Source : Règles de sécurité des installations de méthanisation agricole – INERIS – Ministère de l'agriculture et de la pêche.



Source : Règles de sécurité des installations de méthanisation agricole – INERIS – Ministère de l'agriculture et de la pêche.

Figure 33 : Classement en zones ATEX des digesteurs et stockage de gaz

5.2.2. Barrières préventives générales

L'exploitant est le principal intervenant sur le site et s'assure en permanence du respect des consignes de sécurité. En cas d'accidents ou d'incidents, il décide et organise les moyens à mettre en œuvre.

Les moyens de surveillance sont les suivants :

- accès via un portique d'entrée, maintenu fermé en dehors des horaires d'activités,
- présence de l'exploitant ou d'une personne lors de l'arrivée et de la sortie des matières et lors des différentes phases de manipulation,
- site clôturé.

Chaque conteneur est équipé, à l'intérieur, d'un détecteur de fumée et d'un détecteur de gaz permettant de signaler toute anomalie dans la composition de l'atmosphère intérieure (diminution de la teneur en diazote et oxygène consécutivement à une fuite de gaz sur une canalisation).

Les engins sont régulièrement contrôlés et maintenus dans un bon état assurant la sécurité du personnel amené à travailler sur le site.

Le matériel de sécurité est maintenu en bon état et régulièrement contrôlé.

Des démonstrations du matériel de sécurité et de son emploi sont régulièrement effectuées ; à ces occasions, le personnel est familiarisé avec son maniement.

Enfin, l'exploitant a la formation et les instructions pour guider efficacement les secours extérieurs en cas d'incident. Il constitue les équipes de première intervention en charge de l'alerte et de la mise en place des premiers moyens de lutte.

5.2.3. Moyens et barrières d'intervention générales

En cas d'accident ou d'incident, l'exploitant du site est immédiatement avisé et décide des moyens à mettre en œuvre.

De plus, l'exploitant du site serait immédiatement informé et déciderait des moyens à mettre en œuvre. Il déciderait si les services de secours publics doivent être appelés. Les numéros de téléphone de ces derniers ainsi que des administrations concernées sont affichés dans les bureaux et/ou préenregistrés sur chaque mobile :

Pompiers	18
Gendarmerie	17
SAMU	15
N° d'urgence (portable)	112
Centre Anti-poisons	08 00 59 59 59
Mairie de Saint-Josse	03 21 09 50 33
Préfecture du Pas-de-Calais	03 21 19 70 70
DREAL Nord-Pas-de-Calais	03 28 23 81 50
DDPP du Pas-de-Calais	03 21 21 26 26

Moyens de secours contre l'incendie :

- Extincteurs à CO_2,
- Extincteur à poudre ABC,
- Dispositifs d'arrêt d'urgence disponible en différents points du site,
- Poche incendie 240 m^3.

Dimensionnement des besoins en eaux pour la défense incendie et dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction :

La méthode utilisée est le D9 « Document Technique – Défense extérieure contre l'incendie ». Le calcul des besoins en eau d'incendie a été réalisé à partir du bâtiment étanche de 1500 m^2.

Le volume d'eau nécessaire à la lutte extérieure contre l'incendie est celui défini à partir de la formule suivante :

$$Q = R \times 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Delta)$$

Avec :

R = Catégorie du risque

Δ = (coef. lié à la hauteur) + (coef. lié au type de construction) + (coef. lié au type d'intervention interne).

S en m^2 = Surface du plus grand bâtiment

Q en m^3/h = Débit nécessaire

CRITERE	Coefficients Additionnels	Coefficient Activité	Coefficient Stockage
HAUTEUR DE STOCKAGE (1) - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12m - Au-delà de 12m	 0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	 C = +0,2	
TYPE DE CONSTRUCTION (2) - ossature stable au feu ≥ 1 heure - ossature stable au feu ≥ 30 minutes - ossature stable au feu < 30 minutes	 - 0,1 0 + 0,1	 C = +0,1	
Σ coefficients		C = +0,3	
Surface de référence (S en m^2)		1500	
QI = 30 x S/500 x (1+Σcoeff.) (QI en m^3/h)		117	
Catégorie de risque (4) Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2		 117	
Risque sprinklé (5)		-	-
DEBIT REQUIS (6) (7) (Q en m^3/h)		**117**	
Arrondi au multiple de 30		**120**	

Le débit requis sur l'installation est donc de 120 m^3/h pendant 2h soit de 240 m^3.

(1) Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).
(2) Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.
(3) Qi : débit intermédiaire du calcul en m3 /h.
(4) La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages (voir annexe 1).
(5) Un risque est considéré comme sprinklé si :
- protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.
(6) Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m3 /h.
(7) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (cf. § 5 alinéa 5) doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum.
* Si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24.

Catégories	Critère	Volume en m^3
Besoins pour la lutte extérieure	Besoins x 2 heures	240
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie		
Sprinkleurs	Non existant	0
Rideau d'eau	Non existant	0
RIA	Non existant	0
Mousse HF et MF	Non existant	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	Non existant	0
Volumes d'eau liés aux intempéries	0	0
Présence stock liquide	Non existant	0
Volume total de liquide à mettre en rétention		**240**

Réserve pour les eaux d'extinction d'incendie. 240

PARTIE VI : DEVENIR DU SITE EN FIN D'EXPLOITATION

Conformément au décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007, la mise à l'arrêt définitif du site sera notifiée au Préfet trois mois au moins avant celui-ci.

La notification devra être accompagnée d'un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement et que le futur du site soit déterminé selon les dispositions des articles R. 512-75 et R. 512-76.

Par conséquent, une vérification de l'état de pollution du sol sera effectuée conformément aux exigences réglementaires, les frais de dépollution éventuels étant à la charge de l'entreprise.

Les dispositions qui seraient prises sont précisées dans le courrier adressé à la mairie (Annexe 12).

PARTIE VII : LES ANNEXES

Annexe 1 : Décision de l'autorité environnementale 70

Annexe 2 : Plan de localisation du site de méthanisation Le Pré du Loup Energie 73

Annexe 3 : Plans de masse, plan de localisation des équipements d'alerte et de secours, plan de zonage ATEX et plans des réseaux 74

Annexe 4 : Mesures du bruit 78

Annexe 5 : Analyses du digestat de l'installation Le Pré du Loup Energie 83

Annexe 6 : Fiche de demande d'Informations Préalable à l'Acceptation d'un déchet 91

Annexe 7 : Arrêté de prescriptions spéciales 92

Annexe 8 : Contrat de maintenance de la torchère 96

Annexe 9 : Extrait du PLU de la commune de Saint-Josse 97

Annexe 10 : Photographies de la zone d'implantation 108

Annexe 11 : Plan des abords du site (échelle 1/4 000) 120

Annexe 12 : Courrier à destination de la mairie concernant le devenir du site après arrêt définitif 121

Annexe 1 : Décision de l'autorité environnementale

Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
Hauts-de-France

Service
Information, Développement
Durable et Évaluation
Environnementale

Décision d'examen au cas par cas n° 2019-3490
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

Le Préfet de la région Hauts-de-France
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 122-1, R.122-2 et R. 122-3 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 21 avril 2016, nommant M. Michel Lalande, Préfet de la région Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté préfectoral du 31 janvier 2019 donnant délégation de signature en matière d'évaluation environnementale des projets à Monsieur Laurent Tapadinhas, Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Hauts-de-France ;

Vu l'arrêté ministériel en date du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement ;

Vu le formulaire d'examen au cas par cas n° 2019-3490, déposé complet le 10 mai 2019 par la société «SARL Le Pré du Loup Energie », relatif à un projet d'unité de méthanisation à Saint Josse et son plan d'épandage sur les communes d'Attin, de Beutin, Camiers, Campigneulles-les-petites, Cucq, Frencq, La Calotterie, Lefaux, Longvilliers, Saint-aubin, Saint-josse, Wailly-Beaucamp, dans le département du Pas-de-Calais ;

Vu la décision tacite de soumission à étude d'impact du 14 juin 2019 ;

L'agence régionale de santé Hauts-de-France ayant été consultée le 21 mai 2019 ;

Considérant que le projet consiste à diversifier et augmenter les entrants dans l'unité de méthanisation existante et à augmenter le digestat à stocker, puis à épandre, avec une quantité d'azote total de 52 tonnes

par an pour le digestat liquide épandu, sur une surface globale d'épandage de 679,21 hectares réparties sur 12 communes ;

Considérant que le projet relève des rubriques 1° b) et 26°b) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, qui soumet à examen au cas par cas toutes autres installations classées soumises à enregistrement et les épandages d'effluents présentant une quantité d'azote total supérieure à 10 tonnes par an ;

Considérant que le plan d'épandage respectera le programme d'actions applicable dans les zones vulnérables du Nord-Pas de Calais ;

Considérant que le projet d'unité de méthanisation à Saint Josse et son plan d'épandage sur 12 communes dans le département du Pas-de-Calais n'est pas de nature à créer des incidences négatives notables sur l'environnement et la santé ;

DÉCIDE

Article 1er :
La décision tacite de soumission à étude d'impact du 14 juin 2019 est retirée et remplacée par la présente décision.

Article 2 :
Le projet d'unité de méthanisation à Saint Josse et son plan d'épandage sur les communes d'Attin, de Beutin, Camiers, Campigneulles-les-petites, Cucq, Frencq, La Calotterie, Lefaux, Longvilliers, Saint-aubin, Saint-josse, Wailly-Beaucamp, dans le département du Pas-de-Calais, déposé par la société SARL Le Pré du Loup Energie , n'est pas soumis à étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 3 :
La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 4 :
La secrétaire générale pour les affaires régionales et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Hauts-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente décision qui sera publiée sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France.

Fait à Lille, le 24 JUIL. 2019

Pour le Préfet et par délégation,
Pour le Directeur régional de l'environnement,
de l'aménagement et du logement,
La Directrice régionale adjointe

Catherine BARDY

QSE Consult
30, rue de la Station
68700 Aspach le Bas
tel 03 89 62 72 45
email info@qse-consult.fr
SARL au capital de 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
Code APE 7490B

Voies et délais de recours

1. Décision imposant la réalisation d'une étude d'impact

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux :
Préfecture de la région Hauts-de-France
12 rue Jean-Sans-Peur – 59800 LILLE
(Formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision)

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après.

2. Décision dispensant le projet d'étude d'impact

Recours gracieux :
DREAL Hauts-de-France
44 rue de Tournai - CS 40259 - 59019 LILLE CEDEX
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

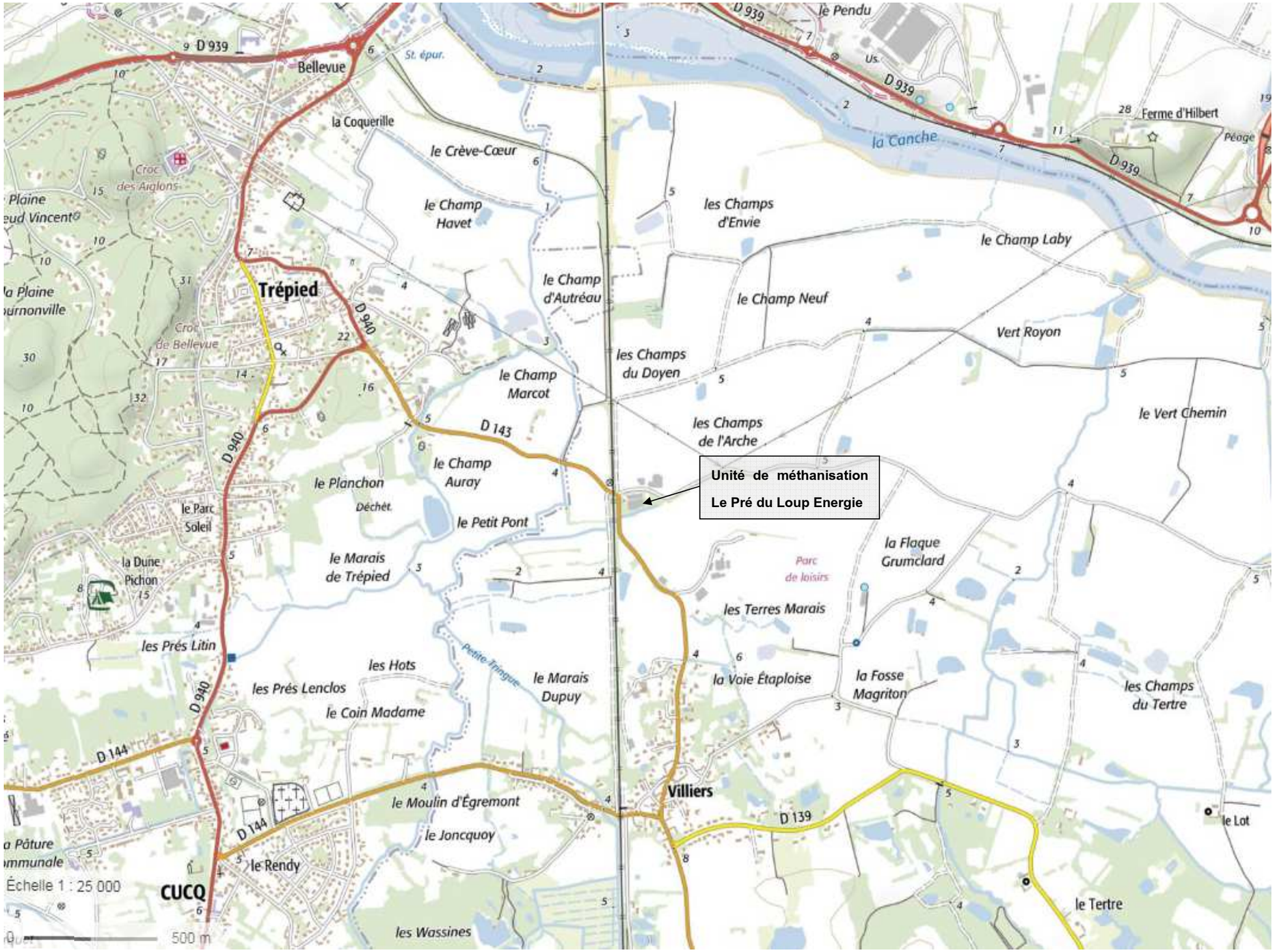
Recours hiérarchique :
Ministère de la Transition Écologique et Solidaire
Tour Pascal et Tour Sequoïa A et B - 92055 La Défense CEDEX
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours contentieux :
Tribunal administratif de Lille
5 rue Geoffroy Saint-Hilaire - CS 62039 - 59014 LILLE CEDEX
(Délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique).

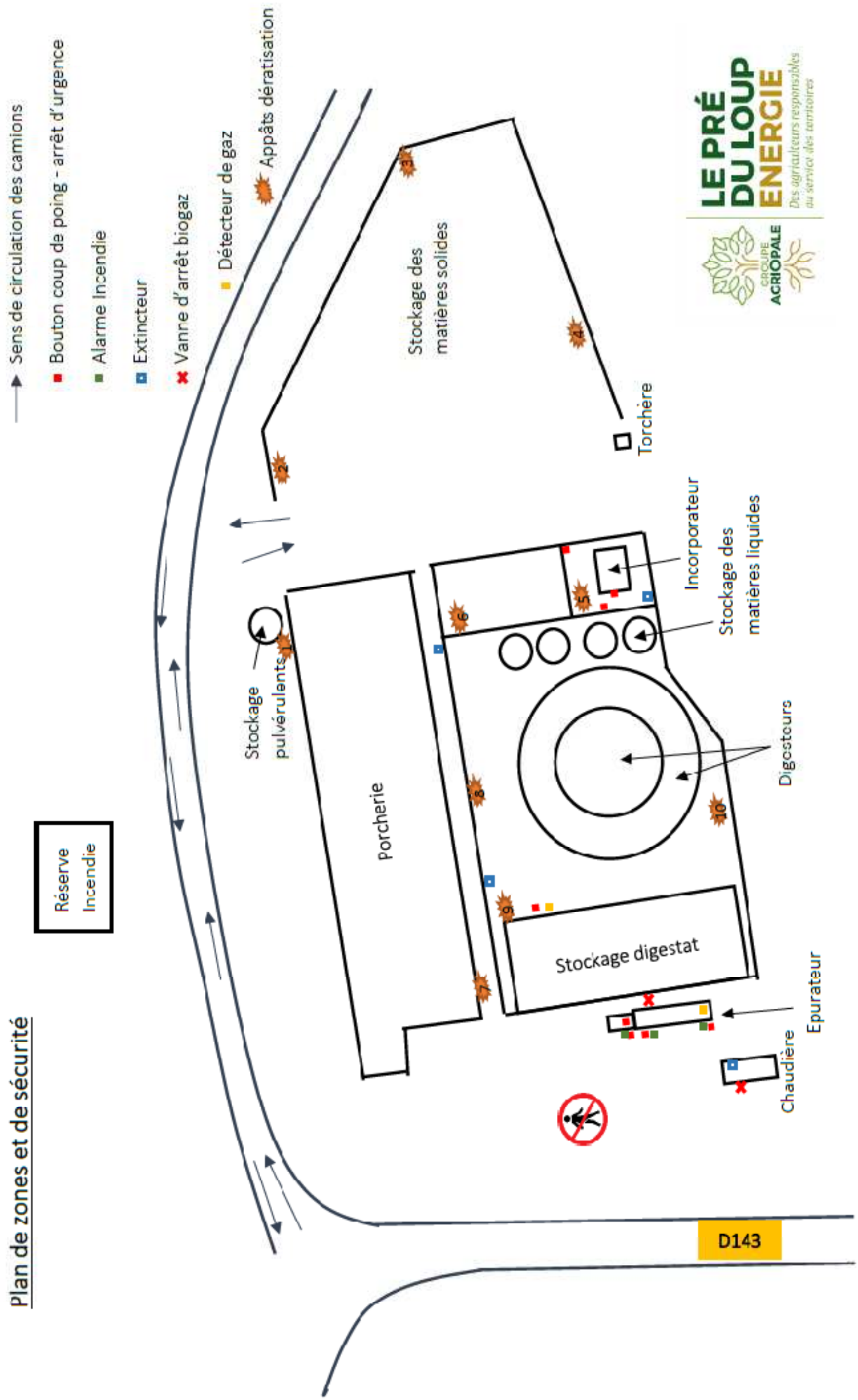
Les particuliers et les personnes de droit privé peuvent saisir le tribunal administratif par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

Annexe 2 : Plan de localisation du site de méthanisation Le Pré du Loup Energie



Annexe 3 : Plans de masse, plan de localisation des équipements d'alerte et de secours, plan de zonage ATEX et plans des réseaux



Sarl le Pré du Loup Energie
8 Chemin Bouvelet 62780 CUCQ

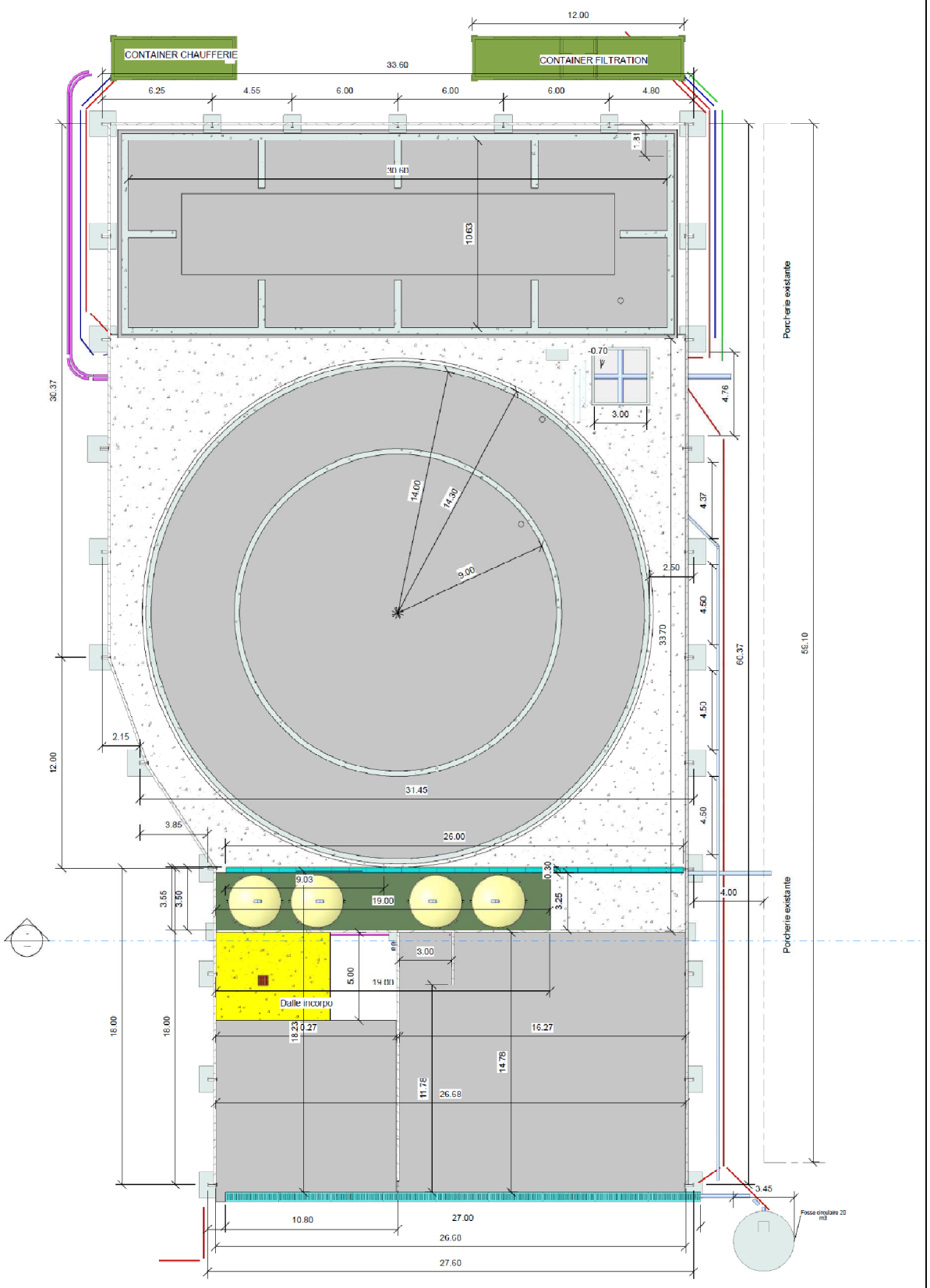
E			
D			
C			
B			
A	Plan réseaux	09-12-04	
Ind		Date	Visa

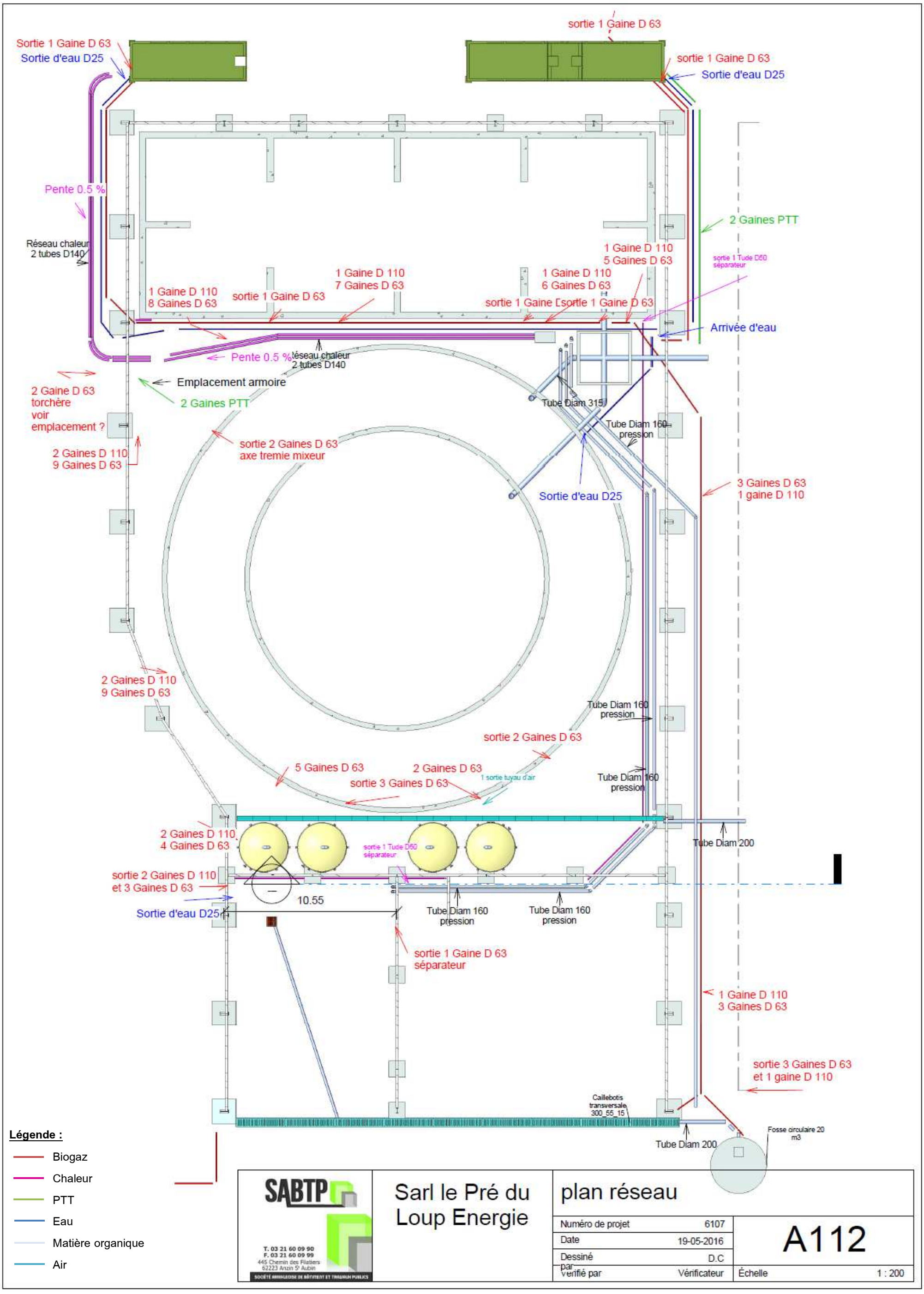
SABTP
445 Chemin des Filatiers
62223 Anzin Saint Aubin
Tél : 03.21.60.09.90
Fax : 03.21.60.09.99

Vue en plan	A102
	Echelle :1 : 150
Plan exécution établi suivant devis n° 6107 du 14-01-2015	Date : 14/01/15
	Dessiné par : D.C
	Vérifié par : Vérificateur
NB : Toute modification ultérieure entrainera des frais supplémentaires d'études	Dossier n° 6107

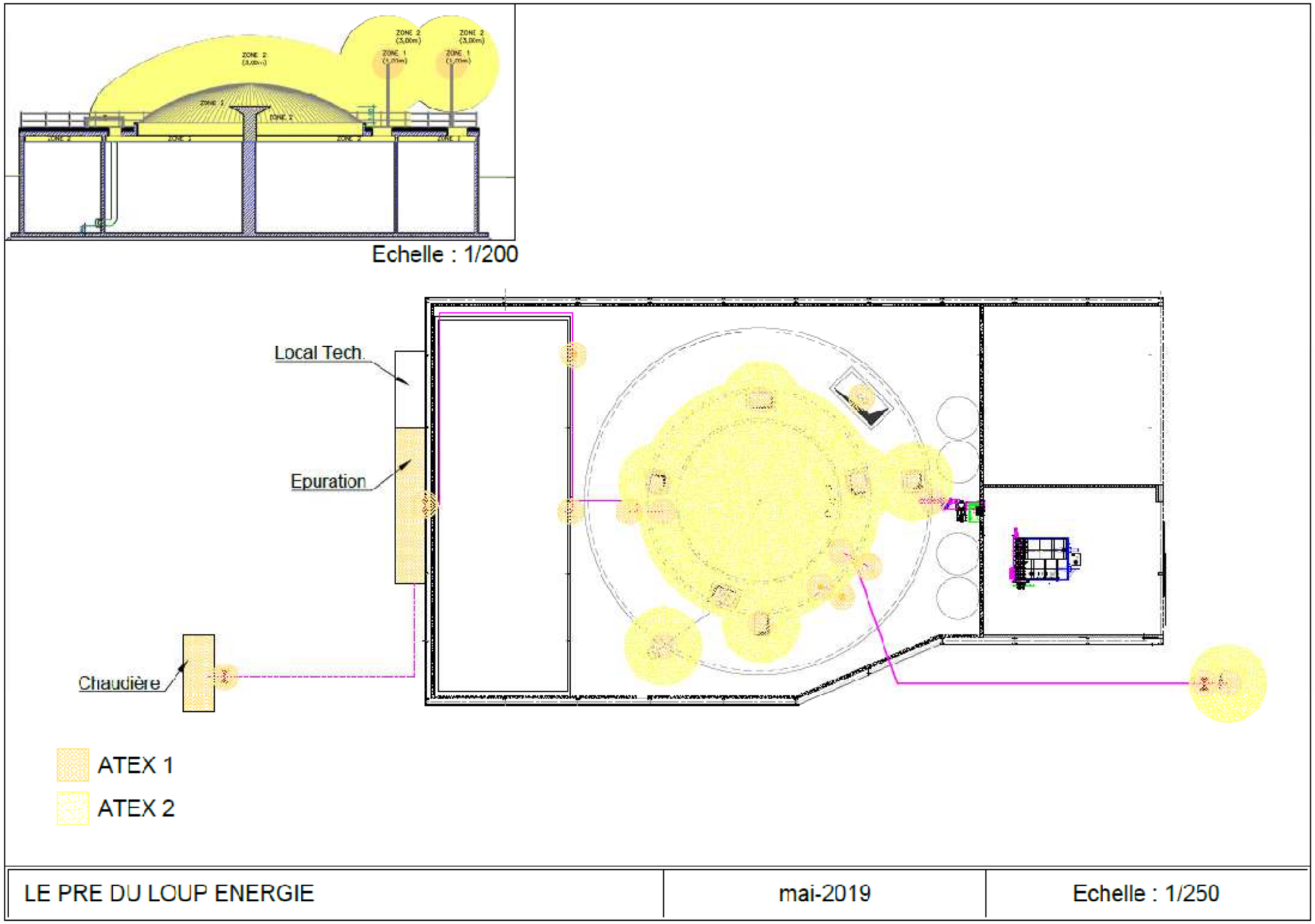
Ce plan est la propriété exclusive de la sarl S.A.B.T.P Il ne peut être reproduit, modifié, copié, communiqué à des tiers ou utilisé en partie ou totalité sans notre autorisation écrite.

15/06/2016 08:40:10




sortie 1 Gaine D 63
Sortie 1 Gaine D 63
Sortie d'eau D25
sortie 1 Gaine D 63
Sortie d'eau D25
Pente 0.5 %
2 Gaines PTT
Réseau chaleur
2 tubes D140
1 Gaine D 110
5 Gaines D 63
sortie 1 Tude D50
séparateur
1 Gaine D 110
7 Gaines D 63
1 Gaine D 110
6 Gaines D 63
1 Gaine D 110
8 Gaines D 63
sortie 1 Gaine D 63
sortie 1 Gaine D
sortie 1 Gaine D 63
Arrivée d'eau
Pente 0.5 %
Réseau chaleur
2 tubes D140
Emplacement armoire
2 Gaine D 63
torchère
voir
emplacement ?
2 Gaines PTT
Tube Diam 315
Tube Diam 160
pression
sortie 2 Gaines D 63
axe tremie mixeur
2 Gaines D 110
9 Gaines D 63
Sortie d'eau D25
3 Gaines D 63
1 gaine D 110
2 Gaines D 110
9 Gaines D 63
Tube Diam 160
pression
sortie 2 Gaines D 63
5 Gaines D 63
2 Gaines D 63
1 sortie tuyau d'air
sortie 3 Gaines D 63
Tube Diam 160
pression
2 Gaines D 110
4 Gaines D 63
sortie 1 Tude D50
séparateur
Tube Diam 200
sortie 2 Gaines D 110
et 3 Gaines D 63
10.55
Sortie d'eau D25
Tube Diam 160
pression
Tube Diam 160
pression
sortie 1 Gaine D 63
séparateur
1 Gaine D 110
3 Gaines D 63
sortie 3 Gaines D 63
et 1 gaine D 110
Caillebotis
transversale
300_55_15
Tube Diam 200
Fosse circulaire 20
m3
Légende :
Biogaz
Chaleur
PTT
Eau
Matière organique
Air
SABTP
T. 03 21 60 09 90
F. 03 21 60 09 99
445 Chemin des Flatiers
62223 Anzin St Aubin
SOCIÉTÉ ARRAGEOISE DE BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS
Sarl le Pré du
Loup Energie
plan réseau
Numéro de projet 6107
Date 19-05-2016
Dessiné par D.C
Vérifié par Vérificateur
A112
Échelle 1 : 200

Plan – Zonage ATEX:



Annexe 4 : Mesures du bruit

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée sur le terrain de l'unité, par le Bureau d'Etudes QSE Consult SARL, le 09 septembre 2016, pour connaître les niveaux sonores dans le secteur.

Les conditions de mesures étaient les suivantes :

Tableau 16 : Conditions de mesures sonores

Vitesse du vent	légère (< à 3 m/s)
Température	17°C
Ciel	dégagé
Sol	sec

Ces conditions de mesure sont considérées comme entraînant une atténuation du niveau sonore (U2/T2).

Avec :

U1 : vent fort (3m/s à 5m/s) contraire au sens source-récepteur
U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3m/s) ou vent fort peu contraire
U3 : vent nul ou vent quelconque de travers
U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant
U5 : vent fort portant
T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;
T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou temps couvert et venteux et surface pas trop humide
T4 : nuit et (nuageux ou vent)
T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

La durée de mesure choisie est de 30 minutes afin d'englober un cycle complet de variations caractéristique. Les mesures ont été réalisées à 1,5 mètre du sol et à 2 mètres de tout obstacle réfléchissant, avec un sonomètre type SL-100 (Voltcraft) et calibreur SLC-100.

1. Définitions acoustiques

- Leq(A) : niveau (Leq) de la pression acoustique pondérée A ou décomposée en bandes d'octaves d'un bruit permanent qui donnerait la même énergie acoustique que le bruit à caractère fluctuant considéré pendant un temps donné,

- Leq max (min) : niveau sonore maximum (minimum) enregistré durant le laps de temps de la mesure.

- Émergence : différence entre le niveau de bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et le niveau de bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement).

Zones à émergence réglementée :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

2. Méthodologie

Deux mesures ont été effectuées à l'intérieur du périmètre du projet. Un sonomètre a été placé derrière le bâtiment et le second a été placé derrière le portail du site.

3. Résultats

Les résultats de bruit résiduel sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau 17 : Résultats de la campagne de mesures sonores

Campagne de mesures de septembre 2016			
Station	Emplacement	Leq(A) en dB(A)	Remarques
Point 1 "à l'intérieur du périmètre de l'unité de méthanisation"	Sonomètre placé sur le site derrière le bâtiment	LAeq global = 56,7 Laeq max = 61,1 Laeq min = 55,6	Sources de bruit pendant la mesure : passage de 3 voitures (route derrière le site)
Point 2 "à l'intérieur du périmètre de l'unité de méthanisation"	Sonomètre placé sur le site derrière le portail	LAeq global = 52,7 Laeq max = 63,3 Laeq min = 36	Sources de bruit pendant la mesure : Utilisation de la chargeuse dans la cour (zone de réception des matières entrantes).

4. Commentaires

Les valeurs de niveaux sonores mesurées caractérisent une zone rurale dont l'ambiance est très influencée par les activités agricoles, avec des résultats de l'ordre de 57 dB(A). Les mesures effectuées traduisent une fréquence des bruits de l'activité agricole, et notamment des engins, dans un contexte globalement plutôt calme.

Au niveau du point 1, l'utilisation de la chargeuse sur l'aire de stockage et la trémie d'incorporation contribue à faire augmenter le niveau de bruit moyen mais participe à l'ambiance habituelle des lieux.

Au niveau du point 2, le bruit de fond est inférieur, oscillant autour de 53 dB(A) mais une source ponctuelle était présente lors des mesures, il s'agissait de bruit de voiture provenant de la route présente derrière le site (à l'extérieur du site).

Le bruit résiduel mesuré dans le secteur de l'unité, s'élève à 45,5 dB(A).

5. Estimation des niveaux de bruit en limite de propriété

L'émergence admise pour le voisinage est donnée dans le tableau ci-après :

Tableau 18 : Emergences admissibles

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 45 dB(A)	5 dBA	3 dBA

Le niveau de bruit en limite de propriété ne doit pas dépasser 70 dBA en période de jour et 60 dBA pour la période de nuit.

En retenant la méthode simplifiée de cumul des bruits (Méthode présentée dans le Guide du Bruit des transports terrestres, ouvrage coédité par le Ministère de l'Environnement et le Ministère des Transports) et en assimilant l'ensemble des sources à une source ponctuelle centrée sur le site, le niveau sonore « maximal » à 5 m de la source serait, dans le cas où l'ensemble des sources émettrait en même temps, équivalent à 80,5 dB(A). Cette hypothèse est établie en considérant l'ensemble des flux de co-substrats soumettant l'activité de méthanisation au régime de l'enregistrement. On notera toutefois, que ces flux n'engendrent pas une augmentation notable du trafic par rapport à la situation actuelle, et n'influent pas du tout sur les conditions de fonctionnement des installations.

➢ **Estimation des niveaux de bruit en limite de propriété :**

- Période diurne (7h – 22h) du lundi au samedi

L'estimation des niveaux de bruit lors du fonctionnement des installations durant les jours ouvrables a été réalisée en cumulant les bruits engendrés par l'unité de méthanisation, la circulation et la manipulation des déchets par des engins, et peut donc être considérée comme une situation majorante, qui ne sera atteinte que lors de courtes périodes dans un créneau horaire compris entre 8h30 et 17h00 du lundi au vendredi. Dans ces conditions, les niveaux de bruit prévisionnels que l'on peut attendre sur le site et dans les environs sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau 19 : Estimation des niveaux de bruit

Lieu	Leq global généré par les installations en dB(A)	Niveau de base en dB(A)	Emergence par rapport au niveau de base en dB(A)
Limite de propriété	59,5		

En écartant les sources sonores correspondant au fonctionnement des engins et au trafic des véhicules, les valeurs observées la majeure partie du temps sont alors moindre et peuvent être estimées comme suit :

Tableau 20 : Estimation des niveaux de bruit

Lieu	Leq global généré par les installations en dB(A)	Niveau de base en dB(A)	Emergence par rapport au niveau de base en dB(A)
Limite de propriété	55,6		

- Période diurne (7h – 22h) le dimanche et les jours fériés

Durant cette période, seules les installations liées à la méthanisation représenteront une source sonore sur le site. Aucun trafic d'engin ou de camion lié à la manipulation ou à la livraison de matières n'est à prévoir.

Les activités agricoles, notamment d'élevage, restent par ailleurs une source sonore perceptible dans le secteur du projet.

Compte tenu de ces éléments et du niveau de bruit résiduel mesuré à l'état initial, l'émergence liée à l'exploitation de l'unité les dimanches et jours fériés peut être considérée comme très faible et correspond aux valeurs mentionnées dans le précédent tableau (émergence de 1,5 dB(A)). Le niveau sonore en limite des installations peut être estimé à 55,5 dB(A) au maximum, la seule source de bruit étant liée aux installations de méthanisation.

- Période nocturne (22h – 7h)

En période nocturne, seules les installations liées à la méthanisation représenteront une source sonore sur le site. Il n'y aura aucune activité sur le site.

L'émergence peut être considérée comme très faible (émergence de 1,5 dB(A)). Le niveau sonore en limite des installations peut être estimé à 55,5 dB(A) au maximum, la seule source de bruit étant liée aux installations de méthanisation.

Le niveau sonore en limite de propriété est donc conformes à la réglementation, quel que soit la période considérée.

Annexe 5 : Analyses du digestat de l'installation Le Pré du Loup Energie

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - PAS DE BP 1177 - 140 BOULEVARD DE LA LIBERTE 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767722	Référence :	16804	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Échantillon analysé : AMENDEMENT ORGANIQUE

Type produit : DIGESTAT SOLIDE DEPARATION DE PHASE

Plan d'épandage

Arrêté du 8 janvier 1998

Evaluation de la stabilité biologique

Déterminations		Méthode	Résultats
Matière sèche (1)	*% du produit brut*	NF EN 12880	25.10
Matière organique (2)	*% de matière sèche*	NF EN 12879	63.32
NDF org.	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C (insolubles dans le détergent neutre)*	XP U44-162	66.78
ADF org.	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C (insolubles dans le détergent acide)*	XP U44-162	55.45
ADL org.	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C (lignine sulfurique)*	XP U44-162	26.98
* Composés organiques solubles (SOL)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	33.22
* Hemicelluloses (HEM)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	11.33
* Cellulose (CEL)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	28.47
* Lignines et cutines (LIC)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	26.98
Cellulose brute Weende (CEW)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	32.55
Carbone organique minéralisé à 3 jours	*% du carbone organique*	XP U44-163	4.74

ISB - Indice de Stabilité Biochimique	*proportion de la matière organique*	0.68
ISMO - Indice de Stabilité de la Matière Organique (3)	*% de la matière organique*	63.0
	kg de MO stable / t de matière sèche	401
	kg de MO stable / t de matière brute	101

Commentaire

1 tonne de produit brut pourrait fournir 101 kg de matière organique potentiellement résistante à la dégradation(calcul avec ISMO).

Kg MO potentiellement résistante à la dégradation = (1) x 10 x (2) / 100 x (3) / 100

aurea AgroSciences AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41
© AUREA- 02/2008 - BIOUES_ISMO

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767722	Référence :	16804	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Bon de commande : 14-0058

Type produit : DIGESTAT SOLIDE DEPARATION DE PHASE

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 8 janvier 1998

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
pH eau			9.23		NF EN 12176 mod.
Humidité	%		74.9		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		25.1		
Matière organique (M.O)	%	63.3	15.9	158.9	NF EN 12879
Matière minérale	%	36.7	9.2	92.1	NF EN 12879

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations Bilan Carbone / Azote	Unité	Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Azote nitreux ($N\text{-}NO_2^-$)	g / kg	---	---	---	
Azote nitrique ($N\text{-}NO_3^-$)	g / kg	<0.016	<0.004	<0.004	Méthode interne
Azote ammoniacal ($N\text{-}NH_4^+$)	g / kg	9.716	2.439	2.439	Méthode interne
Azote Organique (N orga)	g / kg	<28.920	<7.260	<7.260	azote dumas (NF EN 13654-2) + calcul
Azote Total (N tot)	g / kg	38.652	9.703	9.703	azote dumas (NF EN 13654-2) + calcul
Carbone Organique (C orga)	%	31.66	7.95	79.47	NF EN 12879
Rapport C/N Total	Calcul	8.19			
Rapport C/N Orga	Calcul	>10.95			

Eléments minéraux majeurs		Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P_2O_5)	g / kg	58.88	14.78	14.78	extraction NF EN 13346
Potassium total (K_2O)	g / kg	15.62	3.92	3.92	extraction NF EN 13346
Magnésium total (MgO)	g / kg	47.06	11.81	11.81	extraction NF EN 13346
Calcium total (CaO)	g / kg	36.30	9.11	9.11	extraction NF EN 13346
Sodium (Na_2O)	g / kg	11.20	2.81	2.81	extraction NF EN 13346

Oligo-éléments		Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg / kg	34.11	8.56	8.56	extraction NF EN 13346
Cuivre (Cu)	mg / kg	31.46	7.90	7.90	extraction NF EN 13346
Fer (Fe)	mg / kg	8613.67	2162.26	2162.26	extraction NF EN 13346
Manganèse (Mn)	mg / kg	1185.75	297.65	297.65	extraction NF EN 13346
Molybdène (Mo)	mg / kg	20.85	5.24	5.24	extraction NF EN 13346
Zinc (Zn)	mg / kg	196.26	49.27	49.27	extraction NF EN 13346

AUTRES ÉLÉMENTS

Soufre (SO_3)	g / kg	---	---	---	

Aurea Agrosciences AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41
© AUREA - 02/2008 - BOUES_SAS_A4

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767722	Référence :	16804	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Échantillon analysé : 14-0058
Type produit : DIGESTAT SOLIDE DEPARATION DE PHASE

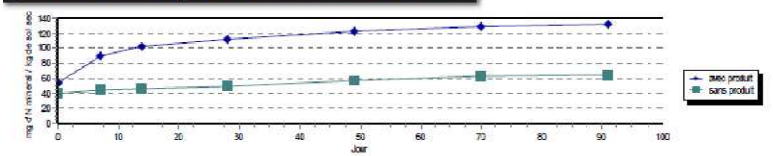
MINÉRALISATION DE L'AZOTE

Arrêté du 8 janvier 1998

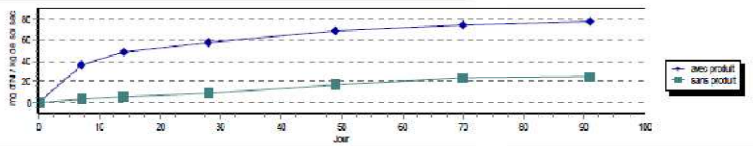
Résultats de la minéralisation de l'azote

	Unité		J0	J7	J14	J28	J49	J70	J91
Quantité d'azote minéral présent dans le sol sous forme NH_4 et NO_3	mg d'N minéral / kg de sol sec	avec produit	54.1	90.0	102.8	111.8	122.4	128.6	131.5
		sans produit	39.7	43.4	45.9	48.5	56.8	63.4	64.7
Minéralisation nette de l'azote organique en azote minéral (NO_3 + NH_4)	mg d'N minéral / kg de sol sec	avec produit	0.0	35.9	48.7	57.7	68.3	74.5	77.4
		sans produit	0.0	3.6	6.2	8.8	17.1	23.7	25.0
N minéralisé (+) ou immobilisé (-)	% d'azote organique du produit		0.0	17.6	23.3	26.8	28.0	27.8	28.7

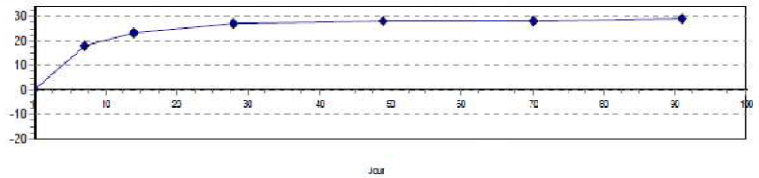
Quantité d'azote minéral présent dans le sol sous forme NH_4 et NO_3



Minéralisation nette de l'azote organique en azote minéral (NO_3 + NH_4)



N minéralisé (+) ou immobilié (-) en % de N organique du produit



aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767722	Référence :	16804	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Échantillon analysé : 14-0058
Type produit : DIGESTAT SOLIDE DEPARATION DE PHASE

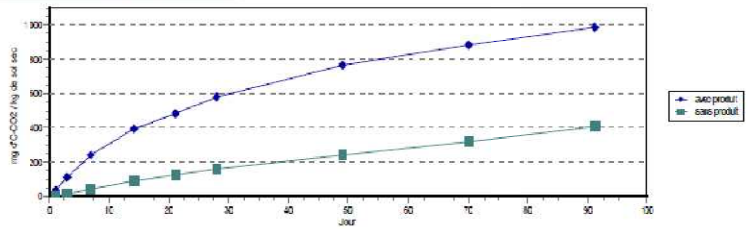
MINÉRALISATION DU CARBONE

Arrêté du 8 janvier 1998

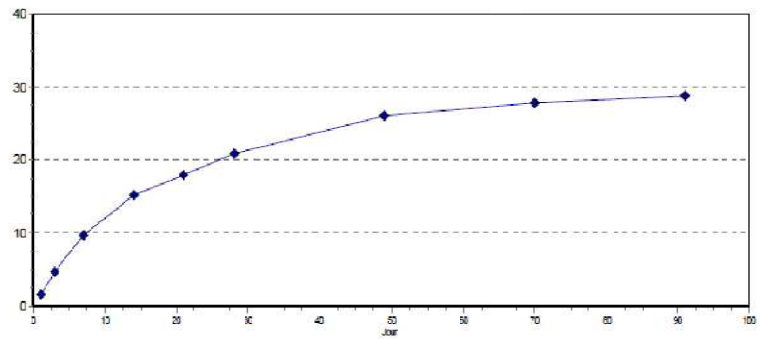
Résultats de la minéralisation du carbone

	Unité		J1	J3	J7	J14	J21	J28	J49	J70	J91
Quantité de C-CO_2 dégagé par le sol	mg de C-CO_2 / kg de sol sec	avec produit	33.3	110.2	237.7	391.4	483.1	576.9	766.3	877.7	984.2
		sans produit	1.3	15.4	44.4	87.1	122.8	157.6	244.0	319.3	408.2
Coefficient de minéralisation	% de carbone organique du produit		1.6	4.7	9.7	15.2	18.0	21.0	26.1	27.9	28.8

Quantité C-CO_2 dégradé par le sol



Coefficient de minéralisation exprimé en % sur C organique initial du produit



QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - PAS DE BP 1177 - 140 BOULEVARD DE LA LIBERTE 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767722	Référence :	16804	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Échantillon analysé : AMENDEMENT ORGANIQUE

Type produit : DIGESTAT SOLIDE DEPARATION DE PHASE

Plan d'épandage

Arrêté du 8 janvier 1998

Evaluation de la stabilité biologique

Déterminations		Méthode	Résultats
Matière sèche (1)	*% du produit brut*		25.10
Matière organique (2)	*% de matière sèche*	NF EN 12879	63.32
NDF org.	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C (insolubles dans le détergent neutre)*	XP U44-162	66.78
ADF org.	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C (insolubles dans le détergent acide)*	XP U44-162	55.45
ADL org.	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C (lignine sulfurique)*	XP U44-162	26.98
* Composés organiques solubles (SOL)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	33.22
* Hemicelluloses (HEM)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	11.33
* Cellulose (CEL)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	28.47
* Lignines et cutines (LIC)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	26.98
Cellulose brute Weende (CEW)	*% de la matière organique partiellement sec à 40 °C*	XP U44-162	32.55
ISB - Indice de Stabilité Biochimique (3)	*proportion de la matière organique*		0.68
TR = Taux de carbone résiduel	*% de la matière organique*		47.07

Commentaire

1 tonne de produit brut pourrait fournir 108 kg de matière organique potentiellement résistante à la dégradation(calcul avec ISB).

Kg MO potentiellement résistante à la dégradation = (1) x 10 x (2) / 100 x (3)

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - BP 1177 - 140 BOULEVARD DE LA LIBERTE 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767722	Référence :	16804	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

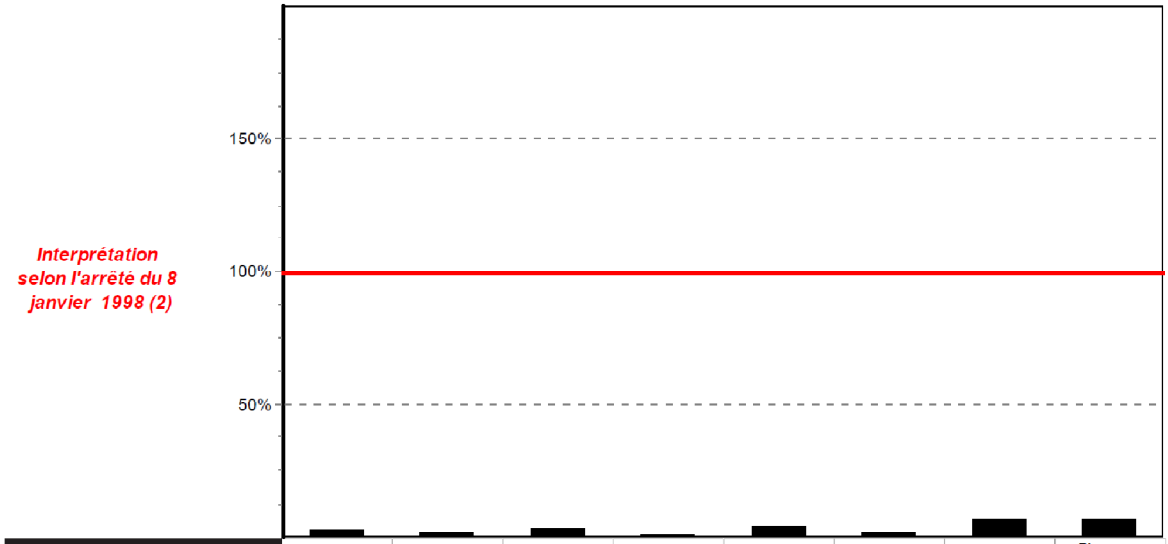
Bon de commande : 14-0058

Type produit : DIGESTAT SOLIDE DEPARATION DE PHASE

Eléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 8 janvier 1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, Se et As norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage du mercure par méthode interne selon la norme NF EN ISO 12338 (analyseur élémentaire).



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	**0.22**	**12.54**	**31.46**	**0.05**	**7.5**	**8.65**	**196.26**	**247.75**
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	2.17	1.25	3.15	0.52	3.75	1.08	6.54	6.19
Flux en g / t de produit brut	0.05	3.15	7.9	0.013	1.88	2.17	49.27	62.19

■ conforme ■ non conforme

ÉLÉMENTS	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	**<9.29**	**20.85**
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	<2.33	5.24

Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
74.9	**25.1**

Conformité

aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767724	Référence :	16803	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Bon de commande : 14-0058

Type produit : DIGESAT BRUT LIQUIDE

VALEUR AGRONOMIQUE

Référence réglementaire : Arrêté du 8 janvier 1998

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Déterminations	Unité	Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
pH eau			9.40		NF EN 12176 mod.
Humidité	%		84.5		NF EN 12880
Matière sèche (M.S)	%		15.5		
Matière organique (M.O)	%	49.1	7.6	76.1	NF EN 12879
Matière minérale	%	50.9	7.9	79.0	NF EN 12879

PARAMÈTRES CHIMIQUES

Déterminations Bilan Carbone / Azote	Unité	Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Azote nitreux ($N\text{-}NO_2^-$)	g / kg	---	---	---	
Azote nitrique ($N\text{-}NO_3^-$)	g / kg	<0.026	<0.004	<0.004	Méthode interne
Azote ammoniacal ($N\text{-}NH_4^+$)	g / kg	17.167	2.663	2.663	Méthode interne
Azote Organique (N orga)	g / kg	<27.768	<4.307	<4.307	azote dumas (NF EN 13654-2) + calcul
Azote Total (N tot)	g / kg	44.961	6.974	6.974	azote dumas (NF EN 13654-2) + calcul
Carbone Organique (C orga)	%	24.54	3.81	38.06	NF EN 12879
Rapport C/N Total	Calcul	5.46			
Rapport C/N Orga	Calcul	>8.84			

Eléments minéraux majeurs		Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en kg / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Phosphore total (P_2O_5)	g / kg	26.02	4.04	4.04	extraction NF EN 13346
Potassium total (K_2O)	g / kg	26.77	4.15	4.15	extraction NF EN 13346
Magnésium total (MgO)	g / kg	50.90	7.90	7.90	extraction NF EN 13346
Calcium total (CaO)	g / kg	43.09	6.68	6.68	extraction NF EN 13346
Sodium (Na_2O)	g / kg	19.27	2.99	2.99	extraction NF EN 13346

Oligo-éléments		Résultats exprimés sur Sec	Résultats exprimés sur Brut	Equivalent en g / t de produit brut (à l'humidité de l'échantillon)	
Bore (B)	mg / kg	34.37	5.33	5.33	extraction NF EN 13346
Cuivre (Cu)	mg / kg	86.46	13.41	13.41	extraction NF EN 13346
Fer (Fe)	mg / kg	9335.47	1448.12	1448.12	extraction NF EN 13346
Manganèse (Mn)	mg / kg	1198.23	185.87	185.87	extraction NF EN 13346
Molybdène (Mo)	mg / kg	27.83	4.32	4.32	extraction NF EN 13346
Zinc (Zn)	mg / kg	302.49	46.92	46.92	extraction NF EN 13346

AUTRES ÉLÉMENTS

Soufre (SO_3)	g / kg	---	---	---	

aurea AgroSciences AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41
© AUREA - 02/2000 - DOUCS_SAS_A4

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767724	Référence :	16803	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Échantillon analysé :
14-0058
Type produit : DIGESAT BRUT LIQUIDE

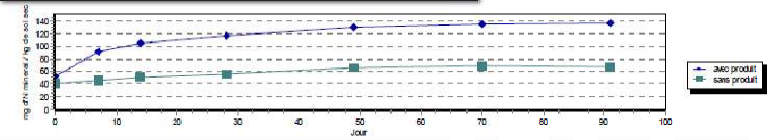
MINÉRALISATION DE L'AZOTE

Arrêté du 8 janvier 1998

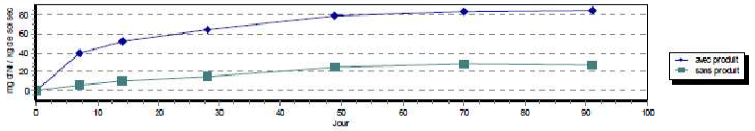
Résultats de la minéralisation de l'azote

	Unité		J0	J7	J14	J28	J49	J70	J91
Quantité d'azote minéral présent dans le sol sous forme NH_4 et NO_3	mg d'N minéral / kg de sol sec	avec produit	52.0	91.0	104.0	116.2	130.4	135.4	136.7
		sans produit	41.1	46.3	51.1	56.2	65.9	69.1	68.2
Minéralisation nette de l'azote organique en azote minéral (NO_3 + NH_4)	mg d'N minéral / kg de sol sec	avec produit	0.0	39.0	52.1	64.2	78.5	83.5	84.8
		sans produit	0.0	5.2	10.0	15.1	24.9	28.0	27.1
N minéralisé (+) ou immobilisé (-)	% d'azote organique du produit		0.0	14.9	18.6	21.7	23.7	24.5	25.5

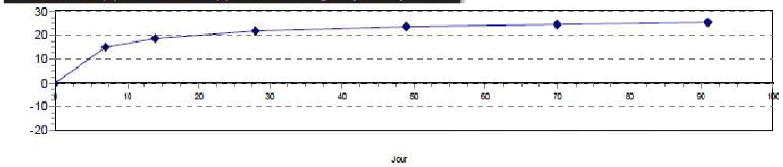
Quantité d'azote minéral présent dans le sol sous forme NH_4 et NO_3



Minéralisation nette de l'azote organique en azote minéral (NO_3 + NH_4)



N minéralisé (+) ou immobilié (-) en % de N organique du produit



Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767724	Référence :	16803	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

Échantillon analysé :
14-0058
Type produit : DIGESAT BRUT LIQUIDE

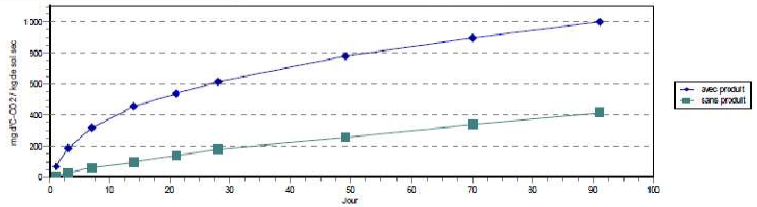
MINÉRALISATION DU CARBONE

Arrêté du 8 janvier 1998

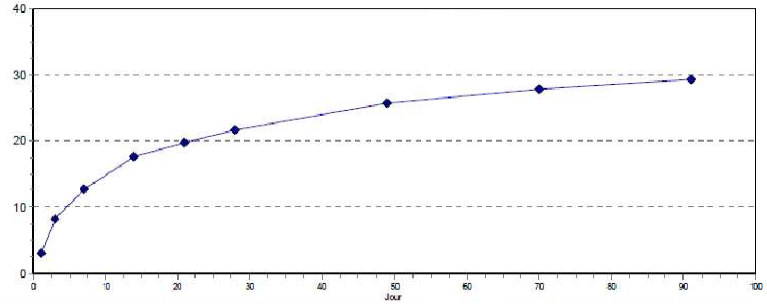
Résultats de la minéralisation du carbone

	Unité		J1	J3	J7	J14	J21	J28	J49	J70	J91
Quantité de C-CO_2 dégagé par le sol	mg de C-CO_2 / kg de sol sec	avec produit	71.6	189.0	319.2	452.5	533.4	609.9	773.5	893.9	997.9
		sans produit	8.7	25.0	63.8	98.4	138.2	175.4	257.3	335.7	411.1
Coefficient de minéralisation	% de carbone organique du produit		3.1	8.2	12.8	17.7	19.8	21.7	25.8	27.9	29.3

Quantité C-CO_2 dégradé par le sol



Coefficient de minéralisation exprimé en % sur C organique initial du produit



QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

Aurea AgroSciences

ANALYSE RÉALISÉE POUR :	ORGANISME :
SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	SATEGE NORD PAS DE CALAIS CHAMBRE D AGRICULTURE REG. NORD - BP 1177 - 140 BOULEVARD DE LA LIBERTE 59013 LILLE CEDEX

N° de laboratoire	Référence échantillon		Dates repères	
767724	Référence :	16803	Date de prélèvement :	15/04/2016
	Commune :	ST JOSSE	Date de réception :	25/04/2016
	Station :	SARL LE PRE DU LOUP ENERGIE	Date de sortie :	08/09/2016

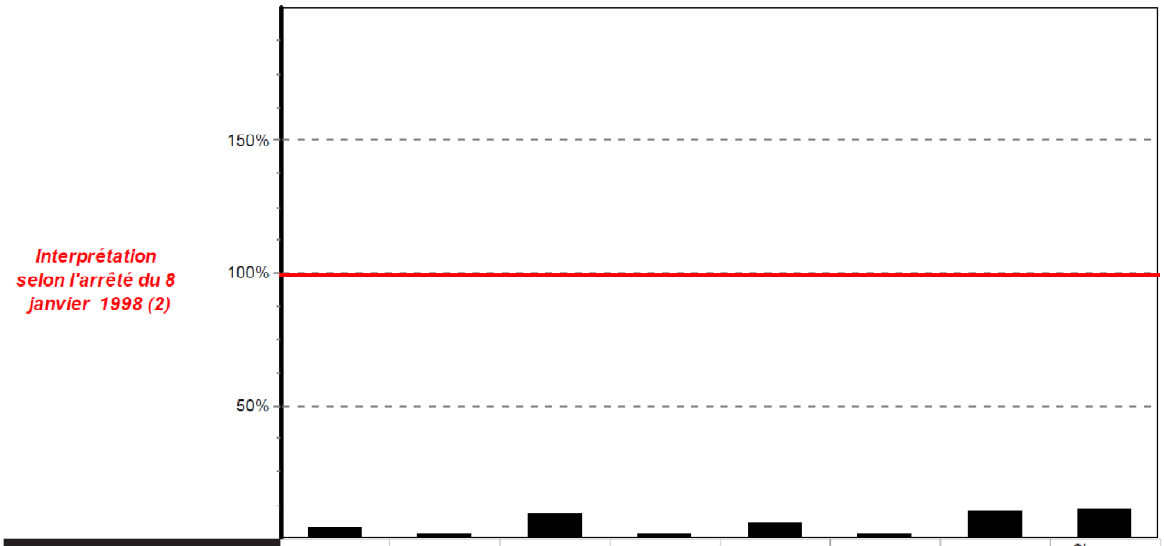
Bon de commande : 14-0058

Type produit : DIGESAT BRUT LIQUIDE

Eléments Traces Métalliques

Référence réglementaire : Arrêté du 8 janvier 1998

La mesure des éléments traces métalliques est réalisée par extraction à l'eau régale norme NF EN 13346. Dosage Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Al, Mo, Co, Zn, Se et As norme NF EN ISO 11885, spectrométrie d'émission plasma. Dosage du mercure par méthode interne selon la norme NF EN ISO 12338 (analyseur élémentaire).



ÉLÉMENTS	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Mercure (Hg)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc
Conformité	■	■	■	■	■	■	■	■
Résultats en mg / kg MS	**0.35**	**14.26**	**86.46**	**0.09**	**10.04**	**10.61**	**302.49**	**413.25**
Valeur seuil en mg / kg MS	10	1000	1000	10	200	800	3000	4000
Résultat / Valeur seuil (en %)	3.51	1.43	8.65	0.93	5.02	1.33	10.08	10.33
Flux en g / t de produit brut	0.05	2.21	13.41	0.014	1.56	1.65	46.92	64.1

■ conforme ■ non conforme

ÉLÉMENTS	Arsenic (As)	Sélénium (Se)	Aluminium (Al)	Cobalt (Co)	Molybdène (Mo)
Résultats en mg / kg MS	---	---	---	**<8.69**	**27.83**
Flux en g / t de produit brut	---	---	---	<1.35	4.32

Humidité en % du produit brut	Matière sèche % produit brut
84.5	**15.5**

Conformité

Annexe 6 : Fiche de demande d'Informations Préalable à l'Acceptation d'un déchet

Renseignements préalables à l'acceptation des déchets à méthaniser

Producteur du déchet :

Nom ou raison sociale du producteur
Adresse :
Code Postal : Ville :
Tel. : Télécopie :
N° de Siret : Code APE : …….....
Activité de l'entreprise :
Lieu de production du déchet :

Collecteur- Transporteur du déchet :

Nom ou raison sociale du collecteur / transporteur :
Adresse :
Code Postal : Ville :
Tel : Télécopie :
N° Siret : Code APE :

Identification du déchet :

Nature du déchet :
Description et composition :

Caractéristiques physiques :

Origine du déchet (process ou secteur) :
Densité moyenne : Tonnage annuel prévisionnel :
Code de nomenclature européenne :
Référence des analyses jointes par le producteur à la fiche d'information

……..

Cadre réservé à l'exploitant du site de méthanisation
Fiche n° :
Date d'acceptation :
A renouveler le :
Observations :

Signatures :
Le producteur Le transporteur L'exploitant de l'unité de méthanisation :

Annexe 7 : Arrêté de prescriptions spéciales

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU PAS-DE-CALAIS

PREFECTURE
DIRECTION DE S AFFAIRES GENERALES
BUREAU DES PROCEDURES D'UTILITE PUBLIQUE
SECTION INSTALLATIONS CLASSEES
DAGE/ BPUP/IC-ND-N°2013- 57

INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Commune de **SAINT JOSSE**

MM. Christophe et François DUSANNIER
Unité de Méthanisation

ARRETE DE PRESCRIPTIONS SPECIALES

LE PREFET DU PAS-DE-CALAIS
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le Code de l'Environnement ;

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le décret du 26 janvier 2012 portant nomination de M. Denis ROBIN en qualité de préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

VU le récépissé de déclaration en date du 12 février 2013 autorisant MM. DUSANNIER François et Christophe à exploiter une unité de méthanisation soumise à déclaration sur le territoire de la commune de SAINT-JOSSE ;

VU l'arrêté du 10 novembre 2009 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à déclaration sous la rubrique 2781-1;

VU le dossier déposé par l'exploitant le 19 novembre 2012 ;

VU la demande de dérogation à l'article 2.1 "implantation-aménagement" de l'annexe I de l'arrêté du 10 novembre 2009 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumises à déclaration sous la rubrique 2781-1;

VU l'avis favorable de la direction départementale des territoires et de la mer en date du 8 janvier 2013;

1

VU le rapport de M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement, et du Logement en date du 9 janvier 2013 ;

VU l'envoi des propositions de l'Inspection des installations classées au pétitionnaire en date du 15 janvier 2013 ;

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 31 janvier 2013, à la séance duquel le pétitionnaire était présent ;

VU l'envoi du projet d'arrêté préfectoral de prescriptions spéciales au pétitionnaire en date du 1er février 2013 ;

VU le message du 8 février 2013 de l'exploitant indiquant n'avoir aucune remarque particulière sur le projet d'arrêté;

CONSIDERANT que l'exploitant dispose son méthaniseur sous bâtiment en rétention totale et d'une rétention complémentaire de 1000 m^3 accessible par voie gravitaire ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2012-10-11 du 5 mars 2012 modifié portant délégation de signature ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

ARRÊTE :

ARTICLE 1 :

Monsieur Christophe DUSANNIER, domicilié 301 rue Evariste Dusannier - 62780 CUCQ et Monsieur Fançois DUSANNIER, domicilé 8 chemin bouvelet – 62780 CUCQ sont autorisés, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, annexées à l'arrêté du 10 novembre 2009 susvisé, à exploiter sur le territoire de la commune de SAINT-JOSSE (62) , le long de la Voie Communale 19, une installation de méthanisation soumise à déclaration.

ARTICLE 2 :

L'article 2.1 de l'annexe I de l'arrêté du 10 novembre 2009 est modifié et remplacé par :

"Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les lieux d'implantation de l'aire ou des équipements de stockage des matières entrantes et des digestats satisfont les dispositions suivantes :

- ils ne sont pas situés dans le périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- ils sont distants d'au moins 10 mètres des cours d'eau, des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires, ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques, compte tenu du respect des dispositions suivantes ;
- la totalité du bâtiment abritant les installations est mis en rétention au moyen du sol et murs étanches sur une hauteur minimale de 2 mètres ;

- le bâtiment abritant les installations est ancré et équipé d'une porte étanche maintenue fermée hors phases d'exploitation ou en l'absence de personnel ;
- le digesteur est ancré au sol bétonné. Il doit résister à une pression extérieure correspondant à 1,24m de hauteur d'eau.

La distance entre les digesteurs et les habitations occupées par des tiers ne peut pas être inférieure à 50 mètres, à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite a la jouissance.

Le dossier de déclaration mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents composants par rapport aux habitations occupées par des tiers, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public."

ARTICLE 3 :

Les documents justifiant du respect des dispositions de l'article 2 du présent arrêté sont transmis à l'inspection des installations classés préalablement à la mise en service.

ARTICLE 4 :

En situation accidentelle et uniquement dans ce cas, le contenu du digesteur pourra être transféré par voie gravitaire vers la fosse à lisiers de 1000 m^3 du bâtiment d'exploitation situé à proximité.

Cette opération fait l'objet d'une procédure écrite et d'une fiche réflexe explicite placées à l'entrée du bâtiment abritant l'unité de méthanisation.

En marche normale, cette connexion est rendue impossible par la mise en place de vannes d'isolement.

ARTICLE 5 : DELAI ET VOIE DE RECOURS

En application de l'article R 514-3-1 du Code de l'Environnement :

- la présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif,

- le délai de recours est de deux mois, à compter de la notification dudit arrêté, pour le demandeur ou l'exploitant et de un an pour les tiers, à compter de la publication ou de l'affichage du présent arrêté.

ARTICLE 6 : PUBLICITE

Une copie du présent arrêté est déposée en Mairie de SAINT JOSSE et peut y être consultée.

Cet arrêté sera affiché en Mairie de SAINT JOSSE pendant une durée minimale d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du Maire de cette commune.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

ARTICLE 7 : EXECUTION

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Sous-Préfet de MONTREUIL SUR MER, l'Inspecteur des Installations Classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à MM. Christophe et François DUSANNIER et dont une copie sera transmise au Maire de SAINT JOSSE.

Arras, le 15 FEV. 2013

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général adjoint
en charge de la cohésion sociale

PREFECTURE DU PAS-DE-CALAIS

Luc CHOUCHKAIEFF

Copies destinées à :
- MM. Christophe et François DUSANNIER
-Mairie de SAINT JOSSE
-Sous-Préfecture de MONTREUIL SUR MER
-Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Inspecteur des Installations Classées – Service Risques à LILLE
-Dossier
-Chrono
-Affichage

4

Annexe 8 : Contrat de maintenance de la torchère

EFIC Equipements pour Fours industriels et Chaudières
société à responsabilité limitée au capital de 7.632.00 €. RCS Créteil N° B 529 030 231
SIRET : 52903023100011
A.P.E. : 4674B N° TVA : FR 82 529030231
siège social : 30 rue des Arts, 94170 Le Perreux sur Marne
tél : 01 48 72 33 45 E-mail: contact@efic.fr

Attestation

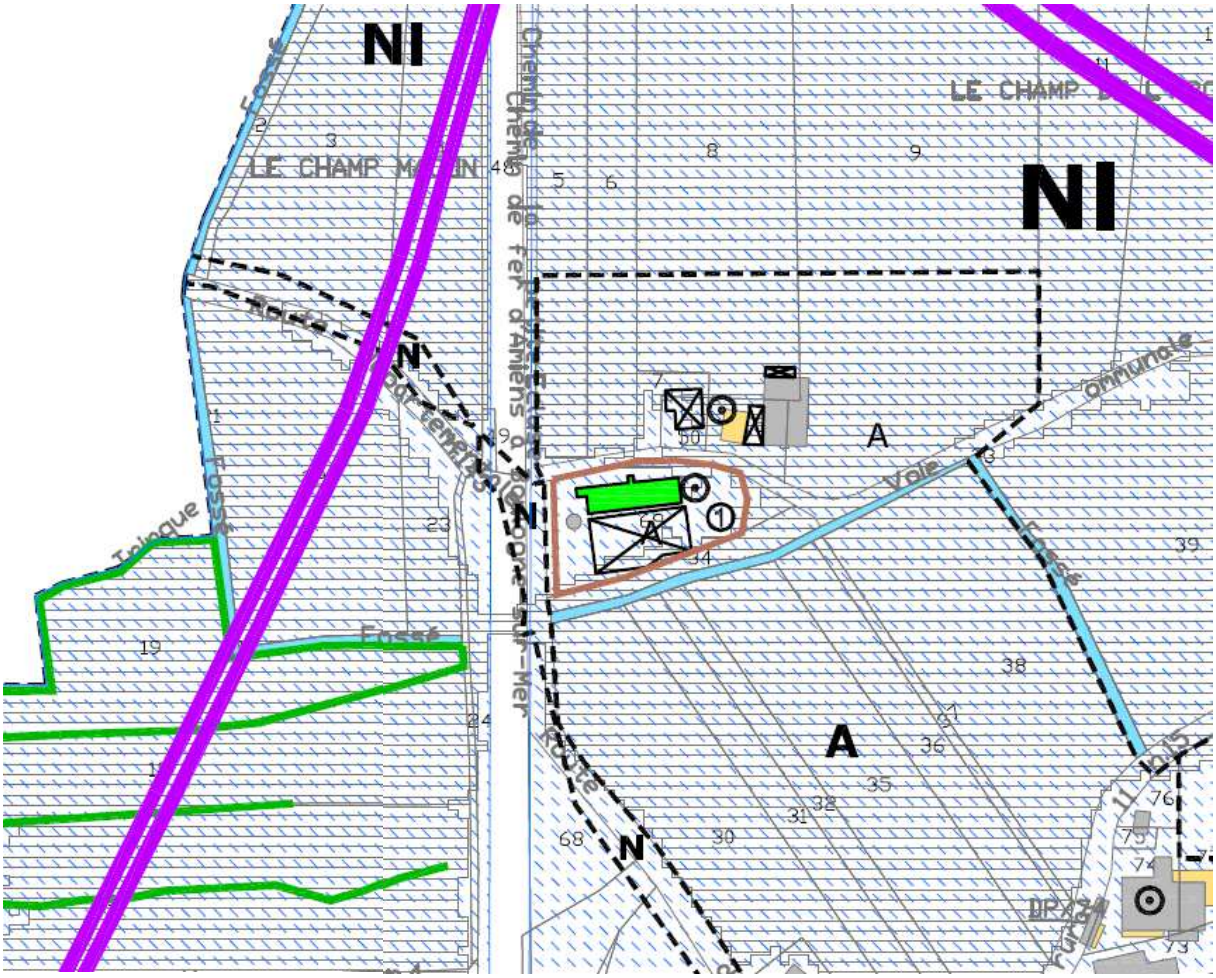
Je soussigné Christian GOLFIER gérant de la société EFIC certifie que la société EFIC est intervenue en date du 25 octobre 2018, à la demande de la société Agriopale pour la maintenance de la torchère biogaz du site.

Le Perreux le 22 novembre 2018

Christian GOLFIER
Gérant

EFIC SARL
30 rue des Arts
N° 529 030 231
94170 le Perreux S/Marne

Annexe 9 : Extrait du PLU de la commune de Saint-Josse



Légende :

Secteurs à risque d'Inondation constaté

PPRI de la Vallée de la Canche, approuvé le 26 novembre 2003
(Aléas fort, moyen ou faible + zones faiblement exposées ; source de la donnée : Couche S.I.G. PPRI Vallée de la Canche, mise à disposition le 3 avril 2013 par la Mission SIG de la DDTM du Pas-de-Calais)

PPRN submersion marine, approuvé le 24 juillet 2018,
aléas T100 et T100CC, enveloppes des aléas faible, moyen, fort et très fort fusionnées
(source de la donnée : Couches S.I.G. aléa sumersion marine T100 et T100CC "changement climatique", Arrêté Préfectoral 10 mai 2016)

Nota : en raison de son caractère prescriptif sur le PLU, il a été choisi de présenter sur le zonage réglementaire les deux emprises d'aléa T100 et T100CC du PPRN submersion marine, actuellement diffusé dans le cadre du Porté à Connaissance , en agrégant les différents aléas faible, moyen, fort et très fort ; ceci afin de garder un document lisible, malgré les multiples informations.

On retrouvera les documents opposables du PPRI de la Vallée de la Canche et du PPRL du secteur du Montreuillois avec la distinction entre les différents aléas ainsi que les cotes de références, parmi les annexes cartographiques du présent dossier, qui comprennent l'ensemble des plans des Servitudes d'Utilité Publique et Informations et Obligations Diverses. P
our le PPRL du secteur du Montreuillois, une vigilance particulière est à apporter sur la prise en compte des cotes de référence (submersion marine) même hors zones d'alés.

Légende (suite) :

① Bâtiments en zone agricole, présentant un intérêt patrimonial et dont le changement de destination est autorisé
(article R 151-35 du Code de l'Urbanisme)

Localisation des bâtiments (échelle1/2500) :

Maisons et bâtiments d'activité ou d'entrepôt récemment construits

-------- Limites de zones

Zones urbaines : UA : Zone urbaine à vocation mixte de centre village
UB : Zone urbaine à vocation mixte d'enveloppe urbaine hors du centre village
UE : Zone urbaine à vocation économique, mixte

Zones à urbaniser : 1AU A : Zones d'urbanisation future à vocation Artisanale
1AU : Zones d'urbanisation future à vocation mixte

Zones naturelles : N : Zone naturelle d'intérêt
Ne : Zone naturelle à vocation économique
Nep : Zone à vocation d'équipement de service public et d'intérêt général
Nl : Zone naturelle, Espace Naturel remarquable au titre de l'art. L121-23 de la Loi Littoral
Ns : Zone naturelle, reprenant les installations sportives existantes

Zones agricoles : A : Zone dévolue à l'activité agricole
Al : Zone à vocation de loisir, isolé en secteur agricole

Secteurs dans lesquels s'appliquent les dispositions du SCOT en matière de mixité (10% de logements locatifs aidés et 20 % de logements en accession à la propriété) de l'article L-151-15 du Code de l'Urbanisme

Espaces Boisés Classés au titre de l'article L-121-27 du Code de l'Urbanisme

limite de 300 m par rapport à l'axe de voirie de l'autoroute A16

Application de la Loi Littoral :

Trait de côte Histolitt ® (TCH 2009) correspondant à la laisse de Haute Mer (source : IGN-SHOM)

Bande de 100 mètres d'inconstructibilté au titre de l'article L121-16 du Code de l'Urbanisme, par rapport à au trait de côte - laisse de Haute Mer redéfini par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM)

Espaces proches du littoral, au titre de l'article L121-13 du Code de l'Urbanisme

Coupure d'urbanisation au titre de l'article L121-22 du Code de l'Urbanisme

Eléments paysagers à protéger au titre de l'art. L151-23 et L151-19 du Code de l'Urbanisme :

Eléments du paysage naturel :

Haie bocagère ou alignement d'arbres (relevé : Ingéo)

Patrimoine bâti à protéger :

Eglise

Calvaire, chapelle et croix

Patrimoine privé de qualité

N

0 m 50 100 150 200 250 m

Autres éléments du paysage :

Fenêtre paysagère / panorama

Problématiques agricoles

Exploitations agricoles soumises au régime sanitaire départemental (R.S.D.)

Exploitations agricoles soumises à déclaration ou autorisation (ICPEa)

CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A

SECTION 1 - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DES SOLS

Il s'agit d'une zone pour la majorité non bâtie et/ou dévolue à l'activité agricole et préservée au titre de l'intérêt agronomique des espaces.

Un sous secteur Al identifie un secteur à vocation de loisirs au sein de la zone agricole, il s'agit d'une activité complémentaire à une exploitation agricole voisine « Laby Parc » créée dans un champ de maïs.

Dans la bande de 100mètres définie à l'article L121-16 du code de l'urbanisme reporté au plan de zonage, aucune construction ou installation n'est autorisée.

Dans les espaces proches du rivage (L121-13 du code de l'urbanisme) visualisés au plan de zonage, les extensions de l'urbanisation autorisées à l'article A2, doivent être limitées. L'urbanisation doit être justifiée et motivée.

La zone A est affectée par le périmètre du Plan de Prévention des Risques Naturels de la Canche (approuvé le 26/11/2003), ainsi que le Plan de Prévention des Risques Littoraux submersion marine approuvé le 24/07/2018, valant tous deux servitude d'utilité publique. Il y a lieu de se reporter au règlement du PPRN de la Canche et au règlement du PPRL du Montreuillois, selon le secteur dans lequel se situe le projet de construction ou de travaux, et les aléas en présence.
Se référer au tableau synthétique de prise en compte des risques figurant aux Dispositions générales.

Par ailleurs :
Les principales haies bocagères de la zone sont repérées au zonage au titre du L151-23.
Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément de patrimoine identifié au plan de zonage au titre des articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme sont subordonnés à la délivrance d'une autorisation préalable conformément au code de l'urbanisme.
Ces travaux ne seront autorisés que :

- si l'élément de patrimoine est déplacé et recréé à l'identique en vue de sa mise en valeur ;
- si les travaux visent à une mise en valeur du patrimoine ;
- si l'élément de patrimoine présente un péril imminent.

La zone est concernée par l'aléa faible de retrait/gonflement des argiles. Il est conseillé de procéder à des études de sols pour tout projet de construction afin de déterminer les mesures à prendre en compte pour la stabilité et la pérennité de la construction projetée.

La zone est concernée par le risque de remontées de nappe. Le pétitionnaire est invité à vérifier le niveau piézométrique de la nappe afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

La zone est affectée par le risque d'effondrement de cavité localisée ou non, le pétitionnaire est invité à vérifier la présence de ces cavités afin de déterminer les mesures constructives à adopter pour assurer la stabilité et la pérennité de la construction projetée, par exemple par la réalisation de sondages ou d'une étude géotechnique.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

ARTICLE A 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS INTERDITES

Toutes les occupations et utilisations du sol qui ne sont pas mentionnées à l'article A 2.

ARTICLE A 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Seules les occupations et utilisations du sol ci-après sont autorisées :

1. Les affouillements et exhaussements nécessaires à la réalisation des modes d'occupation et d'utilisation des sols admis.
2. La création et l'extension de bâtiments indispensables aux activités agricoles et ressortant ou non de la législation sur les installations classées.
3. Les constructions à usage d'habitation, et leurs annexes (garages, abris de jardin), liées à une activité d'exploitation agricole, à condition qu'elles soient implantées au plus près du corps de ferme principal, dans un rayon de 100 mètres maximum, sauf contraintes techniques ou servitudes justifiées. Ces constructions à usage d'habitation doivent présenter un caractère obligatoire au fonctionnement de l'activité agricole justifiant la présence permanente de l'exploitant à proximité immédiate de celle-ci.
4. Les constructions et installations réputées agricoles par l'article L311-1 du code rural à savoir :
    a. les centres équestres, hors activités de spectacle,
    b. les fermes-auberges répondant à la définition réglementaire, à la condition d'être implantées sur une exploitation en activité,
    c. le camping à la ferme répondant à la définition réglementaire, à la condition notamment d'être limité à six tentes ou caravanes et d'être implanté sur une exploitation en activité,
    d. les locaux de vente directe de produits agricoles provenant essentiellement de l'exploitation,
    e. les locaux de transformation des produits agricoles issus de l'exploitation,
    f. les locaux de conditionnement des produits agricoles issus de l'exploitation,
    g. les locaux relatifs à l'accueil pédagogique sur l'exploitation agricole.
5. Le changement de destination des bâtiments agricoles répertoriés dans le plan de zonage, aux conditions suivantes réunies :
    a. la nouvelle destination ne doit pas porter atteinte à l'intérêt agricole de la zone, notamment en ce qui concerne la proximité d'élevages existants et les contraintes s'attachant à ce type d'activités (distance d'implantation, plan d'épandage…),
    b. l'unité foncière concernée doit être desservie par les réseaux d'eau et d'électricité ; la nouvelle destination ne doit pas entraîner de renforcement des réseaux existants notamment en ce qui concerne la voirie, l'eau potable ou l'énergie ;
    c. la nouvelle destination est vouée à une des vocations suivantes : hébergement (chambres d'hôtes, gîtes ruraux…), habitation ou bureaux, équipement recevant du public ou salle de réception, entrepôts, artisanat.
6. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole de la zone.
7. L'extension limitée des habitations existantes destinées à une amélioration justifiée des conditions d'habitabilité pour les occupants **dans la limite de 20% de la surface de plancher existante plafonnée à 30m² à la date d'approbation du PLU**.
8. La création d'une annexe à la construction principale à usage d'habitation, déjà existante à la date d'approbation du PLU, sous réserve de s'implanter à 25 mètres maximum de celle-ci. L'annexe ne devra pas excéder **30m² d'emprise au sol** et aura une **hauteur maximale de 3m au faîtage**.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

En sus dans le secteur Al :
L'extension et la création de bâtiments en lien avec l'activité de loisirs existante sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole de la zone.

Dans les zones tramées au plan de zonage et concernées par le risque d'inondation et /ou de submersion, sont autorisées les seules occupations et utilisations du sol compatibles avec le Plan de Prévention des Risques Naturels de la Canche (approuvé le 26/11/2003), ainsi que le Plan de Prévention des Risques Littoraux submersion marine approuvé le 24/07/2018.

SECTION 2 - CONDITIONS D'OCCUPATION DES SOLS

ARTICLE A 3 – ACCES ET VOIRIE

A- ACCES
Pour être constructible un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins, éventuellement obtenus par application de l'article 682 du Code Civil.

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
L'aménagement des accès et de leurs débouchés sur la voie de desserte doit être tel qu'il soit adapté au mode d'occupation des sols envisagé et qu'il ne nuise pas à la sécurité et au fonctionnement de la circulation.

B - VOIRIE
La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatibles avec la capacité de la voirie publique qui les dessert.
Les parties de voies en impasse à créer doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et de lutte contre l'incendie. Ces dispositions sont également applicables aux voies en impasse à prolonger.

Aucune voie privée ouverte à la circulation générale ne doit avoir une largeur inférieure à 6 mètres.
Les caractéristiques des voiries devront être soumises à l'avis du gestionnaire de voirie concernée.

Les accès et voiries devront satisfaire à la réglementation en vigueur concernant la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite selon l'arrêté et décrets n°99 756 et 99 757 du 31 août 1999.

ARTICLE A 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX ET ASSAINISSEMENT

A- DESSERTE EN EAU
Toute construction ou installation nouvelle qui de par sa destination nécessite une utilisation d'eau potable doit être desservie par un réseau collectif de distribution d'eau potable sous pression de caractéristiques suffisantes.

B - EAUX PLUVIALES
1 - Lorsque le réseau public d'évacuation des eaux pluviales existe, les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement direct et sans stagnation des eaux pluviales dans le réseau collecteur.
2 - En cas d'absence de réseau, le constructeur doit réaliser les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales, conformément aux avis des services techniques intéressés et selon

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

des dispositifs appropriés et proportionnés afin d'assurer une évacuation directe et sans stagnation, conformément aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le stockage et la réutilisation des eaux pluviales sont conseillés. Quand la nature du sol le permet, la gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle sera privilégiée (puits d'infiltration, engazonnement…).

C- EAUX USEES

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur dans la commune.

1 - Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public, en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif).

2 - En l'absence de réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute construction ou installation devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif, en adéquation avec la nature du sol, conforme à la réglementation et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité locale avant sa mise en place.

Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur le réseau d'assainissement public dès sa réalisation.

D - EAUX RESIDUAIRES

Eaux résiduaires agricoles

Les effluents agricoles (purin, lisier, ...) devront faire l'objet d'un traitement spécifique ; en aucun cas, ils ne devront être rejetés dans le réseau public.

ARTICLE A5 - SUPERFICIES DES TERRAINS

SUPPRIME PAR LA LOI ALUR

ARTICLE A6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

Pour les bâtiments agricoles :

Les constructions et installations à usage agricole doivent être implantées au minimum à 10 mètres à compter de l'alignement ou de la limite d'emprise de la voie publique.
Toutefois, pour les extensions de bâtiments existants, le bâtiment pourra s'implanter avec un recul identique au bâtiment sur lequel il s'apignonne.

Pour les constructions à usage d'habitation autorisé à l'article A2 :

Les constructions à usage d'habitation ne pourront s'implanter que dans une bande de 30 mètres mesurée à partir de l'alignement ou de la limite d'emprise de la voie privée de desserte. L'implantation ne doit en aucun cas causer de gêne à la circulation.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20m² peuvent s'implanter soit en limite de voie, soit avec un recul minimum de 1m par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalités ou de sécurité.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

ARTICLE A 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Le principe général est que l'implantation des constructions se fait avec une marge d'isolement minimale de 4m.

Toutefois, lorsque les limites séparatives coïncident avec la limite urbaine d'habitat, la marge d'isolement d'un bâtiment doit être telle que la différence de niveau entre tout point de la construction projetée et le point bas le plus proche de la limite séparative n'excède pas la distance comptée horizontalement entre ces deux points (H ≤ L) sans que cette distance soit inférieure à 10 mètres.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1m par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalités ou de sécurité.

ARTICLE A 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non règlementé.

ARTICLE A 9 - EMPRISE AU SOL

En secteur Al, l'emprise au sol des constructions ne peut excéder 20% de l'unité foncière.

ARTICLE A 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Pour les bâtiments agricoles :
La hauteur maximum des constructions à usage agricole ne peut dépasser 12 mètres.

Pour les constructions à usage d'habitation :
Les constructions à usage d'habitation ne devront pas comporter plus de 2 niveaux, le second niveau devant nécessairement s'inscrire dans des combles aménageables (R+C).

En secteur Al, la hauteur des constructions est limitée à 8m au faitage.

ARTICLE A 11 - ASPECT EXTERIEUR

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions de part leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieurs des bâtiments ou ouvrages à édifier ou modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Il sera privilégié de préférence des couleurs sombres recherchant l'harmonie avec les couleurs et matériaux traditionnelles des alentours.

L'emploi à nu pour les façades de matériaux destinés à être recouverts (tels que parpaings, briques creuses, carreaux de plâtre,…) sont interdit.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

Sous réserve de la protection des sites et des paysages, l'utilisation des énergies renouvelables (ex panneaux photovoltaïques…) pour l'approvisionnement des constructions est vivement recommandée.

POUR LES BATIMENTS A USAGE AGRICOLES :

1-Principes généraux :

S'ils sont proches des bâtiments existants traditionnels ou s'il s'agit de bâtiments agricoles traités en extension de bâtiments existants :

- les nouveaux bâtiments agricoles devront respecter l'harmonie au niveau des couleurs et des matériaux avec les bâtiments existants,
- ils devront respecter l'homogénéité des bâtiments entre eux sur l'aspect extérieur, au niveau du corps de ferme.

Dans les deux cas, les nouveaux bâtiments devront contribuer à l'amélioration de l'intégration de l'ensemble bâti.

S'ils sont isolés, les nouveaux bâtiments agricoles devront être en harmonie avec :

- L'ambiance paysagère générale

2-Dispositions particulières :

A-VOLUMETRIE

Il conviendra de limiter les rythmes verticaux (jeux de bardage métallique de différentes couleurs) qui amplifient la hauteur des bâtiments alors que l'horizontalité (différence de matériaux et de teintes entre le soubassement, le bardage et la couverture) participe mieux à l'insertion des volumes dans le paysage.

S'ils sont isolés, les nouveaux bâtiments agricoles devront être en harmonie avec :

- L'ambiance paysagère générale (voir article sur espaces libres et plantations)
- Le relief - en évitant les installations en ligne de crête.
  - en implantant si possible les lignes de faîtages parallèlement aux courbes de niveau.
  - en limitant les terrassements en déblai remblai et en préférant l'encastrement dans le terrain naturel plutôt que les constructions sur remblai (impact négatif de l'effet de butte).

B-TRAITEMENT DES FAÇADES ET MATERIAUX

Les enduits et les peintures doivent s'harmoniser avec l'environnement.
Les matériaux apparents en façades et couverture devront être mats et de teintes foncées.
Les bardages bois sont préférés aux bardages métalliques.
Les plaques translucides sont autorisées en couverture pour l'éclairage naturel dans la limite de 15 % de la surface de la couverture.
les équipements permettant de mieux maîtriser l'énergie ou valoriser les énergies renouvelables du type panneaux solaires, petit éolien sont permis.

C-TOITURES

Les toitures devront respecter une pente des toits comprise en 20° et 30° par rapport à l'horizontal afin de limiter l'impact paysager.

D-CLOTURES

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.
Les clôtures sur limites séparatives et à l'alignement ne pourront dépasser 2m de hauteur.
En cas de clôture végétale, on utilisera des essences locales.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

POUR LES CONSTRUCTIONS A USAGE D'HABITATIONS autorisés à l'article A2 :

Sous réserve de la protection des sites et des paysages, l'utilisation de l'architecture bioclimatique des techniques répondant aux notions de développement durable permettant la minimisation des émissions de GES et l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement des constructions est vivement recommandée.
Dans ce cadre et seulement dans ce cadre, il pourra être dérogé aux règles définies au chapitre « dispositions particulières » de l'article 11 qui iraient à l'encontre de cette utilisation.

De plus, l'ensemble des dispositions particulières ne s'appliquent pas aux constructions publiques ou d'intérêt général.

A-VOLUMETRIE
La volumétrie principale sera de préférence de forme allongée, basse et répondant à l'aspect des constructions contigües.
Les constructions nouvelles, les aménagements, les extensions ainsi que les annexes doivent respecter une simplicité d'aspect et de volume respectant l'environnement.
Les constructions doivent s'adapter au relief du terrain naturel. Le terrain de référence par rapport à la hauteur des bâtiments, autorisée à l'article 10, est l'accès la parcelle afin de minimiser les gros volumes. Les maisons sur butte sont à éviter.

B-OUVERTURES
Les ouvertures doivent s'harmoniser avec l'aspect général de la façade. En toiture, l'emploi des lucarnes est préféré (cf. illustration en annexe).
Un rythme d'ouverture sera respecté, en rapport avec les rythmes observés sur la commune et les constructions contigües, pour une cohérence d'ensemble de façade.

C- TOITURES
Constructions à usages d'habitation et leurs annexes :

1. Les toitures des constructions ne doivent pas nuire aux caractéristiques du paysage. On veillera à ce que les matériaux soient adaptés aux constructions visibles sur le territoire.
2. Les toitures seront de préférence à double pente.
3. Dans ces cas là, la pente principale des toitures des constructions à usage d'habitation devra être supérieure à 30 ° par rapport à l'horizontale, toujours dans les hauteurs autorisées à l'article 10. La pente des débords de toitures pourra être adoucie (coyaux). Les toitures terrasses et les toitures à une seule pente sont, par extension, autorisés pour toutes les extensions et annexes inférieures à 25 m^2 (vérandas, garages…) dans la mesure où le volume bâti et les matériaux s'harmonisent avec ceux de la construction principale.
4. Les toitures seront de préférence de couleur rouge orangée, en tuiles ou similaire ou de teinte sombre.
5. On préférera des matériaux non réfléchissants. Les matériaux translucides sont autorisés en couverture des vérandas.
6. L'emploi de matériaux de type tôles ondulées est interdit hormis pour les toitures des annexes.
7. L'installation de systèmes d'utilisation de l'énergie solaire en toiture (type panneaux solaires) est autorisée.

D- CLOTURES
A- En front à rue, les clôtures seront, de préférence, constituées de haies vives d'essences locales, doublées ou non de grillages ou autre dispositif à claire voie comportant ou non un mur bahut.

QSE CONSULT
30, RUE DE LA STATION
68700 ASPACH LE BAS
TEL 03 89 62 72 45
EMAIL INFO@QSE-CONSULT.FR
SARL AU CAPITAL DE 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
CODE APE 7490B

Les murs pleins constitués ou non de plaque béton seront évités.

B- sur les limites séparatives, elles pourront être constituées de haies vives, de grillages ou autres dispositifs à claire voie doublé ou non d'une haie.

1. Elles ne doivent en aucun cas gêner la circulation sur l'ensemble de la zone, notamment en diminuant la visibilité aux sorties des carrefours.
2. Le traitement des clôtures devra être uniforme et respecter une continuité végétale et le paysage de la rue.
3. Les clôtures végétales seront de préférence composées des végétaux d'essences variées et locales listées en annexe.
4. La hauteur des clôtures sur rue ou sur limites séparatives ne pourra dépasser les 2 mètres.
5. Les clôtures grillagées seront constituées d'un grillage de couleur foncée et mat de préférence.
6. La déclaration de clôture est obligatoire.

E -TRAITEMENT DES FAÇADES ET MATERIAUX

1. L'unité d'aspect des constructions doit être recherchée par un traitement identique de toutes les façades, y compris celles des annexes accolées ou non au bâtiment principal. Toutefois les murs pignons et les soubassements peuvent être traités avec des matériaux différents mais s'harmonisant entre eux.
2. Les enduits et les peintures doivent s'harmoniser avec l'environnement.
3. Les coffrets techniques, boîtes aux lettres, abris à poubelles, seront regroupés au sein de modules s'intégrant en continuité de l'alignement. Ces modules doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes dans le choix des matériaux et revêtements.
4. Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout ainsi que les installations similaires et zones de stockage seront dissimulées par des essences locales (composés de préférence d'essences locales telles que listées en annexe) et placées en arrière du bâtiment. Celles-ci doivent être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.
5. L'utilisation de matériaux transparents (verres, polycarbonate…) est autorisée pour la réalisation de vérandas.

F – ANNEXES

1. Elles seront réalisées avec des matériaux apparents en harmonie avec ceux du bâtiment principal.
2. L'emploi de matériaux de type tôles ondulées est interdit hormis pour les toitures.
3. Les coffrets de raccordement devront être intégrés à l'environnement (intégration dans le bâti ou dans les clôtures). Ils doivent également être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes dans le choix des matériaux et revêtements.
4. On préfèrera une pente des toitures supérieure à 10° par rapport à l'horizontale pour les constructions de plus de 20m² de surface de plancher.

ARTICLE A 12 - AIRES DE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.

Il devra satisfaire à la réglementation en vigueur concernant les handicapés et personnes à mobilité réduite selon l'arrêté et décrets n°99 756 et 99 757 du 31 août 1999.

QSE Consult
30, rue de la Station
68700 Aspach le Bas
tel 03 89 62 72 45
email info@qse-consult.fr
SARL au capital de 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
Code APE 7490B

ARTICLE A 13 - ESPACES VERTS ET PLANTATIONS

1. Les bâtiments et installations agricoles devront être intégrés à l'environnement par des plantations d'arbres et d'arbustes d'essences locales repris dans la liste annexée.
2. Les plantations seront composées essentiellement d'essences locales (liste jointe en annexe).
3. Les bâtiments agricoles à usage de pré stockage, tels que silos, devront être entourés de plantations d'arbres et d'arbustes en nombre suffisant de façon à intégrer la construction dans le paysage.
4. Les dépôts à l'air libre doivent être obligatoirement ceinturés d'essences végétales constituées d'arbres et d'arbustes.

Les haies préservées en vertu de l'article L.151-23 ne pourront être arrachées ou détruites que dans les cas suivants :

- Création d'un nouvel accès à la parcelle dans la limite maximale de 10 mètres,

- Création d'une construction d'habitation nécessitant l'arrachage d'une haie ou d'un alignement d'arbres sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales rétablissant le maillage bocager ;

- Création d'un bâtiment agricole,

- Réorganisation du parcellaire nécessitant l'arrachage d'une haie ou d'un alignement d'arbre sous réserve de la plantation, sur une distance équivalente, d'un linéaire de haies d'essences locales, rétablissant le maillage bocager.

SECTION 3 - POSSIBILITE MAXIMUM D'OCCUPATION DES SOLS

ARTICLE A 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS (C.O.S.)

SUPPRIME PAR LA LOI ALUR

ARTICLE A 15 – OBLIGATION EN MATIERE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALES

L'implantation des constructions devra âtre réfléchie de manière à minimiser les besoins énergétiques (chauffage, climatisation et éclairage), minimiser l'impact du vent et favoriser l'accès au soleil.
Ainsi seront pris en compte pour l'implantation de la construction :
- l'orientation du terrain et la course du soleil (en hiver comme en été),
- l'orientation des vents dominants,
- l'environnement immédiat (qui peut influer su r les apports solaires).

ARTICLE A 16 – OBLIGATION EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET DE RESEAUX DE COMMUNICATION ELECTRIQUE

Non réglementé.

QSE Consult
30, rue de la Station
68700 Aspach le Bas
tel 03 89 62 72 45
email info@qse-consult.fr
SARL au capital de 10000 €
SIRET 808 117 279 00014
RCS MULHOUSE TI 808 117 279
Code APE 7490B

Annexe 10 : Photographies de la zone d'implantation

Localisation des prises de vue

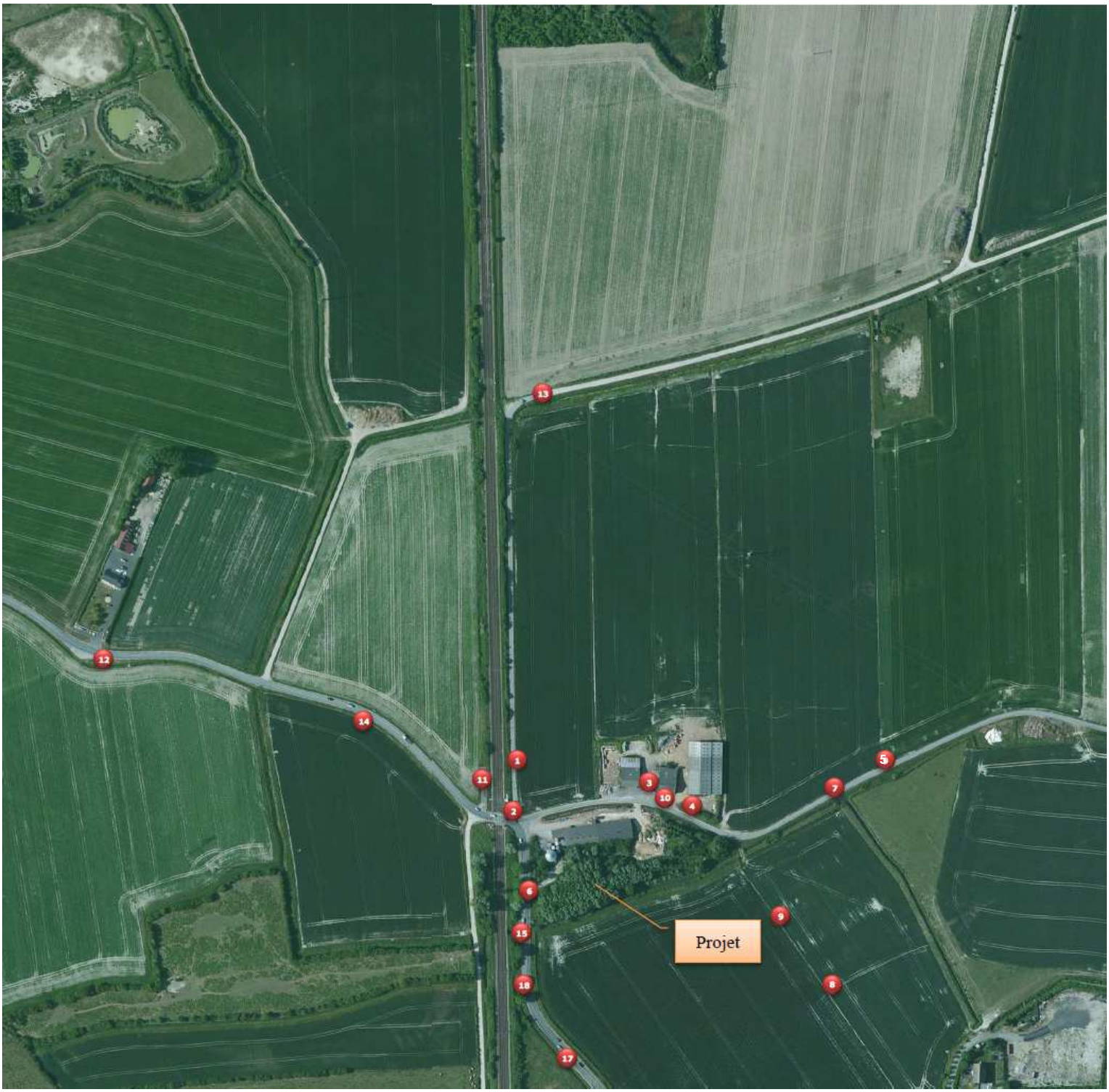


Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

Photo 7

Photo 8

Photo 9

Photo 10

Photo 11

Photo 12

Photo 13

Photo 14

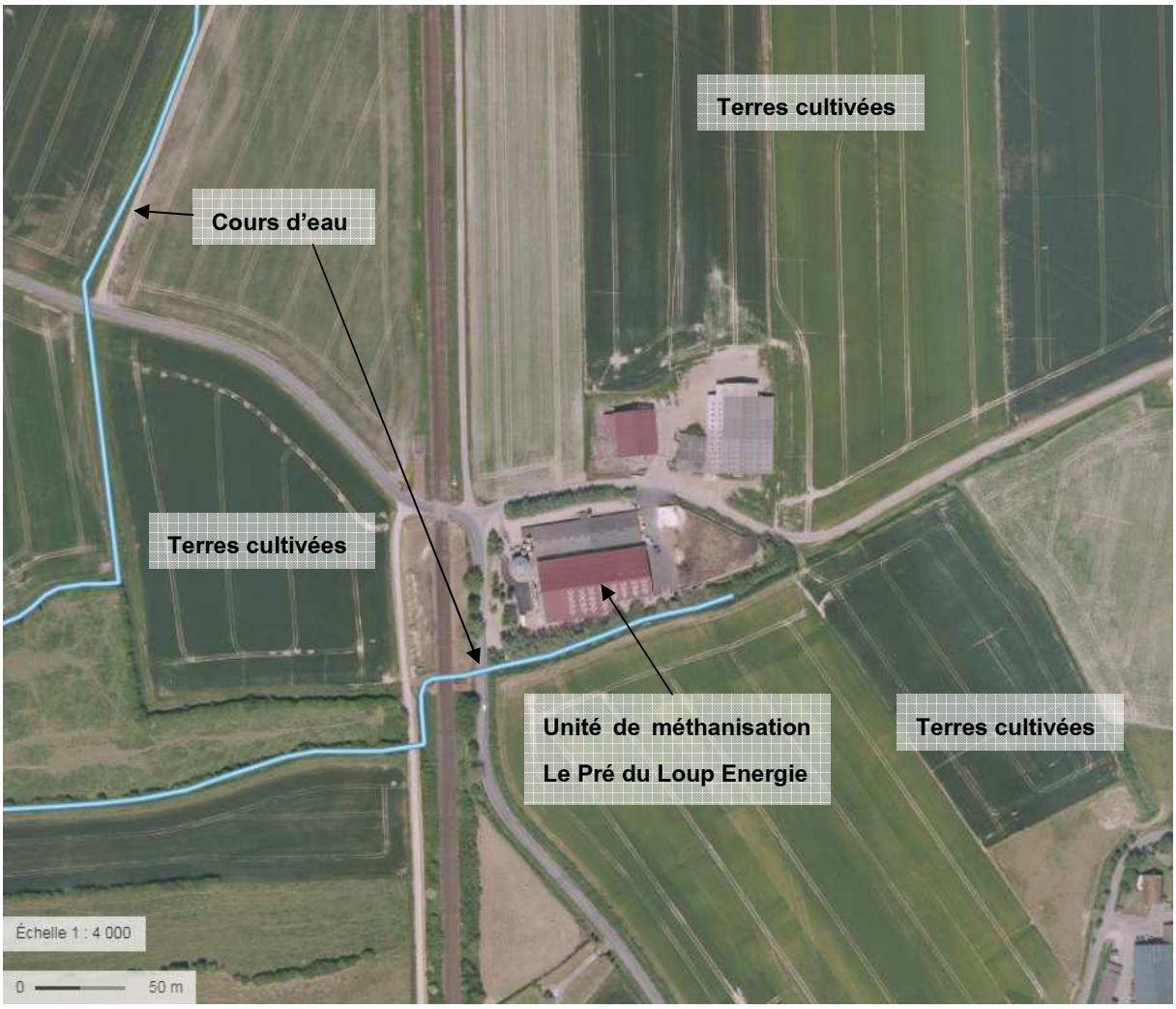
Photo 15

Photo 16

Photo 17

Photo 18

Annexe 11 : Plan des abords du site (échelle 1/4 000)



Annexe 12 : Courrier à destination de la mairie concernant le devenir du site après arrêt définitif

LE PRÉ DU LOUP ENERGIE
GROUPE AGRIOPALE
Des agriculteurs responsables au service des territoires

Valorisation de la biomasse par méthanisation

Objet : Dossier ICPE Enregistrement 21781-2
Devenir du site après son arrêt définitif

Le site de méthanisation « Le Pré du Loup Energie » implanté sur la commune de Saint Josse est entré en production en juillet 2015.

Son contrat initial de production et d'injection de biométhane est donc valable jusqu'en juin 2030.

A l'issue de ce premier contrat, nous comptons poursuivre l'activité actuelle mais à ce jour, les conditions de valorisation du biométhane produit ne sont pas encore connues.

Si toutefois la rentabilité de l'exploitation ne pouvait plus être assurée par la vente de biométhane, nous envisageons de reconvertir le site et notamment les fosses en béton, dans une activité de production de biomasse de type algues et micro algues. En effet, le système de chauffage intégré des cuves alimenté par une chaudière indépendante peut nous permettre de développer une culture de ce type, pour l'alimentation animale ou la production d'énergie.

DUSANNIER Christophe

Visa de la mairie de Saint Josse

Le Maire
J-c Deschaules

Légalisation de signature de Mr DUSANNIER Christophe en Mairie de St Josse
Le 22/03/2d

MAIRIE de St JOSSE-SUR-MER (Pas-de-Calais) R.F.

Siège social : SARL Le Pré du Loup Energie 8 chemin Bouvelet 62780 CUCQ
Tél. : 03.21.09.14.28 – 06.03.61.42.74 Fax : 03.21.84.93.90 e-mail : f.dusannier@agriopale.fr