

SARL Trans-Pintelière
21 La Joignerie
50750 QUIBOU

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

Dossier de demande d'enregistrement

Réalisateur : *K.NEDELEC*

Relecteur : *R. BENEZET*

Date de réalisation : *Juin 2024*

Version n° : *2*

Table des matières

PJ 0 : PRESENTATION DU PROJET	2
CERFA	11
PJ N°1 : EMLACEMENT	25
PJ N°2 : PLAN DES ABORDS	27
PJ N°3 : PLAN D'ENSEMBLE	29
PJ N°4 : DOCUMENT PERMETTANT D'APPRECIER LA COMPATIBILITE DES ACTIVITES PROJETEES AVEC L'AFFECTATION DES SOLS	31
PJ N°5 : DESCRIPTION DES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	33
PJ N°6 : DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES EDICTEES PAR LE MINISTRE CHARGE DES INSTALLATIONS CLASSEES APPLICABLES A L'INSTALLATION	36
PJ N°8 : AVIS DU PROPRIETAIRE	65
PJ N°9 : AVIS DU MAIRE	68
PJ N°12 : ÉLÉMENTS PERMETTANT AU PREFET D'APPRECIER, S'IL Y A LIEU, LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	70
PJ N°13 : ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000	76
PJ N°19 : NOTICE D'INCIDENCE	79
PJ N°20 : PLAN D'EPANDAGE DES LIXIVIATS	96
CONCLUSION	152
ANNEXES	153

Index des figures

Figure 1 : Carte de localisation (1/15 000)	4
Figure 2 : Extrait cadastral	5
Figure 3 : Exemple de sonde Quanturi.....	48
Figure 4 : Localisation du projet	108
Figure 5 : Températures moyennes mensuelles sur 30 ans (1991-2020) à la station de Caen (14) .	110
Figure 6 : Fréquence des vents en fonction de leur provenance en % à la station de Caen (14).....	111
Figure 7 : Différents horizons d'un brunisol.....	121
Figure 8 : Différents horizons d'un néoluvisol	121
Figure 9 : Périodes d'interdiction d'épandage Normandie	132

Index des tableaux

Tableau 1 : Présentation du demandeur	3
Tableau 2 : Chronologie du projet	3
Tableau 3 : Références cadastrales du site avant-projet	4
Tableau 4 : Références cadastrales du site après projet	4
Tableau 5 : Matières premières 2780-1.....	7

Tableau 6 : Matières premières 2780-2.....	7
Tableau 7 : Tableau de stockage	8
Tableau 8 : Bilan avant-après projet	9
Tableau 9 : Rubriques ICPE concernées par le projet	10
Tableau 10 : Rubrique IOTA concernée par le projet.....	10
Tableau 11 : Actionnaires	34
Tableau 12 : Zones à risques.....	40
Tableau 13 : Matières premières 2780-2.....	46
Tableau 14 : Seuils en éléments traces métalliques	50
Tableau 15 : Seuils en composés traces organiques	50
Tableau 16 : Seuils en inertes et impuretés (NFU 44-051).....	50
Tableau 17 : Valeurs limites en microorganismes	51
Tableau 18 : Teneurs limites en éléments traces métalliques	56
Tableau 19 : Teneurs limites en composés traces organiques (cas général).....	57
Tableau 20 : Flux cumulé maximum en éléments-traces apporté par les boues pour les pâturages ou les sols de pH inférieurs à 6	57
Tableau 21 : Valeurs limites de concentration en éléments-traces dans les sols	57
Tableau 22 : Habitations autour du projet.....	58
Tableau 23 : Opérations susceptibles de générer des émissions d'odeurs.....	59
Tableau 24 : Emergences admissibles en ZER	61
Tableau 25 : Production de déchets	62
Tableau 26 : Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie	71
Tableau 27 : Dispositions du SAGE	72
Tableau 28 : Rubriques ICPE concernées par le projet	77
Tableau 29 : Zones Natura 2000	77
Tableau 30 : Réglementation Natura 2000	78
Tableau 31 : Matières premières 2780-1.....	80
Tableau 32 : Matières premières 2780-2.....	80
Tableau 33 : Rubriques ICPE concernées par le projet	81
Tableau 34 : Rubrique IOTA concernée par le projet.....	81
Tableau 35 : Habitations autour du projet.....	83
Tableau 36 : Synthèse des enjeux environnementaux	84
Tableau 37 : Emergences admissibles en ZER	85
Tableau 38 : Evolution des activités sources de bruit.....	85
Tableau 39: Opérations susceptibles de générer des émissions d'odeurs	87
Tableau 40 : Evolution du trafic	89
Tableau 41 : Rubrique concernée par le projet	90
Tableau 42 : Distance d'implantation du projet par rapport à la ressource en eau.....	90
Tableau 43 : Descriptif des agents d'extinction.....	92
Tableau 44 : Calcul du D9A	93
Tableau 45 : Zones à risques.....	94
Tableau 46 : Communes du plan d'épandage	99
Tableau 47 : Quantité de substrat.....	100
Tableau 48 : Détermination de la surface active.....	101
Tableau 49 : Volume de lixiviats issus des eaux de pluie	101
Tableau 50 : Charge à traiter.....	102
Tableau 51 : Valeurs en ETM observées dans les lixiviats analysés (arrêté du 08/01/1998).....	102
Tableau 52 : Valeurs en CTO observées dans les lixiviats analysés (arrêté du 08/01/1998)	102
Tableau 53 : Flux maximal cumulé à respecter (arrêté du 08/01/1998)	103
Tableau 54 : Valeurs en CTO observées dans les lixiviats analysés (arrêté du 08/01/1998)	103
Tableau 55 : Exploitation agricole du plan d'épandage.....	104
Tableau 56 : Charge à valoriser par épandage	104

Tableau 57 : Bilan hydrique sur 30 ans à la station de Caen (14).....	110
Tableau 58 : Communes du plan d'épandage dotées d'un PPRi	112
Tableau 59 : Parcelles situées en PPRI	112
Tableau 60 : Périmètres de protection de captage à proximité du plan d'épandage	113
Tableau 61 : Valeurs définissant les classes d'état	114
Tableau 62 : Classification SEQ-eau version 2	115
Tableau 63 : Classification des stations à proximité.....	115
Tableau 64 : Objectifs de qualité des cours d'eau du plan d'épandage	115
Tableau 65 : ZNIEFF à proximité du site	117
Tableau 66 : Parcelles concernées par un APB.....	118
Tableau 67 : Coordonnées des points de référence (RGF 93)	122
Tableau 68 : Valeurs en oligo-éléments observés dans les sols du plan d'épandage	123
Tableau 69 : Valeurs en ETM observés dans les sols du plan d'épandage.....	123
Tableau 70 : Répartition des surfaces par aptitude (en ha)	126
Tableau 71 : Répartition des surfaces par exploitation (en ha).....	126
Tableau 72 : Répartition des SAU et SPE par type de culture.....	129
Tableau 73 : Exportation totale des cultures	129
Tableau 74 : Apports des élevages sur la SPE	129
Tableau 75 : Apports organiques extérieurs sur la SPE.....	130
Tableau 76 : Disponibilité par prêteur	130
Tableau 77 : Bilan du plan d'épandage (sur la SPE)	130
Tableau 78 : Pressions sur le plan d'épandage	130
Tableau 79: Composition lixiviats	131
Tableau 80: Composition cendres.....	131
Tableau 81 : Distances d'épandage par rapport aux eaux de surface et zones sensibles.....	133
Tableau 82 : Distances d'épandage par rapport aux eaux de surface et zones sensibles pour un effluent de type II (C/N<8) -6 ^e programme d'actions de la directive nitrates en Normandie	133
Tableau 83 : Charge à traiter.....	135
Tableau 84 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (blé)	135
Tableau 85 : Calcul du volume de matière à épandre (blé)	135
Tableau 86 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (colza).....	136
Tableau 87 : Calcul du volume de matière à épandre (colza).....	136
Tableau 88 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (maïs).....	137
Tableau 89 : Calcul du volume de matière à épandre (maïs).....	137
Tableau 90 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (orge)	138
Tableau 91 : Calcul du volume de matière à épandre (orge)	138
Tableau 92 : Calcul du volume de matière à épandre (prairie temporaire).....	138
Tableau 93 : Calcul du volume de matière à épandre (prairie permanente)	139
Tableau 94 : Calcul du volume de matière à épandre (prairie permanente)	139
Tableau 95 : Doses à apporter par type de culture	140
Tableau 96 : Épandage des matières à épandre (2 092 m ³ /an).....	141
Tableau 97 : Bilan des surfaces utilisées pour les épandages de lixiviats	142

INTRODUCTION

Trans-pintelière est une Société à Responsabilité Limitée, qui a été créée le 1^{er} avril 2006. Elle exploite actuellement une installation de compostage et de transit de déchets, soumise à déclaration. Elle est située au lieu-dit La Pintelière, sur la commune de Quibou (50).

Le projet de Trans-pintelière est d'augmenter la capacité de sa plateforme de compostage et de transit de déchet. Le projet prévoit :

- Compostage : 1 700 tonnes de déchets verts (rubrique 2780-1), 10 800 tonnes de déchets verts et boues de STEP urbaines (rubrique 2780-2).

Les composts seront vendus et les lixiviats épandus dans le cadre d'un plan d'épandage, il s'agit d'une mise à jour d'un plan déjà existant (présenté en pièce jointe n°20). Il regroupe deux exploitations agricoles : le GAEC de la Janière et le GAEC de la pintelière.

La présente demande d'enregistrement est réalisée conformément au Code de l'Environnement – Partie réglementaire – Livre V – Titre 1^{er} relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, art R.512. Elle est composée de :

- La demande d'enregistrement (CERFA 15679-02),
- Les pièces jointes :
 - Les plans (PJ n°1, 2 et 3),
 - La compatibilité avec les documents d'urbanismes (PJ n°4),
 - Les capacités techniques et financières (PJ n°5),
 - Le document justifiant des prescriptions applicables à l'installation (PJ n°6),
 - La compatibilité avec les plans, schémas et programmes (PJ n°12),
 - L'étude d'incidence Natura 2000 (PJ n°13),
 - La notice d'incidence (PJ n°19),
 - Le plan d'épandage des lixiviats (PJ n°20),
- Les annexes.

PJ 0 : PRESENTATION DU PROJET

1. PRESENTATION GENERALE

1.1. Présentation du demandeur

Tableau 1 : Présentation du demandeur

Raison sociale	Trans-Pintelière
Forme juridique	SARL
Adresse du siège	21 La Joignerie 50 750 QUIBOU
Adresse de l'installation	La pintelière 50 750 QUIBOU
SIRET	489 914 507 00020
Représentant	Arnaud JAOUEN
Téléphone	06.82.42.48.78
Mail	trans.pinteliere@orange.fr
Rubrique actuelle	Rubrique : 2780-1 Déclaration Rubrique 2780-2 : Déclaration Rubrique 2794 : Déclaration

1.2. Historique

Depuis l'initiation du projet en 2006, les évènements, rencontres et dates majeures à la réalisation et l'aboutissement du projet jusqu'au dépôt de dossier ICPE sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Chronologie du projet

2006	Création de la SARL Trans-pintelière
2008	Déclaration ICPE 2170, 2171, 2260 et 1530, soit 7 500 t/an : <ul style="list-style-type: none"> • Réception : 200 m² • Biodéchets : 150 m² • Fermentation 400 m² • Maturation : 300 m², • Stockage jus : 150 m²
2020	Déclaration 2794-2 (29,9 t/j) et 2780-2 (19,9 t/j), actualisation des rubriques
2021	Porter à connaissance : extension du site de 2 000 m ² , pour une surface totale de 6 000 m ² . En lien avec la réception de déchets verts supplémentaires.

Annexe 1 : Déclaration de juillet 2020

1.3. Implantation de l'installation

L'installation de compostage se situe au lieu-dit « La Pintelière » sur la commune de Quibou (50). L'installation se trouve sur un site existant, le projet consiste à une augmentation de sa capacité.

Figure 1 : Carte de localisation (1/15 000)



Le projet est actuellement implanté sur les parcelles cadastrales suivantes :

Tableau 3 : Références cadastrales du site avant-projet

Commune	Section	Parcelle	Surface (m ²)	Surface du projet
Quibou	A	93	12 154	175
		1 298	4 973	4 169
		1 299	4 651	3 130
		Non numérotée	156	156
TOTAL			21 934	7 630

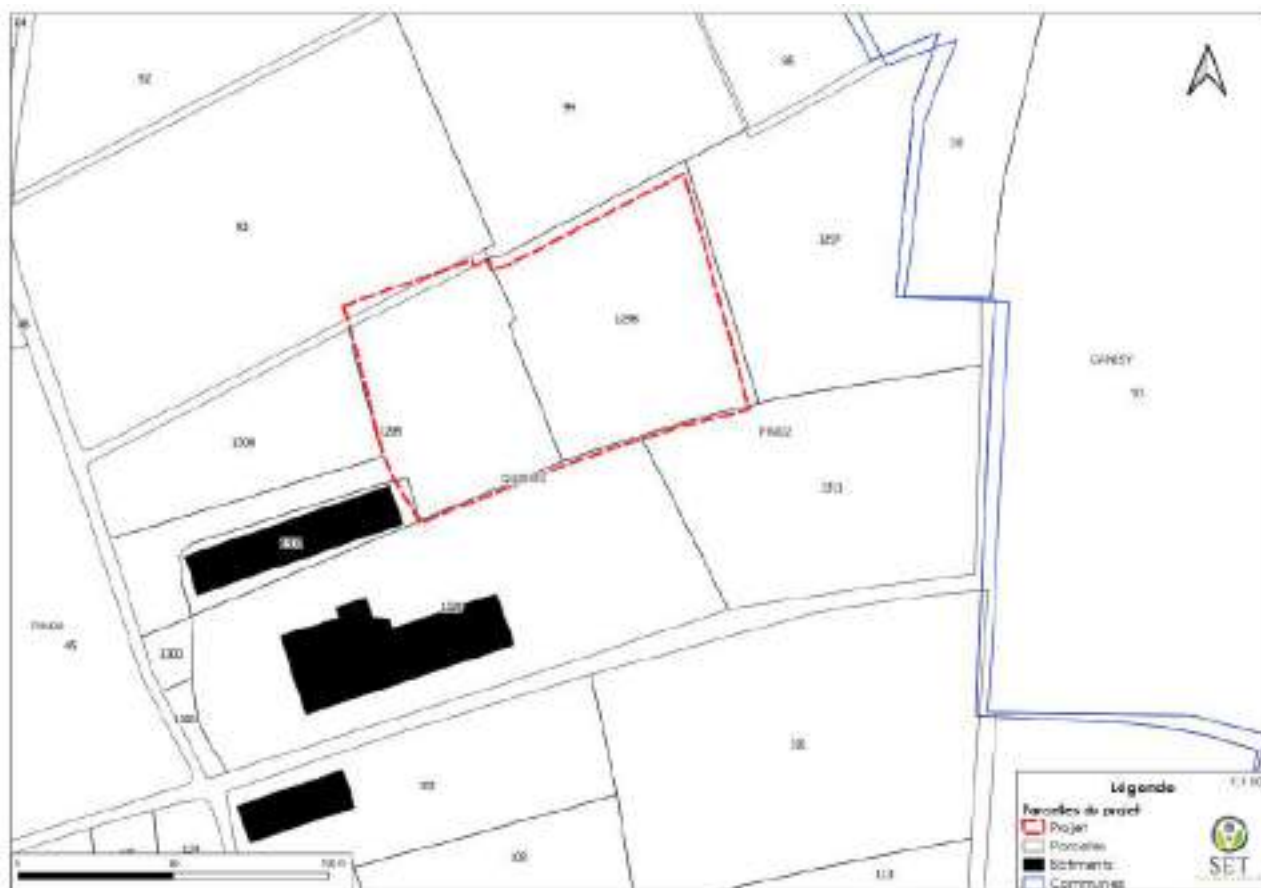
Tableau 4 : Références cadastrales du site après projet

Commune	Section	Parcelle	Surface (m ²)	Surface du projet
Quibou	A	93	12 154	175
		1 298	4 973	4 169
		1 299	4 651	3 130
		Non numérotée	156	156
TOTAL			21 934	7 630

Le site de compostage de Trans-pintelière est implanté sur une surface totale de 21 934 m². L'emprise du projet représente 7 630 m². Le terrain est la propriété de la SARL Trans-Pintelière.

La parcelle non numérotée est un ancien chemin qui a disparu et qui ne possède pas de références cadastrales.

Figure 2 : Extrait cadastral



Nomenclature des installations, travaux, et ouvrages :

Rubrique 2.1.5.0 :

Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol. Aucune surface n'est collectée, le site est donc considéré comme non classé.

1.4. Accès

L'accès au site se fait par la route départementale D99, puis par le chemin d'accès existant. Un sens de circulation sera mis en place sur le site.

1.5. Les bâtiments

Les installations de compostage sont localisées principalement sur la partie nord-est de la parcelle, avec deux zones distinctes : une pour le compost de déchets verts avec ou sans boues.

Le plan d'ensemble de l'installation au 1/1000 est fourni en pièce jointe n°3. À titre dérogatoire, et afin de fournir un plan plus facilement manipulable sans en altérer la lisibilité, il est demandé l'autorisation d'employer une échelle inférieure à l'échelle réglementaire.

PJ n°3 : Plans d'ensemble

1.6. Les aménagements extérieurs

Les voiries, les parkings sont bitumés en voirie lourde. Les voiries permettent la circulation autour du site. Les espaces verts sont présents en limite de propriété, sur les zones ne servant pas à la circulation ou à l'activité.

1.7. Installations annexes

Les installations annexes sont composées :

- **Des équipements de réception des matières :**
 - Le pont bascule situé juste avant l'entrée du site sur l'exploitation agricole mitoyenne,
 - Un parking poids-lourds de 8 places,
 - Des installations de stockage :
 - Zone de réception des boues de 120 m²,
 - Zone de réception des déchets bruts,
 - Zone de stockage des déchets verts broyées de 140 m²,
 - Zone de fermentation de 1590 m²,
 - Zone de maturation du compost de 480 m²,
 - Zone de stockage du produit fini de 420 m²,
- **Des équipements de gestion et fonctionnement du site :**
 - Aire de lavage,
 - Une lagune de stockage des lixiviats de 1 400 m³,
- **Des équipements liés à la sécurité de l'installation :**
 - Une réserve incendie de 120 m³,
 - Une clôture ceinturant l'installation et munie d'un portail d'accès.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Compostage

2.1.1. Intrants

2.1.1.1. Nature des intrants

L'installation de compostage a pour projet de traiter 12 500 t/an de déchets verts et de boues de STEP. Ces substrats sont des matières agricoles et urbaines du secteur géographique.

Tableau 5 : Matières premières 2780-1

Gisement	t/j actuel	t/j moyen projet	t/an moyen projet	Provenance
Déchets verts	-	5,6	1 700	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire
TOTAL	-	5,6	1 700	-

Tableau 6 : Matières premières 2780-2

Gisement	t/j moyen actuel	t/an moyen actuel	t/j moyen projet	t/an moyen projet	Provenance
Déchets verts	19,9	6 070	15,7	4 800	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire
Boues STEP			19,7	6 000	Agon, Armor Protéine Loudéac, Coutances, Granville, Quettreville sur Siennes, Saint Malo, STEP Aintrain, STEP Gouville, STEP Lessay, STEP Pirou, Yffiniac
TOTAL	19,9	6 070	35,4	10 800	-

Le tonnage annuel est obtenu à partir du tonnage moyen quotidien appliqué sur 305 jours ouvrables (jours de fonctionnement de l'installation).

Nomenclature des installations classées :

Rubrique 2780-1 :

Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires. L'installation traite moins de 30 t/j d'intrants, elle est donc soumise à déclaration.

Rubrique 2780-2 :

Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1. L'installation traite moins de 75 t/j d'intrants, elle est donc soumise à enregistrement

2.1.1.1.1 Zone de chalandise

La zone de chalandise concerne les départements et régions voisines : Manche, Ile-et-Vilaine, Calvados, Orne, Mayenne et des départements des régions Bretagne, Pays de la Loire et Normandie. La zone de chalandise dépend de marchés publics définis pour une période donnée et les zones d'approvisionnement peuvent varier au cours du temps.

2.1.1.1.2 Evolution des intrants

La liste des déchets entrants est susceptible d'évoluer en fonction des opportunités du territoire, dans la mesure du tonnage autorisé par la présente demande (35,4 t/j en 2780-2 et 5,6t/j en 2780-1).

Toute admission envisagée par l'exploitant de matières à composter d'une nature ou d'une origine différente de celles mentionnées dans la demande d'enregistrement sera portée à la connaissance du préfet.

2.1.1.2. Stockage des intrants

Le site sera équipé d'une plateforme de stockage de déchets verts, zone déjà existante. Les déchets verts seront stockés sur 140 m² jusqu'à 5 m de hauteur. Les boues sont livrées entre les andains et la zone de stockage des déchets verts broyés pour être transférées pour compostage au fur et à mesure de leur arrivée.

Tableau 7 : Tableau de stockage

Déchet	Nomenclature ICPE	Dimensions (Lxl) en m
Déchets verts	2780-1	14 x 10
Boues	2780-2	15 x 8

2.1.1.3. Enregistrement lors de l'admission

L'admission des déchets suivants sur le site de l'installation est interdite :

- Déchets dangereux au sens de l'article R. 541-8 du code de l'environnement susvisé,
- Sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié,
- Déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.

Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement :

- De leur désignation,
- De la date de réception,
- Du tonnage ou volume, (Bons de pesée effectuée si effectuée hors du site pour justifier du volume traité)
- Du nom et l'adresse de l'expéditeur initial,
- Le cas échéant, de la date et du motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination prévue des déchets et matières refusés.

2.1.2. **Fabrication du compost**

L'installation a vocation à traiter des boues et des déchets verts STEP. La procédure de compostage est décrite ci-dessous.

2.1.2.1. Formation des andains

FORMATION DES ANDAINS DECHETS VERTS

Les déchets verts non broyés sont dépotés sur la plateforme de stockage. Les déchets verts bruts sont ensuite broyés une fois toutes les unes à deux semaines en fonction des arrivages. Les andains sont

formés avec la chargeuse sur la plateforme de fermentation (pouvant accueillir 6 andains). La constitution du lot prend une semaine.

FORMATION DES ANDAINS BOUES+DV

Les boues sont livrées et stockées sur la plateforme, entre les déchets verts broyés et les andains. Elles sont mélangées avec les déchets verts après chaque livraison de boues. Les andains sont formés avec la chargeuse sur la plateforme de fermentation (pouvant accueillir 6 andains). La constitution du lot prend une semaine.

2.1.2.2. Compostage

Les andains seront retournés toutes les 2 à 3 semaines. Ils auront une hauteur maximale de 3 m. Les intrants sont mélangés au préalable. Une fois le lot formé, une sonde de température sera disposée sur l'andain à trois endroits différents pour un premier enregistrement de la valeur moyenne de la température. L'opération est répétée tous les jours et les résultats reportés dans l'ordinateur du local technique à l'entrée du site sur la droite (3 m²). L'opérateur vérifie la bonne montée en température des andains. Le cas échéant, l'andain sera humidifié et retourné.

Toutes les deux à trois semaines (fréquence de passage du broyeur), les andains seront transférés / retournés dans la zone voisine. La sonde est de nouveau disposée sur l'andain pour enregistrement quotidien de la température. L'opération est répétée une troisième fois.

Les composts seront ensuite transférés vers la zone de maturation, d'un volume total de stockage de 1 440 m³.

2.1.2.3. Stockage de compost

Les composts prêts à être expédiés sont déplacés vers une zone « produit fini », d'un volume de stockage de 1 260 m³.

2.2. Avant-après

Ci-dessous un tableau permettant de comparer l'évolution des surfaces allouées à chaque activité. A noter que la hauteur des tas est inchangée.

Tableau 8 : Bilan avant-après projet

Activité	Surface avant-projet (m²)	Surface après projet (m²)	Hauteur des tas (m)
Zone de stockage des boues	120	120	1,5
Zone de broyage des déchets verts	600	200	5
Zone de stockage des déchets verts broyées	140	140	5
Zone de fermentation		1590	3
Zone de maturation du compost	959	480	3
Zone de stockage du produit fini	230	420	4

3. CLASSEMENT DE L'INSTALLATION

3.1. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

La SARL Trans-Pintelière sollicite une demande d'enregistrement de son installation de compostage.

Le projet est classé sous les rubriques suivantes de la nomenclature ICPE :

Tableau 9 : Rubriques ICPE concernées par le projet

N°	Nature de l'activité	Quantité avant-projet	Quantité après-projet	Classement avant-projet	Classement après projet
2780-1	1. Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires : a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 75 t/j b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j mais inférieure à 75 t/j c) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 3 t/j mais inférieure à 30 t/j	0 t/j	5,6 t/j	D	D
2780-2	Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1, la quantité de matières traitées étant : a) supérieure ou égale à 75 t/j (A-1) b) supérieure ou égale à 20 t/j mais inférieure à 75 t/j (E) c) supérieure ou égale à 2 t/j mais inférieure à 20 t/j (D)	41,1t/j	35,4 t/j	D	E

A : Autorisation

E : Enregistrement

D : Déclaration

NC : Non Classé

3.2. Installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA)

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

Tableau 10 : Rubrique IOTA concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	0 ha*	NC

A : Autorisation

D : Déclaration

NC : Non classé

*Les eaux pluviales ne sont pas rejetées dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol. Toutes les eaux pluviales de la plateforme sont souillées et donc collectées par une lagune avant d'être épandues.

CERFA

Ministère chargé
des installations classées
pour la protection de
l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

Extension d'une installation de compostage sur la commune de Quibou (50)

2. Identification du demandeur (remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)

2.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame Monsieur

Nom, prénom

2.1.b Personne morale (vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale) :

Dénomination ou
raison sociale

N° SIRET

Forme juridique

Qualité du
signataire

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal

Commune

Si le demandeur réside à l'étranger

Pays

Province/Région

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté

Madame

Monsieur

Nom, prénom

Société

Service

Fonction

Adresse

N° voie

Type de voie

Nom de voie

Lieu-dit ou BP

Code postal

Commune

N° de téléphone

Adresse électronique

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie

Type de voie

Nom de la voie

Lieu-dit ou BP La Pintelière

Code postal

50750

Commune

Quibou

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris les éventuels travaux de démolition et de construction

SARL Trans-Pintelière exploite actuellement une plateforme de compostage soumise à déclaration. Elle a pour projet de développer son activité en augmentant la capacité de traitement.

Le site de compostage de Trans-pintelière est implanté sur une surface totale de 33 262 m² sur la commune de Quibou : Section A, N°93, 1298, 1299. L'emprise du projet représente 7 360 m².

Le projet prévoit :

- Compostage : 1 700 tonnes de déchets verts (rubrique 2780-1), 10 800 tonnes de déchets verts et boues de STEP urbaines (rubrique 2780-2),

Les installations du site sont les suivantes :

Des équipements de réception des matières :

- Le pont bascule situé juste avant l'entrée du site sur l'exploitation agricole mitoyenne,
- Un parking poids-lourds de 8 places,
- Des installations de stockage :
- Zone de réception des boues de 120 m²,
- Zone de broyage des déchets verts,
- Zone de stockage des déchets verts broyées de 140 m²,
- Zone de fermentation de 1590 m²,
- Zone de maturation du compost de 480 m²,
- Zone de stockage du produit fini de 420 m².

Des équipements de gestion et fonctionnement du site :

- Aire de lavage,
- Une lagune de stockage des lixiviats de 1 400 m³,

Des équipements liés à la sécurité de l'installation :

- Une réserve incendie de 120 m³,
- Une clôture ceinturant l'installation et munie d'un portail d'accès.

4.2 Votre projet est-il un :

Nouveau site

Site existant

4.3 Activité

Précisez la nature et le volume des activités ainsi que la ou les rubrique(s) de la nomenclature des installations classées dont la ou les installations projetées relèvent :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations exprimées avec les unités des critères de classement	Régime
2780-1	Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires	Réalisation d'un compost à partir de déchets verts, la quantité d'intrants traités étant de 5,6 t/j	D
2780-2	Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines,...	Réalisation d'un compost à partir de déchets verts et de boues de STEP, la quantité d'intrants traitées étant de 35,4 t/j.	E

4.4 Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) :

Votre projet est-il soumis à une ou plusieurs rubrique(s) relevant de la réglementation IOTA ? Oui Non

Si oui :

- la connexité de ces IOTA les rend-elle nécessaires à l'installation classée ?

Oui Non

- la proximité de ces IOTA avec l'installation classée est-elle de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ?

Oui Non

- indiquez la (ou les) rubrique(s) concernée(s) :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	La surface collectée est de 0 ha.	NC

5. Respect des prescriptions générales

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel, sous réserve des aménagements demandés au point 5.2. Ce document devra également permettre de justifier que votre installation soumise à déclaration connexe à votre activité principale fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).

Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui Non

Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés.

Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/linformation-environnementale#e2>

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :

Oui Non

Si oui, lequel ou laquelle ?

Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Quibou n'est pas comprise dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement de la Manche.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Quibou n'est pas couverte par le PPRI de la Vire. La commune de Canisy sur laquelle se trouve des parcelles du plan d'épandage est concerné par le PPRI de la Vire. Une parcelle du plan d'épandage est concernée.
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se situe à plus de 10 km des site Natura 2000 : Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys (FR2500088) / Basses vallées du Cotentin et Baie des Veys (FR2510046).

D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche se trouve à 1,5 km du projet.
--------------------	--------------------------	-------------------------------------	---

7. Effets notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC ¹	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est raccordé à une cuve située sur l'exploitation agricole mitoyenne. Cette cuve collecte les eaux pluviales du bâtiment agricole voisin. La consommation en eau sera de 30 m3/an, utilisée pour le lavage de matériel et des camions.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se situe à plus de 10 km des site Natura 2000 : Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys (FR2500088) / Basses vallées du Cotentin et Baie des Veys (FR2510046) . Il n'aura pas d'impact sur cette zone (voir PJ n°13 du dossier joint).

¹

Non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucune zone humide n'a été recensée à proximité du projet. Les parties de parcelles du plan d'épandage inventoriées en zones humides sont classés non épandables.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur un site existant, déjà en partie remblayé.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une carte des zones à risques est présentée dans le dossier. Les mesures mises en place permettent de réduire les risques (défense incendie).
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le processus de compostage respectera l'un des couples temps/température mentionnés dans l'arrêté du 20/04/2012. Un suivi de la température régulier sera effectué à l'aide de sondes de type Quanturi. Les boues de STEP seront issues du traitement d'eaux usées urbaines et industrielles.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les intrants proviennent du département de la Manche (50). L'épandage des lixiviats entraîne également des déplacements, étalés sur deux périodes de l'année (printemps et été), en remplacement de l'apport d'autres amendements.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les opérations susceptibles de générer du bruit sont les suivantes : broyage, mélange, mise en place / retournement des andains et chargement des composts. Le site respectera les valeurs limites de l'arrêté du 20/04/2012 et de l'arrêté du 06/06/2018.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un suivi de la température quotidien et un retournement régulier des andains permettra la prévention de conditions anaérobies. Des études odeurs ont été réalisées sur le site. En cas de plainte ayant entraîné la prescription d'un contrôle, l'exploitant fera réaliser par un organisme compétent un état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les transports de matières seront fait durant les heures d'ouverture de l'installation.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Afin de limiter l'envol de poussières, les engins sortant du site seront nettoyés dans l'aire de lavage, la partie du site non directement utilisée pour l'activité sera en espaces verts.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les lixiviats issus des plateformes seront collectés dans une lagune, afin d'être valorisés par épandage. Il n'y aura aucun rejet au milieu naturel d'effluents.
	Engendre t-il des d'effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les effluents produits par le site sont les lixiviats de plateforme, ils seront épandus.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'exploitation générera les déchets suivants : indésirables contenus dans les déchets verts, refus de compost, compost déclassé.
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur un site existant, exerçant la même activité principale que celle du projet.

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Dans un rayon de 1 km autour du site de compostage, et sur les communes du plan d'épandage, il n'y a pas de projets d'ICPE qui, s'ils étaient portés par un seul demandeur, relèveraient du régime de l'autorisation. Au moment de la réalisation du présent dossier, aucun projet n'est en consultation ou enquête publique sur les communes du projet (plan d'épandage compris) et environnantes.

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquels :

7.4 Mesures d'évitement et de réduction

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Afin de limiter les poussières, une aire de lavage a été installée. Les opérations auront lieu à des fréquences faibles. Le site sera maintenu propre, les engins régulièrement nettoyés. Les voiries seront imperméables et maintenues en parfait état de propreté.
Aucun rejet d'eau n'aura lieu au milieu naturel, les lixiviats seront récupérés dans des ouvrages de rétention et traités par épandage.

8. Usage futur

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R.512-46-4 du code de l'environnement].

En cas de cessation d'activité, la société s'engage à :

- Évacuation et élimination par la société et/ou des entreprises autorisées de tous les produits et déchets présents sur site,
- Réalisation d'un audit de site et sol pollués afin de déterminer s'il existe une pollution du sol et son degré de pollution,
- Mise en place d'un dispositif de dépollution si besoin,
- Démontage et évacuation de tout matériel et/ou équipement qui n'auront plus lieu d'être,
- Condamnation de l'accès au site (clôture, grille d'entrée, etc..) et des éléments potentiellement dangereux.

9. Commentaires libres

10. Engagement du demandeur

A

Le

Signature du demandeur



Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°2. - Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7 , le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
Requête pour une échelle plus réduite <input type="checkbox"/> :	<input checked="" type="checkbox"/>
En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]	
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Une description des capacités techniques et financières au sens du 7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation :	
P.J. n°7. - Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés [Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement].	<input checked="" type="checkbox"/>
Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	
P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input checked="" type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :	
P.J. n°10. - La justification du dépôt de la demande de permis de construire [1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement :	
P.J. n°11. - La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement [2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste suivante :	
P.J. n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3	<input type="checkbox"/>
- le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
- le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>
- le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement	<input type="checkbox"/>
Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :	
P.J. n°13. - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°13.1. - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°13.2. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input checked="" type="checkbox"/>
P.J. n°13.3. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [II de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.4. S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
P.J. n°13.5. Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.1 La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.2 La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
- P.J. n°13.5.3 L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions de l'article 229-6 :	
P.J. n°14. - La description :	
- Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ;	
- Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;	
- Des mesures de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même article sans avoir à modifier son enregistrement	<input type="checkbox"/>

P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Si votre projet concerne une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW :	
P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. [11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°17. - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. [12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :	
P.J. n°18. - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP	<input type="checkbox"/>

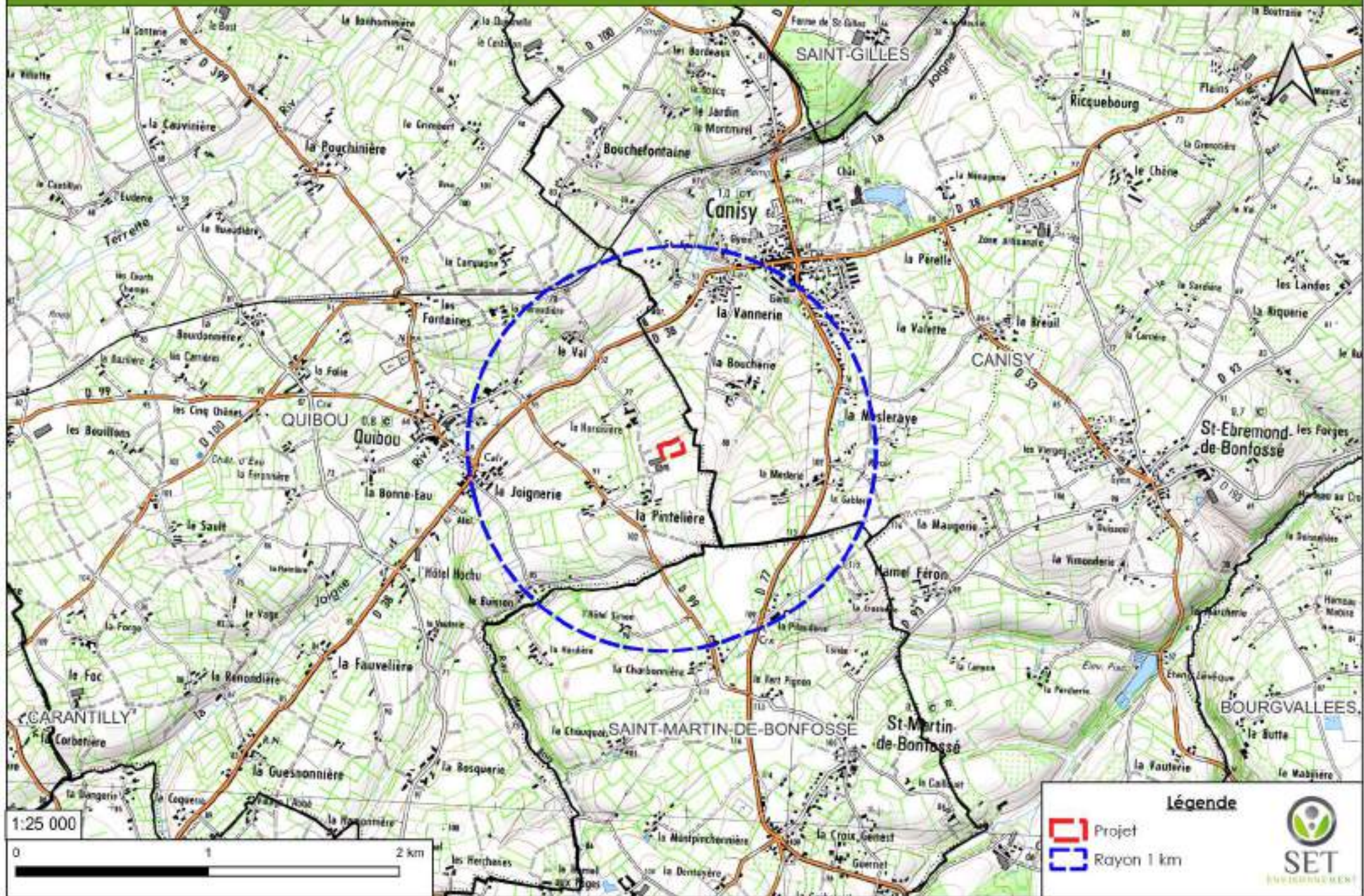
3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

Pièces	
PJ n°19 - Notice d'incidence	<input checked="" type="checkbox"/>
PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

PJ N°1 : EMBLACEMENT

SARL Trans-Pintelière - Pièce jointe n°1



Légende

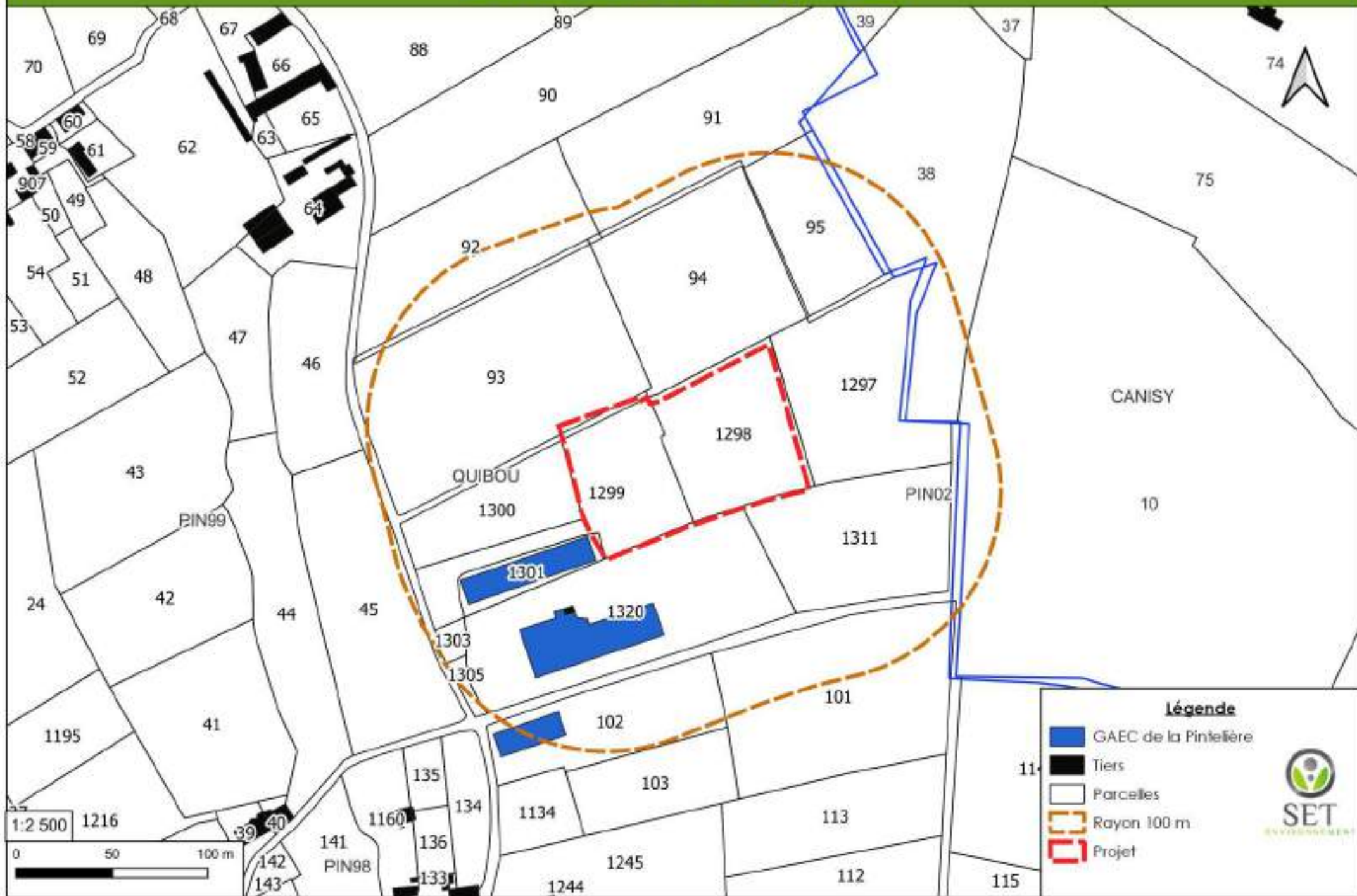
-  Projet
-  Rayon 1 km



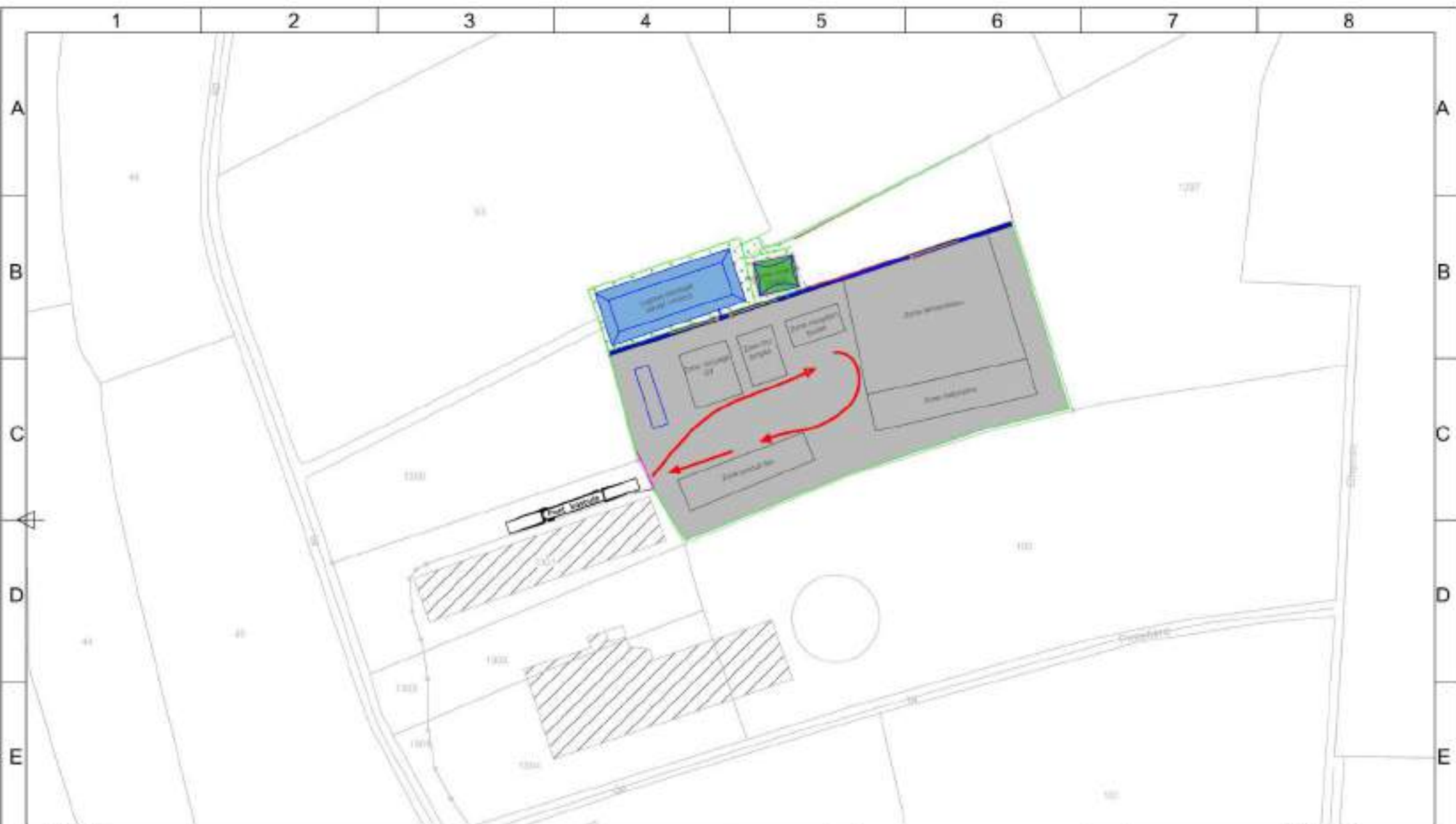
SET
ENVIRONNEMENT

PJ N°2 : PLAN DES ABORDS

SARL Trans-Pintelière - Pièce jointe n°2



PJ N°3 : PLAN D'ENSEMBLE



- Légendes :**
- Clôture
 - Caniveau de collecte de ruissellements souillés
 - Portail coulissant
 - Aire de lavage
 - Sens de circulation

SEDE VEOLIA		Dessiné par : Paul BOUGENIERE
Nom fichier : CADASTRE a corriger.dwg		Adresse : QUIBOU, 50420
Echelle : 1/1000	Format : A3	Projet : Extension site de compostage
Date : 2022/12/01		Présentation : Plan repérage cadastrale

**PJ N°4 : DOCUMENT PERMETTANT D'APPRECIER LA COMPATIBILITE DES ACTIVITES
PROJETEES AVEC L'AFFECTATION DES SOLS**

1. PERMIS DE CONSTRUIRE

Le présent projet d'augmentation d'activité de l'unité de compostage ne fait pas l'objet d'un dossier de permis de construire.

2. COMPATIBILITE AVEC L'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

La commune de Quibou dispose d'une carte communale sur son territoire. Un Plan Local d'Urbanisme Intercommunale est en cours d'élaboration par l'agglomération de Saint-Lô, sa parution est prévue pour 2024.

Le site est déjà existant et ne nécessite pas la construction de nouvelles infrastructures. Les installations sont composées d'une plateforme béton et d'une zone de réception des boues entourée de 2 murs et d'un bassin de réception des eaux pluviales souillées.

Le projet d'augmentation de la capacité de l'unité de compostage de Trans-Pintelière est situé en zone non constructible de la carte communale de Quibou. Il n'y a pas de construction nouvelle prévue, le projet est compatible avec la carte communale.

PJ N°5 : DESCRIPTION DES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

1. CAPACITE FINANCIERE

1.1. Présentation

La Trans-Pintelière dispose d'une capacité financière nécessaire à son fonctionnement, dans des conditions satisfaisantes de sécurité et de protection de l'environnement.

La société Trans-Pintelière est une Société à responsabilité limitée, dont le capital social est de 110 000 € :

Tableau 11 : Actionnaires

Associés	Part du capital
Arnaud Jaouen	94 %
Stéphane Germain	6 %

D'après le dossier comptable pour l'année 2020/2021, le chiffre d'affaires annuel est de 323 920 €, le produit d'exploitation (prenant en compte la production immobilisée) s'élevait à 327 247 €.

Annexe 2 : Capacité financière

1.2. Financement du projet

Le projet ne nécessite pas de financement supplémentaire, il s'agit seulement d'une augmentation des tonnages traités.

1.3. Assurances

Les assurances suivantes contractées sont celles du site existant.

En phase exploitation :

- Responsabilité civile entreprise,
- Assurance pour les engins utilisés sur site.

2. CAPACITE TECHNIQUE

2.1. Moyens humains et expérience

La société Trans-Pintelière, représentée par Arnaud Jaouen, a été créée le 01/04/2006 pour exercer une activité de soutien aux cultures.

Les personnes amenées à intervenir sur site seront M. Jaouen, gérant du site depuis 2006, ainsi qu'un salarié qui réalise les opérations de compostage et de suivi du site.

Le suivi réglementaire et technique de l'unité de compostage sera assuré par le gérant de la société Trans-Pintelière. Il assurera également la gestion des stocks sur le site et le fonctionnement de l'unité de compostage à l'aide de son salarié.

2.2. Maintenance des installations

La maintenance de l'installation de compostage sera assurée par l'entreprise Trans-Pintelière.

Les installations sont entretenues régulièrement. Une ronde journalière est effectuée sur l'ensemble des installations.

**PJ N°6 : DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GENERALES
EDICTEES PAR LE MINISTRE CHARGE DES INSTALLATIONS CLASSEES APPLICABLES A
L'INSTALLATION**

1. PRESENTATION

Est présentée dans les paragraphes suivants la conformité à :

- L'arrêté du 20/04/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n° 2780-1, n°2780-2 et n°2780-3.

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

Certains éléments de construction seront déterminés ultérieurement. Cependant, tous les choix qui seront effectués se feront en veillant notamment au respect des prescriptions fixées par l'arrêté du 20/04/12.

2. JUSTIFICATIFS (RUBRIQUE 2780-2)

2.1. Article 1 : Objet de l'arrêté

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.2. Article 2 : Définitions

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.3. Article 3 : Conformité de l'installation

2.3.1. Objectifs

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. L'exploitant énumère et justifie-en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.

2.3.2. Moyen mis en place

L'unité de compostage sera implantée conformément au plan d'ensemble.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 3. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.4. Article 4 : Dossier installation classée

2.4.1. Justificatif

Dossier installation classée

2.4.2. Moyens mis en place

Le projet est classé sous la rubrique à la rubrique 2780-2 sous le régime de l'enregistrement. Le dossier « installations classées », contenant les pièces susmentionnées, sera établi et mis à jour régulièrement par l'exploitant.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 4. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.5. Article 5 : Implantation

2.5.1. Justificatif

Plan masse du site

2.5.2. Moyens mis en place

Le plan de masse du site est présenté en *PJ n°3 : Plan d'ensemble*. À titre dérogatoire, et afin de fournir un plan plus facilement manipulable sans en altérer la lisibilité, il est demandé l'autorisation d'employer une échelle inférieure à l'échelle réglementaire.

On accède au site par une entrée au sud-ouest. Le trajet emprunté par les véhicules est indiqué sur le plan d'ensemble. Figurent aussi sur le plan d'ensemble les aires dédiées :

- Au stockage des matières entrantes,
- Aux andains,
- Aux zones de maturation,
- Au stockage de produits finis,
- Au lavage des véhicules.

Ces surfaces seront toutes imperméabilisées, les eaux de ruissellement souillées et les jus seront collectées dans une lagune de stockage située au nord de la plateforme.

Le projet n'est pas situé en périmètre de captage d'eau potable. Le projet est situé à plus de 35 m des puits, forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, 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.

Le tiers le plus proche est situé à environ 170 m des limites du site, la zone de stockage du compost est située à moins de 200 m du tiers, mais elle n'est pas concernée par cette distance car non odorantes.

Dans le rayon de 200 m autour de l'installation, on ne recense aucun lieu de baignade ou zone de pisciculture / conchyliculture.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 5. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.6. Article 6 : Envol des poussières

2.6.1. Justificatif

Disposition pour prévenir l'envol des poussières.

2.6.2. Moyens mis en œuvre

Afin de limiter l'envol de poussières, les mesures suivantes seront mises en place :

- Les engins sortant du site seront nettoyés dans l'aire de lavage,
- La partie du site non directement utilisée pour l'activité sera en espaces verts,
- Des haies sont déjà existantes au niveau de la façade Nord-Ouest du site,
- Les voiries sont en revêtement imperméable et maintenues en parfait état de propreté.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 6. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.7. Article 7 : Intégration dans le paysage

2.7.1. Justificatif

Intégration paysagère du projet.

2.7.2. Moyens mis en œuvre

Le projet se situe sur un site existant. L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 7. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.8. Article 8 : Surveillance de l'installation

2.8.1. Justificatif

Nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation.

2.8.2. Moyens mis en œuvre

La personne responsable de la surveillance de l'installation est M. Arnaud Jaouen, gérant du site depuis 2006. Le site est intégralement clôturé et inaccessible en dehors des horaires d'ouverture. Un portail est présent à l'entrée du site.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 8. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.9. Article 9 : Propreté de l'installation

2.9.1. Justificatif

Disposition pour maintenir propre l'installation.

2.9.2. Moyens mis en œuvre

L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence.

Les infrastructures sont maintenues propres et régulièrement nettoyées, notamment de manière à éviter les amas de matières polluantes et de poussières.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 9. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.10. Article 10 : Localisation des risques

2.10.1. Justificatif

Plan général des ateliers et des stockages indiquant les différentes zones de risque.

2.10.2. Moyens mis en œuvre

Aucune zone ATEX n'a été localisée sur le site du projet. Les zones présentant des risques de type incendie ou émanations sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Zones à risques

Installation	Incendie	Zone à atmosphère explosive	Pollutions
Stockage déchets verts	X		X
Préparation des andains	X		X
Andains (fermentation / maturation)	X		X

Installation	Incendie	Zone à atmosphère explosive	Pollutions
Stockage des boues			X
Stockage compost fini			X
Aire de lavage			X

Mesures de sécurité :

Afin de limiter le risque incendie, la température sera mesurée régulièrement par sonde électronique afin de pouvoir détecter toute élévation anormale de la température (> à 80 °C). De plus, les engins de type chargeuse, broyeur seront stockés sur le site, mais éloignés des zones de compostage. La chargeuse pourra servir à étaler les tas en cas d'auto-combustion afin de pouvoir les arroser et éteindre un éventuel incendie.

Le site dispose d'une réserve incendie de 120 m³.

Annexe 3 : Zones à risques

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 10. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.11. Article 11 : État des stocks de produits dangereux

2.11.1. Justificatif

Registre des produits dangereux détenus.

2.11.2. Moyens mis en œuvre

Il n'y a pas de stockage de produits dangereux sur le site de compostage.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 11. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.12. Article 12 : Connaissance des produits – étiquetage

2.12.1. Justificatif

Registre des produits dangereux détenus.

2.12.2. Moyens mis en œuvre

Aucun produit dangereux ne sera présent sur l'exploitation.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 12. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.13. Article 13 : Résistance au feu

2.13.1. Justificatif

Plan détaillé des locaux et bâtiments et description des dispositions constructives de résistance au feu et de désenfumage avec note justifiant les choix.

2.13.2. Moyens mis en place

L'installation de compostage sera en plein air.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 13. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.14. Article 14 : Désenfumage**2.14.1. Justificatif**

Désenfumage.

2.14.2. Moyens mis en œuvre

Aucun équipement de compostage ne sera couvert.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 14. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.15. Article 15 : Clôture de l'installation**2.15.1. Justificatif**

Clôture du site.

2.15.2. Moyens mis en œuvre

L'installation est entourée par une clôture permettant d'interdire les entrées non autorisées. Un accès principal est aménagé au sud-ouest du site

PJ n°3 : Plan d'ensemble

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 15. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.16. Article 16 : Accessibilité en cas de sinistre**2.16.1. Justificatif**

Plan mentionnant les voies d'accès.

2.16.2. Moyens mis en œuvre

La voie d'accès « engins » figure sur le plan de masse. L'accessibilité permet aux véhicules du SDIS d'accéder sur place dans des conditions normales de circulation (largeur des voies d'au minimum 3 m), avec une sortie de secours leur étant réservé au sud-est du site. Les caractéristiques des voies sont :

- Largeur utile : 3 m au minimum,
- Hauteur libre : > 3,5 m,
- Pente : 5 %,
- Virage : rayon intérieur supérieur à 11 m, surlargeur 1,3 m,
- Force portante : charge en enrobé de 140 kg/m², soit capable de résister à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ces derniers étant distants de 3,6 m au maximum,

- Distance maxi des installations : < 60 m.

Les tronçons de voie « engins » étant inférieurs à 100 mètres linéaires au sein du site, ils ne nécessitent pas d'aires de croisement pour les engins de secours.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 16. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.17. Article 17 : Ventilation des locaux

2.17.1. Justificatif

Aucun

2.17.2. Moyens mis en œuvre

Le compostage se déroulera en extérieur, aucun local n'est présent sur le site.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 17. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.18. Article 18 : Systèmes de détection et extinction automatiques

2.18.1. Justificatif

Conformité des systèmes de détection et extinction automatiques.

2.18.2. Moyens mis en œuvre

Aucune zone mentionnée à l'article 10 n'est fermée.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 19. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.19. Article 19 : Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie

2.19.1. Justificatif

Nature, dimensionnement et plan des appareils, réseaux et réserves éventuelles avec note justifiant les différents choix.

2.19.2. Moyens mis en œuvre

Le site ne dispose pas d'appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) se trouvant à moins de 100 mètres des limites des tas de matières avant, pendant et après compostage et pouvant fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures. À défaut, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances, exclusivement destinée à l'extinction d'incendie.

Ce besoin sera comblé par une réserve d'eau de type poche souple située en limite de la plateforme de compostage, d'un volume utile 120 m³.

La récupération des eaux d'extinction se fera dans la lagune étanche d'une capacité de 1400 m³.

De plus, des extincteurs, appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées, sont répartis sur les aires extérieures (à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles).

*PJ n°3 : Plan de masse
PJ n°19 : Étude d'incidence*

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 19. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.20. Article 20 : Plans des locaux et schémas des réseaux

2.20.1. Justificatif

- Plan des locaux et plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours tenus à jour,
- Schéma des réseaux localisant les équipements à utiliser en cas de dysfonctionnement.

2.20.2. Moyens mis en œuvre

Les équipements d'alerte et de secours sont les suivants :

- Un extincteur dans la chargeuse,
- Un téléphone portable,
- Une réserve incendie.

PJ n°3 : Plan d'ensemble

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 20. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.21. Article 21 : Travaux

2.21.1. Justificatif

Travaux nécessitant un « permis de feu ».

2.21.2. Moyens mis en œuvre

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, (visées à l'article 10) il sera interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ».

PJ n°3 : Plan d'ensemble

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 21. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.22. Article 22 : Consignes d'exploitation

2.22.1. Justificatif

Consigne en phase de travaux et d'exploitation.

2.22.2. Moyens mis en œuvre

Des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;
- L'obligation du « permis d'intervention » pour les parties concernées de l'installation ;
- Les modalités de mise en œuvre des dispositifs de confinement et d'isolement du réseau de collecte, prévues au point 4 de l'article 34 ;
- Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.
- Les modes opératoires ;
- La fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- Les instructions de maintenance et de nettoyage ; l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident ;
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre.

Les dates de dernière modification de chacune des consignes seront également indiquées.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 22. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.23. Article 23 : Moyens pour respect des VLE

2.23.1. Justificatif

Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements.

2.23.2. Moyens mis en œuvre

L'établissement ne dispose pas de traitement de l'air, les installations étant exclusivement en extérieur, il n'est pas concerné par cette rubrique.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 23. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.24. Article 24 : Vérification périodique et maintenance des équipements

2.24.1. Justificatif

Contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements.

2.24.2. Moyens mis en œuvre

Les extincteurs seront régulièrement entretenus. Les vérifications seront enregistrées dans un registre.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 24. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.25. Article 25 : Nature des matières entrantes

2.25.1. Justificatif

Registre d'admission.

2.25.2. Moyens mis en œuvre

L'installation traitera un total de 12 500 t/an de déchets verts et boues (réparties selon les rubriques 2780-1 : 1 700 t/an et 2780-2 : 10 800 t/an). Seront admis sur site les déchets suivants de la rubrique 2780-2 :

Tableau 13 : Matières premières 2780-2

Gisement	t/j moyen	t/an	Provenance
Déchets verts	15,7	4 800	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire
Boues de STEP urbaines	19,7	6 000	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire
TOTAL	35,4	10 800	-

L'admission des déchets suivants sera interdite sur le site du projet :

- Déchets dangereux,
- Sous-produits animaux de catégorie 1,
- Bois termités,
- Déchets contenant un ou plusieurs radionucléides,
- Déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés.

Un panneau situé à l'entrée du site rappellera les déchets admissibles sur site.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 25. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.26. Article 26 : Informations préalables sur les matières à traiter

2.26.1. Justificatif

Recueil des cahiers des charges et des informations préalables qui lui ont été adressées.

2.26.2. Moyens mis en œuvre

Un cahier des charges a été établi pour définir la qualité des déchets admissibles. Avant la première admission d'un déchet, le producteur du déchet ou la collectivité en charge de la collecte devra fournir une information préalable sur la nature et l'origine du déchet et sa conformité par rapport au cahier des charges. Cette information préalable sera conservée au moins trois ans par l'exploitant et renouvelée :

- Tous les ans pour les mairies,
- Tous les ans pour les industries fournissant des boues,
- Tous les 3 ans pour les collectivités.

Un recueil des cahiers des charges et des informations préalables qui lui ont été adressées sera maintenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'installation ayant vocation à traiter des boues de STEP urbaines, l'information préalable précisera également :

- La description du procédé conduisant à la production de boues,
- Le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit,
- Une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative dans les boues au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration,
- Une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, réalisée selon la fréquence indiquée dans ledit arrêté.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 26. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.27. Article 27 : Registres d'admission

2.27.1. Justificatif

Registre d'admission

2.27.2. Moyens mis en œuvre

Chaque admission de déchets fera l'objet d'une pesée sur le pont situé à l'entrée du site. La date de réception, la nature des déchets apportés ainsi que l'identité de l'apporteur et du producteur sera consigné de façon électronique par un système de badge et de borne électronique. Un contrôle visuel sur site sera effectué à l'arrivée des déchets.

Les livraisons refusées seront également consignées dans ce même registre.

L'installation ayant vocation à traiter des boues de STEP urbaines, le registre d'admission consignera également les résultats des analyses aux fréquences prévues par l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, permettant d'attester de leur conformité aux limites de qualité exigées par ce texte.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 27. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.28. Article 28 : Déroulement du compostage

2.28.1. Justificatifs

Aucun

2.28.2. Moyens mis en œuvre

La phase aérobie du compostage suivra le processus suivant de compostage avec aération par retournement :

- 5 à 6 semaines de fermentation aérobie,
- Retournements espacés d'environ 2 à 3 semaines,
- L'opérateur vérifie que l'un des couples temps/température de l'arrêté du 09/04/18 relatif traitement des sous-produits animaux (règlement CE n°1069/2009) suivants ait été respecté pendant la phase de compostage :

- 55 °C – 14 jours,
- 60 °C – 7 jours,
- 65 °C – 3 jours.

Un contrôle électronique de la température sera effectué par sondes de température connectées telles que celle présentée en photo ci-dessous. Ces sondes sans fil mesurent la température du compost toutes les heures et envoient leurs données à un lecteur placé dans le bureau de contrôle. Ce lecteur relaie les données au serveur sécurisé de Quanturi où les données sont enregistrées et disponibles à tout moment à partir de l'interface web de visualisation trouvée à l'adresse <https://quanturi.app>. Ce système de mesure assure ainsi un suivi en temps réel et en continu de la température du compost. Le logiciel de suivi permet de vérifier que la température a été supérieure à 55°C pendant au moins 72 heures.

Chaque sonde a un identifiant unique sécurisant ainsi la traçabilité du compost. Les sondes sont également certifiées IP67 pour une utilisation en milieu corrosif avec présence de vapeurs d'ammoniaque et d'azote. La mesure de température du compost est faite à distance, automatiquement et en continu et est disponible à tout instant.

Figure 3 : Exemple de sonde Quanturi



Les sondes seront placées conformément aux bonnes pratiques en vigueur, à savoir :

- Une sonde tous les 5 à 10 m,
- À des profondeurs de 0,7 à 1,5 m,
- Une fréquence d'au moins trois mesures par semaine pendant le début de la phase de fermentation aérobie.

La hauteur maximale des tas et andains de matières fermentescibles sera de trois mètres.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 28. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.29. Article 29 : Entreposage des composts

2.29.1. Justificatif

Capacité d'entreposage des composts finis.

2.29.2. Moyens mis en œuvre

Le site produisant du compost issu soit de déchets verts uniquement, soit en mélange avec des boues de STEP urbaines, une zone de stockage de compost en maturation est présente sur site, d'une capacité de 1 440 m³.

La production est estimée à respectivement 850 t/an de compost déchets verts et 5 400 t/an de compost boues et déchets verts, répartie de façon uniforme sur l'année. Le stockage correspond à une quantité moyenne de 3 à 4 mois de production selon le type de compost.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 29. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.30. Article 30 : Gestion par lots

2.30.1. Justificatif

Document de suivi par lot.

2.30.2. Moyens mis en œuvre

Chaque lot de fabrication sera traité séparément des autres, en étant déplacé à chaque retournement. L'exploitant tiendra à jour un document de suivi par lot contenant les informations sur la dégradation des matières et l'évolution biologique du compostage et permettant de faire le lien entre les matières entrantes et les matières sortantes après compostage. Les informations suivantes sont en particulier reportées sur ce document :

- Nature et origine des produits ou déchets constituant le lot,
- Mesures de température relevées au cours du processus,
- Évaluation « au toucher » de l'humidité,
- Nombre et dates des retournements et, le cas échéant, des arrosages des andains,
- Durée de la phase de fermentation et de la phase de maturation,
- Résultats des analyses nécessaires à la démonstration de la conformité du lot de compost sortant aux critères définissant une matière fertilisante.

Ce document de suivi sera régulièrement mis à jour, archivé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées pour une durée minimale de dix ans. Il sera communiqué à tout utilisateur des matières produites qui en fait la demande.

Les anomalies de procédé et les non-conformités des produits finis seront relevées et analysées afin de recevoir un traitement nécessaire au retour d'expérience de la méthode d'exploitation.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 30. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.31. Article 31 : Conformité du compost aux critères définissant une matière fertilisante

2.31.1. Justificatif

Bilan des non-conformités.

2.31.2. Moyens mis en œuvre

Des analyses démontrant la conformité du compost aux critères définissant une matière fertilisante seront réalisées sur chaque lot. Un bilan annuel des non-conformités et des quantités correspondantes sera également réalisé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des autorités de contrôle chargées des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural et de la pêche maritime.

Les composts produits sur site respecteront les teneurs limites en éléments traces métalliques (ETM), composés traces organiques (CTO), inertes et impuretés. Les résultats des analyses et autres justificatifs relatifs à la conformité de chaque lot seront maintenus à la disposition de l'inspection des installations classées et des autorités de contrôle chargées des articles L. 255-1 à L. 255-13 du code rural et de la pêche maritime.

Les tableaux suivants donnent les teneurs et flux maximaux en ETM et CTO de la norme NFU 44-051 sur les amendements organiques et la norme NFU 44-095. La valeur la plus limitante est indiquée :

Tableau 14 : Seuils en éléments traces métalliques

Éléments Traces	Valeurs limites (en mg/kgMS)	Flux maximaux par an (g/ha)	Flux maximaux sur 10 ans (g/ha)
Arsenic	18	270	900
Cadmium	3	45	150
Chrome	120	1 800	6 000
Cuivre	300	30	10 000
Mercure	2	900	100
Nickel	60	2 700	3 000
Plomb	180	180	9 000
Sélénium	12	3 000	600
Zinc	600	6 000	30 000

Tableau 15 : Seuils en composés traces organiques

Paramètres	Flux limites sur 10 ans en g/ha/an	Teneurs limites en mg/kg MS
Fluoranthène	6	4
Benzo(b)fluoranthène	4	2,5
Benzo(a) pyrène	2	1,5

Tableau 16 : Seuils en inertes et impuretés (NFU 44-051)

Paramètres	Valeurs limites
Films + PSE > 5 mm	< 0,3 % MS
Autres plastiques > 5 mm	< 0,8 % MS

Verres + métaux > 2 mm	< 2,0 % MS
------------------------	------------

Tableau 17 : Valeurs limites en microorganismes

Paramètres	Valeurs limites
E.Coli	10 ² / g MB
Clostridium perfringens	10 ³ / g MB
Entérocoques	10 ⁴ / g MB
Œufs d'helminthes viables	Absence dans 1,5 g MB
Salmonella	Absence dans 1 g MB

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 31. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.32. Article 32 : Matière intermédiaire

2.32.1. Justificatifs

Aucun

2.32.2. Moyens mis en œuvre

Des matières intermédiaires (déchets verts broyés) sont produites et uniquement utilisées sur le site.

Le projet respectera les dispositions de l'article 32. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.33. Article 33 : Registre de sortie

2.33.1. Justificatif

Registre de sorties.

2.33.2. Moyens mis en œuvre

Un registre de sorties distinguant les produits finis, les matières intermédiaires envoyées vers d'autres sites et les déchets destinés à l'épandage, sera tenu à jour par l'exploitant. Il mentionnera :

- La date d'enlèvement de chaque lot ;
- Les masses et caractéristiques correspondantes, notamment par rapport aux paramètres de qualité spécifiés par la norme ;
- Le ou les destinataires et les masses correspondantes.

Il sera archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et, le cas échéant, des autorités de contrôles chargées des articles L. 255-1 à L. 255-13 du code rural et de la pêche maritime.

Un cahier d'épandage tiendra lieu de registre de sortie pour les lixiviats issus de la plateforme de compostage.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 33. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.34. Article 34 : Dispositifs de rétention

2.34.1. Justificatif

Caractéristiques des dispositifs de rétention des stockages de matières liquides.

2.34.2. Moyens mis en œuvre

Les surfaces de stockage et d'activité seront imperméabilisées et les lixiviats seront récupérés dans la lagune de stockage située aux abords de la zone de compostage. Les eaux de l'aire de lavage seront également récoltées par la lagune. Les lixiviats seront recyclés dans le cadre d'un plan d'épandage.

Le volume nécessaire au confinement des écoulements pollués suite à un incendie est calculé à partir de la circulaire D9A, dont le résultat est présenté en PJ n°19. La récupération des eaux d'extinction se fera dans le bassin de collecte des lixiviats.

La démonstration du dimensionnement est présentée en PJ n°19.

*PJ n°19 : Notice d'incidence
PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats*

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 34. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.35. Article 35 : Conformité avec les objectifs de qualité

2.35.1. Justificatifs

Aucun

2.35.2. Moyens mis en œuvre

D'après le SDAGE Seine-Normandie, la masse d'eau souterraine à laquelle appartient le site est « Socle du bassin versant de la Douve et de la Vire ». Il appartient à la masse d'eau superficielle « Rivière de la Joigne » (FRHR317-I4370600). Les objectifs fixés étaient un bon état écologique. L'utilisation d'un bassin de rétention des lixiviats et un épandage par pendillard des eaux ruisselées permettra de maintenir cet objectif de bon potentiel écologique.

La PJ n°20 détaille l'étude préalable à l'épandage des lixiviats de plateforme.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 35. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.36. Article 36 : Prélèvement d'eau

2.36.1. Justificatifs

Aucun

2.36.2. Moyens mis en œuvre

Le site n'est pas raccordé au réseau public. L'eau consommée sur le site proviendra d'une cuve enterrée récupérant les eaux pluviales du bâtiment voisin. Cette eau servira au nettoyage des camions si nécessaire.

La consommation est estimée à 30 m³/an.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 36. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.37. Article 37 : Ouvrages de prélèvement**2.37.1. Justificatifs**

Aucun

2.37.2. Moyens mis en œuvre

Aucun ouvrage de prélèvement n'est présent sur le site.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 37. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.38. Article 38 : Forages**2.38.1. Justificatifs**

Aucun

2.38.2. Moyens mis en œuvre

Aucun forage ne sera réalisé sur site.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 38. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.39. Article 39 : Collecte des effluents**2.39.1. Justificatif**

Plan des réseaux de collecte des effluents.

2.39.2. Moyens mis en œuvre

Les réseaux figurent sur le plan de masse, en PJ n°3. Les réseaux de collecte des effluents ne seront pas en contact avec le milieu récepteur, une lagune de stockage permettra la récupération des lixiviats de plateforme. Ce réseau collectera la totalité des eaux pluviales issues du site, aucune surface de voiries non souillées n'étant présente sur le site.

Les eaux issues de l'aire de lavage sont également collectées par la lagune.

PJ n°3 : Plan de masse

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 39. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.40. Article 40 : Points de rejet

2.40.1. Justificatifs

Aucun

2.40.2. Moyens mis en œuvre

Aucun rejet direct au milieu naturel d'eaux résiduaires ou d'eaux pluviales ne sera réalisé.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 40. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.41. Article 41 : Points de prélèvements pour les contrôles

2.41.1. Justificatifs

Aucun

2.41.2. Moyens mis en œuvre

Aucun rejet direct au milieu naturel d'effluents ne sera réalisé.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 41. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.42. Article 42 : Rejet des eaux pluviales

2.42.1. Justificatifs

Aucun

2.42.2. Moyens mis en œuvre

Le site ne générera pas d'eaux pluviales non souillées. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de compostage ou de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique. Elles ne seront pas rejetées au milieu récepteur mais épandues selon le plan d'épandage présenté en PJ n°20.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 42. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.43. Article 43 : Eaux souterraines

2.43.1. Justificatifs

Aucun

2.43.2. Moyens mis en œuvre

Aucun rejet d'effluents vers les eaux souterraines ne sera effectué.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 43. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.44. Article 44 : Paramètres de rejet

2.44.1. Justificatifs

Aucun

2.44.2. Moyens mis en œuvre

Aucun rejet direct au milieu naturel de lixiviats ou eaux résiduaires ne sera réalisé.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 44. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.45. Article 45 : VLE pour rejet dans le milieu naturel

2.45.1. Justificatif

Mesure des volumes rejetés et points de rejets.

2.45.2. Moyens mis en œuvre

Aucun rejet direct au milieu naturel d'eaux résiduaires ne sera réalisé.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 45. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.46. Article 46 : Raccordement à une station d'épuration

2.46.1. Justificatifs

Aucun

2.46.2. Moyens mis en œuvre

Le projet ne sera pas relié à une station d'épuration. Il n'y a pas de production d'eaux usées sur le site.

Les eaux de lavage et les lixiviats de plateforme seront collectés par la lagune puis traités par épandage.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 46. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.47. Article 47 : Eaux pluviales

2.47.1. Justificatifs

Aucun

2.47.2. Moyens mis en œuvre

Dans le cadre du projet, aucun rejet d'eaux pluviales ne sera effectué vers le milieu naturel.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 47. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.48. Article 48 : Installations de traitement

2.48.1. Justificatif

Mesure des volumes rejetés et points de rejets.

2.48.2. Moyens mis en œuvre

Aucun rejet direct d'eaux résiduelles au milieu naturel ou vers une station d'épuration collective ne sera réalisé. Il n'y a pas de génération d'eaux pluviales non souillées. Les eaux pluviales souillées seront récupérées dans les ouvrages de rétention puis épandues selon le plan d'épandage en PJ n°20. Aucun ouvrage de traitement avant rejet ne sera mis en place.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 48. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.49. Article 49 : Épandage

2.49.1. Justificatif

Étude préalable et programme prévisionnel annuel d'épandage ainsi que contrats d'épandage tels que définis à l'annexe II.

2.49.2. Moyens mis en œuvre

Le plan d'épandage disponible en PJ n°20 s'appliquera aux effluents de type lixiviats de plateforme produits sur l'installation. Le site traite des boues de station d'épuration d'eaux usées domestiques, le plan d'épandage respectera les conditions visées dans l'arrêté du 8 janvier 1998.

Les lixiviats devront également respecter les valeurs limites énoncées dans cet arrêté. Elles sont précisées en PJ n°20 et rappelées ci-après.

Tableau 18 : Teneurs limites en éléments traces métalliques

Éléments Traces	Valeurs limites (en mg/kgMS)	Flux maximaux sur 10 ans (g/m²)
Cadmium	10	0,015
Chrome	1 000	1,5
Cuivre	1 000	1,5
Mercure	10	0,015
Nickel	200	0,3
Plomb	800	1,5
Zinc	3 000	4,5
Cr+Cu+Ni+Zn	4 000	6

Tableau 19 : Teneurs limites en composés traces organiques (cas général)

Composés traces	Valeur limite (mg/kgMS)	Flux maximum sur 10 ans (mg/m ²)
Total des 7 principaux PCB	0,8	1,2
Fluoranthène	5	7,5
Benzo(b)fluoranthène	2,5	4
Benzo(a) pyrène	2	3

Tableau 20 : Flux cumulé maximum en éléments-traces apporté par les boues pour les pâturages ou les sols de pH inférieurs à 6

Éléments Traces	Valeur limite (mg/kgMS)	Flux maximum sur 10 ans (g/m ²)
Cadmium	-	0,015
Chrome	-	1,2
Cuivre	-	1,2
Mercure	-	0,012
Nickel	-	0,3
Plomb	-	0,9
Zinc	-	3
Cr+Cu+Ni+Zn	-	4
Total des 7 principaux PCB	0,8	1,2
Fluoranthène	4	6
Benzo(b)fluoranthène	2,5	4
Benzo(a) pyrène	1,5	2

Les concentrations en éléments traces dans les sols devront rester inférieures aux valeurs données dans le tableau ci-après :

Tableau 21 : Valeurs limites de concentration en éléments-traces dans les sols

Éléments Traces	Flux maximum sur 10 ans (mg/kgMS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 49. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.50. Article 50 : Prévention, captage et épuration des rejets à l'atmosphère

2.50.1. Justificatifs

Aucun

2.50.2. Moyens mis en œuvre

L'exploitant adopte toutes dispositions nécessaires pour prévenir et limiter les envols de poussières et de matières diverses. Le site sera régulièrement nettoyé.

Aucun équipement ou infrastructure susceptible de dégager des fumées, gaz, poussières ou composés odorants n'est présent sur site. Le compostage sera effectué en plein air et réalisé de manière à prévenir les émissions (retournement des andains, traitement rapide des matières premières odorantes).

Aucun dispositif permettant de collecter et canaliser les émissions ne sera mis en place.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 50. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.51. Article 51 : Contenu du dossier concernant les odeurs

2.51.1. Justificatif

- Plan des zones d'occupation humaine,
- État zéro des perceptions odorantes,
- Liste des principales sources odorantes,
- Liste des opérations critiques,
- Document précisant les moyens mis en œuvre pour limiter les émissions.

2.51.2. Moyens mis en œuvre

2.51.2.1. Sensibilité du milieu

L'annexe n°3 recense les zones d'occupation humaine dans un rayon d'1 km du projet, l'habitation la plus proche se trouve à 170 m du projet. Les tiers les plus proches de la périphérie du site (rayon de 500 m) sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Habitations autour du projet

Nature de l'enjeu	Commune / Lieu-dit	Direction	Distance au projet
12 habitations tierces	Quibou / La Pintelière	SO	170 à 400 m
5 habitations tierces	Quibou / La Noraisière	NO	170 à 500 m
4 habitations tierces	Quibou / La Pintelière	NE	500 m

Le milieu présente une certaine sensibilité ; en effet, les habitations les plus proches en dehors de celles de l'exploitant sont situées à plus de 160 m du site, en dehors des directions de vents dominants, et sont séparés de ce dernier par des haies, atténuant les odeurs pouvant provenir de la plateforme.

PJ n°2 : Plan des abords

2.51.2.2. Étude odeurs

Le milieu présente une certaine sensibilité ; en effet, les habitations les plus proches en dehors de celles de l'exploitant sont situées à plus de 160 m du site, en dehors des directions de vents dominants, et sont séparés de ce dernier par des haies, atténuant les odeurs pouvant provenir de la plateforme.

De plus, les intrants, de type déchets verts et boues déshydratées, et le compost produit sont des matières peu odorantes en cas de condition de stockage optimal. Un suivi de la température quotidien et un retournement mensuel des andains permettra la prévention de conditions anaérobies.

Suite à une plainte des études d'odeurs ont été effectuées ces derniers mois. Les mesures mises en place sont décrites à l'article 52.

2.51.2.3. Sources d'émissions odorantes vers l'extérieur

Aucune principale source d'émissions odorantes n'a été recensée. En effet, les intrants, de type déchets verts et boues de STEP urbaines, et les composts produits sont des matières peu odorantes.

Les odeurs dues à l'exploitation de la plate-forme peuvent avoir plusieurs origines :

- Odeurs provenant des effluents réceptionnés dans le bassin de récupération des eaux,
- Odeurs provenant des matières premières et du tas en fermentation aérobie,
- Opérations de déchargement, retournement...

Les opérations susceptibles de provoquer des émissions importantes d'odeurs sont listées dans le tableau ci-dessous, ainsi que leurs fréquences.

Tableau 23 : Opérations susceptibles de générer des émissions d'odeurs

Opération	Fréquence
Broyage	1-2 j/mois
Mélange	4 j/mois
Mise en place/retournement des andains	4 j/mois

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 51. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.52. Article 52 : Prévention des émissions odorantes

2.52.1. Justificatifs

Aucun

2.52.2. Moyens mis en œuvre

Un suivi de la température quotidien et un retournement bimensuel des andains permettra la prévention de conditions anaérobies.

Quatre études d'odeurs ont été effectuées ces derniers mois suite à une plainte. La réalisation d'étude à différente période de l'année permet d'avoir un état des lieux représentatif de l'activité du site. En effet, le type de déchets verts reçus varient au cours des saisons (tontes au printemps, branchages en hiver, etc). Les risques de fermentation diffèrent en fonction des déchets. Les études ont été réalisées en juin 2021, février 2022, octobre 2022 et février 2023.

Des dépassements lors de certaines mesures ont été détectées, ils étaient dus à une surface de déchets verts broyés de 250 m² et une hauteur supérieure à 5 m.

Elles ont permis de démontrer que les mesures correctives mises en place permettaient le respect du seuil d'odeur réglementaire (5 U_{0E}/ au percentile 98). Les principales mesures mises en place pour respecter ce seuil ont été :

- Hauteur maximale des tas : 3 à 5 m,
- Surface maximale de déchets vert broyés : 140 m².

La surface de stockage de déchets verts augmentera d'environ 10 m² après projet, cette augmentation minimale n'entraînera pas une modification substantielle des odeurs émises.

Les opérations susceptibles de provoquer des émissions odorantes (retournement et mélange) ne seront pas réalisées lors de vent portant vers les habitations.

En cas de nouvelle plainte ayant entraîné la prescription d'un contrôle, l'exploitant fera réaliser par un organisme compétent un état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. L'intensité des odeurs imputables aux activités de l'installation, mesurées selon la norme en vigueur (norme NF X 43-103 à la date de publication du présent arrêté) au niveau des zones d'occupation humaine telles que définies à l'article 53, situées dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation, devra être considérée comme faible.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 52. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.53. Article 53 : Gestion des nuisances odorantes

2.53.1. Justificatifs

Aucun

2.53.2. Moyens mis en œuvre

L'annexe n°3 recense les zones d'occupation humaine dans un rayon d'1 km du projet. L'exploitant tiendra à jour ce plan et à disposition des installations classées.

Sera également tenu à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées par l'exploitant un registre des éventuelles plaintes qui lui seront communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.

De plus, un cahier de conduite de l'installation sur lequel figureront les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées sera également tenu à jour et joint au dossier installations classées.

Annexe 4 : Zones d'occupation humaine

Annexe 5 : Etude d'odeurs

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 53. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.54. Article 54 : Contrôle des équipements de traitement des odeurs

2.54.1. Justificatifs

Aucun

2.54.2. Moyens mis en œuvre

L'installation n'est pas dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres.

Le projet n'est pas concerné par les dispositions de l'article 54. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.55. Article 55 : Valeurs limites de bruit

2.55.1. Justificatif

Description des modalités de surveillance des émissions sonores.

2.55.2. Moyens mis en œuvre

2.55.2.1. Valeurs limites d'émission

Le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépassera pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. Les valeurs limites d'émergence suivantes seront respectées par l'installation au droit des ZER :

Tableau 24 : Emergences admissibles en ZER

Niveau de bruit ambiant (noté N) en dB(A)	Emergence admissible de 7h à 22h (sauf dimanches et jours fériés)	Emergence admissible pour la période de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
35 < N ≤ 45	6 dB(A)	4 dB(A)
N > 45	5 dB(A)	3 dB(A)

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

2.55.2.2. Engins et opérations susceptibles de générer du bruit

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

- Chargeuse JCB 427, puissance de 179 cv à 1700 tr/min, émissions sonores de 104 dB,
- Broyeur mobile : Noremat Valormax BA916, puissance 530 cv, émissions sonores de 120 dB. L'activité de broyage de déchets verts représentera environ 13 jours d'activité par an.
- Véhicules de transport des intrants et composts,
- Circulation des véhicules du personnel et des visiteurs,
- Nettoyage des installations et des camions,
- Alarmes : sauf en cas d'accident ou d'événement exceptionnel, il n'y a pas d'alarme sonore sur le site.

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

L'usage des appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, sera interdit, sauf dans le cadre de la prévention et du signalement d'incidents graves ou d'accidents.

2.55.2.3. Vibrations

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

PJ n°19 : Notice d'incidence

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 53. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.56. Article 56 : Entreposage de déchets

2.56.1. Justificatifs

Aucun

2.56.2. Moyens mis en œuvre

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés au compostage sont entreposés dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution.

La quantité de déchets autres que les effluents, les déchets destinés au compostage et les déchets compostés entreposés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

Les entreposages temporaires des déchets dangereux devront être réalisés sur des cuvettes de rétention étanches.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 56. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.57. Article 57 : Élimination de déchets

2.57.1. Justificatifs

Aucun

2.57.2. Moyens mis en œuvre

Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés seront éliminés dans des installations réglementées conformément au code de l'environnement. L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'inspection des installations classées.

Aucun déchet dangereux n'est généré par l'activité de compostage. Les déchets produits par l'exploitation sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 25 : Production de déchets

Type de déchets	Code nomenclature Déchets	Quantité / volume annuel	Origine
Refus de compost	19 05 01	10 m ³	Emballages et gros indésirables présents dans les DV
Déchets de compostage	19 05 03	-	Compost déclassé ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Non définis car dépendant d'éventuels « ratés » de production.

Un bordereau de suivi sera émis à la remise de ces déchets à un tiers.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 57. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.58. Article 58 : Contrôle par l'inspection des installations classées

L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de composts ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses seront à la charge de l'exploitant.

Le projet est conforme aux dispositions de l'article 58. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.59. Article 59 : Compostage de SPAN de catégorie 2

Aucun SPAN de catégorie 2 ne sera traité sur site.

Le projet n'est pas concerné par l'article 59. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.60. Article 60 : Exécution

Cet article ne nécessite pas de justification.

2.61. Annexe 1 : Normes de transformation

2.61.1. Justificatifs

Aucun

2.61.2. Moyens mis en œuvre

La phase aérobie du compostage suivra le processus suivant de compostage avec aération par retournement :

- 5 à 6 semaines de fermentation aérobie,
- Retournements espacés d'environ 2 à 3 semaines,

Les sondes seront placées conformément aux bonnes pratiques en vigueur, à savoir :

- Une sonde tous les 5 à 10 m,
- À des profondeurs de 0,7 à 1,5 m,
- Une fréquence d'au moins trois mesures par semaine pendant le début de la phase de fermentation aérobie.

Le projet est conforme aux dispositions de l'annexe 1. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

2.62. Annexe 2 : Dispositions techniques en matière d'épandage

2.62.1. Justificatifs

Valorisation des lixiviats

2.62.2. Moyens mis en œuvre

Les lixiviats seront épandus en fonction au plan d'épandage en PJ n°20.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

Le projet est conforme aux dispositions de l'annexe 1. Aucune demande de dérogation n'est sollicitée.

PJ N°8 : AVIS DU PROPRIETAIRE

GFA DE LA PINTELIERE
Mr GERMAIN Stéphane
10, la Pintellère
50750 QUIBOU

SARL TRANS-PINTELIERE
21, La Joignerie
50750 QUIBOU

Quibou, le 22 mai 2024

Monsieur le gérant,

À la suite de votre courrier, nous émettons notre accord sur les éléments suivants :

En application des articles R.512-39-1 et suivants du Code de l'Environnement, et dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'enregistrement ICPE, le Maire de la commune d'implantation doit être consulté pour donner son avis sur l'état dans lequel devra être remis le site dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif.

Dans le cas d'une cessation de l'activité de notre établissement, les mesures envisagées seront les suivantes :

- Evacuation et élimination, par notre société et/ou des entreprises autorisées, de tous les produits et déchets présents sur le site,
- Réalisation d'un audit de site et sol pollués afin de déterminer s'il existe une pollution du sol et son degré de pollution,
- Mise en place d'un dispositif de dépollution si besoin,
- Nettoyage de la totalité du site,
- Démontage et évacuation de tout matériel et/ou équipement qui n'auront plus lieu d'être,
- Condamnation de l'accès au site (clôture, grille d'entrée, etc.) et des éléments potentiellement dangereux.

Les terrains restitués alors présenteront des caractéristiques compatibles avec les normes actuelles pour une utilisation à des fins industrielles.

Vous souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, Monsieur Le gérant, l'expression de ma plus haute considération.

GERMAIN Stéphane
Gérant du GFA



PJ N°9 : AVIS DU MAIRE

Membres en exercice : 15
Membres présents : 10
Membres absents : 5

Séance du 22 mai 2024

Le vingt-quatre janvier deux-mille vingt-quatre à vingt heures le conseil municipal, légalement convoqué mention faite de l'ordre du jour, s'est réuni sous la présidence de Monsieur Roland COURTEILLE, Maire.

Présents : Mesdames et Messieurs Roland COURTEILLE, Céline BANCAUD, Roland BOULANGER, Stéphane GERMAIN, Béatrice LEHODEY, Julien COCHET, Françoise LE CORRE, Annie LEPRINCE, Estelle GLOAGUEN et Evelyne SURVILLE.

Absents : Madame Corinne FERGANT, Messieurs Dominique FAION, Christophe CLERGÉ, Julien Mottin et Emmanuel POULAIN.

Madame Céline BANCAUD est désignée conformément à l'article L.2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

Date de la convocation et de son affichage : 16 mai 2024.

N° 34 · 2024 Avis société Transpintelière.

La société Transpintelière exploite actuellement une unité de compostage de déchets non dangereux sur la commune de Quibou, au lieu-dit la Pintelière.

L'établissement est visé par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, sous le régime de la déclaration pour ses activités de compostage, au travers du bordereau de déclaration en date du 01 décembre 2008 et la déclaration au bénéfice des droits acquis du 10/07/2020.

La société souhaite régulariser ses activités de compostage de déchets organiques non dangereux, à travers le dépôt d'un dossier d'enregistrement.

Dans ce cadre, le maire de la commune d'implantation doit être consulté pour donner son avis sur l'état dans lequel devra être remis le site dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif.

Dans le cas d'une cessation d'activité, la société Transpintelière propose que les mesures suivantes soient mises en œuvre :

- Evacuation et élimination par la société et/ou des entreprises autorisées de tous les produits et déchets présents sur le site.
- Réalisation d'un audit de site et sol pollués afin de déterminer s'il existe une pollution du sol et son degré de pollution.
- Mise en place d'un dispositif de dépollution si besoin.
- Nettoyage de la totalité du site.
- Démontage et évacuation de tout matériel et/ou équipement qui n'auront plus lieu d'être.
- Condamnation de l'accès au site (clôture, grille d'entrée, etc...) et des éléments potentiellement dangereux.

Les terrains restitués alors présenteront des caractéristiques compatibles avec les normes actuelles pour une utilisation à des fins industrielles.

Le conseil municipal, après analyse de la demande, émet un avis favorable aux propositions faites par la société Transpintelière.

Fait et délibéré à Quibou, les jours, mois et an que susdits, pour extrait conforme. Roland COURTEILLE,
Maire de QUIBOU.



**PJ N°12 : ÉLEMENTS PERMETTANT AU PREFET D'APPRECIER, S'IL Y A LIEU, LA
COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**

1. SDAGE SEINE-NORMANDIE

La Trans-Pintelière est située dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie.

Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 a été adopté par le Comité de Bassin Seine-Normandie le 23 mars 2022 par un arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 6 avril 2022.

Les principales orientations fondamentales (OF) du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 sont les suivantes :

- Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée,
- Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable,
- Réduire les pressions ponctuelles,
- Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques,
- Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Sa mise en œuvre fait l'objet d'un suivi et d'une évaluation des actions entreprises qui permettent de mesurer les écarts entre les objectifs initiaux et les résultats obtenus. Les indicateurs utilisés pour rendre compte d'une manière synthétique et simplifiée de l'état de l'environnement à un instant donné, pour évaluer les impacts sur le milieu, et rendre compte de la pertinence des actions menées, sont les fondements de l'outil de suivi mis en place.

Le tableau suivant liste tous les enjeux du SDAGE pouvant être concernés par le projet :

Tableau 26 : Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie

Préconisation du SDAGE	Adéquation du projet
OF 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	
1.1 Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues pour assurer la pérennité de leur fonctionnement	L'installation n'est pas située sur une zone humide. Les parcelles ou zones de parcelles du plan d'épandage situées en zone humide seront exclues.
OF 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable,	
2.1 Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés	Le projet n'est pas situé sur une aire d'alimentation de captage. Les lixiviats sont canalisés puis épandus sur les parcelles agricoles selon un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur : programmes d'action national et régionaux, arrêté du 06/06/2018 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à enregistrement. Le plan d'épandage exclut systématiquement les parcelles situées en périmètre de protection de captage d'eau potable et les terrains défavorables à l'épandage.
2.3 – Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin : Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE (2.3.1)	Le plan d'épandage est situé en zone vulnérable et respectera la disposition 2.3.1 visant à réduire la pression de fertilisation dans ces zones et en ZAR. L'installation de compostage n'est pas concernée. Les lixiviats issus des plateformes de compostage seront collectés dans un ouvrage étanche de 1400 m ³ et épandus. Les doses seront adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices.
OF 3 : Réduire les pressions ponctuelles	

Préconisation du SDAGE	Adéquation du projet
3.1 – Réduire les pollutions à la source : Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux (3.1.1)	Les lixiviats de plateforme seront collectés dans une lagune puis épandus.
3.2 – Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	Aucun rejet vers le milieu naturel ne sera effectué. Le réseau de collecte permettra de récupérer les lixiviats puis ils seront traités par épandage.
OF 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques	
4.3 Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau : Réduire la consommation d'eau des entreprises (4.3.3) 4.4 Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes	Le site n'est pas raccordé à l'AEP de la commune. Les eaux utilisées sur le site proviendront d'une cuve enterrée située sur le site du GAEC de la Pintelière. Cette eau servira au nettoyage des camions.
OF 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral	
5.1 Réduire les apports de nutriments (Azote et Phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine	Le plan d'épandage respectera la réglementation en vigueur : : programmes d'action national et régionaux, arrêté du 20/04/2012 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à enregistrement et l'arrêté du 06/06/2018 pour l'épandage de cendre.

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie.

2. SAGE DE LA VIRE

La commune de Quibou sur laquelle se trouve l'installation de compostage fait partie du SAGE de la Vire. Les parcelles du plan d'épandage se trouvent sur les communes de Cerisy-la-Salle, Dangy, Quibou, Saint-Martin-de-Bonfossé, également concerné par ce SAGE. Le périmètre du SAGE de la Vire s'étend sur 81 communes. Son bassin versant représente un territoire de 1570 km². Le SAGE a été approuvé le 6 mai 2019.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE a identifié 7 objectifs :

- Animer et gouverner le SAGE
- Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières,
- Conforter la ressource eau sur les aspects quantitatifs
- Réduire les risques liés aux inondations et aux submersion marines
- Aménager l'espace pour lutter contre les ruissellements et limiter les transferts,
- Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques,
- Améliorer la qualité des milieux estuariens et marins.

Le tableau suivant liste tous les enjeux du SAGE pouvant être concernés par le projet :

Tableau 27 : Dispositions du SAGE

Dispositions	Commentaire
Améliorer la qualité des eaux superficielles, souterraines et côtières,	
Disposition 9 : Améliorer la gestion et le traitement eaux pluviales en mettant en œuvre des techniques alternatives	Les eaux pluviales souillées du site seront collectées dans une lagune puis épandues.

Dispositions	Commentaire
Disposition 18 : Animer des groupes d'agriculteurs sur l'évolution des pratiques de fertilisation à l'échelle de petits bassins versants	Les lixiviats sont canalisés puis épandus sur les parcelles agricoles selon un plan d'épandage conforme à la réglementation en vigueur : programmes d'action national et régionaux, arrêté du 06/06/2018 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à enregistrement l'arrêté du 06/06/2018 pour l'épandage de cendre.
Conforter la ressource en eau sur les aspects quantitatifs	
Disposition 27 : Inciter les usagers à économiser la consommation d'eau potable	Le site n'est pas raccordé à l'AEP de la commune. L'eau utilisée sur le site provient de la récupération des eaux pluviales non souillées sur l'exploitation agricole adjacente.
Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques	
Disposition 55 : Préserver les zones humides agricoles	Le projet est situé en dehors des zones humides. Dans le cadre de l'étude préalable à l'épandage, les zones humides ont été recensées et classées non épandables.

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE de la Vire.

3. PLANS ET PROGRAMMES « DECHETS »

3.1. Programme de prévention national des déchets 2021-2027

Le Programme national de prévention des déchets 2021-2027 s'inscrit dans la continuité des plans national de prévention des déchets 2004-2012, 2014-2020. Il a été approuvé par arrêté du 2 mars 2023.

Ce schéma vise à définir 47 mesures, articulées au travers de 5 axes :

- Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services,
- Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation,
- Développer le réemploi et la réutilisation,
- Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets,
- Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets.

Le projet de Trans-Pintelière est en accord avec les axes définis dans le programme de prévention national. Le projet permet notamment d'accroître la gestion de proximité des déchets verts et des boues de station urbaines, par la fabrication de compost.

3.2. Plan régional de prévention et de gestion des déchets de Normandie

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Normandie a été adopté le 15 octobre 2018.

La loi Notre d'août 2015 a confié aux Régions la compétence de planification de la prévention des déchets, avec la mission de bâtir un Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) incluant notamment un schéma régional en faveur de l'économie circulaire. Le PRPGD répond, à l'échelle du territoire régional, aux exigences réglementaires européennes et nationales sur la prévention et la gestion des déchets.

Parmi les objectifs en matière de prévention pour les déchets, on citera :

- La réduction du gaspillage alimentaire : moins 50 % du ratio produit de 2015 à 2021 (- 33 kg/hab en 6 ans) et moins 75% du ratio produit de 2015 à 2027 (soit -49 kg/hab à 12 ans)

- La réduction des déchets verts : moins 15% du ratio produit de 2015 à 2021 (soit - 22 kg/hab. à 6 ans) et moins 30% du ratio produit de 2015 à 2027 (soit - 43 kg/hab. à 12 ans),
- La stabilisation des tonnages de déchets des activités économiques (hors déchets dangereux) à l'horizon 2020 par rapport à l'année 2010.

En ce qui concerne les objectifs en matière de recyclage et de valorisation des déchets, on peut citer :

- Atteindre un taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes de 55% en masse à l'horizon 2020 et de 65% à l'horizon 2025.

Le projet de la SARL Trans-Pintelière est parfaitement cohérent et compatible avec ces objectifs car :

- Il offre une capacité de gestion des déchets générés localement,
- Il s'inscrit dans une démarche territoriale globale, avec des retombées directes sur les acteurs locaux.

Le projet est compatible avec le plan départemental de prévention des déchets.

4. DIRECTIVE NITRATES

La directive européenne 91/676/CEE du 12/12/1991 dite « Directive Nitrates » définit les modalités de lutte contre la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles. Elle prévoit la délimitation de zones dites vulnérables dans les États membres ainsi que l'élaboration de programmes d'actions. Le site du projet se situe en zone vulnérable.

Les effluents du site (eaux de ruissellement, de plateforme et de lavage) seront épandus selon un plan d'épandage. Il fait l'objet d'un dossier déposé en pièce jointe n°20 de cette demande d'enregistrement. Il sera conforme à l'arrêté du 20/04/2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage soumises à enregistrement sous la rubrique n° 2780, particulièrement à l'annexe II (Dispositions techniques en matière d'épandage) ainsi qu'aux programmes d'action national et régional en vigueur.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

PJ N°13 : ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

1. DÉMARCHE

Il s'agira de s'assurer que ni l'unité de compostage ni l'épandage des lixiviats n'auront une incidence sur les zones Natura 2000 à proximité.

2. PROJET

La SARL Trans-Pintelière est une installation qui produit du compost à partir de déchets verts et/ou de boues d'épuration.

Les lixiviats sont stockés dans une lagune puis valorisés par épandage sur les parcelles agricoles mises à disposition par deux exploitations.

Cette installation relève de la réglementation ICPE. Elle est classée sous les rubriques suivantes :

Tableau 28 : Rubriques ICPE concernées par le projet

N°	Nature de l'activité	Quantité	Classement*
2780-1	2. Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires : c) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 75 t/j d) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j mais inférieure à 75 t/j c) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 3 t/j mais inférieure à 30 t/j	5,6 t/j	D
2780-2	Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1, la quantité de matières traitées étant : a) supérieure ou égale à 75 t/j (A-1) b) supérieure ou égale à 20 t/j mais inférieure à 75 t/j (E) c) supérieure ou égale à 2 t/j mais inférieure à 20 t/j (D)	35,4 t/j	E

* A : Autorisation E : Enregistrement DC : Déclaration avec contrôle périodique
D : Déclaration NC : Non concerné

3. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONES NATURA 2000

Le plan d'épandage de la SARL Trans-Pintelière se situe sur le département de la Manche. Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées à plus de 10 km des parcelles du plan d'épandage les plus proches, il s'agit de : une zone spéciale de conservation (ZSC) au titre de la Directive « habitats, faune, flore » qui est « Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys », et une zone de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive « oiseaux » qui est « Basses vallées du Cotentin et Baie des Veys ».

Tableau 29 : Zones Natura 2000

Enjeu environnemental	Détails	Distance au site
ZSC	Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys	10,8 km
ZPS	Basses vallées du Cotentin et Baie des Veys	10,8 km

Annexe 8 : Zones Natura 2000

4. EXAMEN DE LA PERTINENCE DE L'ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

En se basant sur les listes décrites dans l'« Article R414-19 - Code de l'environnement », l'« Arrêté fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations, et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000 », et l'« Arrêté relatif aux projets, manifestations et interventions relevant du régime d'autorisation propre à Natura 2000 et soumis à évaluation des incidences », le tableau suivant a été réalisé.

Tableau 30 : Réglementation Natura 2000

Source	Point	SAS COP'VERT
Article R414-19 - Code de l'environnement	1° à 28°	Non concerné
	29° Les installations classées soumises à enregistrement en application de l'article L. 512-7 du code de l'environnement, dès lors que ces installations sont localisées en site Natura 2000.	Non concerné car hors périmètre des zones Natura 2000
Arrêté fixant la liste locale des documents de planification, programmes, projets, manifestations, et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000	Article 1, et Article 3 à 7	Non concerné par ces articles
	Article 2 7°) La construction et l'exploitation de canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques soumises à autorisation ou déclaration et visées par l'arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques dès lors que leur réalisation est prévue en tout ou partie dans le périmètre d'un site mentionné à l'article 1.	Non concerné car hors périmètre défini dans l'Article 1
Arrêté relatif aux projets, manifestations et interventions relevant du régime d'autorisation propre à Natura 2000 et soumis à évaluation des incidences	Article 1 à Article 7	Non concerné par ces articles

L'installation classée soumise à enregistrement (unité de compostage SARL Trans-Pintelière) n'est pas localisée en Zone Natura 2000. Les parcelles qui sont mises à disposition pour le plan d'épandage ne sont pas localisées dans les zones ZPS et ZSC : « Marais du Cotentin et du Bessin, Baie des Veys » (FR2500088), « Basses vallées du Cotentin et Baie des Veys » (FR2510046).

5. CONCLUSION

La présente étude conclut que le projet de la SARL Trans-Pintelière n'est pas concerné par la réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000.

PJ N°19 : NOTICE D'INCIDENCE

1. LE DEMANDEUR

Le demandeur a déjà été présenté en PJ n°0.

PJ n°0 : Présentation du projet

2. L'EMPLACEMENT DU PROJET

L'emplacement du projet a déjà été présenté en PJ n°0.

PJ n°0 : Présentation du projet

3. LA NATURE DU PROJET

3.1. Les activités

3.1.1. Compostage

L'installation traitera 17 300 t/an d'intrants composés de déchets verts et de boues de stations issues de l'industrie.

Tableau 31 : Matières premières 2780-1

Gisement	t/j moyen	t/an	Provenance
Déchets verts	5,6	1 700	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire
TOTAL	5,6	1 700	-

Tableau 32 : Matières premières 2780-2

Gisement	t/j moyen	t/an	Provenance
Déchets verts	15,7	4 800	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire
Boues de STEP urbaines	19,7	6 000	Agon, Armor Protéine Loudéac, Coutances, Granville, Quetteville sur Siennes, Saint Malo, STEP Aintrain, STEP Gouville, STEP Lessay, STEP Pirou, Yffiniac
TOTAL	35,4	10 800	-

Le site produira 850 t/an de compost déchets verts, et 5 400 t/an de compost déchets verts / boues.

3.2. Classement des activités

Le projet est classé sous les rubriques suivantes des nomenclatures ICPE et Eau (Article 214-1 du Code de l'environnement) :

Tableau 33 : Rubriques ICPE concernées par le projet

N°	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2780-2	Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1, la quantité de matières traitées étant : a) supérieure ou égale à 75 t/j (A-1) b) supérieure ou égale à 20 t/j mais inférieure à 75 t/j (E) c) supérieure ou égale à 2 t/j mais inférieure à 20 t/j (D)	35,4 t/j	E
2780-1	Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires, la quantité de matières traitées étant : a) supérieure ou égale à 75 t/j (A-1) b) supérieure ou égale à 30 t/j mais inférieure à 75 t/j (E) c) supérieure ou égale à 3 t/j mais inférieure à 30 t/j (D)	5,6 t/j	D

A : Autorisation

E : Enregistrement

D : Déclaration

NC : Non Classé

Tableau 34 : Rubrique IOTA concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	0 ha	NC

A : Autorisation

D : Déclaration

NC : Non classé

4. SENSIBILITE DU MILIEU

La sensibilité du milieu s'apprécie au regard des critères du point 2 de l'annexe 3 de la directive 85/337/CEE reproduits en annexe à la circulaire du 22/09/10 relative à la mise en œuvre du régime de l'enregistrement. Ces critères portent principalement sur deux aspects :

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

Les zones naturelles sensibles sont les suivantes :

- Zones humides,
- Zones côtières,
- Zones de montagnes et de forêts,
- Réserves et parcs naturels,
- Zones répertoriées ou protégées par la législation des États membres, zones de protection spéciale désignées par les États membres conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE,
- Zones dans lesquelles les normes de qualité environnementales fixées par la législation communautaire sont déjà dépassées,
- Zones à forte densité de population,
- Paysages importants du point de vue historique, culturel et archéologique.

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

Concernant le second aspect, si la demande concerne une installation située dans le périmètre d'une zone naturelle sensible, cela doit conduire, dans le cas général, au basculement en procédure d'autorisation. Les zones naturelles devant faire l'objet d'une attention particulière sont reprises en annexe à la circulaire du 22/09/10 relative à la mise en œuvre du régime de l'enregistrement.

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

5. MILIEU HUMAIN

5.1. Urbanisme

La SARL Trans-Pintelière souhaite développer son unité de compostage sur la commune de Quibou (50). C'est un site déjà existant qui ne nécessite pas de permis de construire.

Les documents permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'urbanisme sont détaillés en PJ n°4.

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

5.2. Patrimoine architectural et culturel

Dans un rayon de 1 km du site, on ne recense aucun élément du patrimoine architectural et culturel. Le monument historique le plus proche est le domaine du château de Canisy, qui se situe à 1,5 km du site, sur la commune de Canisy.

5.3. Distance aux habitations

Les tiers les plus proches du site (rayon de 500 m) sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 35 : Habitations autour du projet

Nature de l'enjeu	Commune / Lieu-dit	Direction	Distance au projet
12 habitations tierces	Quibou / La Pintelière	SO	170 à 400 m
4 habitations tierces	Quibou / La Noraisière	NO	170 à 370 m
1 habitation tierce	Quibou / La Pintelière	ONO	500 m
1 habitation tierce	Canisy / La Haute Mesleraye	ESE	500 m

Annexe 4 : Zones d'occupation humaine

5.4. Conclusion

Le site est éloigné des zones à sensibilité particulière, il n'aura pas d'impact sur le milieu humain. Les nuisances susceptibles d'être induites par le projet (bruits, odeurs, trafic) sont présentées ci-après.

6. INTEGRATION PAYSAGERE

Le site ne nécessite pas la construction de bâtiments. Des haies permettent autour du site ou sur les parcelles voisines permettent d'isoler visuellement le site des routes et habitations voisines.

7. MILIEU NATUREL

7.1. État initial

Le site est positionné sur une parcelle à vocation agricole accueillant l'installation existante, qui ne présente aucune sensibilité particulière. Dans un rayon de 1 km du site, on recense un élément du

patrimoine naturel, l'arrêté de protection biotope « La Vire et ses affluents ». Les plus proches (dans un rayon de 10 km) sont listés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 36 : Synthèse des enjeux environnementaux

Enjeu environnemental	Distance au site	Détails
APB	100 m	APB « La Vire et ses affluents » (FR3800981)
ZNIEFF 1	3 km	ZNIEFF 1 « Bois de Souilles et de Saint-Sauveur » (250020013)
ZNIEFF 1	5 km	ZNIEFF 1 « Ruisseau de la mare-Hamel » (2500141114)
ZNIEFF 1	9,1 km	ZNIEFF 1 « Château de Cerisy-la-salle » (250030013)
ZNIEFF 2	3 km	ZNIEFF 2 « Vallée de la Souilles » (250008447)
ZNIEFF 2	5,3 km	ZNIEFF 2 « Moyenne vallée de la Vire et bassin de la Souleuvre » (250008450)
Cours d'eau	75 m	Affluent de la Joigne, SAGE de la Vire

Annexe 6 : Localisation des APB

Annexe 7 : Localisation des ZNIEFF

7.2. Incidence sur le milieu naturel

7.2.1. Zones Natura 2000

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

La zone Natura 2000 la plus proche est le marais du Cotentin et du Bessin – Baies des Veys, situé à plus de 11 km du projet et dans le même bassin versant en aval. Les autres zones Natura 2000 sont éloignées du site de compostage. Les incidences du projet sur la zone Natura 2000 ont été détaillées dans la PJ n°13. Le projet n'aura pas d'incidence sur les zones Natura 2000.

Annexe 8 : Localisation des zones Natura 2000

7.2.2. Milieu hydrologique

Le projet n'aura pas d'incidences sur le milieu hydrologique ; en effet il n'y a pas de rejet d'eaux ou d'effluents vers le milieu naturel sur le site.

8. BRUIT

8.1. Valeurs limites

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

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

Tableau 37 : Emergences admissibles en ZER

Niveau de bruit ambiant (noté N) en dB(A)	Emergence admissible de 7h à 22h (sauf dimanches et jours fériés)	Emergence admissible pour la période de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
35 < N ≤ 45	6 dB(A)	4 dB(A)
N > 45	5 dB(A)	3 dB(A)

8.2. Sources de bruits

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

- Chargeuse JCB 427, puissance de 179 cv à 1700 tr/min, émissions sonores de 104 dB,
- Broyeur mobile : Noremat Valormax BA916, puissance 530 cv, émissions sonores de 120 dB. L'activité de broyage de déchets verts représentera environ 13 jours d'activité par an.
- Véhicules de transport des intrants et composts,
- Circulation des véhicules du personnel et des visiteurs,
- Nettoyage des installations et des camions,
- Alarmes : sauf en cas d'accident ou d'événement exceptionnel, il n'y a pas d'alarme sonore sur le site.

Les installations du site susceptible d'émettre du bruit sont éloignées de l'habitation tierce la plus proche (plus de 170 m), des haies bocagères sont présentes entre l'installation et les différents tiers à proximité. L'installation ne produit pas de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Les émissions sonores seront concentrées lors des périodes d'ouverture du site :

- Du lundi au jeudi : 8 h – 18 h 30
- Vendredi : 8 h – 17 h.

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution des activités susceptibles d'émettre du bruit sur l'installation.

Tableau 38 : Evolution des activités sources de bruit

Activité	Avant-projet	Après-projet
Horaires d'ouvertures	Lundi au jeudi : 8 h – 18 h 30 Vendredi : 8 h – 17 h	Lundi au jeudi : 8 h – 18 h 30 Vendredi : 8 h – 17 h
Chargeuse	En période d'ouverture du site	En période d'ouverture du site
Broyeuse	54 j / an	13 j / an
Trafic	11 camions / jour	4 camions / j

8.3. Mesures prises

L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores, une mesure du niveau de bruit et de l'émergence sera effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure sera effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.

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

L'usage des appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, sera interdit, sauf dans le cadre de la prévention et du signalement d'incidents graves ou d'accidents.

9. ODEURS

9.1. Étude odeur

Le milieu présente une sensibilité moyenne ; en effet, les habitations les plus proches en dehors de celles de l'exploitant sont situées à plus de 150 m du site, en directions de vents dominants, mais sont séparées de ce dernier par des haies, atténuant les odeurs pouvant provenir de la plateforme. De plus, les déchets admis sur site (pour compostage ou transit), de type déchets verts et boues déshydratées, et le compost produit sont des matières peu odorantes. Un suivi de la température quotidien et un retournement bi-mensuel des andains permettra la prévention de conditions anaérobies.

Plusieurs études d'odeurs ont été effectuées ces derniers mois suite à une plainte. La réalisation d'étude à différente période de l'année permet d'avoir un état des lieux représentatif de l'activité du site. En effet, le type de déchets verts reçus varient au cours des saisons (tontes au printemps, branchages en hiver, etc). Les risques de fermentation diffèrent en fonction des déchets.

Des dépassements lors de certaines mesures ont été détectées, ils étaient dus à une surface de déchets verts broyés de 250 m² et une hauteur supérieure à 5 m.

Elles ont permis de démontrer que les mesures correctives mises en place permettaient le respect du seuil d'odeur réglementaire (5 U_{0E}/ au percentile 98). Les principales mesures mises en place pour respecter ce seuil ont été :

- Hauteur maximale des tas : 3 à 5 m,
- Surface maximale de déchets vert broyés : 140 m².

La surface de stockage de déchets verts augmentera d'environ 10 m² après projet, cette augmentation minimale n'entraînera pas une modification substantielle des odeurs émises.

En parallèle de ces mesures, afin d'éviter une fermentation des déchets verts, un broyage hebdomadaire sera mis en place et permettra d'évacuer régulièrement les déchets broyés produits.

Les opérations susceptibles de provoquer des émissions odorantes (retournement et mélange) ne seront pas réalisées lors de vent portant vers les habitations.

Annexe 5 : Etude d'odeurs

9.2. Sources d'odeurs

Aucune principale source d'émissions odorantes n'a été recensée. En effet, une partie des déchets admis sur site (pour compostage ou transit), de type déchets verts et boues déshydratées, et le compost produit sont des matières peu odorantes.

Les odeurs dues à l'exploitation de la plate-forme peuvent avoir plusieurs origines :

- Effluents réceptionnés dans le bassin de récupération des eaux,
- Matières premières et des tas en fermentation aérobie,
- Déchets verts broyés qui entrent en fermentation et sont susceptibles d'émettre des odeurs,
- Opérations de déchargement, retournement... susceptibles de provoquer des émissions importantes. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous, ainsi que leurs fréquences :

Les opérations susceptibles de provoquer des émissions importantes d'odeurs sont listées dans le tableau ci-dessous, ainsi que leurs fréquences.

Tableau 39: Opérations susceptibles de générer des émissions d'odeurs

Opération	Fréquence
Broyage	1-2 j/mois
Mélange	4 j/mois
Mise en place/retournement des andains	4 j/mois
Chargement des composts	4 campagnes annuelles : 128 h/an

9.3. Maîtrise des odeurs liées au processus

Les matières premières potentiellement odorantes sont traitées rapidement pour éviter les développements d'odeurs au stockage. Un suivi de la température quotidien et un retournement bi-mensuel des andains permettra la prévention de conditions anaérobies.

Ces facteurs sont favorables à une réduction des nuisances odorantes.

De plus, seront tenus à jour par l'exploitant :

- La carte des zones d'occupation humaine dans un rayon d'1 km du projet,
- Un registre des éventuelles plaintes qui seront communiquées à l'exploitant,
- Un cahier de conduite de l'installation sur lequel figureront les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées.

10. TRAFIC

10.1. Période de circulation

La circulation liée au site de compostage sera uniquement diurne, lors des périodes d'ouverture du site. Concernant l'épandage de lixiviats et l'expédition de composts, la circulation engendrée restera modérée et étalée sur deux périodes d'épandage (printemps et fin d'été/automne).

10.2. Les trajets empruntés

Les voies de transport sont les routes nationales, départementales, communales et des chemins ruraux. Certaines ont des limitations de tonnage qu'il conviendra de respecter pour les outils de transport des matières fertilisantes. Les axes de circulation utilisés seront essentiellement la D99, à 75 % en direction de Quibou.

Le trafic est compatible avec les axes de circulation.

10.3. Les bruits liés au trafic

Les émissions sonores induites par l'activité sont limitées à :

- La circulation du tracteur attelé au matériel d'épandage : dans la parcelle agricole et sur les axes de circulation pour aller d'une parcelle à une autre,
- La circulation des camions apporteurs d'intrants et livrant le compost,
- La circulation des engins sur site.

La circulation se fera essentiellement en période diurne, en dehors des zones agglomérées sur des axes ouverts à la circulation routière et agricole.

10.4. Circulation générée par le projet

Après projet, le matériel utilisé sera :

- Tonne à lisier pour l'épandage de lixiviats de 25 m³,
- Des bennes ampliroll de 40 m³ pour les déchets verts,
- Semi-remorque avec des bennes de 40 m³ pour les boues de STEP urbaines,
- Bennes de 40 m³ pour le compost.
-

Le tableau ci-dessous illustre l'évolution du trafic lié aux modifications de l'activité. Les données de passages journaliers sont basées des moyennes annuelles

Tableau 40 : Evolution du trafic

Matières	Capacité matériel (t)	Volume (t/an)		Passages de véhicules par an	
		Avant projet	Après projet	Avant projet	Après projet
Déchets verts entrants	6	16 130	4 000	2688	667
Boues de STEP urbaines	25	3 600	6 000	144	240
Déchets verts broyés	28	7 800	2 500	279	89
Compost	25	6 600	6 250	264	250
Lixiviats	25	2 092	2 092	84	84
TOTAL par an		36 222	20 842	3 459	1 330
TOTAL par jour ouvré		119	68	11	4
Passage journalier maximale de véhicules				26	10
				<i>Variation</i>	<i>-62%</i>

Afin d'éviter les passages en aller et retour sur la D 99 les camions en provenance de Quibou pour livrer sur le site des déchets repartiront vers le sud-est sur cette même D 99 ce qui évitera que les camions se croisent et qu'il y ait double nuisance sonore pour les habitants du hameau de la Pintelière.

10.5. Mesures mises en place

Le projet se situe dans une commune rurale, avec un paysage agricole dominant. Les axes empruntés sont suffisamment dimensionnés et adaptés, et déjà utilisés pour le passage d'engins agricoles. Les producteurs d'intrants proviennent de communes proches du projet.

Il n'y aura pas d'activité sur le site le week-end, ni de livraison.

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

Le trafic sur les autres voiries sera optimisé, les trajets des camions et équipements d'épandages seront regroupés pour les parcelles proches. La circulation engendrée par l'épandage reste modérée et étalée sur deux périodes d'épandage (printemps et fin d'été/automne), la capacité des axes est compatible avec la circulation engendrée par le projet.

Le projet permet de limiter les nuisances par une baisse du trafic du fait de la réduction importante de livraisons de déchets verts bruts et de l'activité de broyage de ces déchets et au rechargement de ces déchets verts broyés sur le site à destination d'autres sites de compostage.

Le matériel utilisé est conforme à la réglementation sur le bruit, Code de la route et Code de l'environnement, qui réglementent le bruit des véhicules et de leurs échappements.

10.6. Conclusion

Sur l'année, la réduction de trafic sera de 62 %, avec un trafic journalier passant de 11 à 4 camions. L'activité d'épandage reste cependant saisonnière, avec deux périodes de février à mai et d'août à septembre. L'activité engendrera une baisse importante du trafic liée à la diminution des intrants déchets verts.

11. QUALITE DE L'AIR

Le process de compostage fonctionne en aérobie. Des nuisances olfactives peuvent survenir en cas de conditions anaérobies. Pour éviter cela, la phase de fermentation est contrôlée (retournements réguliers et aération). Des mesures de température des andains sont effectuées en continu, ce qui permet de contrôler précisément la fermentation.

12. SOLS

Le site se situe sur une parcelle déjà construite et remblayée. L'incidence de l'épandage sur les sols est présentée en PJ n°20.

L'incidence du projet sur les sols est nulle.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

13. RESSOURCE EN EAU

13.1. Présentation

Le projet après projet n'est pas classé sous la rubrique suivante de la nomenclature Eau (Article 214-1 du Code de l'environnement) :

Tableau 41 : Rubrique concernée par le projet

Rubrique	Nature de l'activité	Quantité	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol. La surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est comprise entre 1 et 20 ha. L'activité est donc soumise à déclaration.	0 ha	NC

A : Autorisation

D : Déclaration

NC : Non Classé

13.2. Ressource en eau

L'eau consommée sur le site proviendra d'une cuve enterrée récupérant les eaux pluviales du bâtiment voisin. L'eau est utilisée uniquement pour le lavage du matériel. La consommation annuelle d'eau est estimée à 30 m³/an.

Les lixiviats de plateforme seront épandus.

Les distances du site par rapport à la ressource en eau sont les suivantes :

Tableau 42 : Distance d'implantation du projet par rapport à la ressource en eau

Nature	Distance par rapport aux ouvrages
Puits / Forage	Les puits et les forages les plus proches se situent à plus de 35 m des installations de l'unité de compostage.
Cours d'eau	Le cours d'eau le plus proche est un affluent de la Joigne. Il est situé à 75 m du site de compostage.

Captage d'eau potable	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de captage.
Plan d'eau	Le plan d'eau le plus proche est situé a 470 m à l'Est-Nord-Est.
Zone humide	Il n'y a pas de zone humide recensée dans un rayon de 500 m.

13.3. Rejets d'effluents et d'eaux pluviales

Aucune eau usée n'est générée par le site.

Le réseau de collecte des eaux permet de récupérer les eaux pluviales souillées et lixiviats issus des plateformes. Ils sont stockés dans une lagune de 1 400 m³ avant d'être épandus. Le bassin est suffisamment dimensionné pour pouvoir stocker les lixiviats en dehors des périodes d'épandage.

Aucun effluent ne sera rejeté directement au milieu naturel.

13.4. Epandage de lixiviats

Les lixiviats seront épandus sur les terres de prêteurs dans le cadre d'un plan d'épandage, présenté en pièce jointe n°20.

PJ n°20 : Plan d'épandage des lixiviats

13.5. Pollutions accidentelles

Tous les ruissellements et déversements accidentels sont collectés par l'ouvrage de rétention des lixiviats, qui représentent un volume total de 1 400 m³. Cet ouvrage n'est doté d'aucun point de rejet. Aucun autre liquide n'est susceptible d'être stocké sur site.

Les pollutions et eaux d'extinction d'incendies seront contenues dans l'ouvrage de rétention des lixiviats. Le stockage maximum de lixiviat prévu est de 944 m³, l'ouvrage sera donc en mesure d'accueillir les eaux d'extinction. Elles seront pompées par une société spécialisée.

13.6. Mesures mises en place

Les mesures mises en place sont les suivantes :

- Présence d'un ouvrage de collecte des lixiviats,
- Recyclage par épandage des lixiviats de plateforme.

Le projet n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau.

14. PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS

14.1. Sécurité et moyens de surveillance

Le site sera intégralement clôturé et inaccessible en dehors des horaires d'ouverture. Un portail est présent à l'entrée du site.

La personne responsable de la surveillance de l'installation est M. Arnaud JAOUEN, gérant du site depuis 2006.

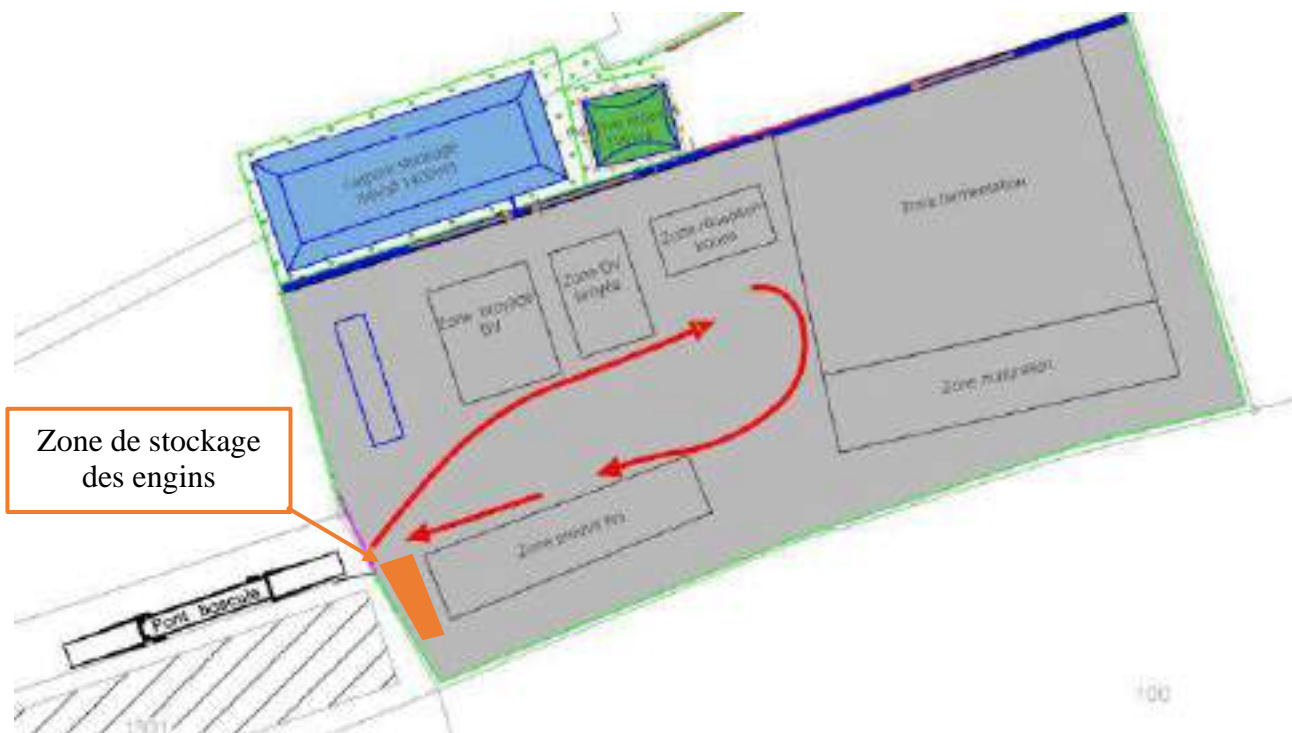
14.2. Risque incendie

14.2.1. Détection incendie

Il n'y aura pas de dispositif de détection d'incendie tels que des détecteurs de fumée, aucun bâtiment n'étant présent sur le site.

14.2.2. Extincteurs incendie

Les engins de manutention seront stationnés au sud de l'entrée du site, entre les limites du site et le produit fini. Un extincteur se trouve dans la chargeuse.



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

Tableau 43 : Descriptif des agents d'extinction

Localisation	Nombre	Agent d'extinction
Chargeuse	1	Gaz et Poudre (B)

Les différentes classes d'agent d'extinction :

- Classe A : Feux de solides,
- Classe B : Feux de liquides / solides liquéfiables,

- Classe C : Feux de gaz.

14.2.3. Défense extérieure incendie

Le site ne dispose pas d'appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) se trouvant à moins de 100 mètres des limites des tas de matières avant, pendant et après compostage et pouvant fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures. À défaut, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances, exclusivement destinée à l'extinction d'incendie.

Ce besoin sera comblé par une réserve d'eau de type poche souple située en limite de la plateforme de compostage, d'un volume utile 120 m³.

Elle est située à moins de 60 mètres des zones à défendre (plateforme compostage).

PJ n°3 : Plan d'ensemble

14.2.4. Rétention des eaux d'extinction

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

Tableau 44 : Calcul du D9A

Critères	Coefficients retenus pour le calcul
BESOIN POUR LA LUTTE EXTÉRIEURE	
Besoin en eau D9 sur 2h	120
MOYENS DE LUTTE CONTRE INCENDIE	
Sprinkleurs	0
Rideau d'eau	0
Mousse HF et MF	0
Brouillard d'eau et autres systèmes	0
VOLUME LIÉ AUX INTEMPÉRIES	
Surface parcelle	8434
Volume collecté en m ³ (10 l/m ² de surface)	84
Autre volume	0
BESOIN EN RÉTENTION (m³)	
	204

Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans la lagune de stockage des lixiviats, d'un volume de 1 400 m³. Elle sera suffisante pour stocker les 204 m³ générés par l'extinction d'un incendie. La pollution sera pompée dans la lagune par une société spécialisée.

14.3. Risque explosion

Une atmosphère explosive, ou ATEX, est un mélange de l'air et d'un produit combustible à l'état de gaz inflammable, ou de vapeur émise par un liquide inflammable ou encore de solide pulvérulent à

l'état de nuage dispersé dans l'air, dans des conditions de concentration telles qu'une réaction de combustion est susceptible d'être amorcée localement et de se propager à tout le mélange.

La réglementation ATEX doit être appliquée par tout chef d'entreprise qui exploite un procédé ou une installation où est mis en œuvre un produit combustible, dans des conditions telles qu'une ATEX est susceptible de se former.

Une identification des zones dangereuses et de leurs limites doit être effectuée. Chaque zone est classée :

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

Aucune zone ATEX n'a été localisée sur le site du projet.

14.4. Autres risques

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

Tableau 45 : Zones à risques

Installation	Incendie	Zone à atmosphère explosive	Pollutions
Stockage déchets verts	X		X
Broyage et préparation des andains	X		X
Andains (fermentation / maturation)	X		X
Stockage des boues			X
Stockage compost			X
Aire de lavage			X

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

Annexe 3 : Zones à risques

14.5. Gestion des pollutions accidentelles

Rétention des matières liquides susceptibles de générer une pollution :

Aucune matière liquide n'est stockée sur le site.

15. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

Source : *www.notre-territoire.com*

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

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

Ont été recensés dans un rayon de 1 km autour du site de compostage (soit sur les communes de Quibou et Canisy) et sur les communes du plan d'épandage, les projets d'ICPE en consultation ou enquête publique.

En 2021 et 2022, aucun projet de même nature qui, s'ils étaient portés par un seul demandeur, relèveraient du régime de l'autorisation, n'a été recensé dans un rayon d'1 km. Au moment de la réalisation du présent dossier, aucun projet n'est en consultation ou enquête publique sur les communes du projet (plan d'épandage compris) et environnantes. Une consultation publique pour une demande d'enregistrement pour l'exploitation d'une installation classée a eu lieu en fin d'année 2021, début d'année 2022 dans le cadre d'une extension d'un élevage laitier et de la mise à jour de son plan d'épandage.

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

16. CONCLUSION SUR LES EFFETS DU PROJET

À la demande du préfet, la procédure d'enregistrement peut être instruite selon la procédure d'autorisation (Circulaire du 22/09/10 relative à la mise en œuvre du régime de l'enregistrement).

Trois critères sont à prendre en compte pour décider d'un tel basculement :

- La sensibilité du milieu au regard de la localisation du projet,
- Le cumul d'incidences avec d'autres projets,
- L'importance des aménagements aux prescriptions qui lui sont applicables proposés par le demandeur.

Ces conditions ne sont pas identifiées sur le projet, comme le souligne les pièces suivantes, qui composent le présent dossier de demande d'enregistrement :

- Sensibilité du milieu : PJ n°19,
- Cumul d'incidences : PJ n°19,
- Importance des aménagements aux prescriptions : PJ n°6.

PJ N°20 : PLAN D'EPANDAGE DES LIXIVIATS

Introduction

Trans-pintelière est une Société à Responsabilité Limitée, qui a été créée le 1^{er} avril 2006. Elle exploite actuellement une installation de compostage et de transit de déchets, soumise à déclaration. Elle est située au lieu-dit La Pintelière, sur la commune de Quibou (50).

Le projet de Trans-pintelière est d'augmenter la capacité de sa plateforme de compostage et de transit de déchet. Le projet prévoit :

- Compostage : 1 700 tonnes de déchets verts (rubrique 2780-1), 12 500 tonnes de déchets verts et boues de STEP urbaines (rubrique 2780-2),

Les composts seront vendus et les lixiviats épandus dans le cadre d'un plan d'épandage (présenté en pièce jointe n°20) regroupant deux exploitations agricoles : le GAEC de la Janière et le GAEC de la pintelière. L'installation dispose d'un plan d'épandage déposé en 2010 pour un volume de 720 m³ à valoriser sur 221,65 ha, de fait une mise à jour est nécessaire.

Le présent dossier constitue l'étude préalable à l'épandage de lixiviats issus des bassins de rétention du site. Il comporte les éléments suivants :

- La présentation du projet,
- La présentation du plan d'épandage et de son environnement,
- L'étude agropédologique des parcelles mises à disposition,
- La vérification du bon dimensionnement du plan d'épandage,
- La pratique des épandages,
- L'étude de l'incidence du plan d'épandage sur son environnement,
- La compatibilité du plan d'épandage avec les plans et programmes en vigueur sur le territoire.

Présentation du projet

1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

1.1. Siège administratif

Raison sociale :	Trans-Pintelière
Forme juridique :	SARL
Adresse du siège :	21 La Joignerie 50750 Quibou
SIRET :	489 914 507 00020
NAF :	0161Z : Activités de soutien aux cultures
RCS :	489 914 507 B Coutances
Capital social :	110 000,00 €
Dirigeant :	M. Arnaud Jaouen

1.2. L'installation

Adresse de l'installation :	La Pintelière 50750 Quibou
Directeur de site :	M. Arnaud JAOUEN
Personnes chargées du suivi de l'affaire au sein de l'organisme demandeur :	M. Arnaud JAOUEN 06-82-42-48-78

1.3. Situation géographique

L'unité de compostage est implantée sur la commune de Quibou au lieu-dit « La Pintelière ».

Les parcelles du plan d'épandage sont principalement situées au sud-ouest du site dans un rayon de 6 km autour du site de l'unité de compostage. Il concerne les communes suivantes, situées dans le département de la Manche (50) :

Tableau 46 : Communes du plan d'épandage

Communes	Département	SAU (ha)	SMD (ha)
Canisy	50	30,06	26,8
Cerisy-la-Salle		3,15	3,15
Dangy		128,96	128,96
Quibou		160,66	123,87
Saint-Martin-de-Bonfossé		67,33	57,88

Annexe 9 : Parcelles du plan d'épandage

2. LES MATIERES A EPANDRE

2.1. Activité de compostage

2.1.1. Principe du compostage

Le compostage se définit par une dégradation de matières organiques d'origine végétale ou animale, soit seules soit en mélange, par fermentation aérobie contrôlée. Il produit du gaz carbonique, de la chaleur, de l'eau (dégagée sous forme de vapeur) et un résidu organique stabilisé composé de précurseurs humiques : le compost.

Il comprend quatre étapes successives, classées selon le dégagement de chaleur lié à l'activité des micro-organismes :

- 1^{ère} phase : thermophile (températures élevées – 50 à 70°C). Les substances simplifiées concourent avec l'action de la microflore à la synthèse de composés humiques stables,
- 2^e phase : mésophile (températures modérées – 20 à 40°C). Les micro-organismes décomposent les sucres solubles et les amidons puis s'attaquent progressivement aux matières plus difficiles à dégrader comme la cellulose et la lignine. Cette phase aboutit à des substances simplifiées (acides organiques et aminés, composés phénoliques, éléments minéraux),
- 3^e phase : refroidissement,
- 4^e phase : maturation.

Les trois premières phases sont regroupées sous le nom de « phase de fermentation », qui dure quelques semaines. La phase de maturation s'étale sur plusieurs mois, pendant laquelle des champignons vont transformer la matière organique en composés humiques.

Cette activité génère des lixiviats et des eaux de ruissellement.

2.1.2. Origine des intrants

Les produits entrants sont principalement des déchets verts (de collectivités et de paysagistes), ainsi que des boues de station d'épuration.

Tableau 47 : Quantité de substrat

Substrats	Fournisseur(s)	Quantité (t/an)
Déchets verts	Beny Bocage, Candol, Carentan, Condé sur Vire, Le Désert, Marigny, Pont-Hébert, Saint Clair sur Elle, Saint Martin de Bonfossé, Tessy sur Vire	6 500
Boues de STEP	Agon, Armor Protéine Loudéac, Coutances, Granville, Quetteville sur Sienne, Saint Malo, STEP Aintrain, STEP Gouville, STEP Lessay, STEP Pirou, Yffiniac	6 000
Total		12 500

2.2. Flux de lixiviats à valoriser

2.2.1. Calcul du volume à épandre

Les eaux à épandre seront les suivantes :

- Les eaux pluviales, estimées à partir de la pluviométrie de la station de Caen (14) et de la surface active (surface imperméabilisée non recouverte par des andains. En effet, on suppose que l'eau pluviale tombée sur les andains sera absorbée par ses derniers puis évaporée lors du processus de compostage). Elles seront récupérées dans une lagune située au nord-ouest du site.

- Les eaux de lavage ainsi que celles nécessaires à l'irrigation des andains ont été estimées à 30 m³.

La surface collectée est de 7 630 m², dont 2 300 m² d'andains, d'intrants, et de compost avant maturation. La surface active a été déterminée à partir des coefficients de ruissellement suivants :

Tableau 48 : Détermination de la surface active

Type surface	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface active (m ²)
Andains, intrants, compost	2 300	0,35	805
Bassin lixivié	585	1,00	585
Espace vert	545	0,1	-
Réserve incendie	120	0,95	-
Voirie béton	4 084	0,95	3 880
TOTAL	7 630	-	5 270

La réserve incendie n'est pas considérée comme une surface active car les eaux pluviales de cette zone ne sont pas collectées.

Le calcul de la pluie à stocker a été déterminé à l'aide de la méthode établie dans l'ouvrage de l'Idel « Calcul des capacités de stockages des effluents d'élevage ruminant-version 2018 ». Ce calcul est fonction de la moyenne mensuelle hivernale, et de la « fraction de la pluie à stocker ». Les explications et formules qui suivent utilisent les symboles et notations suivants :

- P : hauteur de pluie en mm/mois (station de Vire Hippodrome 1991-2020)
- ETP : évapotranspiration potentielle en mm/mois. Il s'agit de l'évapo-transpiration potentielle d'un couvert végétal.
- P -ETP : il s'agit de la différence entre la pluie et l'ETP mensuelles, différence limitée à 0 si le résultat du calcul est négatif,
- Fse : fraction de pluie à stocker en période estivale avec $Fse = (P/300 + 0,2)$
- Ps : pluie à stocker.

Le calcul de la pluie à stocker sur surfaces non couvertes se fait mois par mois et on retient à chaque fois la valeur donnée par la fonction $MAX(P-ETP, P \cdot Fse)$ qu'il s'agisse d'un mois d'hiver ou d'été.

Ainsi les volumes à gérer sont calculés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 49 : Volume de lixiviat issus des eaux de pluie

	Jan.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
P (mm)	63,1	52,8	49,7	53,4	59,4	58	51,1	59,6	54,3	78,9	78,7	81,3	740,3
ETP (mm)	14	23,5	48	77,4	105	120	132	111	73,5	38,5	16,1	13,9	773,2
P - ETP (mm)	49,1	29,3	0	0	0	0	0	0	0	40,4	62,6	67,4	249
PxFse (mm)	25,9	19,9	18,2	20,2	23,6	22,8	18,9	23,8	20,7	36,5	36,4	38,3	305
Ps (mm)	49,1	29,3	18,2	20,2	23,6	22,8	18,9	23,8	20,7	40,4	62,6	67,4	397
Surface active (ha)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Volume à épandre (m³)	259	154	95,8	106	125	120	99,7	125	109	213	330	355	2092

Le volume de lixiviats à valoriser par épandage sera donc de :

$$\underline{\underline{V = 2\,092\ m^3/an.}}$$

2.2.2. Composition et charge

La composition des lixiviats des bassins de rétention a été estimée à partir des analyses réalisées sur le site existant en date du 24/02/2021 et du 08/06/2022. La moyenne de ces deux analyses a permis de déterminer la composition des lixiviats. Des analyses complémentaires seront réalisés une fois au seuil d'enregistrement pour confirmer ces valeurs.

Tableau 50 : Charge à traiter

	N	P2O5	K2O
Composition (mg/L)	270	31	400
Volume (m ³ /an)	2092		
Charge (kg/an)	565	65	837

Annexe 10 : Analyse des lixiviats

2.3. Innocuité

2.3.1. Définition

Source : « *Le compostage – fiche technique* », ADEME, novembre 2015

Les critères d'innocuité sont basés sur la présence ou non de différents éléments tels que : éléments traces métalliques (ETM), composés traces organiques (CTO), agents pathogènes, éléments grossiers (verre, plastique...).

Par leurs origines, les teneurs en éléments-traces métalliques et en composés-traces organiques du compost et des lixiviats seront faibles et très inférieures aux valeurs-limites réglementaires.

2.3.2. Teneurs maximales

Les tableaux suivants récapitulent les valeurs moyennes en ETM et CTO des lixiviats analysés :

Tableau 51 : Valeurs en ETM observées dans les lixiviats analysés (arrêté du 08/01/1998)

ETM	Valeur maximale observée (µg/L)	Valeur maximale observée (mg/kgMS)	Valeur limite (mg/kg MS)
Cadmium (Cd)	< 1,00	< 0,32	10
Chrome (Cr)	6,1	2	1 000
Cuivre (Cu)	65	19,5	1 000
Mercure (Hg)	0,15	0,04	10
Nickel (Ni)	48	13,8	200
Plomb (Pb)	14	4,4	800
Zinc (Zn)	210	66,8	3 000
Cr+Cu+Ni+Zn	329,1	102	4 000

Tableau 52 : Valeurs en CTO observées dans les lixiviats analysés (arrêté du 08/01/1998)

Composés traces	Teneur (µg/L)	Valeur maximale observée (mg/kgMS)	Valeur limite (mg/kgMS)
Total des 7 principaux PCB	0,0104	< 0,0002	0,8
Fluoranthène	0,1175	0,0018	5
Benzo(b)fluoranthène	0,0029	0,008	2,5
Benzo(a) pyrène	0,0115	0,006	2

Les lixiviats analysés respectent les teneurs limites en ETM et CTO imposées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 08/12/97 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.

2.3.3. Flux sur une période de 10 ans

La dose moyenne envisagée sera de 80 m³/ha avec un taux de retour moyen sur la parcelle de 10 ans. Le tableau ci-dessous montre le flux en ETM représenté par l'épandage de lixiviats sur une période de 10 ans.

Tableau 53 : Flux maximal cumulé à respecter (arrêté du 08/01/1998)

ETM	Teneur (µg/L)	Dose épandue sur SPE sur 10 ans (m ³ /ha)	Flux correspondant (g/ha)	Flux correspondant (mg/m ²)	Flux maximal cumulé sur 10 ans (mg/m ²)
Cadmium (Cd)	< 1,00	80	0,08	0,01	15
Chrome (Cr)	6,1	80	0,488	0,05	1500
Cuivre (Cu)	65	80	5,2	0,52	1500
Mercure (Hg)	0,15	80	0,012	0,00	15
Nickel (Ni)	47,5	80	3,8	0,38	300
Plomb (Pb)	14	80	1,12	0,11	1500
Zinc (Zn)	210	80	16,8	1,68	4500
Cr+Cu+Ni+Zn	329,1	80	26,328	2,63	6000

Tableau 54 : Valeurs en CTO observées dans les lixiviats analysés (arrêté du 08/01/1998)

Teneur (µg/L)	Dose épandue sur SPE sur 10 ans (m ³ /ha)	Flux correspondant (g/ha)	Flux correspondant (mg/m ²)	Flux maximal cumulé sur 10 ans (mg/m ²)
0,0104	80	0,000832	0,000083	1,2
0,1175	80	0,0094	0,00094	7,5
0,0029	80	0,000232	0,000023	4
0,0115	80	0,00092	0,000092	3

Toutes les analyses montrent que les flux sur 10 ans en ETM et CTO des lixiviats sont inférieurs aux limites réglementaires.

Annexe 10 : Analyse des lixiviats

2.4. Stockage

Le site dispose d'un bassin de rétention de lixiviats, d'un volume 1 400 m³. Il sera suffisamment dimensionné pour stocker les lixiviats entre deux périodes d'épandage (cf. 4.6 Récapitulatif des doses à apporter)

3. LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Les exploitations agricoles du plan d'épandage sont présentées dans le tableau suivant. Leur siège ainsi que les parcelles mises à disposition sont situés dans un rayon de moins de 6 km autour de l'unité.

Tableau 55 : Exploitation agricole du plan d'épandage

Exploitations agricoles et représentants	Adresse	Téléphone	SAU (ha)	SMD (ha)
GAEC de la Pintelière, Stéphane GERMAIN, Fernand GUENIER, Joelle GERMAIN	La Pintelière, 50750 Quibou	06-37-57-69-28	154,3	104,8
GAEC de la Janière, LECONTE Guillaume	La Janière, 50750 DANGY		235,9	235,9
Total			382,9	340,7

SAU : Surface Agricole Utile

SMD : Surface Mise à Disposition par l'exploitation pour le plan d'épandage.

4. OBJET DE LA DEMANDE

L'installation dispose d'un plan d'épandage transmis en 2010 pour la valorisation de 720 m³ de lixiviats sur une surface de 221,65 ha. Les parcelles sont situées sur les communes de Canisy, Quibou et Saint-Martin de Bonfossé. Les parcelles du GAEC de la Pintelière et les parcelles JAN 80, 84, 85, 86 (exploitées par le GAEC à ce moment-là) étaient intégrées au plan d'épandage.

Trans-Pintelière prévoit le passage en enregistrement de son site existant de compostage, au cours duquel son plan d'épandage sera mis à jour. Il produira une matière fertilisante (compost) à partir de la dégradation aérobie de matières organiques fermentescibles locales, composées de déchets verts et/ou de boues de STEP.

Les lixiviats de plateforme seront stockés dans une lagune de rétention. Ils seront valorisés sur un plan d'épandage composé des terres mises à disposition par deux exploitations agricoles.

La société Trans-Pintelière sollicite l'autorisation de valoriser une charge annuelle de :

Tableau 56 : Charge à valoriser par épandage

	N	P2O5	K2O
Composition (mg/L)	270	31	400
Volume (m ³ /an)	2092		
Charge (kg/an)	565	65	837

Cette valorisation se fera par épandage sur des terrains agricoles situés dans un rayon de moins de 6 km autour de l'unité et cumulant 340,7 ha mis à disposition, sur les communes voisines de l'exploitation. La localisation des parcelles est présentée en annexe.

Le présent dossier constitue l'étude préalable à l'épandage de ces lixiviats.

Annexe 9 : Parcelles du plan d'épandage

5. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet est une opération réglementée. Il est notamment régi par l'arrêté du 20/04/2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2780 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'épandage bénéficie d'un cadre réglementaire qui impose :

- **Une étude préalable** qui doit préciser l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des matières à épandre au regard des paramètres définis à l'annexe II de l'arrêté du 20/04/2012 l'aptitude du sol à les recevoir, et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et avec les documents de planification existants. L'étude préalable comprend notamment :
 - Caractérisation des matières à épandre : état physique, traitements préalables, quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II ;
 - Indication des doses de matières à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;
 - Localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ;
 - Description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote ;
 - Description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ;
 - Démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitants ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de matières à épandre.

- **Un plan d'épandage** constitué d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des règles d'épandages, en faisant apparaître les contours et les numéros des unités de surface, d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques, et d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots des références PAC ou, à défaut, leurs références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole ;

- **Un programme prévisionnel annuel d'épandage**, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce document comprend la liste des parcelles réceptrices pour la campagne suivante, la caractérisation des systèmes de culture ainsi que les préconisations précises sur leur intégration dans les plans de fumure, une caractérisation des différents types de matières et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an), les préconisations spécifiques d'apport des matières à épandre (calendrier et doses d'épandage...) et l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage ;

- **Un cahier d'épandage** tenu à la disposition de l'inspection des installations classées pendant dix ans. Pour chacune des parcelles réceptrices épandues, le cahier comporte : les surfaces effectivement épandues, les références parcellaires, les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant, la nature des cultures, les volumes et la nature de toutes les matières épandues, les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues, l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage, l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation. Lorsque les lixiviats des bassins de rétention sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

Le plan d'épandage devra également être compatible avec le SDAGE, les SAGE concernés et les différents plans et programmes concernés par le périmètre d'épandage.

De plus, le plan d'épandage devra être cadré par une convention d'épandage, signée entre le producteur des effluents et l'agriculteur receveur. Celle-ci définira les obligations de chaque partie ainsi que les modalités d'épandage.

Étude du plan d'épandage

1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

1.1. Milieu physique

1.1.1. Localisation du projet

Le site de compostage existant est situé sur la commune de Quibou, dans le département de la Manche (50).

Figure 4 : Localisation du projet



Le plan d'épandage se répartit dans un rayon de 6 km autour du site. La carte de localisation du plan d'épandage figure en annexe.

Annexe 9 : Parcelles du plan d'épandage

1.1.2. Topographie

Sur l'ensemble du plan d'épandage, la topographie est dominée par un paysage bocager, composé de collines et replats, entrecoupés de vallées bien encaissées. Le département est marqué par la présence de nombreuses rivières, dont les deux principales sont la Vire, qui se rejette dans la Manche plus au nord, et la Soules, qui se rejette aussi dans la Manche, mais à l'ouest du projet.

La zone se caractérise par un horizon arboré avec des parcelles agricoles de taille moyenne et des habitats morcelés. Les côtes topographiques s'échelonnent entre 15 et 140 m NGF.

1.1.3. Géologie

Sources : Cartes géologiques (BRGM), observations de terrain

Le plan d'épandage est situé sur la partie centrale de la Manche, incluse dans le Massif armoricain. Cette zone est caractérisée par des sols anciens de types schiste et grès, recouverts d'un « manteau » de limons et d'argiles.

Dans la zone d'étude, on retrouve :

- Alternance de siltites, grauwackes et conglomérat (formation de Granville),
- Grès quartziteux et schistes (formation de Cerisy-la-Salle),
- Membre des argilites et grès verts (formation de Hyenville),
- Loess weichséliens (würmiens).

1.1.4. Hydrogéologie

Sources : Notice carte géologique de Saint-Lô

D'une manière générale, les niveaux aquifères sont répartis dans des formations de socle, et sont de faible extension et peu productifs. Les aquifères intéressants stockent généralement l'eau dans trois types de structures hydrogéologiques :

- Les formations superficielles (limons, arènes) : stockent la pluviométrie efficace avant transfert vers la structure plus profonde,
- Les zones de fracture et de broyage,
- Les formations indurées, devenues perméables grâce à des fissures aux interfaces.

1.2. Climat

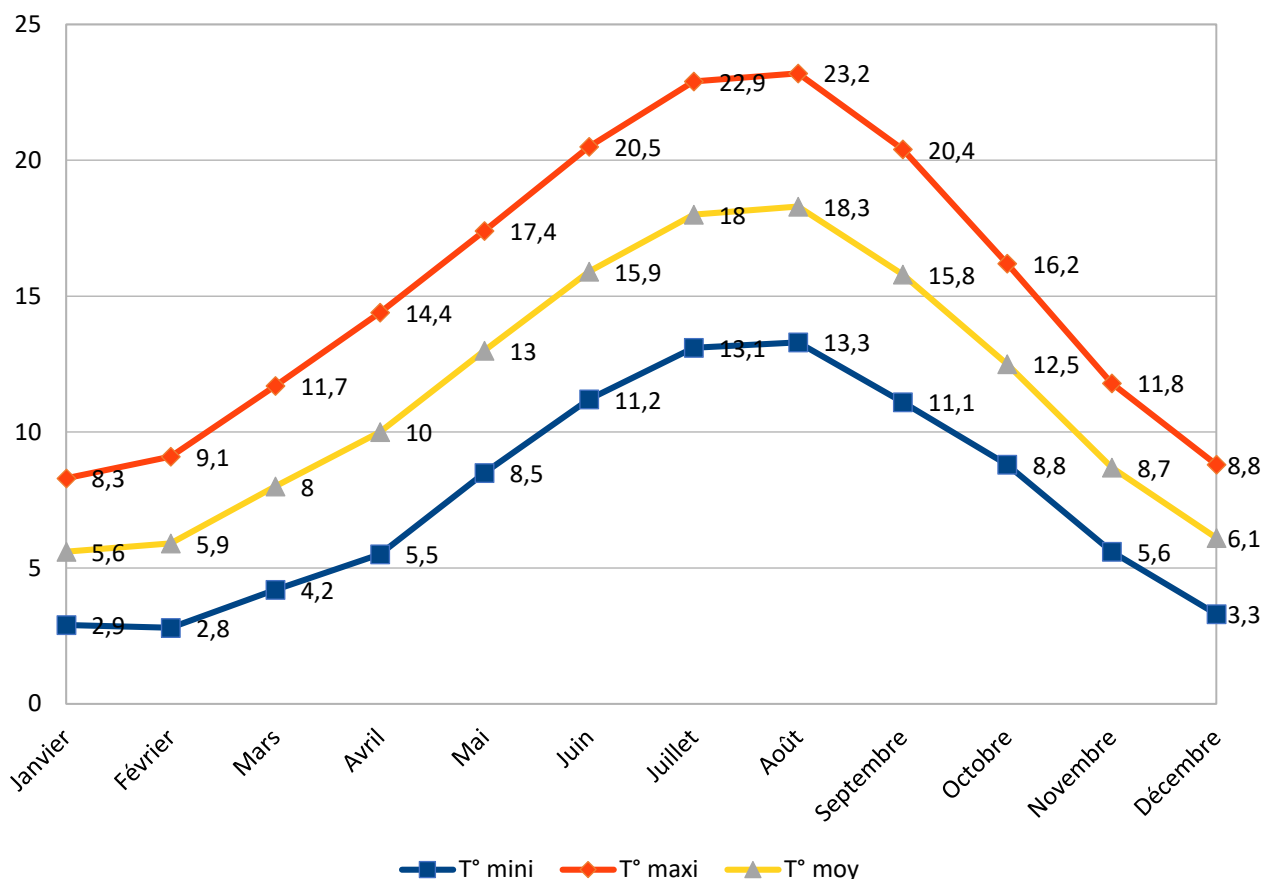
1.2.1. Températures

Source : Météo France – Poste climatologique de Caen (14) sur 30 ans

Les moyennes des températures les plus basses et des températures les plus hautes restent relativement douces. En particulier, les températures minimales moyennes ne descendent pas en dessous de 2°C, tout comme les maximales ne dépassent pas 23°C.

Les amplitudes thermiques ne sont pas excessives et sont plus fortes en périodes d'été (environ 9°C d'amplitude) qu'en hiver (entre 6 et 8°C entre les moyennes des températures les plus hautes et celles des plus basses). Ces caractéristiques sont celles d'un climat océanique.

Figure 5 : Températures moyennes mensuelles sur 30 ans (1991-2020) à la station de Caen (14)



1.2.2. Précipitations et bilan hydrique

Source : Météo France – Poste climatologique de Caen (14) sur 30 ans

Les sols du plan d'épandage sont peu profonds et de texture type « limon-argilo-sableux ». La réserve utile du sol est considérée équivalente à 150 mm.

Tableau 57 : Bilan hydrique sur 30 ans à la station de Caen (14)

Mois	Précipitations P (mm)	ETP (mm)	Bilan P-ETP (mm)	Réserve utile du sol (mm)	Drainage (mm)
Janvier	63,1	14	49,1	150	49,1
Février	52,8	23,5	29,3	150	29,3
Mars	49,7	48	1,7	150	1,7
Avril	53,4	77,4	-24	126	0
Mai	59,4	105,1	-45,7	80,3	0
Juin	58	119,9	-61,9	18,4	0
Juillet	51,1	132,4	-81,3	0	0
Août	59,6	110,9	-51,3	0	0
Septembre	54,3	73,5	-19,2	0	0
Octobre	78,9	38,5	40,4	40,4	0
Novembre	78,7	16,1	62,6	103	0
Décembre	81,3	13,9	67,4	150	20,4
Total annuel	740,3	773,2	-32,9	-	100,5



La hauteur totale des précipitations dans l'année est moyenne (740 mm). Les précipitations sont réparties uniformément sur l'année, avec des pics d'octobre à décembre, où la moyenne des précipitations dépasse les 70 mm.

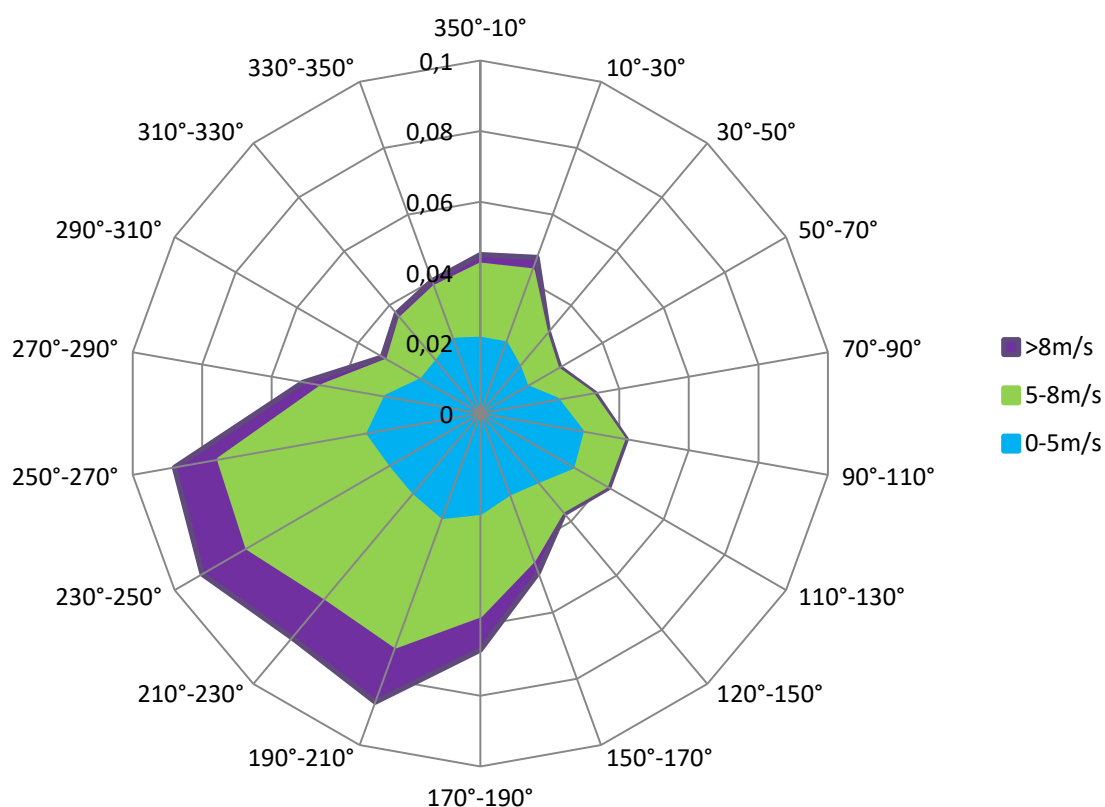
L'analyse du tableau de calcul du bilan hydrique montre que la période de déficit hydrique climatique s'étend sur 6 mois environ : d'avril à septembre.

Pour le sol, compte tenu de la pluviométrie importante sur la région, la période de déficit hydrique est relativement concentrée, et dure 3 mois, de juillet à octobre.

1.2.3. Régime des vents

Source : Météo France – Poste climatologique de Caen (14) sur 30 ans

Figure 6 : Fréquence des vents en fonction de leur provenance en % à la station de Caen (14)



Les vents viennent principalement du secteur sud-ouest. Ces vents sont les plus fréquents et les plus forts (environ 35 % des vents proviennent du secteur 190° – 270°).

1.3. L'eau

1.3.1. Hydrologie

Source : SANDRE, DDT Manche

La zone d'étude se caractérise par un réseau hydrographique composé d'affluents de la Vire, de la Douve-Taute et de la Souilles.

Les parcelles du plan d'épandage appartiennent aux bassins versant suivants :

- La Vire du confluent de la Drome (exclu) au confluent du ruisseau de St-Martin (inclus (FRHR317),
- La Joigne (FRHR317-I4370600)
- Ruisseau l'hain (FRHR317-I4365000),
- La Souilles de sa source au confluent de la Sienne (exclu) (FRHR341),
- La Taute de sa source au confluent de la Terrette (exclu) (FRHR329A).

Selon l'arrêté du 2 février 1998, les épandages sont interdits en zone inondable en période de risque, c'est-à-dire en période d'excédent hydrique. Cette période s'étend du mois d'octobre au mois de mars inclus, et varie selon la nature des cultures sur lesquelles l'épandage a lieu.

D'après le site georisques.fr, une partie des parcelles du plan d'épandage sont concernées par le risque d'inondation, et sont couvertes par un plan de prévention du risque inondation.

Les communes du plan d'épandage appartenant à un PPRi sont représentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 58 : Communes du plan d'épandage dotées d'un PPRi

Communes	PPRi
Canisy	PPRI de la Vire
Cerisy-la-Salle	-
Dangy	-
Saint-Martin-de-Bonfossé	-
Quibou	-

Une partie des parcelles du plan d'épandage sont situées dans des zones d'aléas du PPRi de la Vire. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 59 : Parcelles situées en PPRi

Zonage	Parcelles
Aléa faible	PIN32 (une partie seulement)
Aléa moyen	-
Aléa fort	-

Selon l'arrêté du 2 février 1998, les épandages sont interdits en zone inondable en période de risque, c'est-à-dire en période d'excédent hydrique. Cette période s'étend du mois de novembre au mois d'avril inclus.

Les parties de parcelles situées en aléas moyen et faible ont été déclassées en aptitude 1.

Annexe 11 : Aptitudes à l'épandage

1.3.2. Les usages de l'eau

1.3.2.1. Alimentation en eau potable

Source : ARS Normandie

Les communes du plan d'épandage sont concernées par les captages en eau potable suivants :

Tableau 60 : Périmètres de protection de captage à proximité du plan d'épandage

Captage	Commune	Distance au plan d'épandage
Les Rebrissonnières	Cerisy-la-Salle	0,6 km (périmètre éloigné)

Aucune parcelle n'est située dans une zone de protection.

1.3.2.2. L'agriculture

Aucun forage agricole essentiellement utilisé pour l'irrigation, le nettoyage des installations et des équipements n'a été observé dans un rayon de 35 m des parcelles.

1.3.2.3. La pêche

La pêche est une des activités recensées dans le cadre des usages de l'eau sur le secteur d'études. Celle-ci est pratiquée au titre de loisir.

1.3.2.4. La pisciculture

Aucune pisciculture n'est recensée sur la zone d'étude.

1.3.2.5. La conchyliculture

Aucune zone de conchyliculture n'est recensée sur la zone d'études.

1.3.2.6. Les loisirs

Sources : mairies, observations de terrain

Plusieurs activités de loisirs sont présentes sur la zone d'étude : chasse, pêche de loisir, randonnées, loisirs nautiques.

1.3.2.7. Le tourisme

Source : Office de tourisme de la Manche

Plusieurs activités touristiques sont recensées sur la zone d'étude :

- Randonnée (pédestre, équestre, cyclable...),
- Loisirs nautiques,
- Golfs,
- Musées,
- Lieux touristiques liés au débarquement de 1944.

On note également la présence de gîtes et d'hébergements touristiques.

1.3.3. Qualité des cours d'eau

1.3.3.1. Qualité physico-chimique

Source : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/>

La qualité des cours d'eau est définie par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères d'évaluation de l'état des eaux de surface. Cet arrêté fixe notamment les valeurs délimitant les classes d'état pour plusieurs paramètres physico-chimiques et biologiques. Ces valeurs sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 61 : Valeurs définissant les classes d'état

Paramètres par élément de qualité	Unité	Limites des classes d'état				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène						
Oxygène dissous	mgO ₂ /L	8	6	4	3	
Taux de saturation en O ₂ dissous	%	90	70	50	30	
DBO ₅	mgO ₂ /L	3	6	10	25	
Carbone organique dissous	mgC/L	5	7	10	15	
Température						
Eaux salmonicoles	°C	20	21,5	25	28	
Eaux cyprinicoles	°C	24	25,5	27	28	
Nutriments						
PO ₄ ³⁻	mgPO ₄ ³⁻ /L	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total	mgP/L	0,05	0,2	0,5	1	
NH ₄ ⁺	mgNH ₄ ⁺ /L	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻	mgNO ₂ ⁻ /L	0,1	0,3	0,5	1	
NO ₃ ⁻	mgNO ₃ ⁻ /L	10	50	-	-	
Acidification						
pH minimum	Unité pH	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	Unité pH	8,2	9	9,5	10	
Salinité						
Conductivité	-	-	-	-	-	
Chlorures	-	-	-	-	-	
Sulfates	-	-	-	-	-	

Pour les paramètres qui ne sont pas listés dans l'arrêté du 25 janvier 2010, c'est la classification du SEQ-eau version 2 qui sera utilisée. C'est le cas en particulier des matières en suspension (MES) et de la demande chimique en oxygène (DCO) :

Tableau 62 : Classification SEQ-eau version 2

CLASSE DE QUALITÉ	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Indéterminé
DCO (mg/l O ₂)	20	30	40	80		
MES (mg/l)	25	50	100	150		
NTK (mg/L)	1	2	4	10		

Les parcelles du plan d'épandage appartiennent à quatre bassins versants principaux. Certaines des stations de mesure servant de référence pour la qualité de l'eau de ces cours d'eau se situent respectivement sur les communes suivantes :

- La Joigne à Saint-Ebremond-de-Bonfossé (station n°03251510),
- La Soulles à Nicorps (station n°03264965),
- L'Hain à Gourfaleur (station n°03251180),
- La Terrette à la Chapelle-en-Juger (station n°03255785).

Les résultats des mesures dans ces stations sont les suivants :

Tableau 63 : Classification des stations à proximité

Éléments de qualité	Paramètres	Classes de qualité (valeur)			
		La Joigne	Soulles	L'Hain	La Terrette
Température	Température (°C)	10,4	13,8	11,2	12
Acidification	pHmin	8,1	7,8	8,1	7,9
Bilan de l'oxygène	O ₂ dissous (mg/l)	11,1	10,7	11	10,3
	Taux saturation en O ₂ (%)	98,9	99,1	99	100,6
	DBO ₅ (mgO ₂ /l)	2,9	2,1	2,6	0,7
	DCO (mg/L)	10	15	14	9,2
Nutriments	NO ₃ ⁻ (Nitrates) (mg/l)	12	12	16	11
	NO ₂ ⁻ (Nitrites) (mg/l)	0,07	0,04	0,1	0,04
	NH ₄ ⁺ (Ammonium) (mg/l)	0,01	0,04	0,04	0,03
	Orthophosphates (mg/l)	0,79	0,17	0,08	0,21
	Phosphore total (mg/l)	0,333	0,095	0,067	0,119

La qualité des cours d'eau dans le périmètre du plan d'épandage varie de la classe très bonne à bonne, excepté pour le paramètre des orthophosphates.

1.3.3.2. Objectifs de qualité des cours d'eau

Les objectifs de qualité des eaux sont définis dans le SDAGE Seine-Normandie par masse d'eau. Ces objectifs pour les cours d'eau du plan d'épandage sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 64 : Objectifs de qualité des cours d'eau du plan d'épandage

Masse d'eau	Code	Objectif écologique	Objectif chimique
La Vire du confluent de la Drome (exclu) au confluent du ruisseau de St-Martin (inclus)	FRHR317	2021	2027
La Joigne	FRHR317- I4370600	2015	2015
Ruisseau l'Hain	FRHR317- I4365000	2015	2015
La Soulles de sa source au confluent de la Sienne (exclu)	FRHR341	2015	2015
Le Lozon de sa source au confluent de la Taute (exclu)	FRHR330	2015	2015
La Taute de sa source au confluent de la Terrette (exclu)	FRHR329	2015	2021

1.4. Faune et flore

1.4.1. La flore

Sur les parcelles agricoles du plan d'épandage, la flore présente est directement liée à l'action anthropique. Ces parcelles sont toutes exploitées dans le cadre d'une agriculture intensive. Elles ont, de ce fait, perdu toute originalité floristique notamment en raison des apports d'herbicides.

La flore de ces parcelles se limite globalement aux cultures : blé, orges, colza, maïs, et à leurs adventices. Les rares herbages ne présentent pas de flore particulière. Ils sont régulièrement exploités.

1.4.2. La faune

La faible variété des milieux et l'absence de formation arbustive importante ne favorisent pas l'implantation d'une faune diversifiée. Pour les micro et macro-mammifères, l'inventaire exhaustif passe par le piégeage, mais sort du cadre de cette étude.

Le secteur retenu offre un habitat pour des espèces très communes :

- Insectes : lépidoptères (papillons), diptères (mouches), hyménoptères (abeilles, guêpes), orthoptères (sauterelles),
- Petits rongeurs (campagnols des champs, musaraignes, rats des moissons, etc.),
- Gibier (Sanglier, chevreuil, lièvres, lapins de Garenne, perdrix, faisans, canards, etc.),
- Oiseaux (moineaux, corneilles, alouettes, merles, étourneaux, busards, etc.).

Dans tous les cas, les capacités d'accueil de la faune se situent dans les bois et les bosquets dispersés sur le périmètre, qui constituent un refuge et un gîte pour une faune plus diversifiée.

1.5. Patrimoine naturel

1.5.1. Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites européens abritant des habitats naturels et des espèces animales et végétales en forte régression ou en voie de disparition à l'échelle européenne. Il a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

La zone Natura 2000 la plus proche est la zone « Marais du Cotentin et du Bessin, baie des Veys », située à plus de 8 km d'une des parcelles du plan d'épandage.

Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces présents sur un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences. Les épandages sont une source potentielle de bruit, de poussière, et de rejets polluants vers les eaux superficielles. Cependant, il peut être autorisé dans les zones Natura 2000 après concertation avec l'organisme opérateur désigné.

Dans le cas du projet de la Trans-Pintelière, **aucune parcelle du plan d'épandage n'est située en Zone Natura 2000.**

1.5.2. Zone naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique.

Le zonage ZNIEFF est une base de connaissances permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées.

Cet inventaire n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche...) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées. Ce n'est pas une zone protégée.

Cependant, la présence d'une ZNIEFF dans une commune constitue une preuve de la qualité environnementale du territoire communal ainsi qu'un atout pour le développement local et un tourisme rural respectueux du milieu naturel.

Il est recommandé de tenir compte du type de ZNIEFF dans l'utilisation du sol dans les documents d'urbanisme :

- Les ZNIEFF de type I sont des zones particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées. L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée. Il est souhaitable de les classer en zones N (règlement des PLU) ou de n'y tolérer que de légers aménagements à finalité pédagogique (sentiers pédestres, points de vue...). Il est aussi possible d'utiliser l'article L. 123-1, 7° du code de l'urbanisme : les PLU peuvent « identifier et localiser les éléments de paysage et [...] secteurs à protéger [...] pour des motifs d'ordre écologique » et les porter au plan de zonage avec une trame particulière comme le prévoit l'article R. 123-11, h),
- Les ZNIEFF de type II présentent des enjeux moins forts. Des projets ou des aménagements peuvent être autorisés à condition qu'ils ne modifient, ni ne détruisent, les milieux contenant des espèces protégées et ne remettent pas en cause leur fonctionnalité ou leur rôle de corridors écologiques.

Il existe plusieurs ZNIEFF à proximité de la zone d'étude (rayon de 10 km), elles sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 65 : ZNIEFF à proximité du site

Type	Code	Nom du site	Distance	
ZNIEFF 1	250020013	ZNIEFF 1 « Bois de Souilles et de Saint-Sauveur » (250020013)	Incluses	JAN01, JAN02, JAN05, JAN08, JAN10
ZNIEFF 1	2500141114	ZNIEFF 1 « Ruisseau de la mare-Hamel » (2500141114)	61 m	JAN08
ZNIEFF 1	250030013	ZNIEFF 1 « Château de Cerisy-la-salle » (250030013)	9,1 km	-
ZNIEFF 2	250008447	ZNIEFF 2 « Vallée de la Souilles » (250008447)	Incluses	JAN05, JAN21
ZNIEFF 2	250008450	ZNIEFF 2 « Moyenne vallée de la Vire et bassin de la Souleuvre » (250008450)	5,3 km	-

**Seules les parcelles les plus proches sont indiquées ici.*

Une partie des parcelles du plan d'épandage est située en ZNIEFF. Elles seront classées en aptitude 1 (épandables uniquement en période de déficit hydrique).

Annexe 12 : Patrimoine naturel sur le plan d'épandage

1.5.3. Zone d'importance pour la Conservation des oiseaux (ZICO)

Aucune ZICO n'est située à proximité du plan d'épandage (6 km).

1.5.4. Parc naturel régional

Un Parc naturel régional (PNR) est un territoire rural habité reconnu pour la richesse mais aussi la fragilité de son patrimoine naturel, culturel et paysager. Il fait donc l'objet d'un projet de développement durable, qui a pour vocation de protéger et valoriser ces patrimoines en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

Le plan d'épandage n'est pas situé dans le périmètre d'un parc naturel régional. Le parc le plus proche est le PNR du Marais du Cotentin et du Bessin, situé à plus de 5 km des parcelles du plan d'épandage.

1.5.5. Tourbières

Aucune tourbière ne se situe sur les parcelles du plan d'épandage.

1.5.6. Les Arrêtes de protection de biotope (APB)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope, plus connu sous le terme simplifié « d'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 APB se trouve dans un rayon de 5 km autour du plan d'épandage, il s'agit de :

Tableau 66 : Parcelles concernées par un APB

Code MNHN	Nom	Parcelles concernées*
FR3800981	La Vire et ses affluents	JAN01, JAN02, JAN10 JAN12, JAN26, JAN27, JAN36, JAN32, JAN33, JAN45, JAN80, JAN83, PIN02, PIN06, PIN09, PIN29, PIN32, PIN33, PIN34, PIN99

Les parcelles citées sont situées en bordure de cours d'eau, la distance réglementaire applicable aux épandages en bordure de cours d'eau exclue déjà les zones situées en APB. Aucune autre mesure ne sera appliquée.

Annexe 12 : Patrimoine naturel sur le plan d'épandage

1.5.7. Zones humides

Une zone humide regroupe un ensemble de milieux variés qui ne s'arrête pas à la seule présence visuelle et permanente de l'eau (bordure d'étang). La présence de zones humides peut également s'expliquer par des circulations d'eau temporaires ou permanentes à proximité de la surface du sol. Les zones humides sont des acteurs directs du fonctionnement écologique du milieu naturel. Elles accomplissent une multiplicité de fonctions naturelles et écologiques. Ces fonctionnalités touchent les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ressource en eau, mais concernent également la diversité écologique et paysagère.

Les zones humides peuvent présenter les fonctionnalités naturelles suivantes :

- Elles permettent une régulation des débits des cours d'eau toute l'année tant en période hivernale avec un rôle d'écrêtement des crues, qu'estivale par une restitution progressive des

eaux en période de basses eaux. Elles ont donc un rôle hydraulique et hydrologique important pour l'alimentation en eau des cours d'eau.

- Elles influent directement sur la qualité des eaux superficielles et de nappe par le rôle d'éponge qu'elles constituent. Elles sont un filtre naturel des éléments polluants tels que l'azote et le phosphore consommés par la végétation pour sa croissance.
- Elles permettent également de retenir les matières organiques et minérales en suspension dans les eaux, la végétation en place jouant un rôle de peigne naturel retenant les éléments en suspension dans l'eau.
- Elles constituent une zone refuge pour l'alimentation, la nidification et la reproduction d'espèces avicoles, piscicoles et aquacoles remarquables.
- Elles participent à la diversité paysagère, écologique et floristique en évitant une banalisation des milieux. Elles présentent des espèces végétales et animales ne pouvant subsister et se développer que dans ce type de milieu. De plus, elles constituent en période estivale des zones de pâture encore vertes permettant l'alimentation du bétail.

Conformément aux obligations réglementaires, les parcelles ou partie de parcelles considérées comme des zones humides sont exclues du plan d'épandage.

Annexe 12 : Patrimoine naturel sur le plan d'épandage

1.6. Le milieu agricole

L'activité agricole sur la zone d'étude est dominée par la polyculture élevage.

1.7. Le bruit

1.7.1. Définitions

Émergence

Selon l'Arrêté du 23 janvier 1997, l'émergence est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement).

Dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Zones à émergence réglementée

Les zones à émergence réglementées sont :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date d'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles (cours, jardins, terrasses), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Niveaux de pression acoustique

- **Leq** : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A mesuré sur un intervalle de temps « court », appelé durée d'intégration t (t = 5 s pour nos mesures).

- **L50** : niveau acoustique fractile : c'est le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé durant 50 % de l'intervalle de mesurage. Lorsque l'écart entre Leq et L50 est supérieur à 5 dBA, c'est l'écart entre les valeurs du L50 qui est considéré pour le calcul de l'émergence dans les ZER.

1.7.2. Ambiance sonore autour du site

L'ambiance sonore générale est composée principalement de :

- La circulation sur les routes départementales,
- Les travaux agricoles dans les parcelles avoisinantes,
- Les bruits de la nature : vent, oiseaux...

1.8. La circulation

Le site de l'entreprise Trans-Pintelière est relié à son périmètre d'épandage par plusieurs axes routiers :

- La D38 reliant Candol à Gavray-sur-Sienne,
- La D89, reliant Soulles à Carantilly,
- La D99 reliant Quibou à Cametours,
- La D193 reliant Dangy à La Croix Genest,
- La D446 reliant Marigny-le-Lozon à Carantilly.

Annexe 13 : Plan de circulation

2. ÉTUDE DES SOLS

2.1. Les principaux types de sols

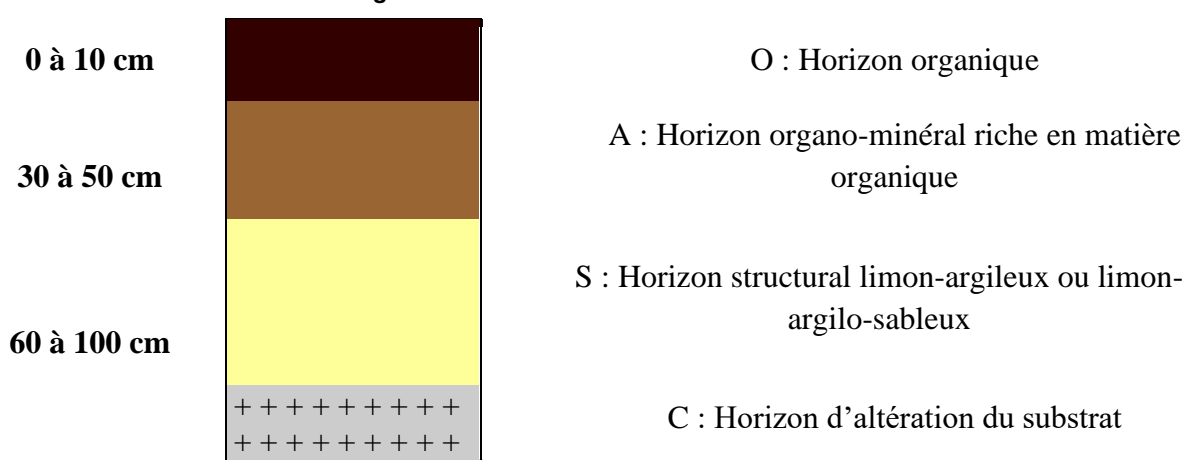
2.1.1. Présentation

Sur la zone d'étude, les substrats dominants sont des schistes et grès. On retrouve également des sols sur alluvions et altérites. Par conséquent, les grands types de sol que l'on retrouve sont des brunisols et des néoluvisols. Seuls les sols majoritaires sont présentés ci-après.

2.1.2. Les sols bruns

Il s'agit de sols développés sur des terrasses alluviales, dans de larges vallées sèches ou sur des sédiments plus anciens. Ils ont le plus souvent une bonne aptitude à l'épandage, sauf en cas d'hydromorphie marquée.

Figure 7 : Différents horizons d'un brunisol

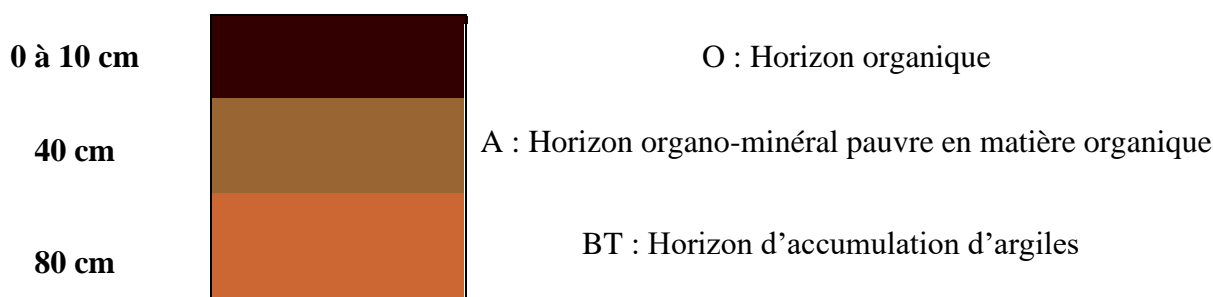


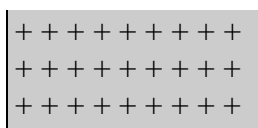
2.1.3. Les néoluvisols

Les néoluvisols sont des dérivés de brunisols, proches des luvisols mais dont les processus de lessivage sont moins marqués. Ils résultent d'illuviation d'argiles par des processus de lessivage. Ce lessivage, même peu marqué, induit un déplacement d'argiles et d'oxydes de fer.

Afin d'éviter ce type de désagrément aux agriculteurs une rotation des cultures est recommandée. Ils sont facilement reconnaissables par leur horizon éluvial (E) de couleur blanchâtre et leurs horizons d'accumulation (BT) plus foncé en dessous.

Figure 8 : Différents horizons d'un néoluvisol





C : Horizon d'altération du substrat.

2.2. Analyse des sols

2.2.1. Présentation

Des analyses de sols seront réalisées sur les parcelles incluses dans le plan d'épandage avant toutes opérations d'épandage de lixiviats. Les paramètres vérifiés seront notamment le pH, la granulométrie et les teneurs en éléments traces métalliques (ETM) et composés traces organiques (CTO).

2.2.2. Localisation des points de référence – Zones homogènes

La densité de points de référence à réaliser a été définie à partir d'une analyse de la pédologie et des pratiques culturales sur le secteur.

Comme on a pu l'observer dans le chapitre précédent, la pédologie est très homogène sur la zone d'étude. Les pratiques culturales sont également très similaires. Sur la base de ces critères, des zones homogènes d'environ 20 hectares ont été définies. Pour chacune d'elle, un prélèvement de sol a été réalisé. La densité de prélèvement a aussi été répartie entre les prêteurs, au prorata de la surface mise à disposition.

Au total, 9 analyses de sol ont été réalisées. La liste de ces dernières et les résultats sont présentés en annexe.

Tableau 67 : Coordonnées des points de référence (RGF 93)

Échantillon	Exploitation	Coordonnée L93 X (m)	Coordonnée L93 Y (m)
JAN01	GAEC de la Janière	392646	6889651
JAN34	GAEC de la Janière	391557	6891346
JAN36	GAEC de la Janière	391849	6890361
JAN80	GAEC de la Janière	393693	6893458
PIN02	GAEC de la Pintelière	394536	6893247
PIN06	GAEC de la Pintelière	393383	6891158
PIN08	GAEC de la Pintelière	392660	6891703
PIN19	GAEC de la Pintelière	394567	6892380
PIN32	GAEC de la Pintelière	395870	6893368

Dans le cadre de ce plan d'épandage, les analyses menées sur le point de référence sont les suivantes : granulométrie, pH, valeur agronomique, oligoéléments et éléments traces métalliques.

Conformément à l'arrêté du 20 avril 2012, les sols du point de référence seront analysés à minima tous les dix ans ainsi que sur chaque parcelle exclue du plan d'épandage, après ultime épandage.

*Annexe 14 : Carte des sols
Annexe 15 : Analyses de sol*

2.2.3. Résultats des analyses

L'ensemble des résultats détaillés sont fournis en annexe. Leurs principales caractéristiques présentées ci-dessous :

1/Texture :

La texture des sols est essentiellement conditionnée par la granulométrie du substrat sous-jacent. On observe un type de texture principale sur la zone d'étude : des limons argilo-sableux.

2/ Paramètres agronomiques :

- Matière organique : les sols ont une teneur en matière organique de 3,3 % en moyenne. Les sols ont une teneur relativement élevée en matière organique.
- Matières azotées : l'azote total a été mesurée. Les sols ont une teneur moyenne de 0,210 %. La mise en place du plan d'épandage permettra, au travers du suivi agronomique des épandages, un ajustement précis de la fertilisation azotée à la parcelle. Pour chaque parcelle recevant du lixiviat, la balance de fertilisation azotée sera calculée chaque année.
- Phosphore : Les sols ont une teneur moyenne en phosphore de 0,13 g/kg. Les parcelles ont une teneur plutôt élevée en phosphore.
- Potasse : les sols ont une teneur moyenne en potasse de 0,188 g/kg. Les parcelles ont une teneur plutôt faible en potasse.
- Oxyde de magnésium : les sols ont une teneur moyenne en magnésie de 0,184 g/kg. Les parcelles ont une teneur moyenne en magnésium.
- Oxyde de calcium : les sols ont une teneur en chaux vive de 2,08 g/kg. Les parcelles ont une teneur moyenne en calcium.

3/ Le pH :

Le pH des échantillons est globalement neutre, avec une valeur moyenne de 6,4. 5,5 et 7,1 représentent les pH extrêmes observés.

4/ Oligo-éléments dans les sols

Le tableau suivant récapitule les valeurs moyennes en maximales en oligo-éléments des différents sols analysés.

Tableau 68 : Valeurs en oligo-éléments observés dans les sols du plan d'épandage

Oligo-élément	Concentration dans les sols (mg/kg)
Bore (B)	12,51
Fer (Fe)	25660
Cobalt (Co)	10,18
Manganèse (Mn)	516,28
Molybdène (Mo)	0,736
Cuivre EDTA (Cu)	17,46
Zinc EDTA (Zn)	64,48

5/ Éléments traces métalliques dans les sols :

Le tableau suivant récapitule les valeurs moyennes en maximales en ETM des différents sols analysés.

Tableau 69 : Valeurs en ETM observés dans les sols du plan d'épandage

ETM	Valeur maximale observée (mg/kg MS)	Arrêté du 08/01/98 (mg/kg MS)
Cadmium (Cd)	0,19	2
Chrome (Cr)	62,8	150
Cuivre (Cu)	28,1	100
Mercure (Hg)	0,052	1

ETM	Valeur maximale observée (mg/kg MS)	Arrêté du 08/01/98 (mg/kg MS)
Nickel (Ni)	28,7	50
Plomb (Pb)	19,1	100
Zinc (Zn)	93,6	300

Pour chaque échantillon, les analyses montrent que la teneur en ETM des sols est inférieure aux limites réglementaires.

Annexe 15 : Analyses de sol

2.3. Aptitude des sols à l'épandage

2.3.1. Rappels sur le principe de l'épuration

1/ Présentation :

Lorsque l'épandage est correctement réalisé, il permet une épuration complète des lixiviats produits par un recyclage des éléments.

Les mécanismes mis en jeu dans cette épuration sont les suivants :

- La filtration par le sol qui permet de retenir les matières en suspension,
- La minéralisation de la matière organique,
- La rétention de l'eau et des éléments minéraux en solution,
- Le stockage des éléments minéraux (fixation, précipitation, échange...),
- L'exportation vers les plantes.

Ce sont les principaux mécanismes qui permettent l'épuration par épandage. Certains de ces mécanismes font appel à des caractéristiques intrinsèques du sol, en particulier les capacités de stockage et les capacités oxydantes.

L'observation du sol permet d'estimer ces paramètres et ainsi, d'apprécier l'aptitude du sol à l'épuration.

D'autre part, le rendement final de l'opération est limité aux performances exportatrices de la culture vis-à-vis des éléments les plus abondants dans les sous-produits. Ceci permet de mettre en place un système pérenne où le sol conserve toutes ses capacités initiales, sans accumulation d'un quelconque élément chimique.

2/ La fixation des éléments polluants :

Cette fixation met en jeu, selon le type d'éléments polluants, 4 propriétés du sol :

- La filtration, qui concerne essentiellement les matières en suspension et les éléments bactériens. C'est un phénomène physique réalisé dans les premiers centimètres du sol ;
- L'adsorption, qui concerne les éléments colloïdaux, les virus et certains ions. C'est un phénomène chimique ;
- La précipitation, qui concerne certains ions minéraux : phénomène chimique ;
- La rétention d'eau, qui concerne les éléments minéraux et organiques en solution.

3/ La transformation des éléments polluants :

Cette transformation concerne en premier lieu les matières organiques. Elle met en jeu l'activité biologique du sol : dégradation de la matière organique en éléments simples par les micro-organismes essentiellement aérobies.

Il y a de même, transformation de la pollution concernant les ions complexes, par des phénomènes biologiques et chimiques. La capacité des sols à épurer la matière organique est considérable lorsqu'ils sont correctement aérés (non-hydromorphes).

4/ L'élimination de la pollution :

Elle est assurée par les plantes qui utilisent par absorption racinaire les éléments minéralisés et les exportent dans leurs parties aériennes qui sont récoltées par la suite. La quasi-totalité des éléments apportés est utilisée de cette manière. Le phosphore est facilement accumulé dans le sol. Des pertes peuvent toutefois avoir lieu et sont principalement dues au ruissellement.

En revanche les nitrates sont très sensibles au lessivage. Ils peuvent être entraînés en profondeur, hors des horizons prospectés par les racines des végétaux et risquent alors de rejoindre les cours d'eau et les nappes souterraines qu'ils polluent.

2.3.2. Classement des sols

1/ Critères retenus pour la détermination de l'aptitude :

Le classement de l'aptitude des sols à l'épandage tient compte :

- Des contraintes dues aux caractéristiques intrinsèques des sols :
 - Le type de succession,
 - Les potentialités épuratoires du sol : prise en compte de l'intensité de l'hydromorphie, la profondeur, la charge en cailloux...
- Des contraintes dues à la position topographique du sol et son environnement :
 - Risque de ruissellement, lié principalement au relief,
 - Risque de circulation latérale, proximité des zones sensibles...

2/ Définition des classes d'aptitude :

Source : 6^e programme d'actions de la directive nitrates en Normandie

En fonction de ces critères, nous distinguons 4 classes d'aptitude à l'épandage :

Classe 0 ou « aptitude nulle » : il s'agit des sols superficiels (classes de profondeur 0) et/ou l'hydromorphie est marquée dès la surface : sols à engorgement presque permanent (classes d'hydromorphie 5 et 6), où les épandages sont difficiles à réaliser et où la valorisation des éléments fertilisants y est médiocre du fait d'une mauvaise minéralisation des matières organiques. Dans cette classe 0, l'épandage est impossible toute l'année.

Classe 1 ou « aptitude médiocre à moyenne » : il s'agit de sols présentant une faible profondeur (classe de profondeur 1) et/ou une trop grande perméabilité (sols très légers) ; et/ou moyennement hydromorphes (classes d'hydromorphie 3 et 4). Dans ces sols, les risques de lessivage sont importants. Ces sols peuvent être caractérisés par une pente supérieure à 5 % et sont susceptibles d'être soumis fortement à l'aléa érosif. Dans cette classe 1, l'épandage est possible en période proche du déficit hydrique (en général de la mi-mars à octobre).

Classe 2 ou « bonne aptitude » : il s'agit de sols profonds (classes de profondeur 3, 4 et 5), sains ou présentant une hydromorphie qui apparaît au-delà de 50 cm (classes d'hydromorphie 0, 1 et 2). Dans cette classe 2, l'épandage est possible toute l'année.

Classe E ou « Exclus » pour des raisons réglementaires : annexe I arrêté du 20/04/12

Il s'agit des sols situés dans :

- Les zones à forte pente (> 7 %) sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau,
- Les zones à très forte pente (> 15 %)
- Les zones localisées dans des périmètres de protections immédiates et rapprochés des captages d'eau destinés à la consommation humaine,
- Les sols enneigés ou pris par le gel, inondés ou détremés,
- Les zones à moins de :
 - 50 m des habitations, stades et terrains de camping (15 m en cas d'enfouissement direct),
 - 50 m des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers,
 - 200 m des lieux de baignade et des plages,
 - 500 m en amont des piscicultures et des zones conchylicoles,
 - 35 m des berges des cours d'eau permanents, ramenée à 10 m en cas de présence d'une bande de 10 m ne recevant aucun traitement ni engrais.

Le plan d'épandage sur fond IGN présente la répartition de ces différentes classes sur les parcelles du plan d'épandage.

Annexe 11 : Aptitudes à l'épandage

2.3.3. Surface épandable

Sur l'ensemble des terrains mis à disposition, les surfaces se répartissent de la façon suivante :

Tableau 70 : Répartition des surfaces par aptitude (en ha)

Classe	Surface (ha)	%
Exclusions	66,2	19%
Aptitude 0	0,2	0%
Aptitude 1	7,4	2%
Aptitude 2	266,9	78%
TOTAL	340,7	100%
Surface épandable	274,3	81%

Par exploitation agricole, les surfaces étudiées se répartissent comme suit :

Tableau 71 : Répartition des surfaces par exploitation (en ha)

Exploitations agricoles	SAU (ha)	SMD (ha)	SPE (ha)
GAEC de la Janière	235,9	235,9	190,5
GAEC de la Pintelière	154,3	104,8	83,8
Total	390,2	340,7	274,3

Avec :

SAU : Surface agricole utile de l'exploitation agricole,

SMD : Surface mise à disposition dans le cadre de ce plan d'épandage,

SPE : Surface potentiellement épandable.

Sur les 340,7 ha étudiés, la surface potentiellement épandable représente 274,3 ha. La surface épandable est répartie en :

- 7,4 ha qui sont épandables en période proche de déficit hydrique des sols, en mars et de mai à septembre (en année moyenne), sous réserve du respect des prescriptions réglementaires,

- 266,9 ha qui sont épanrables toute l'année, sous réserve du respect des prescriptions réglementaires.

Le plan d'épandage sur fonds IGN et la répartition des différentes classes par parcelle (fichier parcellaire) figurent en annexe.

Annexe 11 : Aptitudes à l'épandage

Annexe 16 : Fichier parcellaire

3. BILAN DE FERTILISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

3.1. Enquête agricole

Une enquête a été réalisée sur chaque exploitation agricole du plan d'épandage. L'enquête a permis de recenser :

- Assolement moyen sur l'exploitation,
- Le rendement moyen observé sur les trois dernières années moyennes (rendements des cinq dernières années sans les deux extrêmes),
- Devenir des résidus de culture,
- Pratiques culturales : semis, fertilisation minérale, traitement, récolte...
- Elevages,
- Appartenance à d'autres plans d'épandage.

À partir des informations collectées, un bilan de fertilisation a été réalisé selon la méthode élaborée par le CORPEN (Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates des activités agricoles). Il permet de connaître le besoin en fertilisation des exploitations agricoles.

Le bilan de fertilisation de l'exploitation agricole figure en annexe.

Les agriculteurs ont été questionnés sur les rendements moyens de leurs cultures. Les valeurs étaient pour certaines disponibles dans les dossiers d'autorisation à l'épandage précédent. Elles ont été complétées lors de l'enquête agricole menée pour la présente étude préalable à l'épandage. Ce sont ces valeurs qui sont présentées dans le bilan CORPEN du prêtreur.

Annexe 17 : Bilan de fertilisation - Lixiviats

3.2. Exportation des cultures

Les besoins en fertilisation des cultures sont calculés selon la méthode élaborée par le CORPEN. Les quantités d'éléments minéraux exportés par les cultures sont appréciées à partir de la surface, du rendement et de l'exportation unitaire de chaque culture.

Les surfaces des principales cultures présentes sur le plan d'épandage ont été comptabilisées. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 72 : Répartition des SAU et SPE par type de culture

Culture	SAU (ha)	SPE (ha)	% de la SPE
Principales			
Blé (G+P)	69,0	48,5	18%
Colza (G+P)	30,0	21,1	8%
Maïs (G+P)	152,0	106,9	39%
Orge (G+P)	42,0	29,5	11%
Prairie temporaire	22,4	15,7	6%
Prairie permanente	63,3	44,5	16%
Légumineuse	10,0	7,0	3%
Miscanthus	1,5	1,1	0%
Total	390,2	274,3	100,0%
Dérobées			
Moutarde	5,0	3,5	2%
RGI	15,0	10,5	7%
Seigle	195,0	137,1	91%
Total	215,0	151,1	100%

Le blé et le maïs représentent 57 % de la surface épanachable. Le tableau ci-dessous reprend les exportations totales des cultures sur la SAU et la SPE.

Tableau 73 : Exportation totale des cultures

Élément	Surface (ha)	N (kg/an)	P2O5 (kg/an)	K2O (kg/an)
SAU	340,7	85 283	31 217	87 776
SPE	274,3	57 859	21 787	58 823

3.3. Calcul des apports

Les apports aux sols en propre sont les apports de matières organiques produites par les élevages des exploitations agricoles et les autres plans d'épandage auxquels elles appartiennent.

La part revenant sur la surface épanachable mise à disposition est calculée comme suit :

- Les apports extérieurs liés à des conventions d'épandages sont répartis uniquement sur la surface épanachable des exploitations (SPE),
- Les déjections « maîtrisables » des exploitations du périmètre sont réparties uniquement sur la surface épanachable des exploitations (SPE),
- Les déjections « non maîtrisables » des exploitations, à savoir les déjections produites par les bovins sur les pâturages, sont réparties uniformément sur les prairies des exploitations.

Tableau 74 : Apports des élevages sur la SPE

Exploitation	N	P	K
GAEC de la Janière	12 304	5 213	16 331
GAEC de la Pintelière	5 963	2 244	6 967
Total	18 267	7 457	23 298

Les prêteurs n'appartiennent pas à d'autres plans d'épandage.

Tableau 75 : Apports organiques extérieurs sur la SPE

Exploitation	N	P	K
GAEC de la Janière	280	4 900	14 700
GAEC de la Pintelière	200	3 500	10 500
Total	480	8 400	25 200

3.4. Capacité de valorisation du plan d'épandage

La capacité de valorisation du plan d'épandage correspond à la différence : exportations des cultures de la SPE – apports des élevages et autres plans d'épandage sur la SPE. La capacité de la SPE est donnée au tableau suivant :

Tableau 76 : Disponibilité par prêteur

Exploitation	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
GAEC de la Janière (SAU)	27 255	6 603	6 114
GAEC de la Pintelière (SAU)	31 335	5 639	23 307
Total sur la SAU	58 590	12 242	29 421
GAEC de la Janière (SPE)	21 615	4 213	7 302
GAEC de la Pintelière (SPE)	16 449	1 284	1 638
Total sur la SPE	38 064	5 496	8 940

3.5. Bilan global du plan d'épandage

Le bilan de fertilisation global sur le plan d'épandage s'obtient en comparant les exportations des cultures aux engrais organiques provenant des élevages ou d'autres plans d'épandage. Le solde de ce bilan est alors à mettre en relation avec le flux à traiter dans le cadre du projet de l'entreprise Trans-Pintelière. Ces éléments sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Le tableau ci-dessous compare la capacité de valorisation des surfaces mises à disposition à la charge de matière à traiter :

Tableau 77 : Bilan du plan d'épandage (sur la SPE)

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Besoin des cultures (kg/an)	57 859	21 787	58 823
Apports au sol avant lixiviats (kg/an)	19 315	7 891	24 683
Flux à valoriser en lixiviats (kg/an)	565	65	837
Solde avant apport d'engrais minéraux (kg/an)	37979	13831	33303
Part de la fertilisation apportée par les matières organiques	34,4%	36,5%	43,4%

Tableau 78 : Pressions sur le plan d'épandage

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Apports organiques globaux sur le plan d'épandage	19 880	7 956	25 520
Pressions organiques sur la SMD (kg/ha/an)	58,4	23,4	74,9
Pressions organiques sur la SPE (kg/ha/an)	72,5	29,0	93,0

Le total des apports organiques sur la surface épandable (SPE) couvriront au maximum :

- 34,4 % du besoin en azote de la SPE,
- 36,5 % du besoin en acide phosphorique de la SPE,
- 43,4 % du besoin en potasse de la SPE.

Le plan d'épandage permet la valorisation des lixiviats sans surfertilisation. Le tonnage annuel épandu est inférieur à 10 tonnes (circulaire du 14/05/2012).

3.6. Appartenance à d'autres plans d'épandage

Il est à noter que les parcelles du présent plan d'épandage seront les mêmes qui permettront de valoriser les cendres de la chaufferie LYS France à Cérences. Ce plan d'épandage n'a pas encore été élaboré. Afin de s'assurer de la complémentarité des lixiviats et des cendres, les compositions des effluents sont les suivantes :

Tableau 79: Composition lixiviats

Jus	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
Kg/m ³	0,27	0,03	0,4	0,1	0,05
Disponibilité (%)	45	100	100	100	100
Dosage (m ³ /ha)			80		
Flux kg/ha	10	2,4	32	8	4

Tableau 80: Composition cendres

Cendres	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
Kg/m ³	1	14	42	173	19
Disponibilité (%)	45	100	100	50	100
Dosage (m ³ /ha)		5			
Flux kg/ha	2	70	210	433	95

Les jus à une dose de 80 m³/ha apportent des quantités relativement faibles d'éléments fertilisants sauf pour le phosphore qui représente environ 40 % des besoins de plantes céréalières.

Pour ce qui est des cendres à une dose de 5 t/ha les apports d'azote sont très faibles alors que ceux des autres éléments sont significatifs. Les apports en phosphore correspondent aux besoins moyens d'une culture de type céréalières, les apports de calcium correspondent aux besoins annuels d'entretien calcique des sols. Les apports en potassium correspondent aux exportations de deux années de cultures céréalières. Les apports en magnésium sont d'une importance cruciale pour la photosynthèse des plantes et l'assimilation par celles des autres éléments minéraux.

Les deux produits peuvent donc être valorisés sur un même périmètre d'épandage. Afin qu'il n'y ait pas de surfertilisation la même année il n'y aura d'épandage de cendres et de jus sur une même parcelle. Les jus seront épandus annuellement sur une surface d'environ 30 hectares.

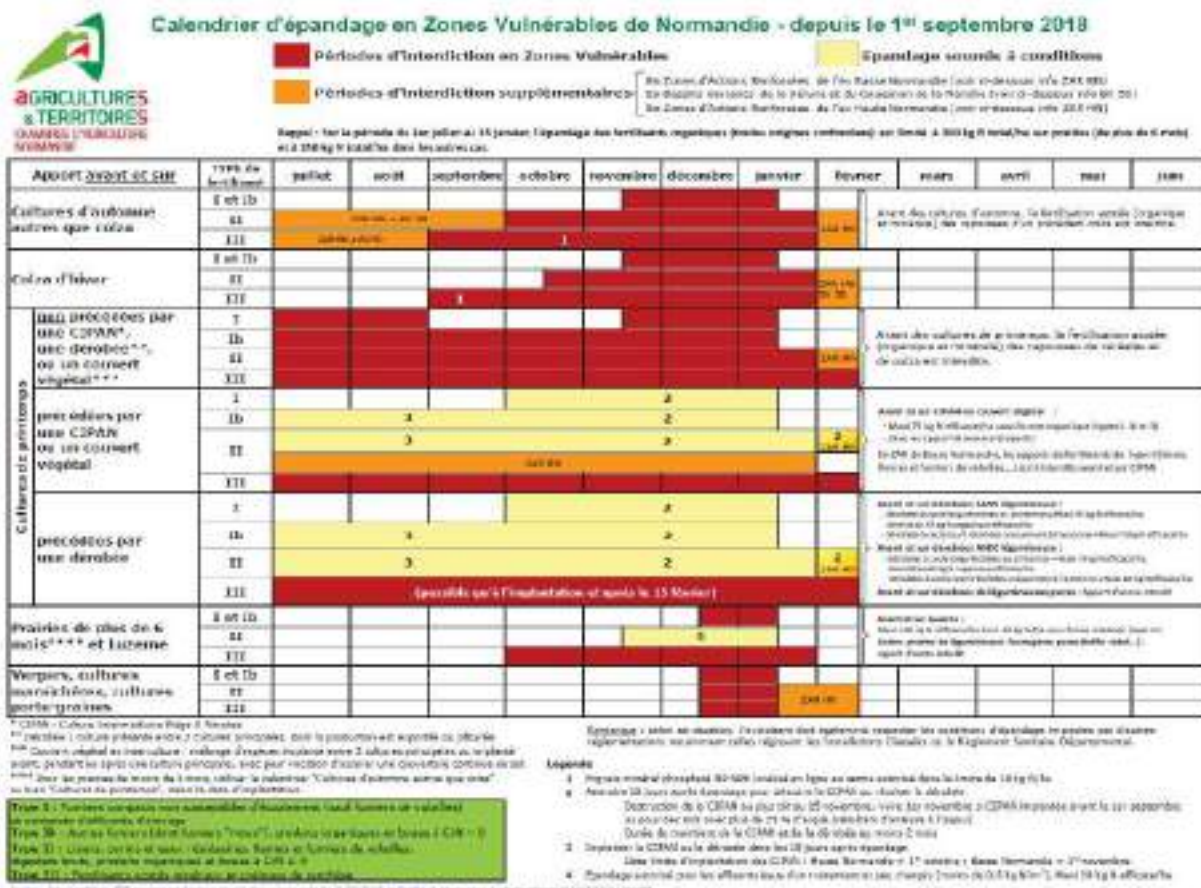
4. MODALITES D'EPANDAGE

4.1. Périodes d'épandage

Le calendrier d'épandage en vigueur dans les régions du plan d'épandage sont les calendriers issus des programmes d'action national et régionaux. Les lixiviateurs sont assimilés à un fertilisant de type II, leur rapport C/N étant inférieur à 8.

Les périodes d'interdiction des épandages pour la Normandie s'appliquent pour les cultures en zones vulnérables (soit la totalité du plan d'épandage) et sont précisées dans les tableaux ci-après :

Figure 9 : Périodes d'interdiction d'épandage Normandie



4.2. Distances d'épandage

4.2.1. Distances d'épandage par rapport aux habitations

Les distances d'épandage par rapport aux habitations sont définies dans :

- L'arrêté du 20/04/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage soumises à enregistrement sous la rubrique n° 2780 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- L'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.

La distance à respecter est de 50 m des tiers. En effet, les matières seront épandues avec une tonne à lisier de 25 m³ équipé d'un enfouisseur direct et peuvent être considérées comme des boues stabilisées. Toutes les surfaces comprises à moins de 50 m d'un tiers ont été classées non épandables.

4.2.2. Conditions particulières d'épandage

Les conditions particulières d'épandage sont données par les programmes d'action national et régional, ainsi que dans l'arrêté du 20/04/12.

Tableau 81 : Distances d'épandage par rapport aux eaux de surface et zones sensibles

Zone sensible	Distance	Domaine d'application
Puits, forage... AEP	35 m 100 m	Pente < à 7 % Pente > à 7 %
Cours d'eau, plan d'eau	5 m	Pente < à 7 % Déchets non fermentescibles enfouis immédiatement après épandage
	35 m	
	100 m 200 m	Pente > à 7 % Déchets solides et stabilisés Déchets non solides et non stabilisés
Lieux de baignade	200 m	-
Sites d'aquaculture (pisciculture et conchyliculture)	500 m	-
Tiers (habitation, local, zones de loisirs, ERP)	50 m	-
	100 m	En cas d'effluents odorants

Tableau 82 : Distances d'épandage par rapport aux eaux de surface et zones sensibles pour un effluent de type II (C/N<8) -6^e programme d'actions de la directive nitrates en Normandie

Zone sensible	Distance/interdiction
Eaux de surface	> 35 m, > 10 m si bande de protection de 10 m
Eaux de surface et pente > 10 %	>100 m pour les fertilisants liquides (> 35 m si bande de protection > 5 m, > 10 m si bande de protection de 10 m)
Eaux de surface et pentes > 15 %	>100 m pour les pentes > 15 % pour les fertilisants solides (> 35 m si bande de protection > 5 m, > 10 m si bande de protection de 10 m)
Sol gelé	Interdit
Sol enneigé	Interdit
Parcelle inondée	Interdit

Parmi les différents textes précisant les distances d'épandage, les plus contraignantes ont été retenues, soit :

- 35 m des berges de cours d'eau,
- 50 m des forages AEP,
- 35 m des puits et forages non AEP.

4.3. La convention d'épandage

Une convention d'épandage présentée en annexe a été signée avec l'exploitant prêteur de terres dans le cadre du plan d'épandage. Dans ces documents sont définis :

- Les responsabilités de chacun,
- L'engagement de respect des prescriptions agronomiques contenues dans l'étude,
- L'engagement du suivi agronomique (effluents, sols, filière d'épandage),
- L'engagement du producteur sur la qualité des sous-produits livrés,
- L'engagement du producteur à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques des sous-produits,
- Les conditions de mise en œuvre.

Annexe 18 : Convention d'épandage

4.4. Fertilisation conseillée

4.4.1. Azote assimilable

L'azote ammoniacal est directement assimilable par la plante et 40 % de l'azote organique est minéralisé chaque année par le sol. Les lixiviats du projet ont une fraction assimilable de l'azote de 50 % environ la première année. La fraction réellement assimilée par les plantes dépend du type de culture et de la période d'apport. Cet élément de calcul apparaît dans la colonne « Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaux Organiques » des tableaux de calcul de dose ci-après.

4.4.2. Fertilisation azotée des cultures

La fertilisation azotée de la culture est calculée selon la méthode du bilan prévisionnel. La quantité d'azote minéral apporté sur chaque parcelle est basée sur l'équilibre entre :

- Les besoins des cultures en azote,
- Les fournitures azotées par le sol, les apports d'azote organique ou minéral.

Le calcul conduit, pour chaque parcelle, à une dose annuelle d'engrais à apporter. La méthode utilisée est celle définie par l'arrêté régional Normandie (arrêté du 30 août 2023). Ainsi, la fraction disponible est comprise entre 0,45 et 0,55 selon les cultures (annexe 11 – coefficients d'équivalence engrais des Produits Résiduaux Organiques).

4.4.3. Fertilisation phospho-potassique

La fertilisation phospho-potassique est raisonnée à partir de quatre critères :

- Le besoin des plantes,
- La teneur du sol : on différencie deux seuils de teneur :
 - **Teneur « impasse »** : teneur au-dessus de laquelle l'impasse est possible sous certaines conditions,
 - **Teneur « renforcée »** : teneur au-dessous de laquelle il est nécessaire d'apporter une fumure supérieure aux exportations.
- Le passé de fertilisation : toute impasse supérieure à deux ans est déconseillée,
- La gestion des résidus : la restitution des résidus du précédent permet une réduction de la fumure potassique.

L'équilibre de la fertilisation phosphorée-potassique est respecté sur le bilan global du plan d'épandage.

4.5. Doses maximales par culture

4.5.1. Rotations culturales

Les assolements moyens de l'ensemble de l'exploitation ont été recensés. Ils ont permis de définir les principales cultures et rotations culturales sur le plan d'épandage. Les épandages seront réalisés principalement sur céréales (blé, maïs grain, orge, sarrasin), colza et méteil. Les rotations suivantes ont été retenues pour la réalisation des calculs de dose :

- Maïs / blé
- Colza / blé,
- Orge / blé,
- Blé / orge,

Le plan d'épandage se situe sur la région de Normandie. Les doses à apporter ont été définies à partir de l'arrêté du GREN (Groupe Régional d'Expertise Nitrates) du 30 août 2023.

L'apport fertilisant est exprimé en azote efficace, soit directement assimilable par la plante.

Les caractéristiques agronomiques des lixiviats sont rappelées ci-dessous :

Tableau 83 : Charge à traiter

	N	P2O5	K2O
Apports organiques des lixiviats sur le plan d'épandage	565	65	837
Pressions organiques sur la SMD (kg/ha/an)	1,4	0,2	2,1
Pressions organiques sur la SPE (kg/ha/an)	2,1	0,2	3,1

J'

4.5.2. Pour un blé précédé d'un maïs – 75 q/ha

Tableau 84 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (blé)

Culture			Blé
Rendement moyen			75
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	225
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	0
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	20
SOUS-TOTAL (A)			245
Azote fourni par le sol	4	Reliquat d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan (Ri)	41
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédant le semis (Mha)	10
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr ou Mrci)	-10
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	30
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			71
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			174

Tableau 85 : Calcul du volume de matière à épandre (blé)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	174
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaire Organiques	0,45
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	1432
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)*	10
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	18

*En azote efficace

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

4.5.3. Pour un colza précédé d'un blé – 40 q/ha

Tableau 86 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (colza)

Culture			Colza
Rendement moyen			40
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	260
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	50
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	20
SOUS-TOTAL (A)			230
Azote fourni par le sol	4	Reliquat d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan (Ri)	39
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédant le semis (Mha)	20
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr ou Mrci)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	24
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			83
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			147

Tableau 87 : Calcul du volume de matière à épandre (colza)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	147
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaire Organiques	0,45
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	1210
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)*	10
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	15

*En azote efficace

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

4.5.4. Pour un maïs précédé d'une céréale– 80 q/ha

Tableau 88 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (maïs)

Culture			Maïs
Rendement moyen			80
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	184
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	0
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	20
SOUS-TOTAL (A)			204
Azote fourni par le sol	4	Reliquat d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan (Ri)	39
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédant le semis (Mha)	20
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr ou Mrci)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	42
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			101
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			103

Tableau 89 : Calcul du volume de matière à épandre (maïs)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	103
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaire Organiques	0,5
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	763
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)*	11
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	10

*En azote efficace

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

4.5.5. Pour une orge précédée d'un blé– 67 q/ha

Tableau 90 : Calcul de la dose prévisionnelle d'azote (orge)

Culture			Orge
Rendement moyen			67
Besoins totaux	1	Besoins alimentaires de la culture (Pf)	168
	2	Azote déjà prélevé par la culture (Pi)	0
	3	Reliquat après la récolte (Rf)	20
SOUS-TOTAL (A)			188
Azote fourni par le sol	4	Reliquat d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan (Ri)	36
	5	Contribution des retournements de prairies (Mhp)	0
	6	Contribution des apports organiques précédant le semis (Mha)	10
	7	Contribution des résidus du précédent (Mr ou Mrci)	0
	8	Contribution de l'humus du sol et du système de culture (Mhs)	24
SOUS-TOTAL (B) (kg/ha)			70
Dose d'engrais à apporter (C= A – B) (kg/ha)			118

Tableau 91 : Calcul du volume de matière à épandre (orge)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	118
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaire Organiques	0,45
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	971
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	10
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	12

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

4.5.6. Pour une prairie temporaire – 11,5 tMS/ha

D'après le GREN Normandie, les prairies sont soumises à la méthode de la dose plafond. Cette dose est de 170 kgN/ha.

Tableau 92 : Calcul du volume de matière à épandre (prairie temporaire)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	170
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaire Organiques	0,45
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	1399
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	10
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	17

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

4.5.7. Pour une prairie permanente – 9 tMS/ha

D'après le GREN Normandie, les prairies sont soumises à la méthode de la dose plafond. Cette dose est de 170 kgN/ha.

Tableau 93 : Calcul du volume de matière à épandre (prairie permanente)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	170
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaires Organiques	0,45
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	1399
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	10
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	17

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

4.5.8. Pour une luzerne – 13,5 tMS/ha

D'après le GREN Normandie, les parcelles de luzerne sont soumises à la méthode de la dose plafond. Cette dose est de 100 kgN/ha.

Tableau 94 : Calcul du volume de matière à épandre (prairie permanente)

	N
Besoin de la culture (kg/ha)	100
Valeur fertilisante des matières à épandre (kg/m ³)	0,27
Coefficient d'équivalence engrais des Produits Résiduaires Organiques	0,45
Dose à apporter pour subvenir aux besoins de la culture (m ³ /ha)	823
Dose conseillée (m³/ha)	80
Apport fertilisant lié à cette dose (kg/ha)	10
Nombre de passages couvrant les besoins de la culture	10

La dose annuelle à épandre est limitée par le facteur hydrique. À chaque passage, la dose à apporter sera inférieure à 80 m³/ha pour éviter les ruissellements.

Les autres légumineuses du plan d'épandage ne sont pas épandables.

4.6. Récapitulatif des doses à apporter

Tableau 95 : Doses à apporter par type de culture

	Dose conseillée par passage (m ³ /ha)	Azote efficace apporté par la dose conseillée (uN/ha)*
Blé (G+P)	80	10
Colza (G+P)	80	10
Maïs (G)	80	11
Orge (G+P)	80	10
Prairie temporaire	80	10
Prairie permanente	80	10
Luzerne	80	10
Total	-	-

*1 uN = 1 kg d'azote efficace

Le volume à épandre sera de 2092 m³ sur une surface de 274 ha, avec une dose conseillée de 80 m³/ha. Le temps de retour est donc d'environ 10 ans.

Tableau 96 : Épandage des matières à épandre (2 092 m³/an)

Cultures	Dose (m³/ha)	Nombre de passages	SPE disponible (ha)	SPE épandue (ha)	Volume (m³)	Lixiviats épandus (t)												
						Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Lixiviat disponible à l'épandage						259	154	95,8	106	125	120	99,7	125	109	213	330	355	2091,5
Blé (G+P)	80	1	48,5	4,0	320		320											320
Colza (G+P)	80	1	21,1	4,2	334								334					334
Maïs (G)	80	1	106,9	11,3	905					160	745							905
Orge (G+P)	80	1	29,5	4,0	320		320											320
Prairie temporaire	80	1	15,7	2,7	213										213			213
Prairie permanente	80	-	44,5	-	-													0
Luzerne	80	-	2,8	-	-													0
Total	-	5	206,0	26,2	2092	0	640	0	0	160	745	0	0	334	213	0	0	2092
Évolution du stock						944	458	554	660	625	0	99,7	225	0	0	330	685	943,7

Tableau 97 : Bilan des surfaces utilisées pour les épandages de lixiviats

Cultures	SPE disponible (ha)	SPE épandue (ha)	Part des surfaces utilisées
Blé (G+P)	48,5	4,0	8%
Colza (G+P)	21,1	4,2	20%
Maïs (G)	106,9	11,3	11%
Orge (G+P)	29,5	4,0	14%
Prairie temporaire	15,7	2,7	17%
Prairie permanente	44,5	0,0	0%
Légumineuses	7,0	0,0	0%
Miscanthus	1,1	0,0	0%
Total	274,3	26,2	10%

4.7. Stockage des matières à épandre

Le prévisionnel présenté dans la partie *Présentation du projet, 2.4-Flux de lixiviats* à valoriser permet, en mettant en relation la pluviométrie sur le site avec les périodes d'irrigation des andains, de calculer le pic de stockage dans les bassins de rétention. Il est de 944 m³.

Le choix de la période du « stock 0 » est réalisé en fonction des périodes de pluviométrie maximale. La période la moins favorable pour l'épandage des effluents est l'hiver, on considère donc que les stocks seront vides fin octobre, afin de pouvoir stocker les effluents de novembre, décembre et janvier.

Le plan d'épandage est suffisamment dimensionné. Il permet la valorisation du volume de lixiviat produit avec une marge de sécurité.

Les capacités des bassins de rétention (1 400 m³) sont suffisantes pour stocker les lixiviats entre les périodes d'épandage.

4.8. Transport et épandage

Le matériel mis en œuvre pour transporter et épandre les matières fertilisantes est adapté à la texture du produit, l'exploitant utilisera une tonne à lisier de 25 m³.

Afin de limiter les nuisances olfactives et de diminuer les risques de volatilisation de l'azote et de lessivage, les lixiviats seront épandus avec un pendillard.

Le matériel utilisé est équipé de pneus basse pression pour limiter l'impact des épandages sur le sol et les cultures. Il permettra une répartition homogène des matières fertilisantes sur le sol.

4.9. Surveillance des épandages : le suivi agronomique

4.9.1. Présentation

L'arrêté du 20/04/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de compostage relevant du régime de l'enregistrement précise, à son annexe II, les conditions de réalisation des épandages de déchets ou effluents. Tout épandage est subordonné à une étude préalable

montrant l'innocuité et l'intérêt agronomique des effluents, l'aptitude des sols à les recevoir, le périmètre d'épandage et les modalités de sa réalisation.

Au-delà de l'étude préalable, l'installation classée doit programmer, enregistrer et suivre ses épandages. Ainsi, l'exploitant est tenu de :

- Réaliser un programme prévisionnel d'épandage,
- Enregistrer les opérations sur un cahier d'épandage.

4.9.2. Programme prévisionnel d'épandage

Celui-ci est réalisé au plus tard un mois avant le début de la campagne d'épandage et comprend :

- La liste des parcelles ou groupes de parcelles concernées par la campagne d'épandage ainsi que la description des cultures implantées ;
- Des analyses des sols portant sur des points représentatifs des parcelles concernées par l'épandage ;
- Une caractérisation des matières à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique) ;
- Les préconisations spécifiques d'utilisation des matières à épandre (calendrier prévisionnel d'épandage et doses d'épandage par unité culturale...) en fonction de la caractérisation de ces dernières, du sol, des systèmes et types de cultures et des autres apports de matières fertilisantes ;
- L'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

4.9.3. Cahier d'épandage

Celui-ci est tenu à la disposition de l'inspection des ICPE pendant une durée de 10 ans et comprend, pour chacune des parcelles épandues :

- Les surfaces effectivement épandues,
- Les références parcellaires,
- Les dates d'épandage et leur contexte météorologique,
- La nature des cultures épandues,
- Les volumes et la nature des matières épandues,
- Les quantités d'azote global épandues, toutes origines confondues,
- L'identification des personnes morale ou physique chargées de l'épandage,
- L'ensemble des résultats d'analyse pratiquées sur les sols et les matières épandues, avec les dates de prélèvement et de mesures ainsi que leurs localisations.

Sur le site, un registre commun entre les exportations de composts et l'épandage est tenu à jour et regroupe également ses informations.

Étude d'incidence du plan d'épandage et compatibilité avec les plans et programmes

1. ÉTUDE DES INCIDENCES DU PROJET

1.1. Intégration dans le paysage

L'épandage agricole est une pratique courante. Pour l'agriculteur, l'épandage sur les terres cultivées a toujours été le meilleur moyen de tirer parti des déjections animales.

Les épandages de matières fertilisantes s'intègrent dans le paysage au même titre que celui des déjections animales et autres sous-produits : lisiers, fumiers, composts, vinasses, digestats liquides/solides d'eau potable, boues de station d'épuration...

Le matériel utilisé pour l'épandage est un matériel couramment utilisé par les exploitations agricoles. Les épandages réalisés par l'entreprise Trans-Pintelière se substitueront à des épandages d'engrais minéraux ou organiques.

L'activité d'épandage est sans effet sur le paysage environnant.

1.2. Faune et la flore

L'épandage des matières fertilisantes sur les terrains agricoles respecte les périodes définies dans le programme d'actions du département concerné et le programme d'action national. L'épandage intervient sur les parcelles régulièrement exploitées, principalement :

- Au printemps, sur le maïs,
- À la fin de l'hiver, sur céréales à paille d'hiver.

Le matériel utilisé permet l'apport d'une dose régulièrement répartie sur la parcelle.

Il n'y aura pas de ruissellement, ni d'épandage en dehors de la parcelle culturale. En conséquence, cette pratique agricole n'a pas d'incidence :

- Sur les zones de refuge pour la faune, tels que les bosquets et les bois,
- Sur la flore environnante.

1.3. Les espaces naturels

L'épandage intervient sur les parcelles régulièrement exploitées, principalement :

- Au printemps, sur le maïs,
- À la fin de l'hiver, sur céréales à paille d'hiver.

L'épandage et l'irrigation ne sont pas des activités de nature à affecter les habitats ou la vie de la faune et la flore.

Le projet n'aura pas d'impact sur les espaces naturels présents dans le périmètre d'étude.

1.4. Sol

Les épandages d'effluents à teneurs élevées en certains éléments, tels que le sodium, peuvent déstructurer un sol en agissant sur la stabilité du complexe argilo-humique. Les lixiviations ne présentent pas ce risque.

Les épandages d'effluents à teneurs élevées en éléments traces métalliques et composés traces organiques peuvent polluer le sol. Les teneurs en éléments traces indésirables des lixiviats sont très inférieures aux valeurs limites réglementaires.

Les outils utilisés pour l'épandage peuvent provoquer un tassement mécanique des premiers horizons du sol. Les sols limoneux sont plus particulièrement sensibles à ce risque de tassement. Ainsi, il est préconisé :

- D'utiliser des outils équipés de pneus basse pression,
- De réaliser les épandages sur des sols de bonne portance.

1.5. Eau

1.5.1. Impact sur la qualité des eaux

Le plan d'épandage respecte les distances réglementaires relatives aux captages, piscicultures, cours d'eau et plans d'eau.

Les recommandations du plan d'épandage évitant toute sur-fertilisation (fertilisation raisonnée) seront respectées : doses, périodes d'interdiction.

La filière de valorisation agricole accompagnée d'un suivi agronomique n'a pas d'impact significatif sur la qualité des eaux souterraines ou de surface.

1.5.2. Risque d'érosion

L'érosion est un phénomène qui apparaît en fonction des précipitations, de la capacité de rétention en eau du sol, de la perméabilité du sol et de la pente du terrain.

Lors de fortes pluies, le ruissellement entraîne des particules en suspension contenant notamment du phosphore et de l'azote (risque d'eutrophisation).

Compte tenu de l'environnement et du périmètre d'épandage (terrains à forte pente exclue, sol non saturé en eau en période d'épandage) et des doses d'apport, les phénomènes d'érosion liée aux épandages sont très faibles.

1.5.3. Risque de lessivage

Les contraintes majeures sont liées à l'hydromorphie dans les sols. Celle-ci diminue la capacité épuratoire du sol et limite l'accès aux parcelles en période humide.

Les risques de pollution sont liés au lessivage des anions (nitrates) en zone de drainage, à l'écoulement hypodermique et à l'érosion des sols à forte pente.

Pour limiter ce risque, il convient donc de respecter les règles suivantes qui répondent à un souci de préservation de la ressource en eau :

- Épandage et irrigation à proscrire sur sol restant nu,
- Suivi agronomique des reliquats azotés.

Les parcelles sur le périmètre d'épandage ayant un sol très hydromorphe ou une forte pente (>15 %) ont été exclues. Les sols dont la pente est moyennement forte (>7 % et éloignées des cours d'eau) ou dont le sol est légèrement hydromorphe ne sont épandables qu'en période proche de déficit hydrique. Une zone non épandable de 35 m a été définie autour des cours d'eau. Par conséquent, le risque de lessivage est limité.

1.5.4. Risque d'inondation

Plusieurs risques sont encourus pendant les inondations, à savoir l'érosion due à la décrue et le lessivage dit *per ascensum*. La seule parcelle du plan d'épandage située en zones d'aléa faible du PPRI de la Vire a été déclassée en aptitude 1, il s'agit d'une partie de la parcelle PIN32.

1.6. Les bruits

Les émissions sonores induites par l'activité sont limitées à :

- La circulation du tracteur attelé au matériel d'épandage : dans la parcelle agricole et sur les axes de circulation pour aller d'une parcelle à une autre,
- La circulation des camions qui alimentent le matériel,

Le matériel utilisé est conforme à la réglementation sur le bruit : Code de la route et Code de l'environnement qui réglementent le bruit des véhicules et de leurs échappements.

La circulation se fera essentiellement en dehors des zones agglomérées sur des axes ouverts à la circulation routière et agricole.

1.7. Circulation des véhicules

Les voies de transport sont les routes nationales, départementales, communales et des chemins ruraux. Certaines ont des limitations de tonnage qu'il conviendra de respecter pour les outils de transport des matières fertilisantes.

Le site de l'entreprise Trans-Pintelière est relié à son périmètre d'épandage par plusieurs axes routiers :

- La D38 reliant Candol à Gavray-sur-Sienne,
- La D89, reliant Soulles à Carantilly,
- La D99 reliant Quibou à Cametours,
- La D193 reliant Dangy à La Croix Genest,
- La D446 reliant Marigny-le-Lozon à Carantilly.

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

La circulation engendrée par le projet reste modérée et étalée sur deux périodes d'épandage (printemps et fin d'été/automne), la capacité des axes est compatible avec la circulation engendrée par le projet.

Annexe 13 : Plan de circulation

2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES EN VIGUEUR

2.1. Plans et programmes « déchets »

La compatibilité du projet dans son ensemble (plan d'épandage inclus) avec les plans et programmes « déchets » a déjà été traitée en PJ n°12.

PJ n°12 : Compatibilité avec les plans et programmes

2.2. Le SDAGE et le SAGE

La compatibilité du projet dans son ensemble (plan d'épandage inclus) avec les SDAGE et SAGE a déjà été traitée en PJ n°12.

Le plan d'épandage est compatible avec les objectifs du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027. Il contribue aux efforts de dépollution dans le sens où le sol participe à l'élimination des éléments contenus dans les lixiviats issus de l'unité de compostage. Il respecte le milieu naturel et les aquifères présents en tenant compte de la qualité des sols en place, en limitant les risques de lessivage des nitrates par des apports de doses raisonnées et des périodes d'apport choisies.

Le suivi agronomique mis en place permet de suivre le respect de la bonne pratique de l'épandage afin de préserver le milieu naturel.

PJ n°12 : Compatibilité avec les plans et programmes

2.3. Directive nitrate

2.3.1. Zones vulnérables (ZV)

La directive européenne n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 a pour objectif de protéger les eaux souterraines et de surface contre les pollutions provoquées par les nitrates d'origine agricole et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Le classement d'un territoire en zone vulnérable vise notamment la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières.

Le département de la Manche est concerné par le bassin hydrographique Seine-Normandie. Les zones vulnérables de ce dernier ont été définies par l'arrêté du préfet de bassin Seine-Normandie, signé le 17 août 2021.

L'aire du plan d'épandage, tout comme une majorité de la région Normandie, sont situées en zone vulnérable.

Annexe 19 : Zones vulnérables

2.3.2. Programme d'action régional

Les arrêtés établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Normandie est paru le 30 juillet 2018.

Les mesures du programme d'action Normandie sont :

- Le renforcement des périodes minimales d'interdiction,
- La limitation des épandages en fonction des cultures,
- La couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses,
- Le renforcement des exigences relatives à la couverture végétale le long des cours d'eau,
- Des mesures complémentaires en ZAR.

L'activité de compostage générera des effluents de type lixiviats, eaux pluviales et de lavage. Ceux-ci seront partiellement utilisés pour maîtriser le taux d'humidité des andains, le reste étant valorisé par épandage agricole. Cette valorisation fait l'objet d'un plan d'épandage, conforme à la réglementation, notamment aux programmes d'actions régional et national contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Le plan d'épandage est concerné par les programmes d'action national et régional.

2.3.3. Zones d'actions renforcées (ZAR)

Il s'agit des zones mentionnées au II de l'article R.211-81-1 du Code de l'Environnement, c'est-à-dire les captages d'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/L.

D'après le 6^e programme d'actions régional de Normandie, aucune parcelle n'est située en zone d'actions renforcées.

2.4. Arrêtés GREN

L'arrêté du 25 août 2022 établit le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Normandie.

Cet arrêté définit les modes de calcul des besoins azotés annuels des différentes cultures, en fonction de différents paramètres :

- La nature et le rendement attendu de la culture,
- Les précédents culturaux,
- Les pratiques culturales,
- L'historique la fertilisation de la culture,
- La nature du sol.

Les calculs de dose qui seront définies pour le lixiviat devront respecter cet arrêté.

2.5. Risque inondation

2.5.1. Plan de prévention des risques d'inondation

Les communes du plan d'épandage sont concernées par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Vire, approuvé le 29/07/2004.

Une partie de la parcelle PIN32 du plan d'épandage est située en zone inondable (classée en aptitude 0). Le reste de la parcelle classée en aptitude 1 sera épandu hors des périodes à risques.

2.5.2. Plans de gestion des risques d'inondation

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Seine-Normandie, adopté le 3 mars 2022, a été mis en place pour la période 2022-2027 sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie. Il donne des dispositions applicables sur 15 territoires identifiés à risque d'inondation important.

Les communes du plan d'épandage ne sont pas couvertes par un territoire à risque d'inondation important (TRI).

2.6. Plan Climat Air Énergie Territorial

Toutes les communes du plan d'épandage appartiennent à la communauté de communes de Saint-Lô Agglomération, qui a élaboré un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) en 2016. Le projet s'inscrit dans cette démarche en valorisant les déchets du territoire.

3. MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

3.1. Présentation

Ces mesures concernent prioritairement la protection des eaux et le suivi des sols.

Malgré les faibles risques, différentes mesures ont été prises afin d'éviter tout risque de pollution des eaux. Le **plan d'épandage** a notamment permis :

- De **recenser l'ensemble des captages AEP** : les périmètres de protection rapprochés sont exclus, les prescriptions des arrêtés associés seront respectées,
- De définir les doses d'apport pour une utilisation raisonnée.

Par ailleurs, avant les épandages, un planning réunira toutes les informations permettant de juger de la capacité d'épandage de chaque parcelle. Cette opération de contrôle sera réalisée dans le cadre du **suivi d'exploitation**.

En termes de contrôle analytique, le **suivi** garantira :

- Des analyses régulières des matières fertilisantes,
- Un conseil spécifique de fertilisation à la parcelle pour les utilisateurs,
- Des analyses physico-chimiques des sols récepteurs.

Le détail des protocoles de suivi d'exploitation et du suivi et autosurveillance des épandages a été exposé précédemment.

Le nombre d'analyses de matières fertilisantes ainsi que les déterminations effectuées garantissent tout risque de pollution.

De même, les cahiers d'épandage des matières fertilisantes permettent de bien contrôler le flux.

3.2. Pollution de l'air

Les véhicules utilisés pour le transport et l'épandage sont soumis au contrôle technique réglementaire.

3.3. Bruits et vibrations

Les bruits sont limités au déplacement des tracteurs et des engins d'épandage. Ces bruits sont insignifiants en zones de culture. Par ailleurs, en limite d'agglomération, le respect des distances réglementaires d'épandage (50 mètres des habitations), est une mesure supplémentaire qui contribuera à limiter les nuisances sonores.

3.4. Déchets

L'activité ne génère aucun déchet.

3.5. Transport et approvisionnement

Les matériels utilisés pour le transport et l'épandage se conformeront aux règles du code de la route et de sécurité qui leur sont propres.

3.6. Sols

Le recyclage agricole des matières fertilisantes contribue à l'irrigation et à la fertilisation des plantes.

La mise en place d'un suivi d'exploitation permet de contrôler les flux. Le suivi et autosurveillance des épandages permettent quant à lui de fournir aux agriculteurs des conseils en fertilisation complémentaire par l'intermédiaire des analyses régulières des matières fertilisantes et des sols.

CONCLUSION

La société Trans-Pintelière sollicite l'enregistrement de son unité de compostage située sur la commune de Quibou (50).

Le gisement traité est de 12 500 t/an, composé de déchets verts et de boues, afin de produire deux types de compost : issus de déchets verts seuls ou en mélange avec des boues.

La présente étude a montré que :

- Le site n'aura pas d'incidence sur les zones Natura 2000 et autres milieux sensibles,
- Il n'y a pas de cumul des incidences avec d'autres projets d'installations, ouvrages ou travaux situés dans cette même zone,
- Le projet appliquera, sans modification, les prescriptions des arrêtés du 20/04/2012 (rubrique 2780-2).

ANNEXES

Annexe 1 : Déclaration, juillet 2020



PREUVE DE DEPOT N° A-0-OGV7MOJZB

**DECLARATION DU BENEFICE DES DROITS ACQUIS
D'UNE INSTALLATION CLASSEE
RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION**
Article R513-1 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

SARL TRANS-PINTELIERE	
21 LA JOIGNERIE	
50750	QUIBOU

Départements concernés :

Communes concernées :

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : NON
- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : NON
- une installation classée relevant du régime de déclaration : NON

Demande de modification de certaines prescriptions applicables : NON

Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui statue par arrêté (article R512-52 du code de l'environnement). L'absence de réponse dans un délai de 3 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments vaut refus (décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014).

Installations classées objet du bénéfice des droits acquis :

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime ¹ (D ou DC)
2780	2-c	Compostage de déchets non dangereux ou n	19.9	t/j	D
2794	2	Broyage de déchets verts	29.9	t/j	D

Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :

Les installations dont les seuils sont précisés dans la nomenclature sous le sigle « DC » (Déclaration avec Contrôle périodique) sont soumises à un contrôle périodique permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations respectent les prescriptions applicables (article R512-55 et suivants du code de l'environnement). Ces contrôles sont effectués à l'initiative et aux frais de l'exploitant par des organismes agréés (article L512-11 du code de l'environnement). La périodicité du contrôle est de 5 ans maximum, sauf cas particulier (article R512-57 du code de l'environnement). Le premier contrôle d'une installation doit avoir lieu dans les six mois qui suivent sa mise en service, sauf situation particulière précisée à l'article R512-58 du code de l'environnement.

Exception : l'obligation de contrôle périodique ne s'applique pas aux installations relevant de la déclaration lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement (article R512-55 du code de l'environnement).

Les références des prescriptions générales applicables à chaque rubrique de la nomenclature des installations classées sont mises à disposition sur le site internet des préfectures concernées par l'implantation des installations :

- prescriptions générales ministérielles²,
- éventuelles prescriptions générales préfectorales.

Rappel réglementaire relatif aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation :

Les prescriptions générales ministérielles sont applicables aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation dès lors que ces installations ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article R512-50-II du code de l'environnement).

Déclarant :

Le déclarant a confirmé avoir pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration.

Date de la déclaration du bénéfice des droits acquis :

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges :

¹ D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.

² Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : <http://www.ineris.fr/aida/>

Annexe 2 : Capacités financières

Bilan

BILAN ACTIF	Brut	Amortissement Dépréciations	Net 31/07/2022	Net 31/07/2021
Capital souscrit non appelé				
ACTIF IMMOBILISE				
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement				
Frais de recherche et de développement				
Concessions, brvts, licences, logiciels, drts & val.similaires				
Fonds commercial (1)				
Autres immobilisations incorporelles				
Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles				
Immobilisations corporelles				
Terrains				
Constructions				
Installations techniques, matériel et outillage industriels	282 941	82 440	200 500	61 171
Autres immobilisations corporelles	360 740	103 878	256 862	268 357
Immobilisations corporelles en cours				
Avances et acomptes				
Immobilisations financières (2)				
Participations (mise en équivalence)				
Autres participations	2 262		2 262	2 256
Créances rattachées aux participations				
Autres titres immobilisés				
Prêts				
Autres immobilisations financières				
TOTAL ACTIF IMMOBILISE	645 943	186 318	459 625	331 784
ACTIF CIRCULANT				
Stocks et en-cours				
Matières premières et autres approvisionnements	2 498		2 498	1 457
En-cours de production (biens et services)				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises				
Avances et acomptes versés sur commandes				
Créances (3)				
Clients et comptes rattachés	84 247		84 247	99 821
Autres créances	7 991		7 991	6 902
Capital souscrit et appelé, non versé				
Divers				
Valeurs mobilières de placement	14 500		14 500	8 500
Disponibilités	28 712		28 712	5 648
Charges constatées d'avance (3)	5 610		5 610	2 212
TOTAL ACTIF CIRCULANT	143 558		143 558	124 540
Frais d'émission d'emprunt à étaler				
Primes de remboursement des obligations				
Ecarts de conversion actif				
TOTAL GENERAL	789 501	186 318	603 183	456 325
(1) Dont droit au bail				
(2) Dont à moins d'un an (brut)				
(3) Dont à plus d'un an (brut)				

Bilan

BILAN PASSIF	31/07/2022	31/07/2021
CAPITAUX PROPRES		
Capital	110 000	110 000
Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...		
Ecart de réévaluation		
Réserve légale	11 000	1 000
Réserves statutaires ou contractuelles	23 809	18 232
Réserves réglementées		
Autres réserves		
Report à nouveau		
RESULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	35 060	37 577
Subventions d'investissement		
Provisions réglementées		
TOTAL CAPITAUX PROPRES	179 869	166 809
AUTRES FONDS PROPRES		
Produits des émissions de titres participatifs		
Avances conditionnées		
TOTAL AUTRES FONDS PROPRES		
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES		
Provisions pour risques		
Provisions pour charges		
TOTAL PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES		
DETTES (1)		
Emprunts obligataires convertibles		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (2)	360 490	219 543
Emprunts et dettes financières diverses (3)	6 468	3 838
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	17 296	13 569
Dettes fiscales et sociales	39 059	52 565
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés		
Autres dettes		
Produits constatés d'avance (1)		
TOTAL DETTES	423 314	289 516
Ecarts de conversion passif		
TOTAL GENERAL	603 183	456 325
(1) Dont à plus d'un an (a)	306 134	289 516
(1) Dont à moins d'un an (a)	117 180	
(2) Dont concours bancaires et soldes créditeurs de banque		
(3) Dont emprunts participatifs		
(a) A l'exception des avances et acomptes reçus sur commandes en cours		

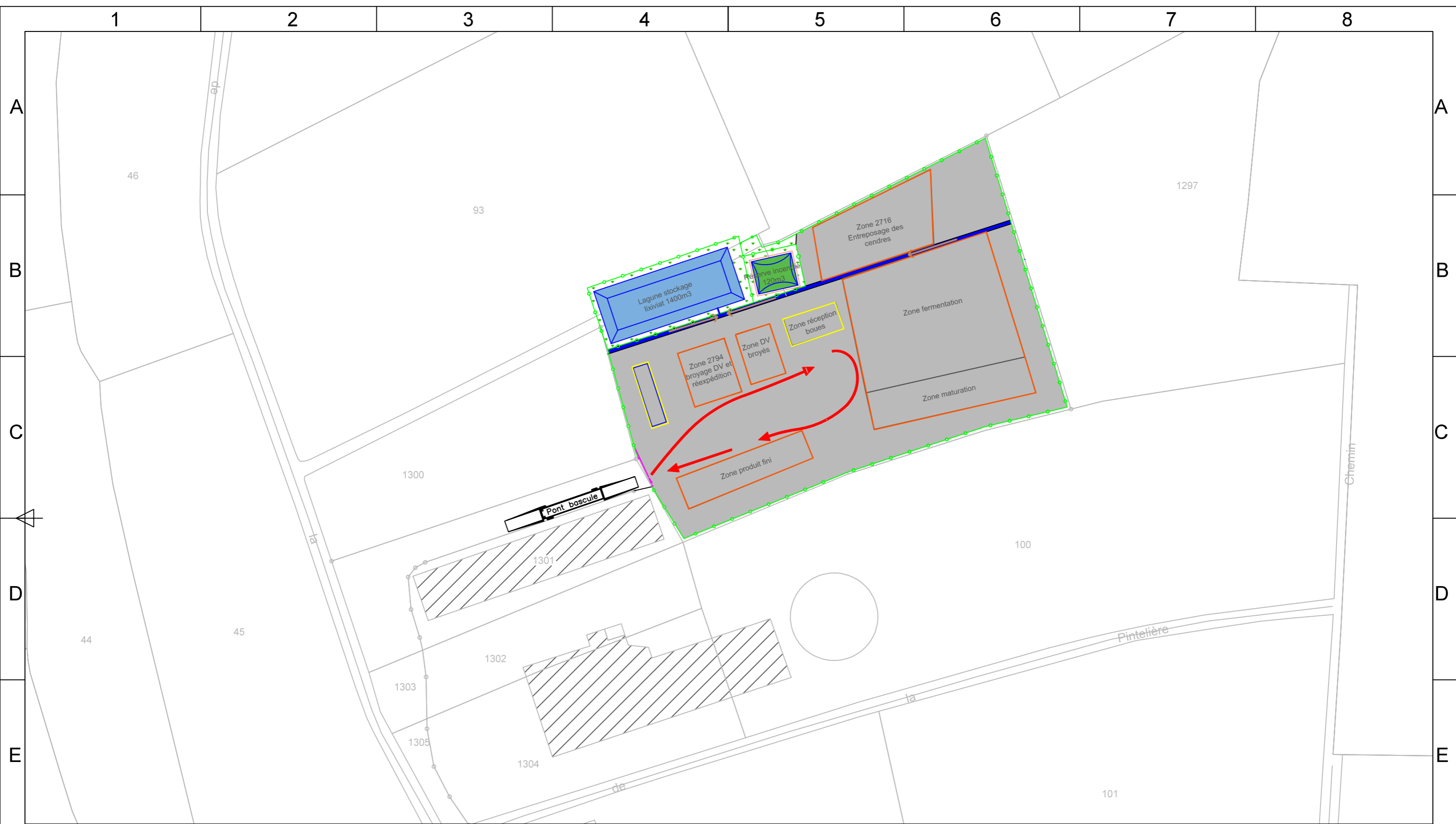
Compte de résultat

	France	Exportations et livraisons intracom.	31/07/2022	31/07/2021
Produits d'exploitation (1)				
Ventes de marchandises				
Production vendue (biens)				
Production vendue (services)	323 920		323 920	312 487
Chiffre d'affaires net	323 920		323 920	312 487
Production stockée				
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur provisions (et amortissements), transferts de charges			3 308	242
Autres produits			20	1
Total produits d'exploitation (I)			327 247	312 729
Charges d'exploitation (2)				
Achats de marchandises				
Variations de stock				
Achats de matières premières et autres approvisionnements			34 002	27 096
Variations de stock			-1 041	840
Autres achats et charges externes (a)			110 735	119 206
Impôts, taxes et versements assimilés			602	1 073
Salaires et traitements			83 153	76 980
Charges sociales			6 336	13 641
Dotations aux amortissements et dépréciations :				
- Sur immobilisations : dotations aux amortissements			48 427	32 495
- Sur immobilisations : dotations aux dépréciations				
- Sur actif circulant : dotations aux dépréciations				
- Pour risques et charges : dotations aux provisions				
Autres charges			31	70
Total charges d'exploitation (II)			282 245	271 402
RESULTAT D'EXPLOITATION (I-II)			45 003	41 328
Quotes-parts de résultat sur opérations faites en commun				
Bénéfice attribué ou perte transférée (III)				
Perte supportée ou bénéfice transféré (IV)				
Produits financiers				
De participation (3)			7	7
D'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (3)				
Autres intérêts et produits assimilés (3)			44	84
Reprises sur provisions et dépréciations et transferts de charges				
Différences positives de change				
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total produits financiers (V)			51	91
Charges financières				
Dotations aux amortissements, aux dépréciations et aux provisions				
Intérêts et charges assimilées (4)			2 992	5 920
Différences négatives de change				
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement				
Total charges financières (VI)			2 992	5 920
RESULTAT FINANCIER (V-VI)			-2 941	-5 829
RESULTAT COURANT avant impôts (I-II+III-IV+V-VI)			42 062	35 499

Compte de résultat (suite)

	31/07/2022	31/07/2021
Produits exceptionnels		
Sur opérations de gestion		165
Sur opérations en capital		75 077
Total produits exceptionnels (VII)		75 242
Sur opérations de gestion	239	427
Sur opérations en capital		65 043
Total charges exceptionnelles (VIII)	239	65 470
RESULTAT EXCEPTIONNEL (VII-VIII)	-239	9 772
Impôts sur les bénéfices (X)	6 762	7 694
Total des produits (I+III+V+VII)	327 298	388 062
Total des charges (II+IV+VI+VIII+IX+X)	292 238	350 486
BENEFICE OU PERTE	35 060	37 577
- Redevances de crédit-bail mobilier	21 243	19 075

Annexe 3 : Zones à risques

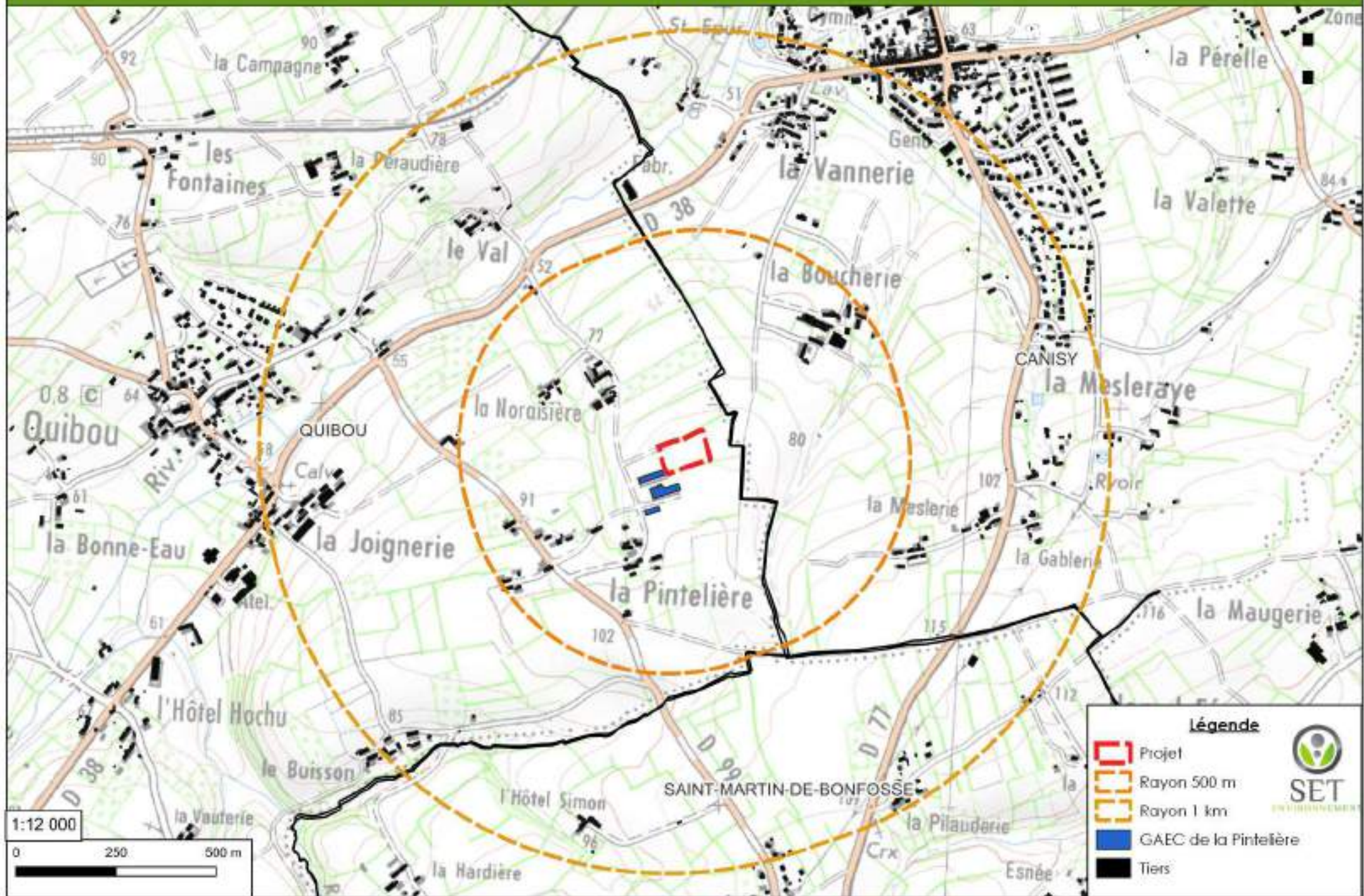


Légendes :	
	Clôture
	Caniveau de collecte de ruissellements souillés
	Portail coulissant
	Aire de lavage
	Sens de circulation
	Risque incendie et chimique
	Risque chimique

		Dessiné par : Paul BOUGENIERE	
		Adresse : QUIBOU, 50420	
Nom fichier : CADASTRE a corriger.dwg		Projet : Extension site de compostage	
Echelle : 1/1000 Format : A3		Présentation :	
Date : 2022/12/01		Plan repérage cadastrale	

Annexe 4 : Zones d'occupation humaine

SARL Trans-Pintelière - Zones d'occupation humaine



Annexe 5 : Etude d'odeurs



Rapport de dispersion

Etude de dispersion 2D AERMOD

Plateforme de co-compostage de QUIBOU (50)

Client : SEDE ENVIRONNEMENT

Numéro du projet : ONFRSEDE23A

Référence Rapport : RD ONFRSEDE23A

Version	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	G. LE FRANC	V. ROCHAS	28/03/2023	1 ère diffusion
2	V. ROCHAS	V. ROCHAS	04/04/2023	Modifications de formes

Toute nouvelle édition du rapport annule et remplace la version précédente



Références Projets

Titre : Etude de dispersion 2D AERMOD
Plateforme de co-compostage de QUIBOU (50)

Référence du rapport : RD ONFRSEDE23A

Indice de la version : 2

En date du : 04/04/2023

Contact client

Société : SEDE ENVIRONNEMENT

Contact client : Frédéric LESGUILLIER

Fonction : Responsable Pôle Etude Ouest

e-mail : frederic.lesguillier@sede.fr

Téléphone : 06 25 00 24 98

Lieu d'intervention : Plateforme de compostage de QUIBOU 50

Contact Odournet

Adresse : [Odournet France - Sensenet \(SASU Aroma Consult\)](#)
[Service Environnement](#)

3 allée de Bray

35 510 CESSON SEVIGNE

Tel : (+33) 2 99 50 17 95

Mail : odournet.france@odournet.com

Rapport rédigé par : Gabriel LE FRANC, Technicien d'Etude
06 14 15 65 22, glefranc@odournet.com

Rapport approuvé par : Vincent ROCHAS, Responsable Service Environnement,
Consultant Sénior Odeur
06 20 91 44 68 vrochas@odournet.com

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
OBJET	5
I DESCRIPTION GENERALE DE L'INTERVENTION	6
I.1. ENVIRONNEMENT DU SITE	6
I.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROCESS	7
I.2.1. <i>Présentation du process de production</i>	7
II DESCRIPTION DU MODELE ET DONNEES D'ENTREE	8
II.1. DESCRIPTION DU MODELE.....	8
II.2. TOPOGRAPHIE ET DOMAINE D'ETUDE.....	9
II.3. METEOROLOGIE LOCALE.....	10
II.4. SCHEMA ET MODELISATION DU SITE	12
II.5. TERMES SOURCES	13
II.6. CARACTERISTIQUES DES POINTS SONDES	15
III RESULTATS DE L'ETUDE DE DISPERSION	17
III.1. CONCENTRATIONS D'ODEURS AUX POINTS SONDES.....	18
III.2. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE.....	20
IV CONCLUSION	30

Tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des émissions des sources lors des dernières intervention	13
Tableau 2 : Scénario modélisé et hypothèses	14
Tableau 3 : Identification des riverains	16
Tableau 4 : Concentrations d'odeurs aux points sondes.....	18

Figures

Figure 1 : Situation du site	6
Figure 2 : Topographie intégrée au modèle	9
Figure 3 : Exemple d'effet topographique sur la direction et la vitesse de vent à un instant T	10
Figure 4 : Rose des vents locaux	11
Figure 5 : Schéma type du site	12
Figure 6 : Vue aérienne du site et de son environnement.....	15
Figure 7 : Impact global du site au Percentile 98	20
Figure 8 : DV Bruts au Percentile 98	21
Figure 9 : DV Broyés au Percentile 98.....	22
Figure 10 : Fermentation au Percentile 98	23
Figure 11 : Produit fini au Percentile 98.....	24
Figure 12 : Lagune au Percentile 98.....	25
Figure 13 : Broyage DV au Percentile 98.....	26
Figure 14 : Mélange DV + Boues au Percentile 98	27
Figure 15 : Retournement au Percentile 98	28
Figure 16 : Reprise PF au Percentile 98.....	29

OBJET

Dans le cadre de l'arrêté compostage du 22 avril 2008 la société SEDE a sollicité Odournet pour la réalisation d'une étude de dispersion des odeurs sur la plateforme de co-compostage de boues + déchets verts de Quibou (50).

Ce support restitue les résultats de l'étude de dispersion menée sur la base des mesures réalisées lors des précédentes interventions sur la plateforme de co-compostage (rapports d'intervention R ONFRSEDE21F-juin 2021, R ONFRSEDE21K-février 2022, R ONFRSEDE22F-octobre 2022 et R ONFRSEDE23A-février 2023) et en considérant la lagune curée et régulièrement entretenue, afin de vérifier le respect de la limite des $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ au percentile 98 au niveau des plus proches riverains dans des conditions optimales d'exploitation.

L'objectif de l'étude est de déterminer l'impact olfactif du site au percentile 98 et de comparer les concentrations obtenues dans le milieu récepteur avec les limites de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ aux percentiles 98 et prescrits dans l'arrêté compostage d'Avril 2008 (demande de non-dépassement de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ au percentile 98 - 175h par an - au niveau des proches riverains ou zone recevant du public dans un périmètre de 3 km autour des limites de site).

La modélisation a été réalisée à l'aide du logiciel AERMOD, modèle gaussien couramment utilisé pour ce type d'étude en modélisation 2D. Un modèle spécifique a été utilisé pour prendre en compte la topographie locale et recalculer, selon la météorologie globale disponible autour du site, les vents spécifiquement au niveau du site (TAPM model).

I DESCRIPTION GENERALE DE L'INTERVENTION

I.1. Environnement du site

Le site de compostage est implanté au lieu-dit « La Pintelière », sur la commune de Quibou (50).

La figure suivante présente la localisation du site :

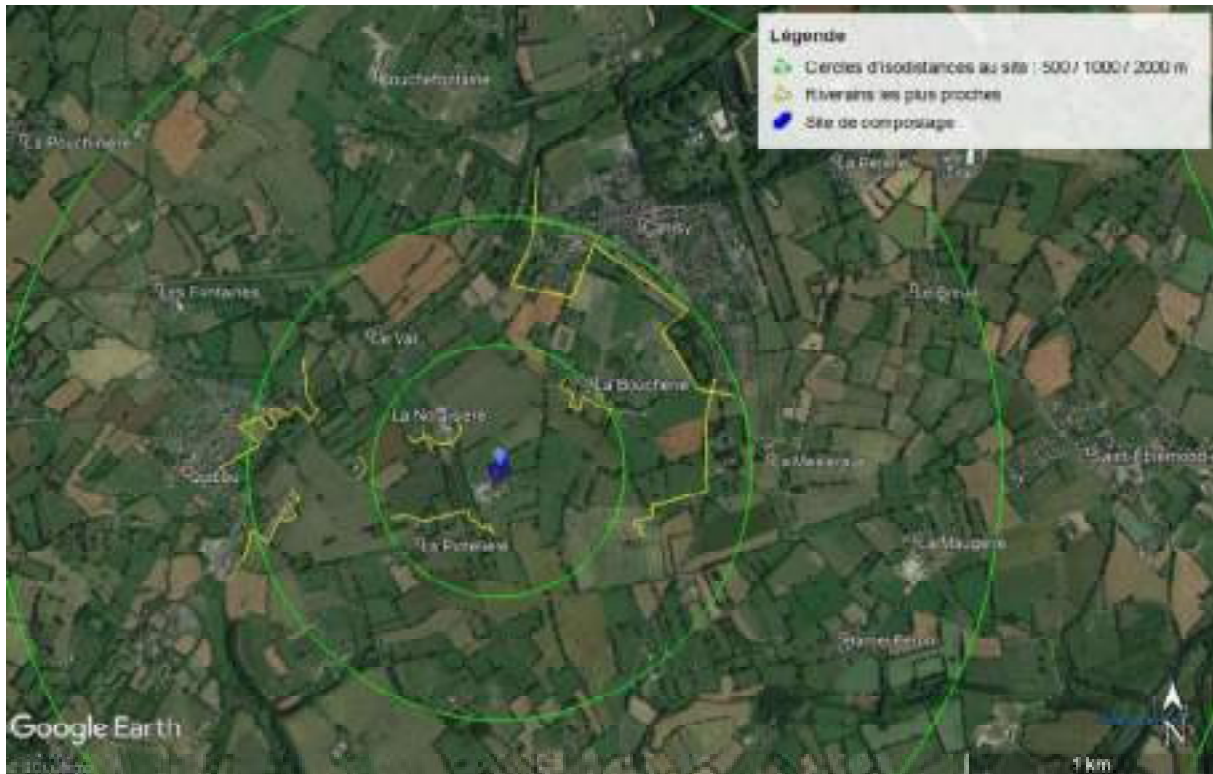


Figure 1 : Situation du site

Les premiers riverains du site sont identifiés par des tracés jaunes. Les plus proches sont situés à une distance de 160 m¹ (au Nord-Ouest et au Sud-Ouest du site).

¹Les distances reportées sont estimées par l'outil Google Earth, constituant ainsi un ordre de grandeur et sont indiquées à titre informatif.

I.2. Description générale du process

I.2.1. Présentation du process de production

Le centre de traitement dispose d'une superficie totale d'environ 5 400 m². Le site de compostage de Quibou produit du compost issu de boues de STEP, mélangées à des déchets verts.

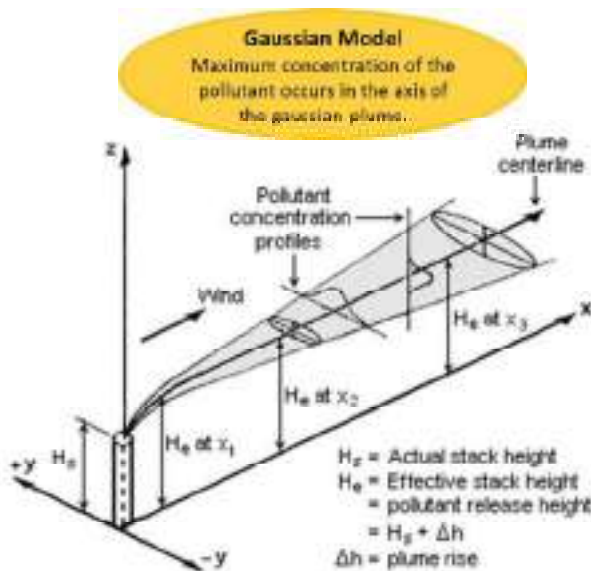
Le process de compostage suit dans les grandes lignes les étapes suivantes :

- ✓ Réception et stockage des déchets verts bruts dans la zone définie, puis le broyage est réalisé durant 360h/an environ.
- ✓ Réception dans une zone dédiée des boues de STEP (maximum 24h avant mélange). Ces boues sont réceptionnées et sont mélangées au déchets verts broyés (environ 140 h/an). Ce mélange (1 godet de boues pour 2 godets de déchets verts broyés) est mis en fermentation sur site dans une zone dédiée pendant environ 8 semaines. Le produit subit 3 retournements (soit 1 toute les 2 à 3 semaines environ). Le temps de retournement est estimé à 400 h/an.
- ✓ Le produit est expédié sans criblage préalable. Le temps d'expédition du produit est d'environ 36h/an, soit environ 3h/mois.
- ✓ Les lixiviats de la plate-forme sont récupérés dans une lagune non aérée pouvant contenir jusqu'à 1 400m³.

II DESCRIPTION DU MODELE ET DONNEES D'ENTREE

II.1. Description du modèle

AERMOD est un modèle dit de panache équilibré qui incorpore la dispersion aérienne basée sur la structure de turbulence de la couche limite planétaire, les effets de surface, les sources élevées et la structure du terrain (simple ou complexe).



AERMOD est un modèle gaussien, il est le plus couramment utilisé pour ce type de modèle. Il considère que la dispersion de polluants d'air a une distribution gaussienne, ce qui signifie que la distribution de polluants à une distribution de probabilité normale. Les modèles gaussiens sont plus souvent utilisés pour prédire la dispersion de panaches de pollution d'air continu.

AERMOD est le modèle 2D recommandé par l'agence américaine de l'environnement (US-EPA) pour les études d'impact chronique d'installations industrielles dans le cas de distances inférieures à 50km et des sites à terrain peu accidentés.

Le système de modélisation de la dispersion atmosphérique AERMOD est un système intégré qui comprend trois modules :

- Un modèle de dispersion en régime permanent conçu pour la **dispersion à courte distance** (jusqu'à 50 kilomètres) des émissions de polluants atmosphériques,
- Un préprocesseur de données météorologiques qui intègre les paramètres atmosphériques nécessaires au modèle de dispersion, tels que les caractéristiques de **turbulence atmosphérique, les hauteurs de mélange, la vitesse de frottement, la longueur de Monin-Obukov et le flux de chaleur de surface,**
- Un préprocesseur de terrain dont le but principal est de fournir une relation physique entre les caractéristiques du terrain et le comportement des panaches de pollution de l'air. Il génère des données de localisation et de hauteur pour chaque emplacement du récepteur. Il fournit également des informations qui permettent au modèle de dispersion de simuler les effets de l'air circulant sur les collines ou se fendant pour s'écouler autour des collines.

II.2. Topographie et domaine d'étude

La topographie ci-dessous a été prise en compte. Le relief est un peu marqué dans le proche environnement du site avec une élévation au Sud et à l'Est du site (D+30 m), et une cuvette au Nord-Ouest (D-30m) . Le domaine d'étude couvre une surface de 6km par 6km avec un maillage de 50m.

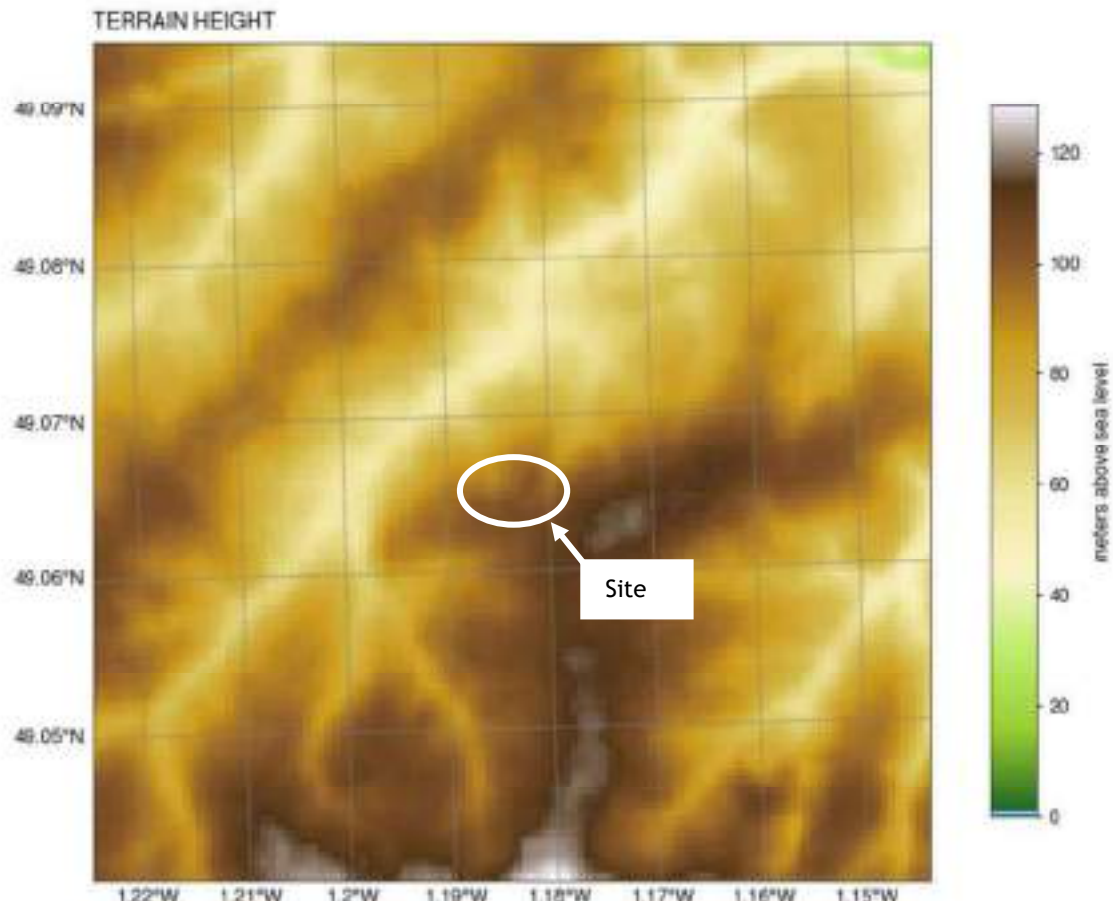


Figure 2 : Topographie intégrée au modèle

L'effet du relief sur l'orientation des vents est primordial et doit obligatoirement être pris en compte.

En effet, si seuls les vents provenant d'une station météorologique Lambda, et située même à seulement quelques kilomètres du site, est prise en compte il y aura un fort risque de modification des orientations et vitesses de vents. De plus les vents enregistrés en stations sont généralement à 10m d'altitude afin d'être le moins perturbés par le relief. Un exemple d'effet du relief sur la réorientation des vents à une condition de vent particulière est présenté en page suivante.

II.3. Météorologie locale

Un modèle spécifique a été utilisé pour prendre en compte la topographie locale et recalculer, selon la météorologie globale disponible autour du site, les vents spécifiquement au niveau du site.

Les recalculs météorologiques s'effectuent par le biais d'un **outil de prédiction de sondage en zone superficielle et altitude (TAPM model)**. Modèle de calcul international spécifiquement développé pour le recalcule des conditions météorologiques locales visant à réaliser des simulations de dispersion atmosphérique.

Ci-dessous un exemple de recalcul des champs de vents à un instant t en fonction de la topographie. Pour une station météo située en hauteur sur le relief le vent enregistré est ici de secteur Nord (on constate que c'est la direction observée sur l'ensemble des reliefs : voir orientation des flèches - vecteurs vents). A ce même instant le vent local sur le site 1 situé dans la vallée sur le versant Ouest est alors de secteur Nord Ouest et celui pour le site 2 situé sur le versant Est est alors de secteur Nord-Est.

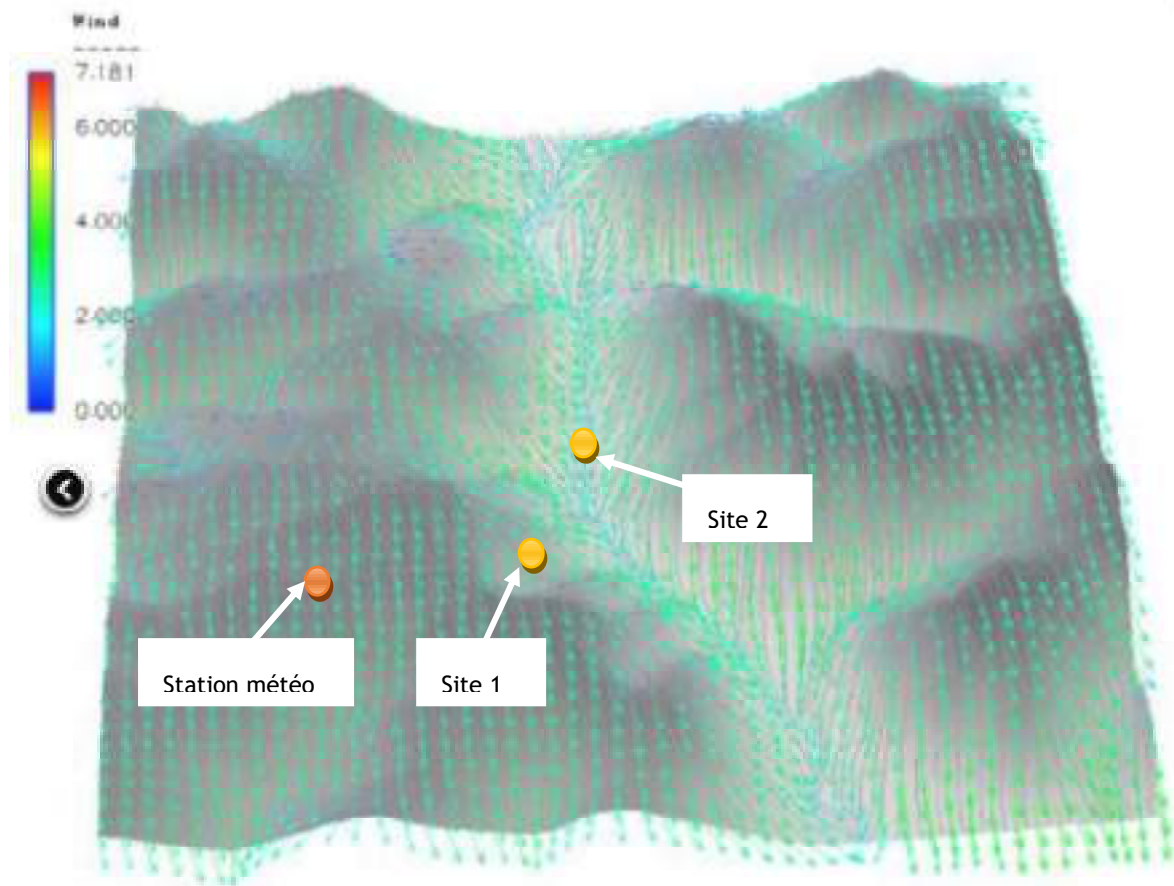


Figure 3 : Exemple d'effet topographique sur la direction et la vitesse de vent à un instant T

La rose des vents locaux pour le site de co-compostage de Quibou (50) ainsi obtenue pour les 3 dernières années météorologiques (2020 à 2022) est présentée sur la figure suivante. Nous pouvons noter que les vents majoritaires dans cette région sont majoritairement de secteur Ouest à Sud-Sud-Ouest.

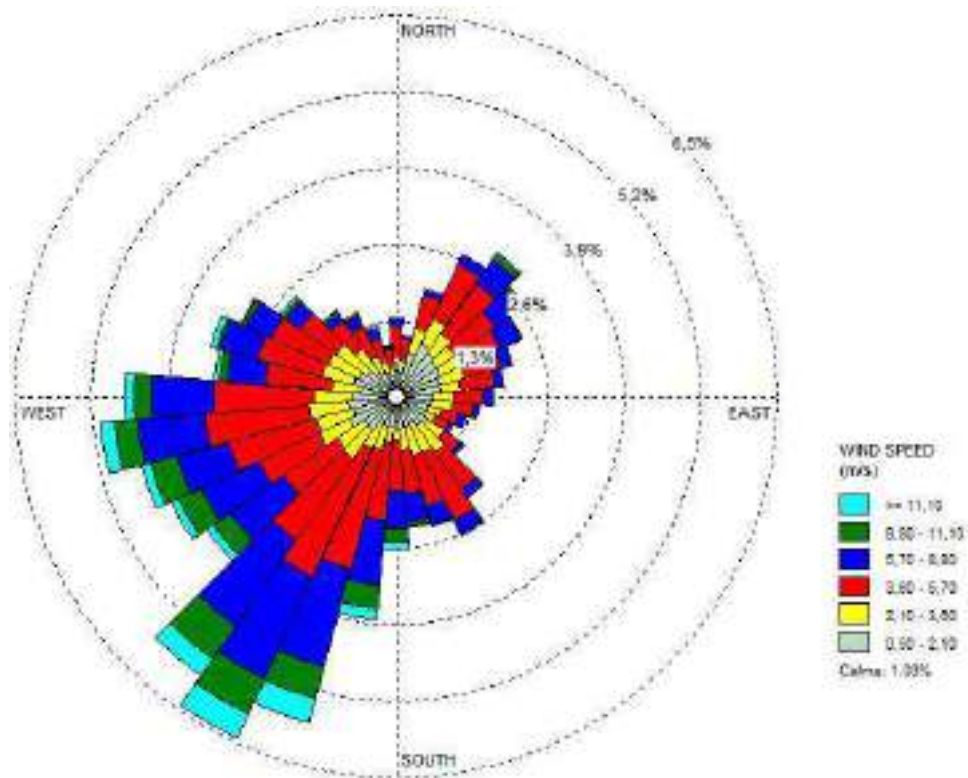


Figure 4 : Rose des vents locaux

II.4. Schéma et modélisation du site

Absence de bâtiment exerçant une influence sur le calcul de dispersion sur la plateforme.

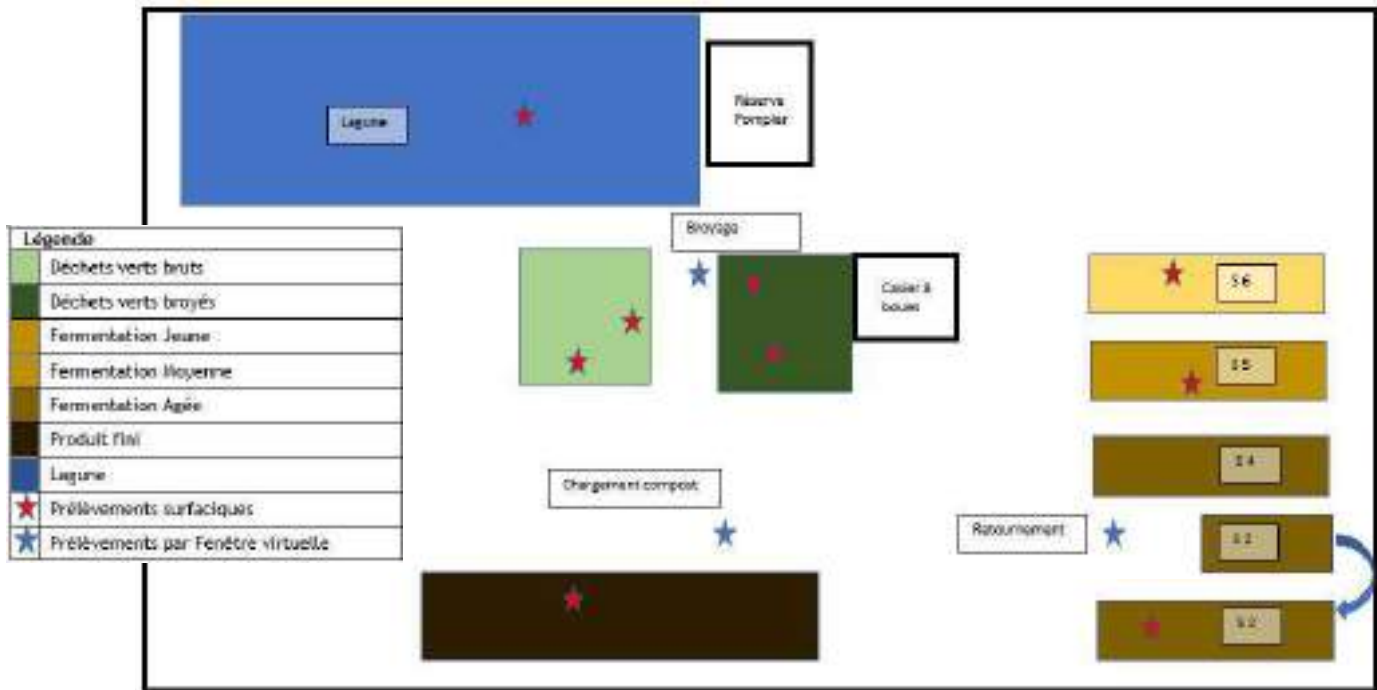


Figure 5 : Schéma type du site (rapport R ONFRSEDE23A)

II.5. Termes sources

Les tableaux suivants présentent la synthèse des émissions lors des 4 précédentes interventions ainsi que le scénario modélisé (page suivante) en précisant les hypothèses retenues.

Source	Juin-21			Févr-22			Oct-22			Févr-23		
	Concentration d'odeur de la source	Débit CNP à 20° C	Flux d'odeurs	Concentration d'odeur de la source	Débit CNP à 20° C	Flux d'odeurs	Concentration d'odeur de la source	Débit CNP à 20° C	Flux d'odeurs	Concentration d'odeur de la source	Débit CNP à 20° C	Flux d'odeurs
	(uoE/m ³)	m ³ /h	x10 ⁶ uoE/h	(uoE/m ³)	m ³ /h	x10 ⁶ uoE/h	(uoE/m ³)	m ³ /h	x10 ⁶ uoE/h	(uoE/m ³)	m ³ /h	x10 ⁶ uoE/h
Déchets verts bruts	-	-	-	270	10 685	2,9	5 750	18 250	105	140	1 860	0,3
Déchets verts broyés	7 710	3 400	26	8 180	7 660	62,7	14 560	1 780	25,9	13 040	1 750	22,8
Fermentation	1 250	22 250	28	1 250	17 050	21,3	1 150	12 960	14,9	5 480	10 750	50,7
Maturation	2 040	10 040	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produit mûré non criblé	920	920	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produit Fini	-	-	-	120	4 180	0,5	2 100	8 040	16,9	300	1 710	0,5
Lagune	180	10 490	1,9	460	8 750	4	1 890	10 560	20,0	7 320	9 630	70,5
Broyage DV	7 100	25 640	182	9 890	4 540	44,9	2 760	54 070	149	1 550	44 770	69,4
Mélange DV + Boues	7 620	30 340	231	880	7 200	6,3	2 940	96 620	284	-	-	-
Retournement	8 390	22 790	191	340	5 680	1,9	480	93 560	44,9	1 190	81 690	97,2
Reprise/évacuation/ chargement de Produit Fini	1 490	29 550	44	10	22 920	0,2	810	98 680	79,9	1 400	33 120	46,4

Tableau 1 : Récapitulatif des émissions des sources lors des dernières intervention

Source	1er semestre hivernal					2ème semestre automnal					Conditions retenues	
	Concentration d'odeur de la source	Débit CNP à 20°C	Flux d'odeurs	Fréquence	Flux d'odeurs pondéré	Concentration d'odeur de la source	Débit CNP à 20°C	Flux d'odeurs	Fréquence	Flux d'odeurs pondéré	1er semestre	2ème semestre
	(uoE/m³)	m³/h	x10 ⁶ uoE/h	%	x10 ⁶ uoE/h	(uoE/m³)	m³/h	x10 ⁶ uoE/h	%	x10 ⁶ uoE/h		
Déchets verts bruts	255	6 273	1,6	100	1,6	1 000	18 250	18,3	100	18,3	Moyenne des flux d'émission de Février 2022 et 2023	Surface oct 2022 + Concentration proche de la F° (permet de prendre en compte la variation saisonnière) car mesures d'octobre 2022 non représentative (DV vieux livré en F°)
DV Broyés du jour	13 040	1 750	22,8	14	3,3	13 040	1 750	22,8	14	3,3	Base émission 2023 1j/7 > fraîchement broyés	
DV > 1 jour	6 520	1 750	11,4	86	9,8	6 520	1 750	11,4	86	9,8	Réduction par 2 de la concentration 24h après broyage, stable sur les 2 dernières interventions (6j/7)	
Fermentation	1 206	15005	18,1	100	18,1	1 206	15 005	18,1	100	18,1	Stable sur les précédentes interventions (hors boues liquide de février 2023) = moyenne des flux sur l'année	
Produit Fini	423	4643	2,0	100	2,0	423	4643	2,0	100	2,0	Moyenne géométrique des concentrations d'odeur et moyenne des surfaces/débits d'émissions	
Lagune	281	10 490	3,0	100	3,0	281	10 490	3,0	100	3,0	Base Juin 21 et février 22, si vidage et curage avec entretien régulier	
Broyage DV	9 890	4 540	44,9	4,1	1,8	2 760	54 070	149	4,1	6,1	Base émission février 2022 sans boues liquide	Base octobre 2022
Mélange DV + Boues	880	7 200	6,3	1,6	0,10	2 940	96 620	284	1,6	4,54	Base émission février 2022 sans boues liquide	Base octobre 2022
Retournement	340	5 680	1,9	4,6	0,09	480	93 560	44,9	4,6	2,07	Base émission février 2022 sans boues liquide	Base octobre 2022
Reprise/évacuation/chargement de Produit Fini	10	22 920	0,2	0,4	0,00	810	98 680	79,9	0,4	0,32	Base émission février 2022 sans boues liquide	Base octobre 2022

Tableau 2 : Scénario modélisé et hypothèses

II.6. Caractéristiques des points sondes

Les plus proches riverains sont représentés sur la vue aérienne ci-dessous par les références 1 à 9.



Figure 6 : Vue aérienne du site et de son environnement

Points sonde	Distance du site (m)*	Position par rapport au site	Type
1	160	NO	Habitations
2	700	N	Habitations
3	330	NE	Habitations
4	790	E	Habitations
5	540	ESE	Habitations
6	890	SSE	Habitations
7	890	S	Habitations
8	170	SO	Habitations
9	500	O	Habitations

Tableau 3 : Identification des riverains

*Distances riverain-limites du site les plus proches, déterminées à l'aide d'outil cartographique et indiquées à titre indicatif

III RESULTATS DE L'ETUDE DE DISPERSION

En se basant sur le modèle de champ de vent recalculé, la géométrie du site et les caractéristiques du terme source, les concentrations d'odeurs à 1,5 m du sol sont déterminées.

Les résultats d'impact olfactif sont présentés au percentile 98. Ce percentile est la référence dans l'arrêté compostage d'Avril 2008 (demande de non-dépassement de 5 uoE/m³ au percentile 98 - 175h par an - au niveau des proches riverains ou zone recevant du public dans un périmètre de 3 km autour des limites de site). Les cartes de résultats en pages suivantes présentent ainsi les iso-concentrations aux percentile 98 à 1,5 m du sol. Par exemple, l'iso-concentration de 5 uoE/m³ à 98 percentiles correspond à la limite géographique où la concentration de 5 uoE/m³ n'est pas dépassée pendant 98% du temps (soit 175h par an).

Nous rappelons que la concentration d'odeur correspond au facteur de dilution au seuil de perception olfactive. Cette grandeur représente ainsi la persistance de l'odeur, c'est-à-dire sa résistance à la dilution : plus cette valeur est élevée, plus l'odeur se dissipe difficilement.

Dans un premier temps les résultats issus des calculs de simulation numérique sont présentés sous forme de tableaux aux percentiles 98. Ensuite, sont présentées les figures d'impact sur fond de vues aériennes pour les émissions de l'ensemble du site puis pour chaque source prise indépendamment.

III.1. Concentrations d'odeurs aux points sondes

Le tableau ci-après présente les concentrations d'odeur au percentile 98 obtenues aux points sondes (proches riverains).

Récepteurs	Distance du site (m)*	Type	Concentration d'odeur P98 (uo _E /m ³)						
			Global site	DV Brut	DV broyés	Fermentation	Produit fini	Lagune	Sources ponctuelles (Broyage DV, Mélange DV + boues, Retournement, Reprise PF)
1	160	Habitations	2,8	0,7	0,2	0,8	0,1	0,1	< 0,1
2	700	Habitations	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	< 0,1
3	330	Habitations	1,9	0,5	0,2	0,9	0,1	0,1	< 0,1
4	790	Habitations	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	< 0,1
5	540	Habitations	0,6	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	< 0,1
6	890	Habitations	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	< 0,1
7	890	Habitations	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	< 0,1
8	170	Habitations	4,5	1,1	0,3	0,8	0,1	0,0	< 0,1
9	500	Habitations	0,4	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	< 0,1

*Distances riverain-limites du site les plus proches, déterminées à l'aide d'outil cartographique et indiquées à titre indicatif

Tableau 4 : Concentrations d'odeurs aux points sondes

Impact global :

Au niveau des riverains (habitations - établissement public), les concentrations d'odeur sont inférieures au seuil de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ aux percentiles 98 (seuil de référence pour limiter la gêne olfactive dans l'arrêté compostage d'Avril 2008) avec une concentration d'odeur maximum de $4,5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ au niveau du riverain n° 8.

La limite de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ aux percentiles 98 est située entre 80 et 240 m autour du site. Des perceptions olfactives restent possibles au niveau des plus proches riverains car la concentration d'odeur au niveau des points sonde N° 1, 3 et 8 est supérieure à $1 \text{ uoE}/\text{m}^3$ (seuil de détection olfactive) pendant plus de 2% du temps.

Selon les sources modélisées au paragraphe II.5., l'impact olfactif de la plateforme au niveau des plus proches riverains, au percentile 98, est inférieur au seuil de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$.

Impact par source :

Par ordre d'importance les sources suivantes sont identifiées :

❖ **Impact des Déchets verts bruts :**

Au niveau des riverains les concentrations d'odeurs maximales calculées sont de $1,1 \text{ uoE}/\text{m}^3$ pour les déchets verts bruts. Elle représente environ 42% de l'impact olfactif du site.

❖ **Impact la fermentation :**

Au niveau des riverains les concentrations d'odeurs maximales calculées sont de $0,8 \text{ uoE}/\text{m}^3$ pour la fermentation. Elle représente environ 40% de l'impact olfactif du site.

❖ **Impact des Déchets verts broyés :**

Au niveau des riverains les concentrations d'odeurs maximales calculées sont de $0,3 \text{ uoE}/\text{m}^3$ pour les déchets verts broyés. Elle représente environ 11% de l'impact olfactif du site.

❖ **Impact du produit fini :**

Les concentrations d'odeurs maximales calculées sont de $0,1 \text{ uoE}/\text{m}^3$ pour le produit fini, soit environ 4% de l'impact olfactif du site.

❖ **Impact de la lagune (régulièrement entretenue) :**

Les concentrations d'odeurs maximales calculées sont de $0,1 \text{ uoE}/\text{m}^3$ pour la lagune, elle représente environ 3% de l'impact olfactif du site.

❖ **Impact des sources ponctuelles :**

L'ensemble des sources ponctuelles engendre une concentration d'odeur maximale $< 0,1 \text{ uoE}/\text{m}^3$.

III.2. Représentation cartographique

Les figures d'impact sont reportées ci-dessous pour le site dans sa globalité puis pour chaque source prise indépendamment.

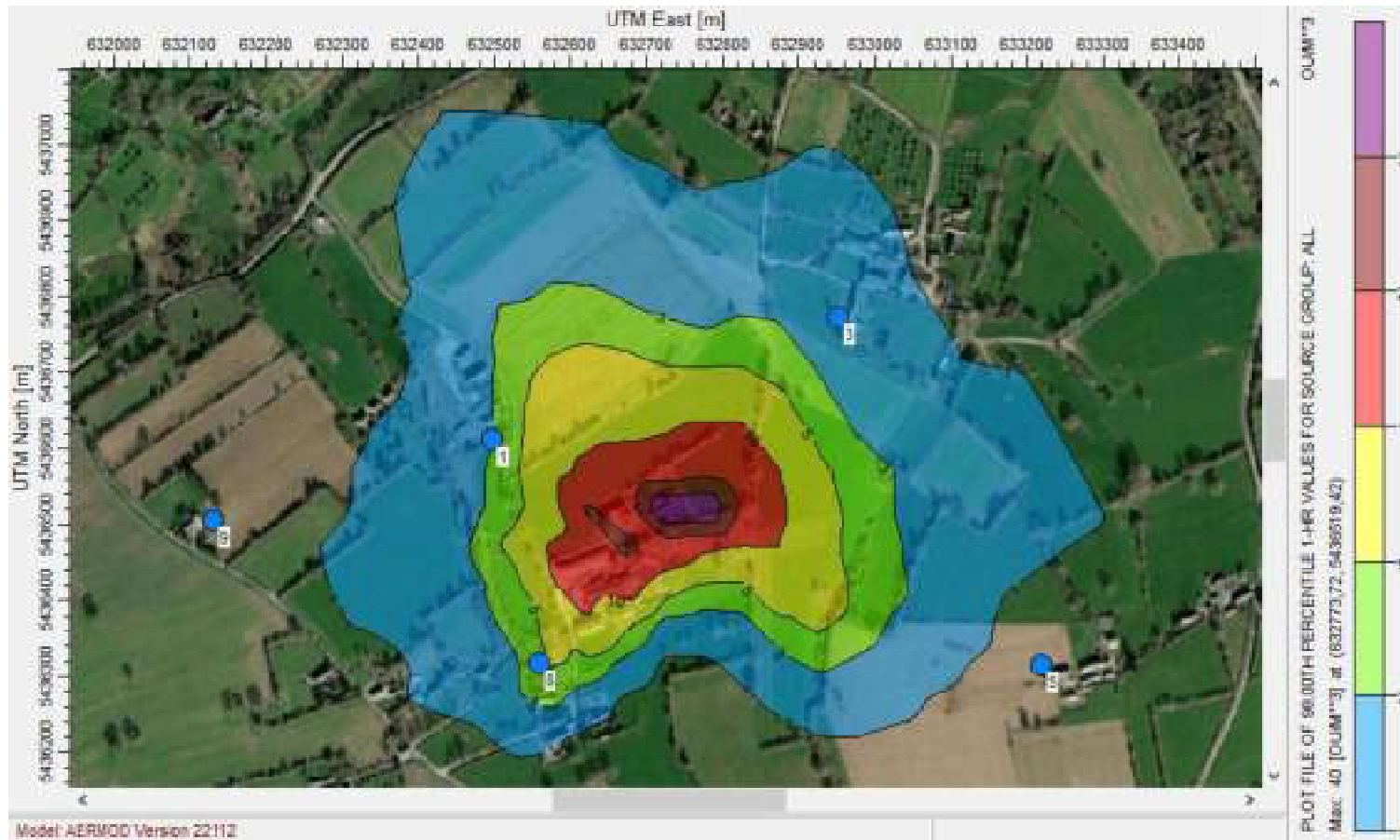


Figure 7 : Impact global du site au Percentile 98

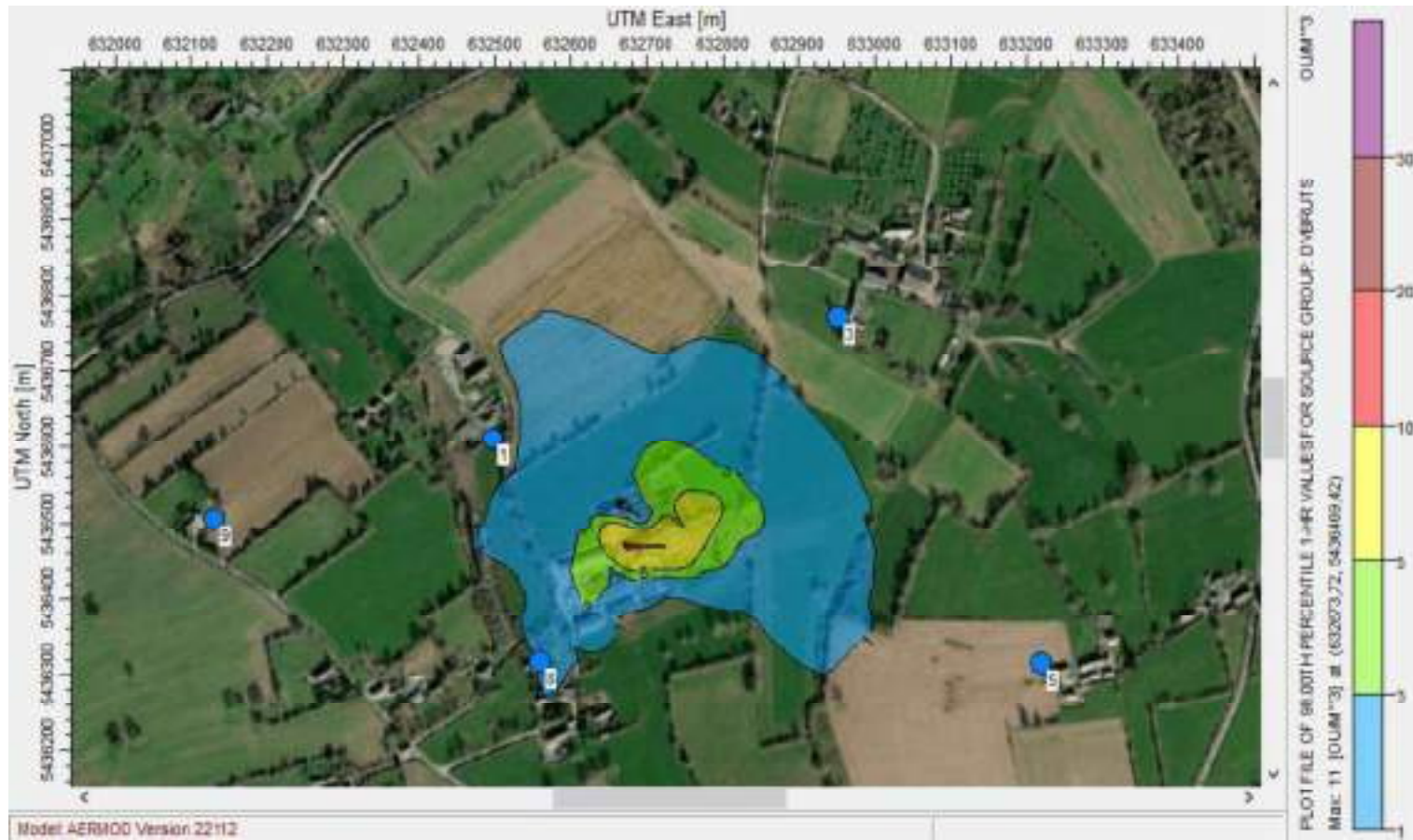


Figure 8 : DV Bruts au Percentile 98



Figure 9 : DV Broyés au Percentile 98

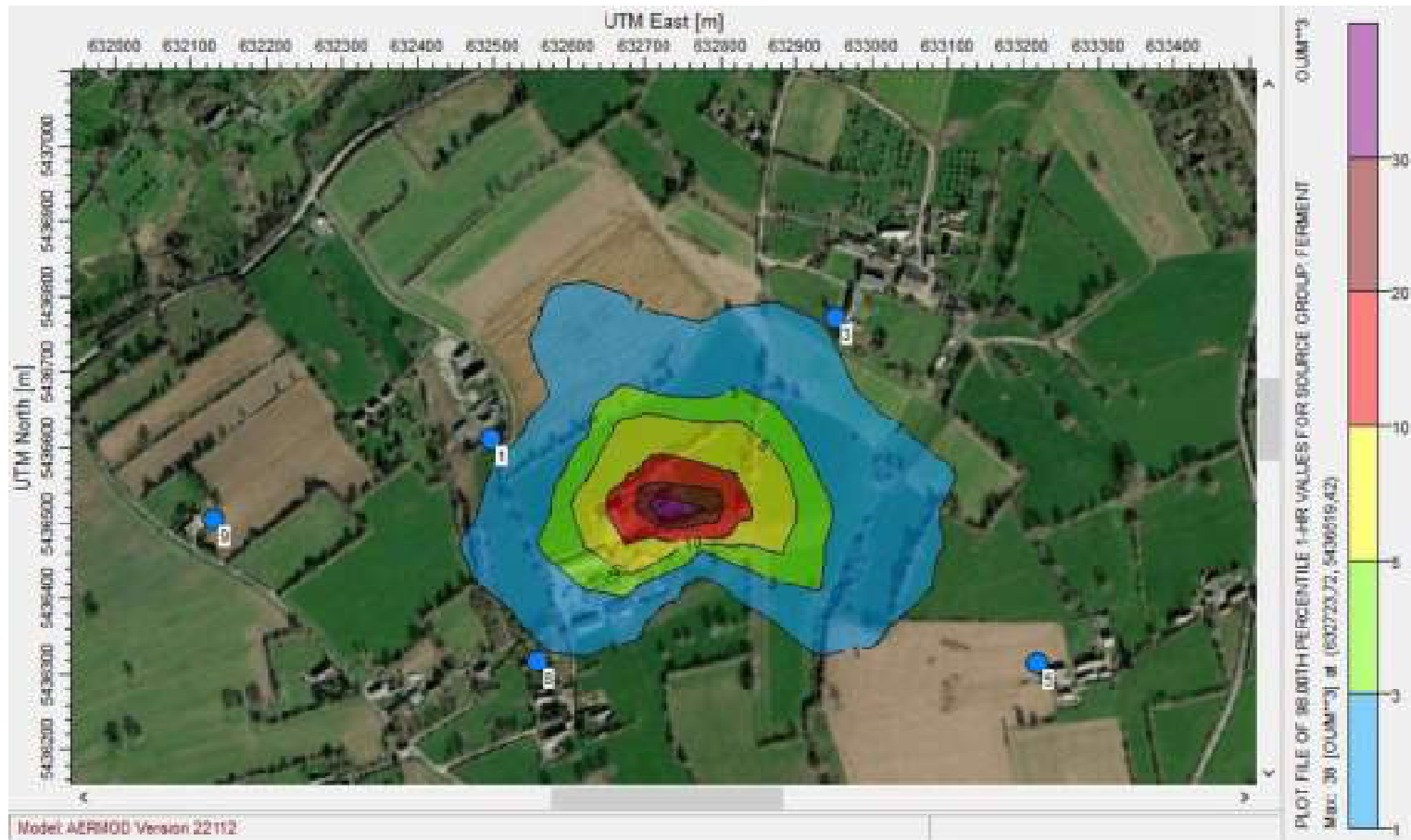


Figure 10 : Fermentation au Percentile 98



Figure 11 : Produit fini au Percentile 98



Figure 12 : Lagune au Percentile 98



Figure 13 : Broyage DV au Percentile 98



Figure 14 : Mélange DV + Boues au Percentile 98



Figure 15 : Retournement au Percentile 98



Figure 16 : Reprise PF au Percentile 98

IV CONCLUSION

Dans le cadre de l'arrêté compostage du 22 avril 2008 la société SEDE a sollicité Odournet pour la réalisation d'une étude de dispersion des odeurs sur la plateforme de co-compostage de boues + déchets verts de Quibou (50).

Ce support restitue les résultats de l'étude de dispersion menée sur la base des mesures réalisées lors des précédentes interventions sur la plateforme de co-compostage (rapports d'intervention R ONFRSEDE21F-juin 2021, R ONFRSEDE21K-février 2022, R ONFRSEDE22F-octobre 2022 et R ONFRSEDE23A-février 2023) et en considérant la lagune curée et régulièrement entretenue, afin de vérifier le respect de la limite des $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ au percentile 98 au niveau des plus proches riverains.

L'objectif de l'étude est de déterminer l'impact olfactif aux percentiles 98 et de comparer les concentrations obtenues dans le milieu récepteur avec les limites de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ aux percentiles 98 et prescrits dans l'arrêté compostage d'Avril 2008 (demande de non-dépassement de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ au percentile 98 - 175h par an - au niveau des proches riverains ou zone recevant du public dans un périmètre de 3 km autour des limites de site).

Dans les conditions modélisées au paragraphe II.5 (conditions optimales de production) les conclusions de l'étude sont les suivantes :

❖ Concentrations d'odeurs aux points sondes :

L'impact olfactif de la plateforme est inférieur au seuil de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ (seuil de référence pour limiter la gêne olfactive dans l'arrêté compostage d'avril 2008).

Au niveau des plus proches riverains (habitations), la limite de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ aux percentiles 98 n'est pas dépassée (concentration d'odeur allant jusqu'à $4,5 \text{ uoE}/\text{m}^3$).

La limite de $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ aux percentiles 98 est située entre 80 et 240 m autour du site. Des perceptions olfactives restent possibles au niveau des plus proches riverains car la concentration d'odeur au niveau des points sonde N°1, 3 et 8 est supérieure à $1 \text{ uoE}/\text{m}^3$ (seuil de détection olfactive) pendant plus de 98% du temps.

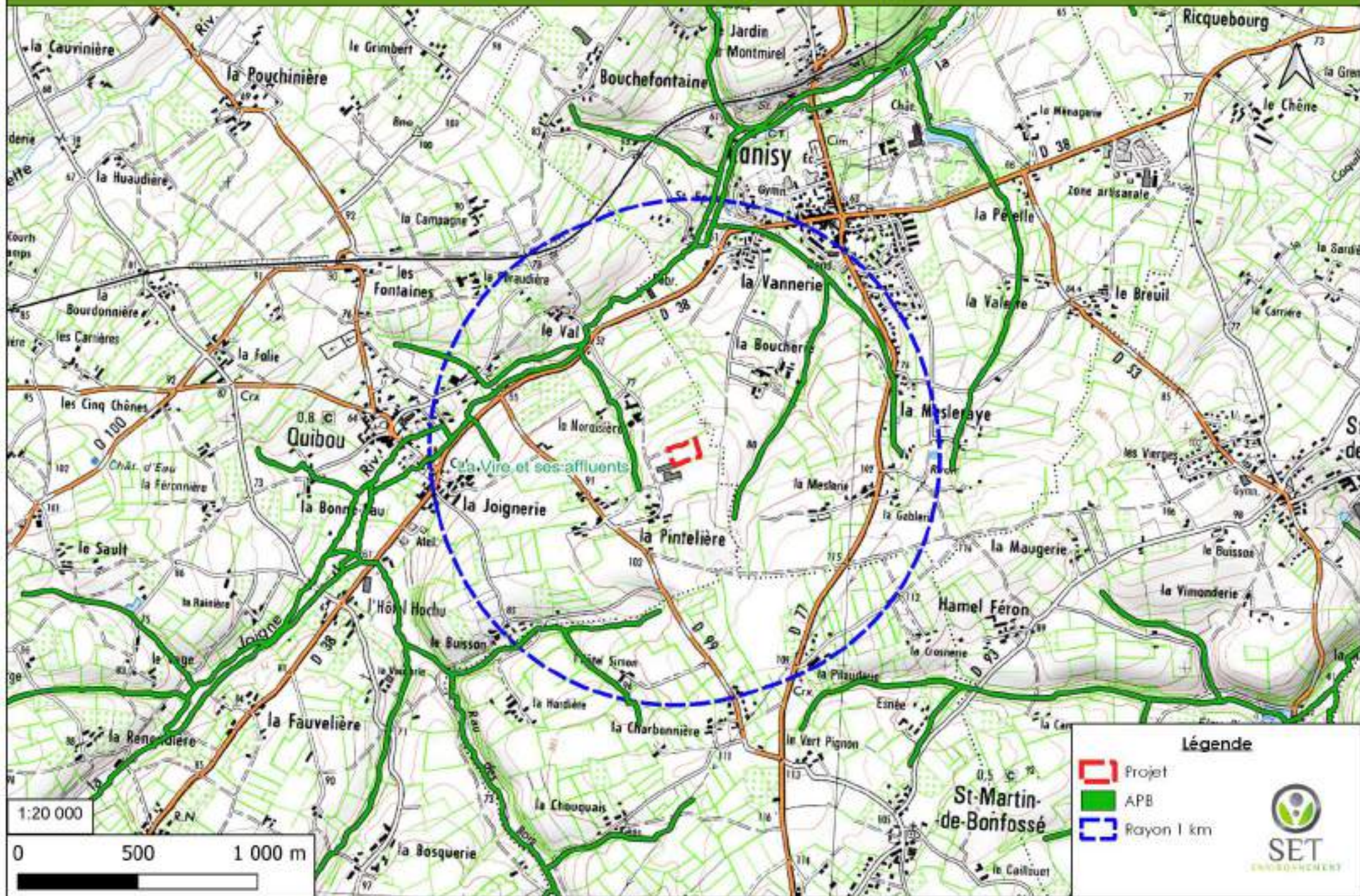
Par ordre d'importance les sources suivantes sont identifiées :

- Déchets verts bruts : 42% de l'impact global,
- Fermentation : 40% de l'impact global,
- Déchets verts broyés : 11% de l'impact global,
- Produit fini : 4% de l'impact global,
- Lagune : 3% de l'impact global.

En limitant la surface de déchets verts broyés à 140 m^2 et en curant régulièrement la lagune, l'impact olfactif du site au niveau des plus proches riverains est inférieur à $5 \text{ uoE}/\text{m}^3$ au percentile 98.

Annexe 6 : Localisation des APB

SARL Trans-Pintelière - APB à proximité du projet



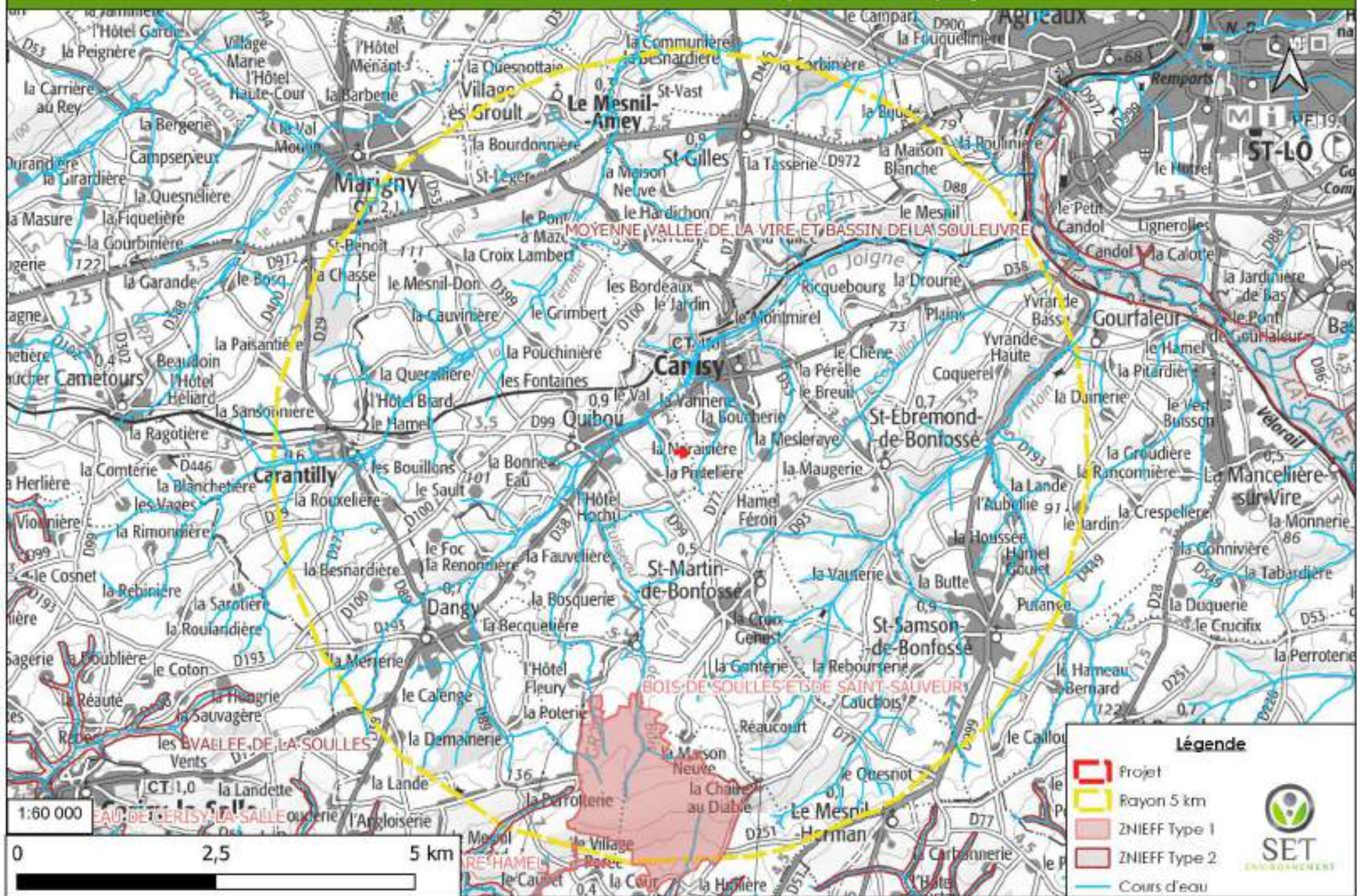
Légende

-  Projet
-  APB
-  Rayon 1 km



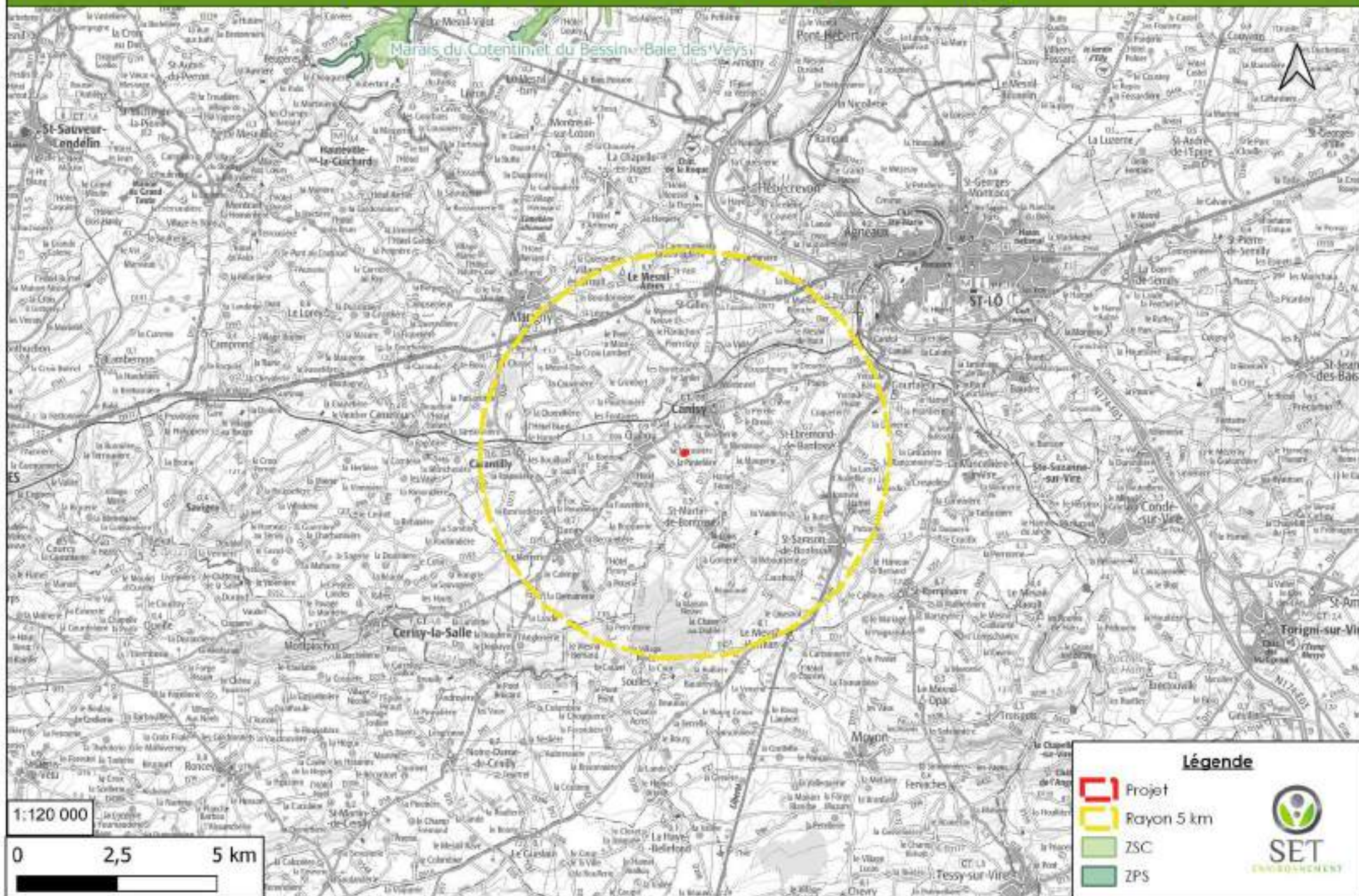
Annexe 7 : Localisation des ZNIEFF

SARL Trans-Pintelière - Zones ZNIEFF à proximité du projet



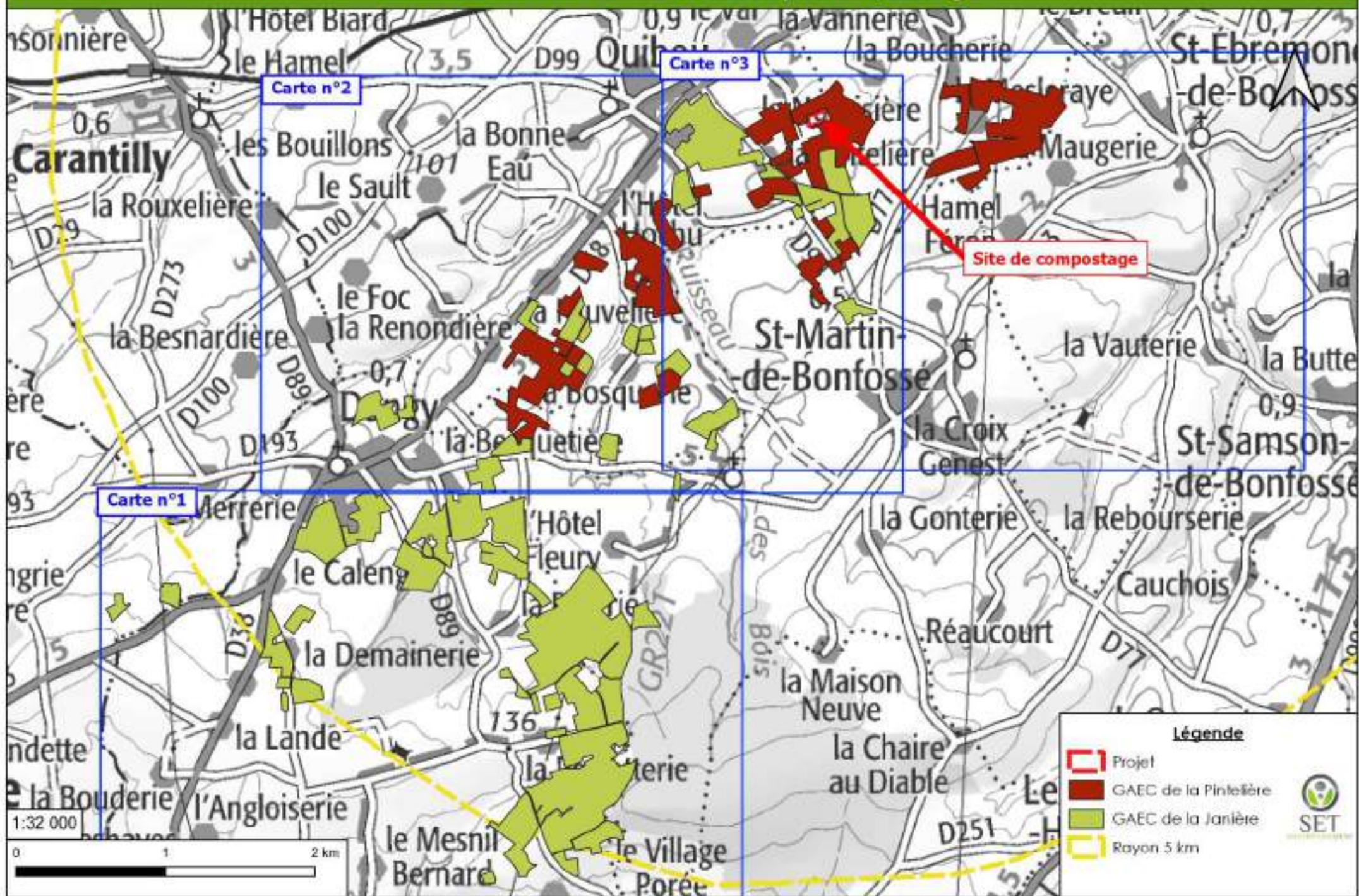
Annexe 8 : Localisation des zones Natura 2000

SARL Trans-Pintelière - Zones Natura 2000 à proximité du projet

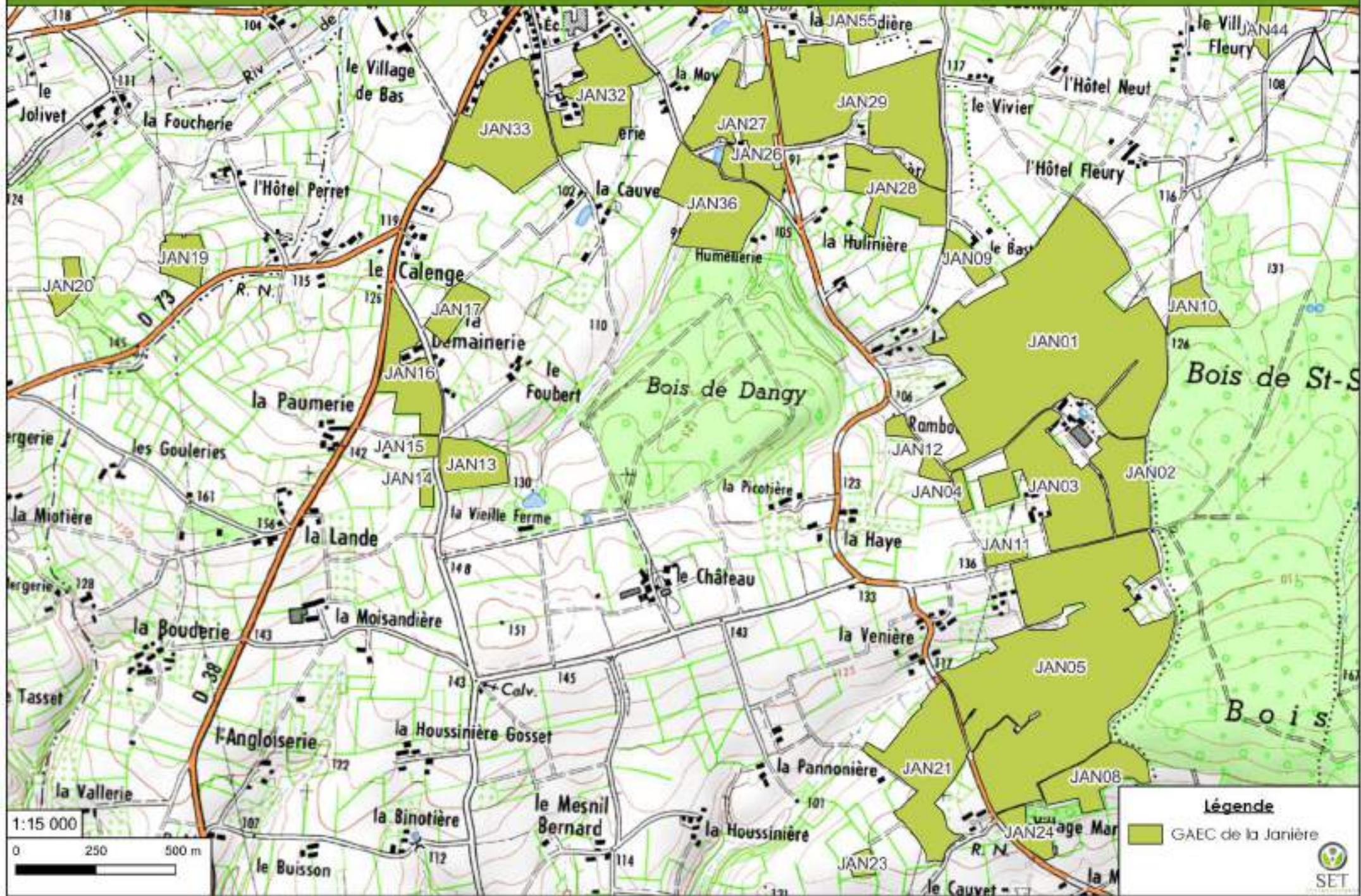


Annexe 9 : Parcelles du plan d'épandage

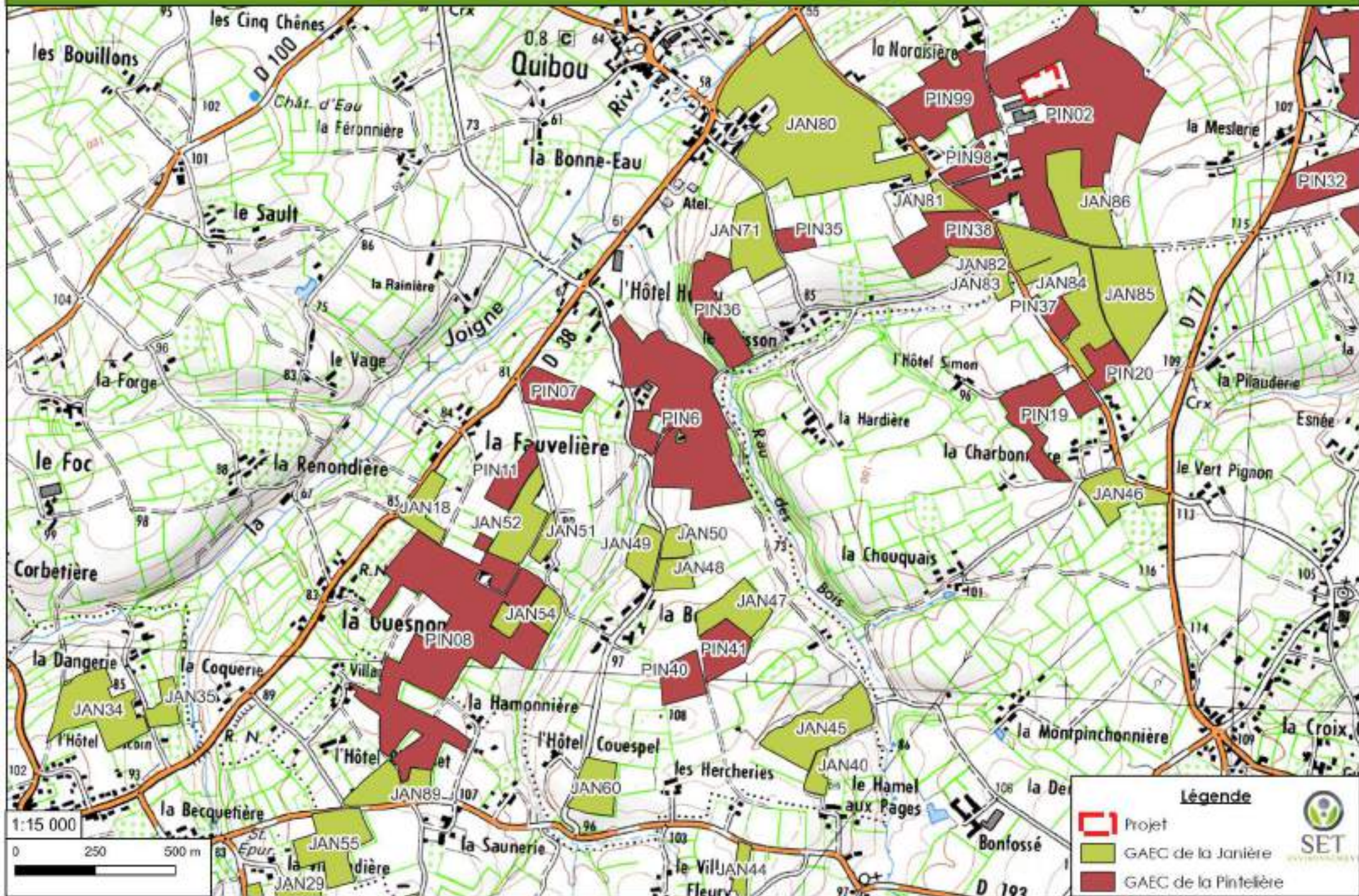
SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage



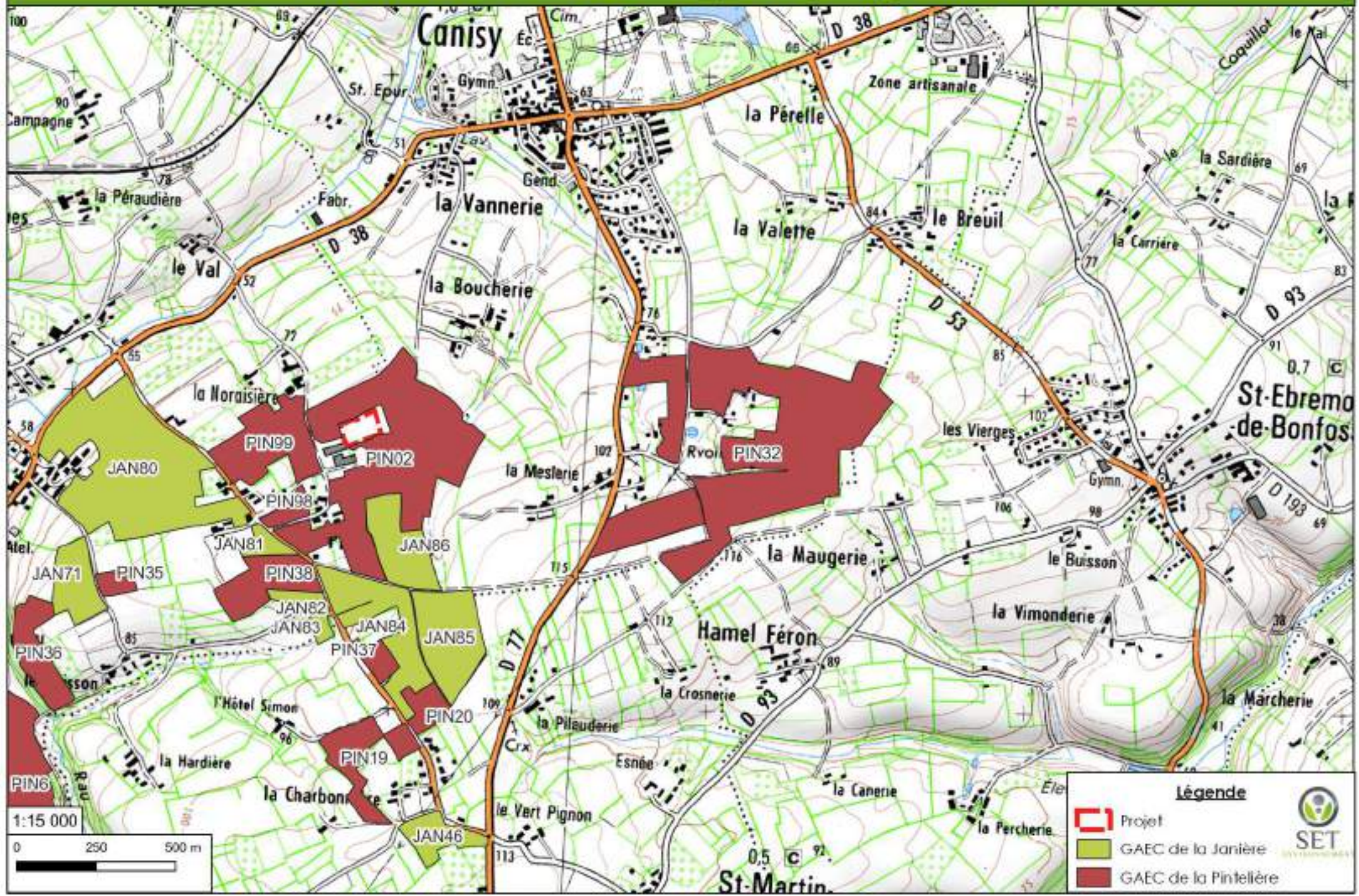
SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - Carte n°1



SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - Carte n°2



SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - Carte n°3



Légende

-  Projet
-  GAEC de la Janière
-  GAEC de la Pintelière



SET
SARL Trans-Pintelière

Annexe 10 : Analyse des lixiviats

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT (62)
1 RUE DE LA FONTAINERIE CS 60175
BP 60175
62003 ARRAS CEDEX (i)

DESTINATAIRE

Code organisme : 3000180

SEDE ENVIRONNEMENT (44)
195 RUE BLAISE PASCAL
CS 30094
44153 ANCENIS CEDEX (i)

Technicien : Aurélien JOLIVET (i)

Température de réception (°C) : 8

Station	QUIBOU PFC Mr JAOUEN		
Commune (Dpt)			
Affaire	N° de commande	P4910	
Date début prél	24/02/2021 00:00 (i)	Date d'arrivée	25/02/2021 7:45:00
Date fin prél		Début d'analyse	25/02/2021 9:30:00
Date et heure collecte		Date d'édition	19/03/2021 (v.1)
Température collecte		Type de prélèvement	

Échantillon prélevé par le client

N° LIMS	EREL21041257	RÉFÉRENCE CLIENT	5023524/02/211 SARL TRANS PINTELIERE - QUIBOU (50) LIXIVIAT/Effluent (i)		
N° ECHANTILLON	97108517	NATURE	Eau résiduaire (i)	TYPE D'EAU	Effluent divers pour épandage (i)

La portée d'accréditation concerne la/les 2 page(s) du rapport d'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Echantillon conservé au laboratoire entre 2 et 5 °C.

COFRAC	DETERMINATIONS	NORMES	SYMBOLES & UNITÉS	RÉSULTATS
--------	----------------	--------	-------------------	-----------

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Physico-chimie de base

#	Potentiel hydrogène	NF EN ISO 10523	pH	unité pH	7,3
	Température de mesure du pH	NF EN ISO 10523		°C	20,8
	Extrait sec (à 105 °C)	Méthode interne		mg/L	4096,8
#	Carbone organique total	NF EN 1484	COT	mg/L	1600
#	Azote total Kjeldahl	NF EN 25663	NTK	mg/L	400
	Rapport C/N	Calcul			4,0
#	Azote ammoniacal	NF ISO 15923-1	NH4+	mg N/L	310
#	Phosphore total	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	P	mg/L	33
#	Calcium	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Ca	mg/L	220
#	Magnésium	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Mg	mg/L	59
#	Potassium	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	K	mg/L	420
#	Sodium	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Na	mg/L	67
	Soufre	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	S	mg S/L	14

Métaux et assimilés métaux

	Bore	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	B	µg/L	140
#	Cadmium	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Cd	µg/L	< 1,00
	Cobalt	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Co	µg/L	15
#	Chrome	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Cr	µg/L	5,9
#	Cuivre	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Cu	µg/L	79
	Fer	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Fe	mg/L	9,9
#	Manganèse	(v) NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Mn	µg/L	1660
#	Mercure	NF EN ISO 15587-2 et NF EN ISO 17294-2	Hg	µg/L	0,19
	Molybdène	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Mo	µg/L	5,7
#	Nickel	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Ni	µg/L	66

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

COFRAC	DÉTERMINATIONS	NORMES	SYMBOLES & UNITÉS		RÉSULTATS
#	Plomb	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Pb	µg/L	15
#	Zinc	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Zn	µg/L	210
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
Listes standard					
#	Benzo(a)pyrène	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0189
#	Benzo(b)Fluoranthène	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0247
#	Fluoranthène	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0685
POLYCHLOROBIPHÉNYLS					
PCB standards					
#	PCB 028	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	< 0,0009
#	PCB 052	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0011
#	PCB 101	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0028
#	PCB 118	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0032
#	PCB 138	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0037
#	PCB 153	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0032
#	PCB 180	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007		µg/L	0,0021
	Somme des 7 PCB	Calcul		µg/L	0,02

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

Les analyses selon NF ISO 15923-1 et AUREA 17-EAU-IT-026 sont effectuées après centrifugation de l'échantillon.
 Minéralisation selon la norme NF EN ISO 15587-1 digestion à l'eau régale concernant tous les dosages avec la norme NF EN ISO 11885.
 Minéralisation selon la norme NF EN ISO 15587-2 digestion à l'acide nitrique concernant tous les dosages avec la norme NF EN ISO 17294-2.

Validation des résultats



Sabine MAISON
 Technicien(ne) laboratoire

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT (62)
1 RUE DE LA FONTAINERIE CS 60175
BP 60175
62003 ARRAS CEDEX

DESTINATAIRE

SEDE ENVIRONNEMENT (44)
195 RUE BLAISE PASCAL
CS 30094
44153 ANCENIS CEDEX

Station	QUIBOU PFC Mr JAOUEN		
Commune (Dpt)			
Affaire	N° de commande	P4910	
Date début prél	24/02/2021 00:00	Date d'arrivée	25/02/2021 7:45:00
Date fin prél		Début d'analyse	25/02/2021 9:30:00
Date et heure collecte		Date d'édition	19/03/2021 (v.1)
Température collecte		Type de prélèvement	

Technicien : Aurélien JOLIVET

N° LIMS	EREL21041257	RÉFÉRENCE CLIENT	5023524/02/211 SARL TRANS PINTELIERE - QUIBOU (50)	
N° ECHANTILLON	97108517	NATURE	Eau résiduaire	TYPE D'EAU Effluent divers pour épandage

Échantillon prélevé par le client

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Echantillon conservé au laboratoire entre 2 et 5 °C.

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat	
				sur brut	sur sec

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE
Paramètres physico-chimiques et matière organique

Expression de la teneur en matière sèche d'une eau résiduaire (%)	Méthode interne	%		0,409	
Potentiel hydrogène	NF EN ISO 10523	unité pH		7,3	
Matière organique		%		0,32	78,2
Carbone organique total	Calcul	%		0,16	39,1
Rapport C/N	Calcul	Aucun		4	
Matière minérale		%		0,68	22

Valeur azotée

Azote ammoniacal	Calcul	% N		0,031	7,58
Azote Kjeldhal	Calcul	% N		0,04	9,78

Éléments majeurs (après mise en solution à l'eau régale)

Phosphore	Calcul	% P2O5		0,0076	1,86
Potassium	Calcul	% K2O		0,05	12,2
Calcium	Calcul	% CaO		0,031	7,58
Magnésium	Calcul	% MgO		0,0098	2,39
Sodium	Calcul	% Na2O		0,009	2,2

Oligo-éléments (après extraction à l'eau régale)

Soufre	Calcul	% SO3		0,0035	0,856
Fer	Calcul	mg/kg		9,9	2421
Bore	Calcul	mg/kg		0,14	34,23
Cobalt	Calcul	mg/kg		0,015	3,667
Manganèse	Calcul	mg/kg		1,66	405,9
Molybdène	Calcul	mg/kg		0,0057	1,394

Ce rapport est la version originale.

EREL21041257

RÉFÉRENCE

5023524/02/211

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général
--------	----------------	--------	-------	-------------------	------------------	--

ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES

Mise en solution à l'eau régale selon NF EN ISO 15587-1 sauf mention contraire

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général
	Chrome	Calcul	mg/kg	0,0059	1,443	
	Cuivre	Calcul	mg/kg	0,079	19,32	
	Nickel	Calcul	mg/kg	0,066	16,14	
	Zinc	Calcul	mg/kg	0,21	51,34	
	Somme Cr+Cu+Ni+Zn	Calcul	mg/kg	0,3609	88,2	
	Cadmium	Calcul	mg/kg	< 0,001	< 0,2445	
	Mercure	Calcul	mg/kg	0,00019	0,046455	
	Plomb	Calcul	mg/kg	0,015	3,667	

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général	prairie
--------	----------------	--------	-------	-------------------	------------------	--	---------

COMPOSES TRACES ORGANIQUES

PCB standards

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général	prairie
	PCB 028	Calcul	mg/kg		< 0,00022		
	PCB 052	Calcul	mg/kg		0,0002689		
	PCB 101	Calcul	mg/kg		0,0006846		
	PCB 118	Calcul	mg/kg		0,0007824		
	PCB 138	Calcul	mg/kg		0,0009046		
	PCB 153	Calcul	mg/kg		0,0007824		
	PCB 180	Calcul	mg/kg		0,0005134		
	Somme des PCB	Calcul	mg/kg		0,004889		

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général	prairie
	Benzo(a)pyrène	Calcul	mg/kg		0,004621		
	Benzo(b)Fluoranthène	Calcul	mg/kg		0,006039		
	Fluoranthène	Calcul	mg/kg		0,01675		

Validation des résultats



Sabine MAISON
Technicien(ne) laboratoire

Ce rapport est la version originale.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT (62)
1 RUE DE LA FONTAINERIE CS 60175
BP 60175
62003 ARRAS CEDEX (i)

DESTINATAIRE

Code organisme : 3000179

SEDE ENVIRONNEMENT (35)
Rue des Rolandières II
Zone Artisanale
35120 DOL DE BRETAGNE (i)

Technicien : Laurianne LEGUEN (i)

Station	QUIBOU PFC Mr JAUOEN (i)		
Commune (Opt)			
N° de commande	P4910		
Date début prél	08/06/2022 10:00 (i)	Date d'arrivée	10/06/2022 7:45:00
Date fin prél		Début d'analyse	10/06/2022 9:30:00
Date et heure collecte		Date d'édition	07/07/2022 (v.1)
Température collecte		Type de prélèvement	

Température de réception (°C) : 6

Echantillon prélevé par le client

N° LIMS	EREL22045176	RÉFÉRENCE CLIENT	5023508/06/221 SARL TRANS PINTELIERE - QUIBOU (50) LIXIVIAT/Lixiviat de plateforme - - LIXIVIAT QUIBOU 2022 (i)		
N° ECHANTILLON	97167874	NATURE	Eau résiduaire (i)	TYPE D'EAU	Autre lixiviat pour épandage (i)

La portée d'accréditation concerne la/les 2 page(s) du rapport d'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Echantillon conservé au laboratoire entre 2 et 5 °C.

COFRAC DÉTERMINATIONS NORMES SYMBOLES & UNITÉS RESULTATS

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES

Physico-chimie de base

#	Potentiel hydrogène		NF EN ISO 10523	pH	unité pH	7,1
	Température de mesure du pH		NF EN ISO 10523		°C	18,6
	Extrait sec (à 105 °C)		Méthode interne		mg/L	2553,0
#	Carbone organique total		NF EN 1484	COT	mg/L	510
#	Azote total Kjeldahl		NF EN 25663	NTK	mg/L	140
	Rapport C/N		Calcul			3,6
#	Azote ammoniacal		NF ISO 15923-1	NH4+	mg N/L	57
#	Phosphore total		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	P	mg/L	29
#	Calcium		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Ca	mg/L	83
#	Magnésium		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Mg	mg/L	31
#	Potassium		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	K	mg/L	380
#	Sodium		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Na	mg/L	44
	Soufre		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	S	mg S/L	12

Métaux et assimilés métaux

	Bore		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	B	µg/L	160
#	Cadmium		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Cd	µg/L	< 1,00
	Cobalt		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Co	µg/L	8,8
#	Chrome		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Cr	µg/L	6,3
#	Cuivre		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Cu	µg/L	50
	Fer		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Fe	mg/L	5,3
#	Manganèse	(v)	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Mn	µg/L	1240
#	Mercure	(v)	NF EN ISO 15587-2 et NF EN ISO 17294-2	Hg	µg/L	0,10
	Molybdène		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Mo	µg/L	5,8
#	Nickel		NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Ni	µg/L	29

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

EREL22045176

RÉFÉRENCE 5023508/06/221

COFRAC	DETERMINATIONS	NORMES	SYMBOLES & UNITÉS	RÉSULTATS
#	Plomb	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Pb µg/L	13
#	Zinc	NF EN ISO 15587-1 et NF EN ISO 11885	Zn µg/L	210
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES				
<u>Listes standard</u>				
#	Benzo(a)pyrène	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,004
#	Benzo(b)Fluoranthène	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,004
#	Fluoranthène	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	0,049
POLYCHLOROBIPHÉNYLS				
<u>PCB standards</u>				
#	PCB 028	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,0008
#	PCB 052	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,0008
#	PCB 101	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,0008
#	PCB 118	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,0008
#	PCB 138	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,0008
#	PCB 153	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	0,0008
#	PCB 180	MI LCA17-EAU-IT-004 et MI LCA17-AME-IT-007	µg/L	< 0,0008
	Somme des 7 PCB	Calcul	µg/L	0,0008

Commentaires liés à l'analyse de l'échantillon

Les analyses selon NF ISO 15923 - 1 sont effectuées après centrifugation de l'échantillon.

Validation des résultats



Magalie SAFFRE
Responsable technique chimie (site 17)

Ce rapport est la version originale. Les déterminations suivies de (v) ont fait l'objet d'une vérification interne. (i) Informations fournies par le client. Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité lorsque ces informations peuvent affecter la validité des résultats. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.



DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SEDE ENVIRONNEMENT (62)
1 RUE DE LA FONTAINERIE CS 60175
BP 60175
62003 ARRAS CEDEX

DESTINATAIRE

SEDE ENVIRONNEMENT (35)
Rue des Rolandières II
Zone Artisanale
35120 DOL DE BRETAGNE

Station	QUIBOU PFC Mr JAOUEN		
Commune (Dpt)			
Affaire	N° de commande	P4910	
Date début prél	Date d'arrivée	10/06/2022 7:45:00	
Date fin prél	Début d'analyse	10/06/2022 9:30:00	
Date et heure collecte	Date d'édition	07/07/2022 (v.1)	
Température collecte	Type de prélèvement		

Technicien : Laurianne LEGUEN

N° LIMS	EREL22045176	RÉFÉRENCE CLIENT	5023508/06/221 SARL TRANS PINTELIERE - QUIBOU (50)	
N° ECHANTILLON	97167874	NATURE	Eau résiduaire	TYPE D'EAU
Autre lixiviat pour épandage				

Échantillon prélevé par le client

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #. Les incertitudes de mesures sont disponibles sur le site internet du laboratoire «www.aurea.eu», rubrique «qualité». L'accréditation Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Les déterminations confiées à un prestataire externe accrédité, sont précédées du signe «pea» et sont couvertes par l'accréditation du prestataire, et celles confiées à un prestataire externe non accrédité, du signe «pe». Les rapports originaux sont disponibles sur simple demande. Ce rapport d'analyse ne concerne que l'échantillon soumis à l'analyse. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire. Echantillon conservé au laboratoire entre 2 et 5 °C.

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat	
				sur brut	sur sec

CARACTERISATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Paramètres physico-chimiques et matière organique

Expression de la teneur en matière sèche d'une eau résiduaire (%)	Méthode interne	%	0,255	
Potentiel hydrogène	NF EN ISO 10523	unité pH	7,1	
Matière organique		%	0,102	40
Carbone organique total	Calcul	%	0,051	20
Rapport C/N	Calcul	Aucun	3,64	
Matière minérale		%	0,898	60

Valeur azotée

Azote ammoniacal	Calcul	% N	0,0057	2,24
Azote Kjeldhal	Calcul	% N	0,014	5,49

Éléments majeurs (après mise en solution à l'eau régale)

Phosphore	Calcul	% P2O5	0,0066	2,59
Potassium	Calcul	% K2O	0,045	17,6
Calcium	Calcul	% CaO	0,012	4,71
Magnésium	Calcul	% MgO	0,0052	2,04
Sodium	Calcul	% Na2O	0,0059	2,31

Oligo-éléments (après extraction à l'eau régale)

Soufre	Calcul	% SO3	0,003	1,18
Fer	Calcul	mg/kg	5,3	2078
Bore	Calcul	mg/kg	0,16	62,75
Cobalt	Calcul	mg/kg	0,0088	3,451
Manganèse	Calcul	mg/kg	1,24	486,3
Molybdène	Calcul	mg/kg	0,0058	2,275

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat		Valeur seuil et avis de conformité
				sur brut	sur sec	cas général

ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES

Ce rapport est la version originale.

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général	
--------	----------------	--------	-------	-------------------	------------------	--	--

ELEMENTS TRACES METALLIQUES REGLEMENTAIRES

Mise en solution à l'eau régale selon NF EN ISO 15587-1 sauf mention contraire

Chrome	Calcul	mg/kg	0,0063	2,471	1000	○
Cuivre	Calcul	mg/kg	0,05	19,61	1000	○
Nickel	Calcul	mg/kg	0,029	11,37	200	○
Zinc	Calcul	mg/kg	0,21	82,35	3000	○
Somme Cr+Cu+Ni+Zn	Calcul	mg/kg	0,2953	115,8	4000	○
Cadmium	Calcul	mg/kg	< 0,001	< 0,3922	10	○
Mercure	Calcul	mg/kg	0,0001	0,039216	10	○
Plomb	Calcul	mg/kg	0,013	5,098	800	○

Cofrac	Déterminations	Normes	Unité	Résultat sur brut	Résultat sur sec	Valeur seuil et avis de conformité cas général prairie	
--------	----------------	--------	-------	-------------------	------------------	--	--

COMPOSES TRACES ORGANIQUES

PCB standards

PCB 028	Calcul	mg/kg		< 0,0003137		
PCB 052	Calcul	mg/kg		< 0,0003137		
PCB 101	Calcul	mg/kg		< 0,0003137		
PCB 118	Calcul	mg/kg		< 0,0003137		
PCB 138	Calcul	mg/kg		< 0,0003137		
PCB 153	Calcul	mg/kg		0,0003137		
PCB 180	Calcul	mg/kg		< 0,0003137		
Somme des PCB	Calcul	mg/kg		0,0003137	0,8	○ 0,8

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Benzo(a)pyrène	Calcul	mg/kg		< 0,001569	2	○ 1,5
Benzo(b)Fluoranthène	Calcul	mg/kg		< 0,001569	2,5	○ 2
Fluoranthène	Calcul	mg/kg		0,01922	5	○ 4

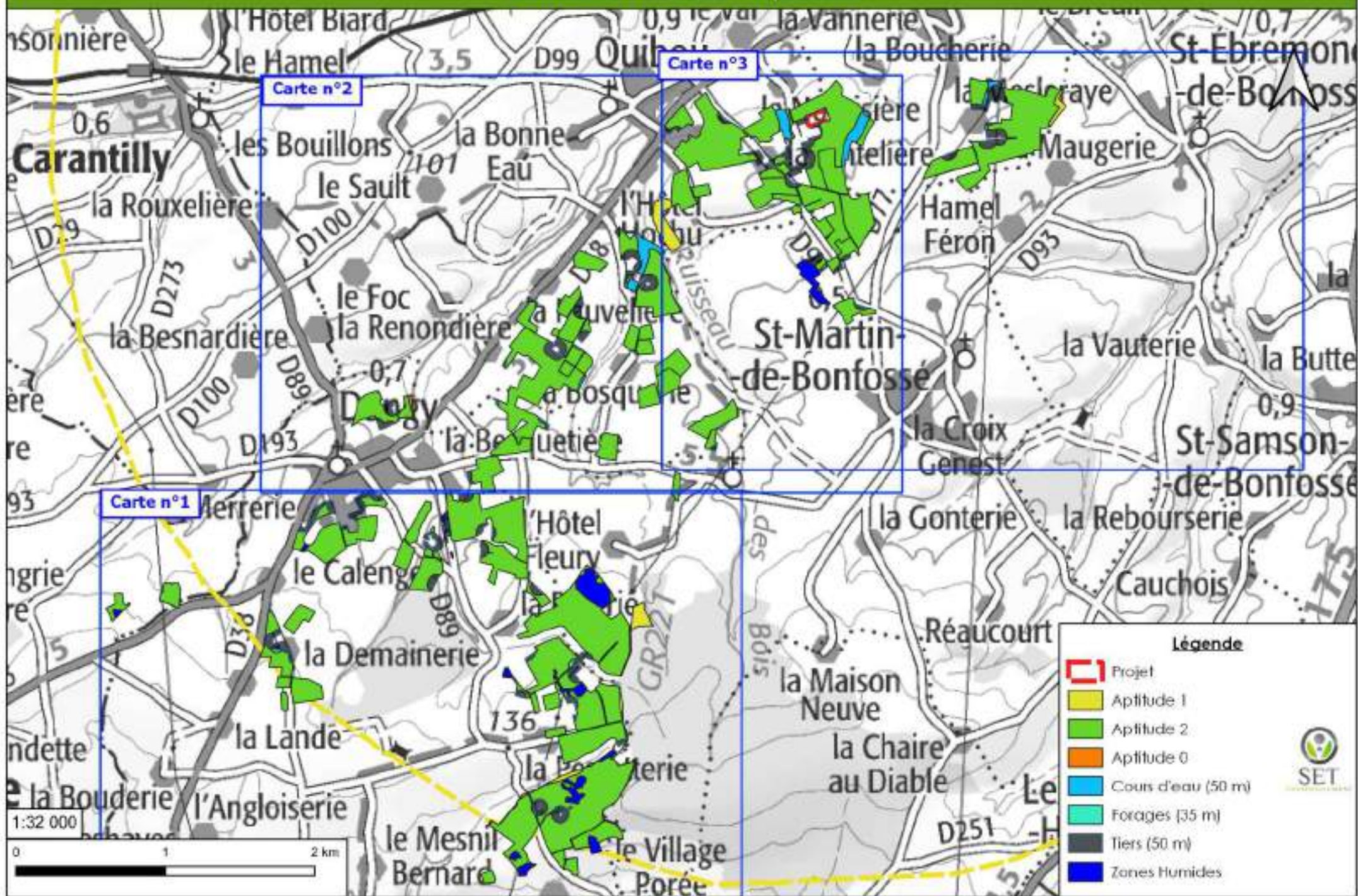
Validation des résultats



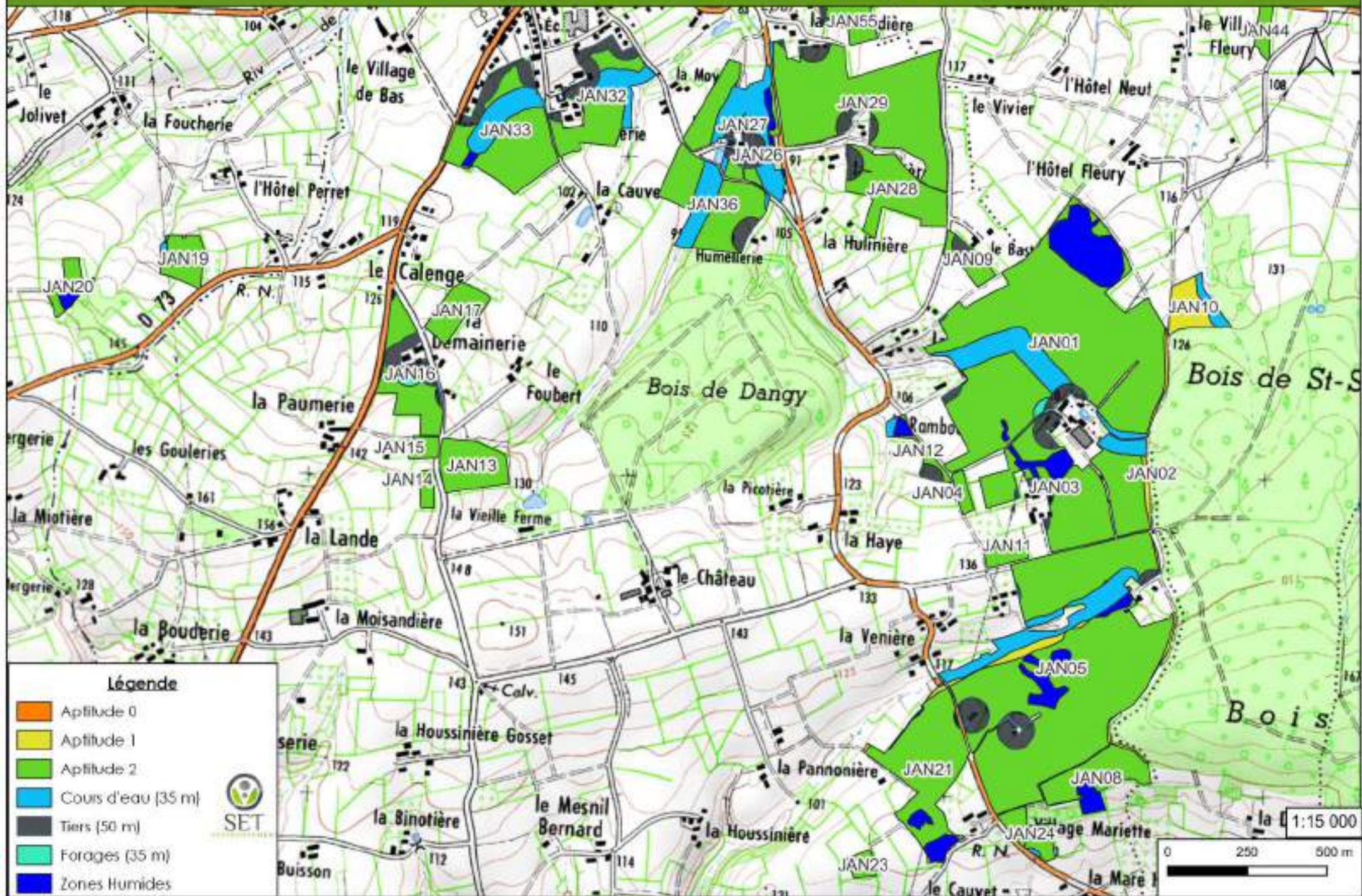
Magalie SAFFRE
Responsable technique chimie (site 17)

Annexe 11 : Aptitudes à l'épandage

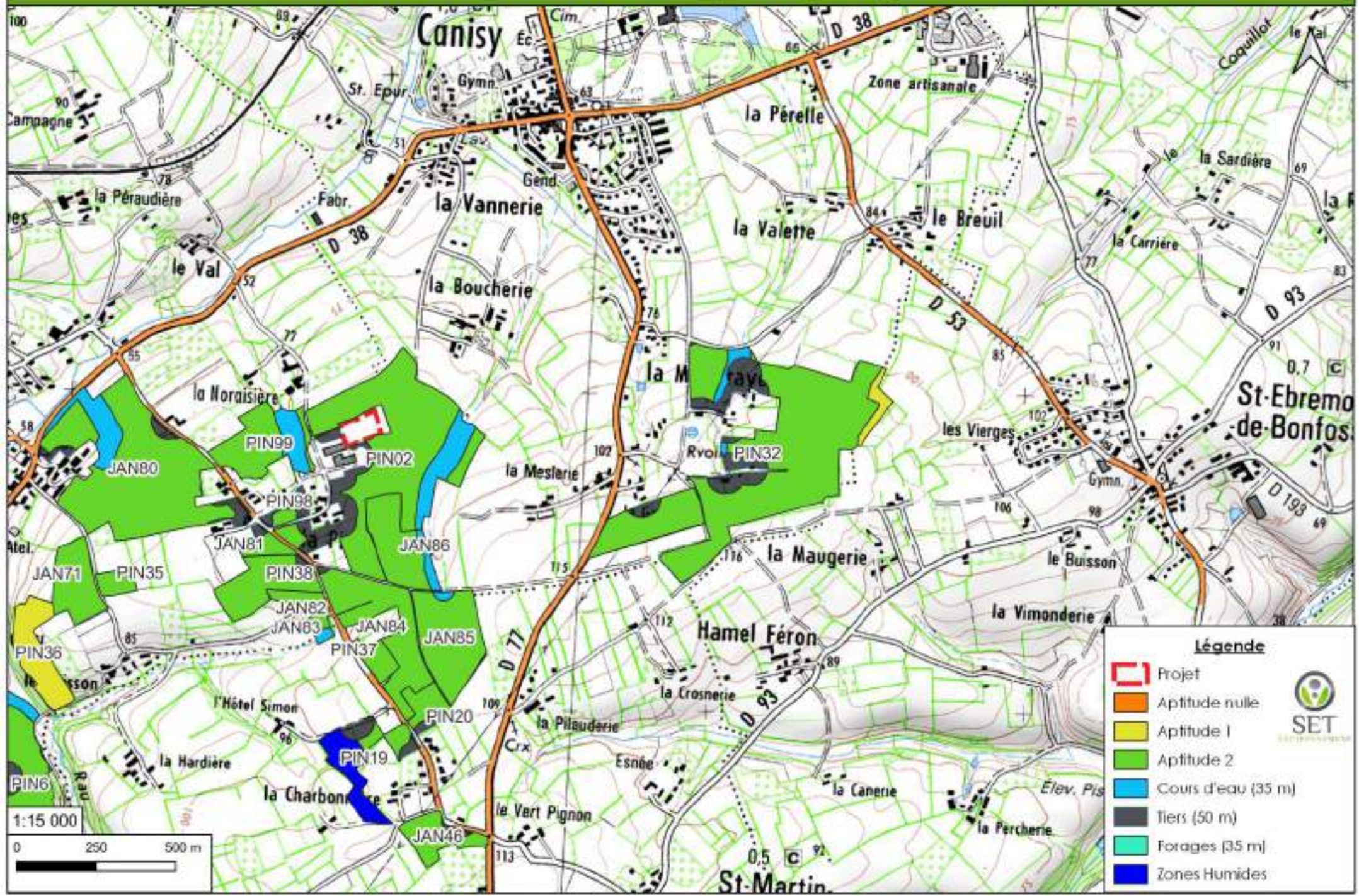
SARL Trans-Pintelière - Aptitudes



SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - Carte n°1

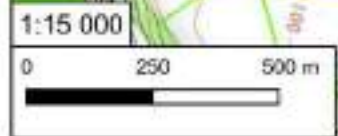


SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - Carte n°3



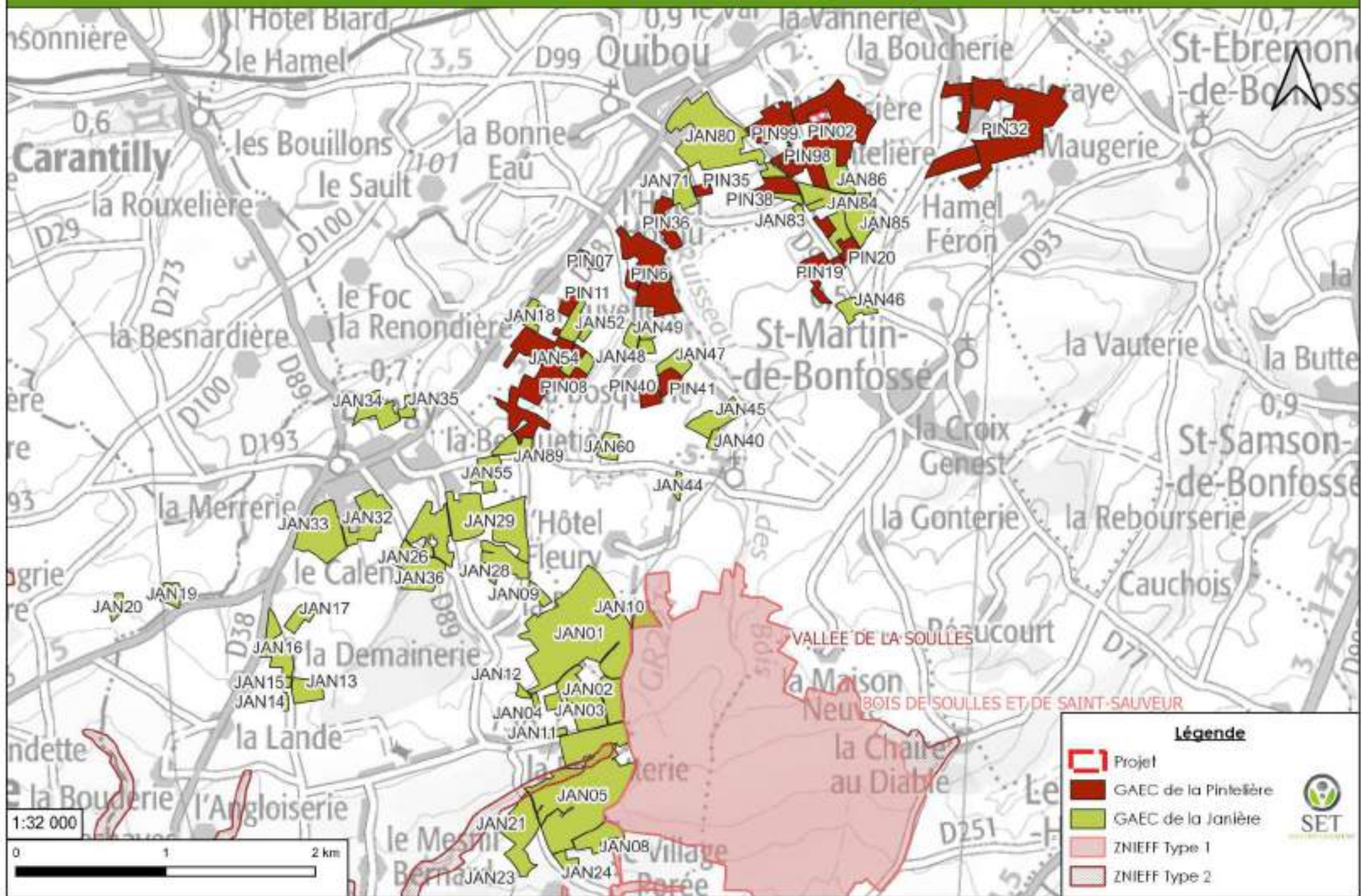
Légende

-  Projet
-  Aptitude nulle
-  Aptitude 1
-  Aptitude 2
-  Cours d'eau (35 m)
-  Tiers (50 m)
-  Forages (35 m)
-  Zones Humides



Annexe 12 : Patrimoine naturel sur le plan d'épandage

SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - ZNIEFF

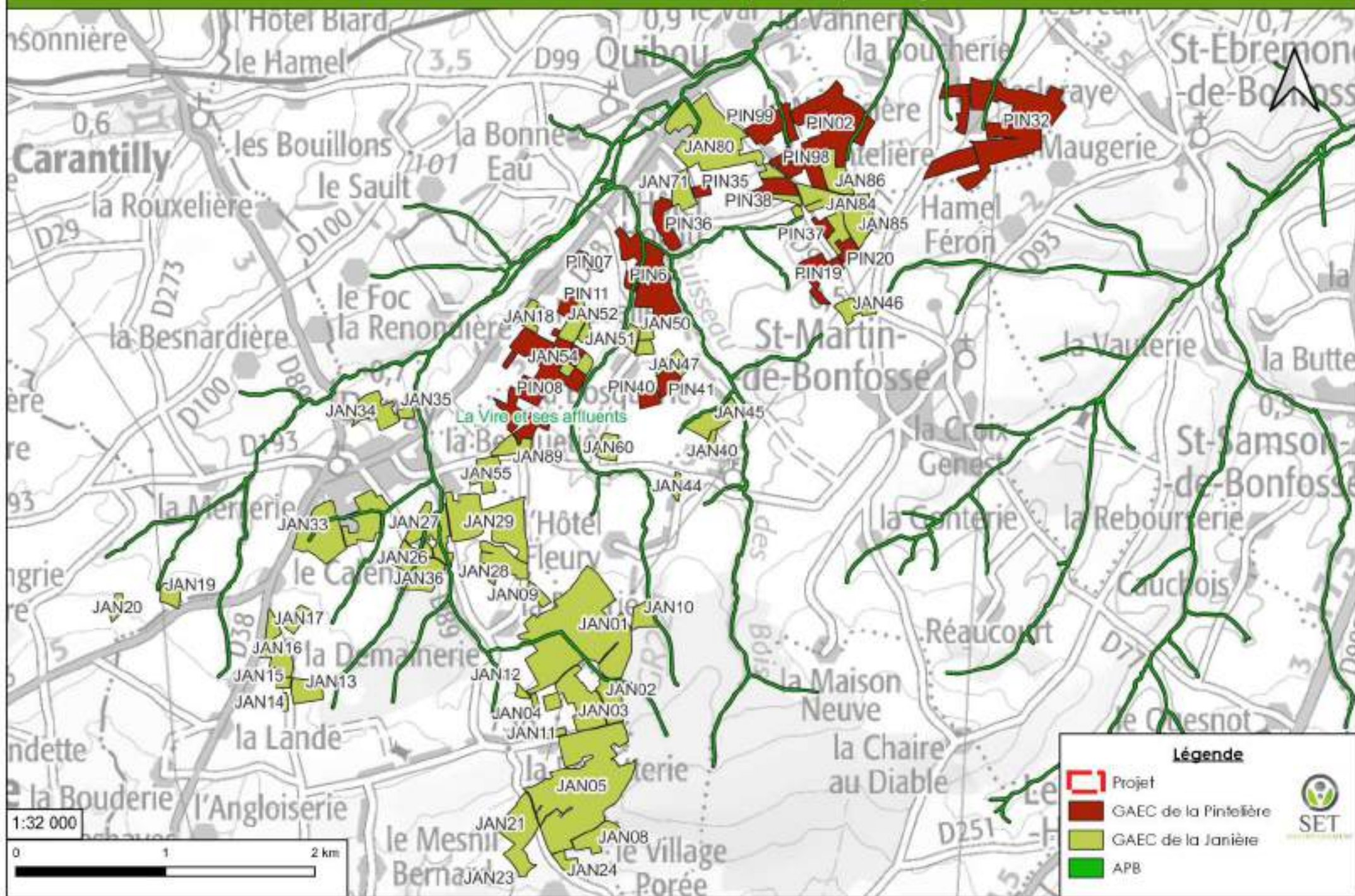


Légende

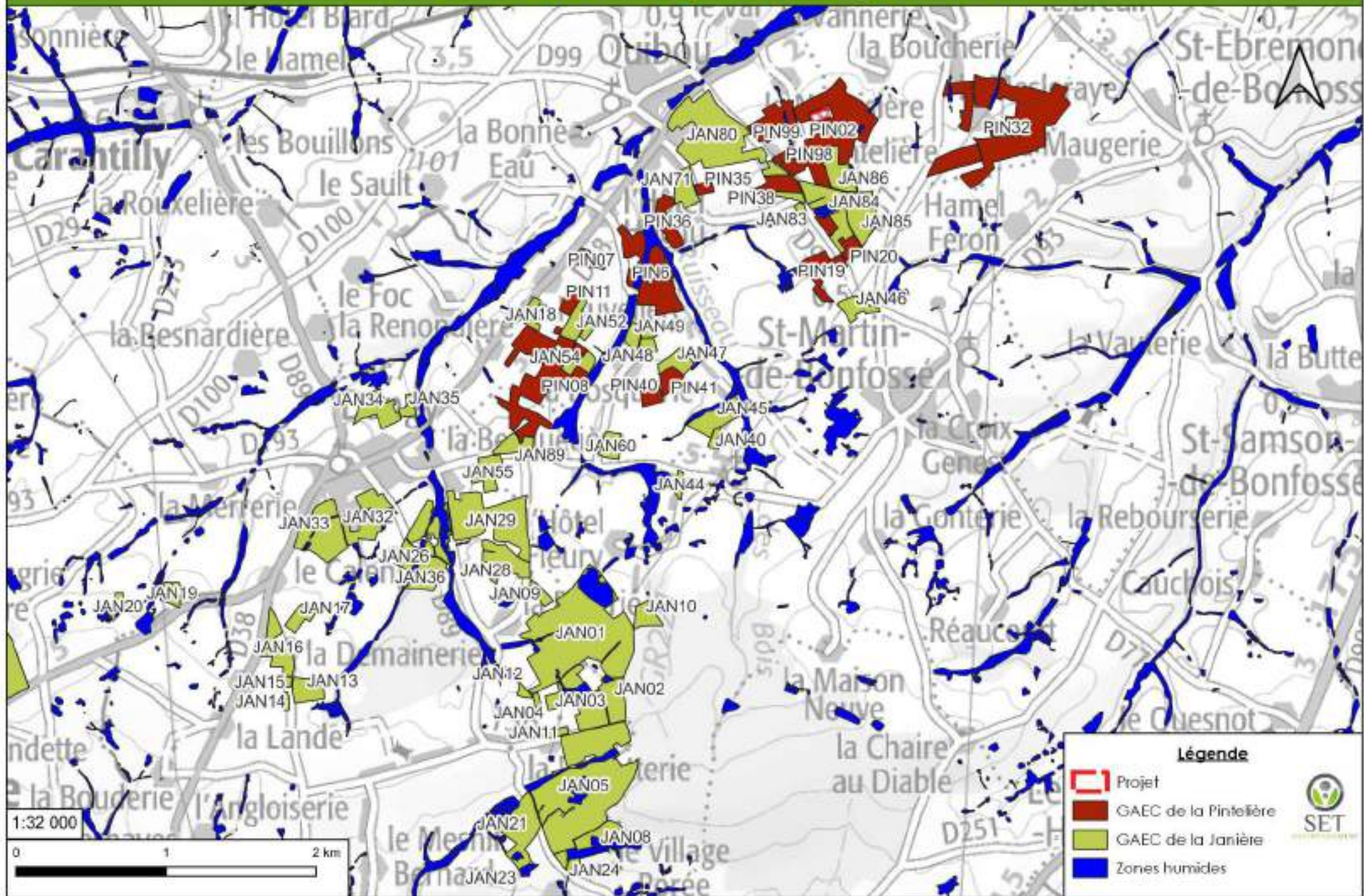
- Projet
- GAEC de la Pintelière
- GAEC de la Janière
- ZNIEFF Type 1
- ZNIEFF Type 2



SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - APB

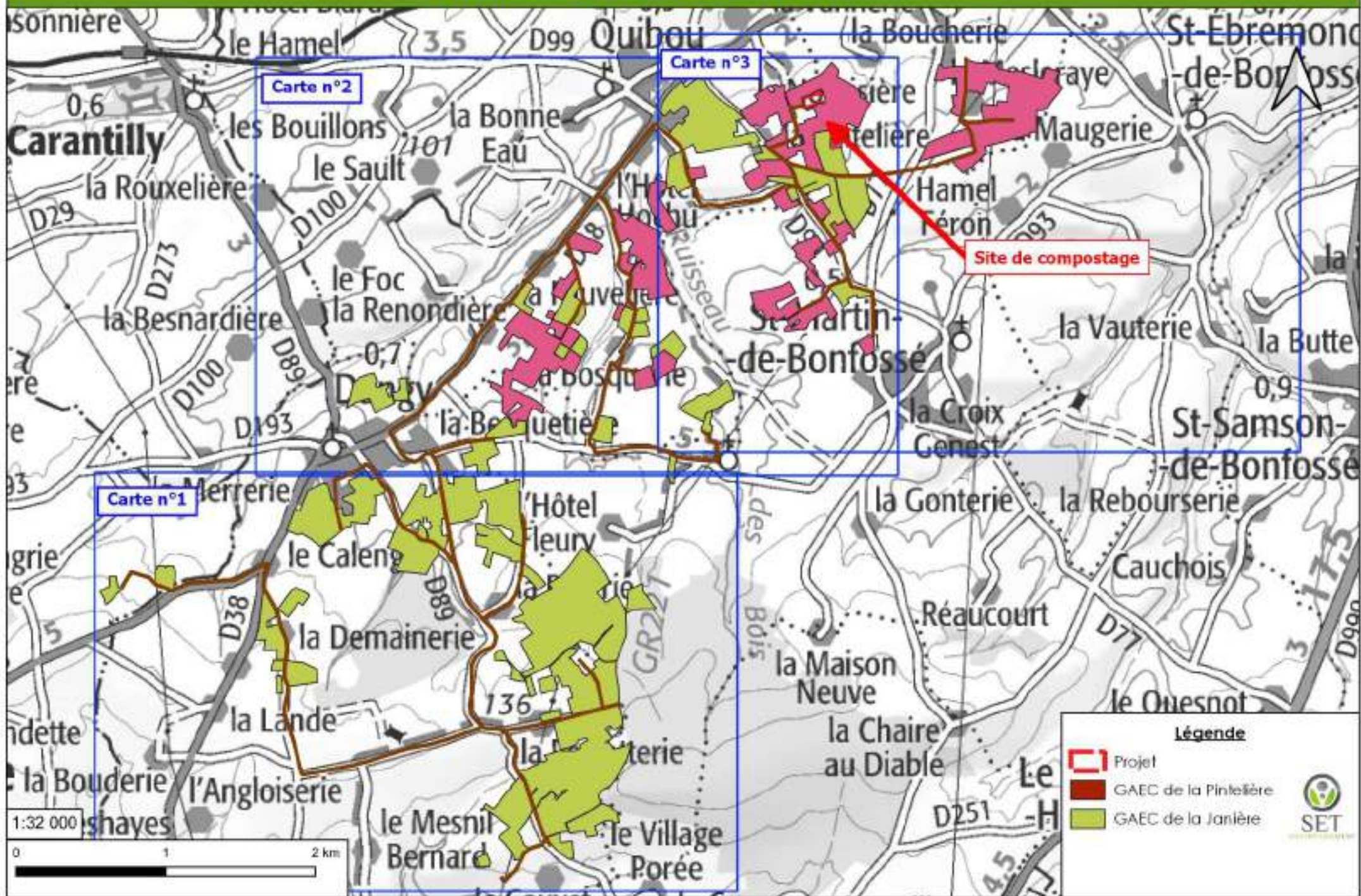


SARL Trans-Pintelière - Parcelles du plan d'épandage - Zones humides



Annexe 13 : Plan de circulation

SARL Trans-Pintelière - Plan de circulation



Légende

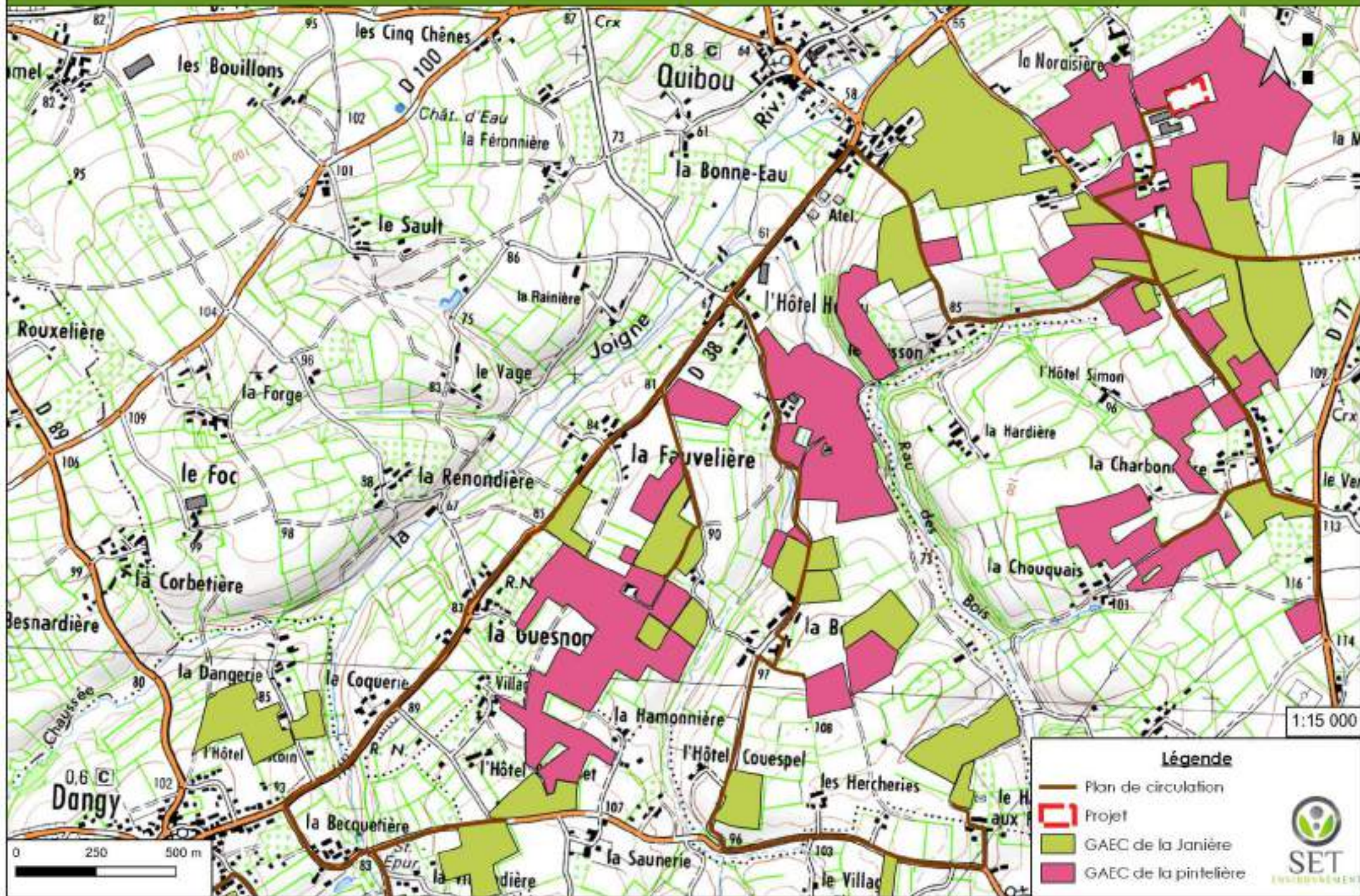
-  Projet
-  GAEC de la Pintelière
-  GAEC de la Janière



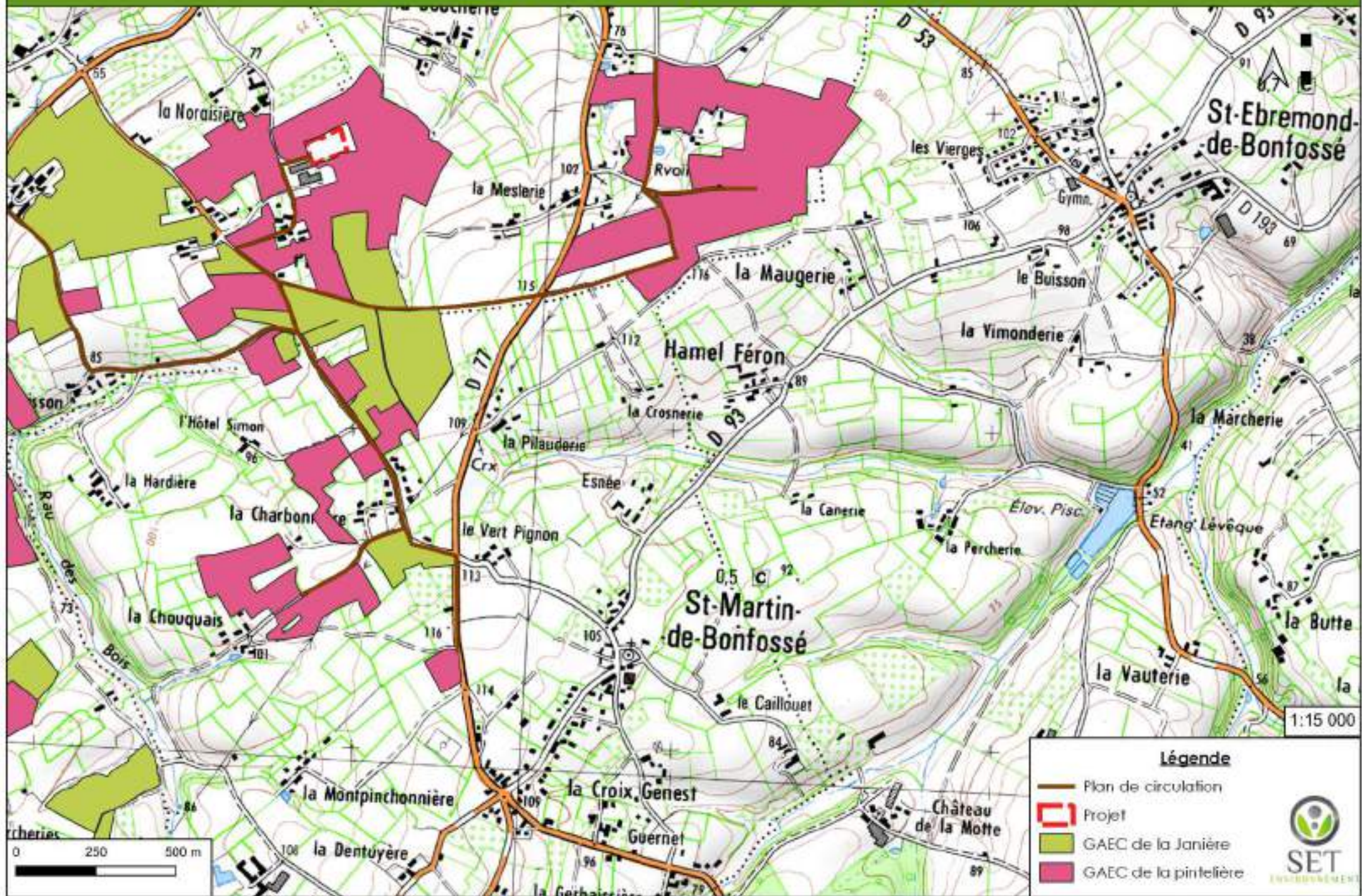
SARL Trans-Pintelière - Plan de circulation - Carte n°1







SARL Trans-Pintelière - Plan de circulation - Carte n°2



SARL Trans-Pintelière - Plan de circulation - Carte n°3



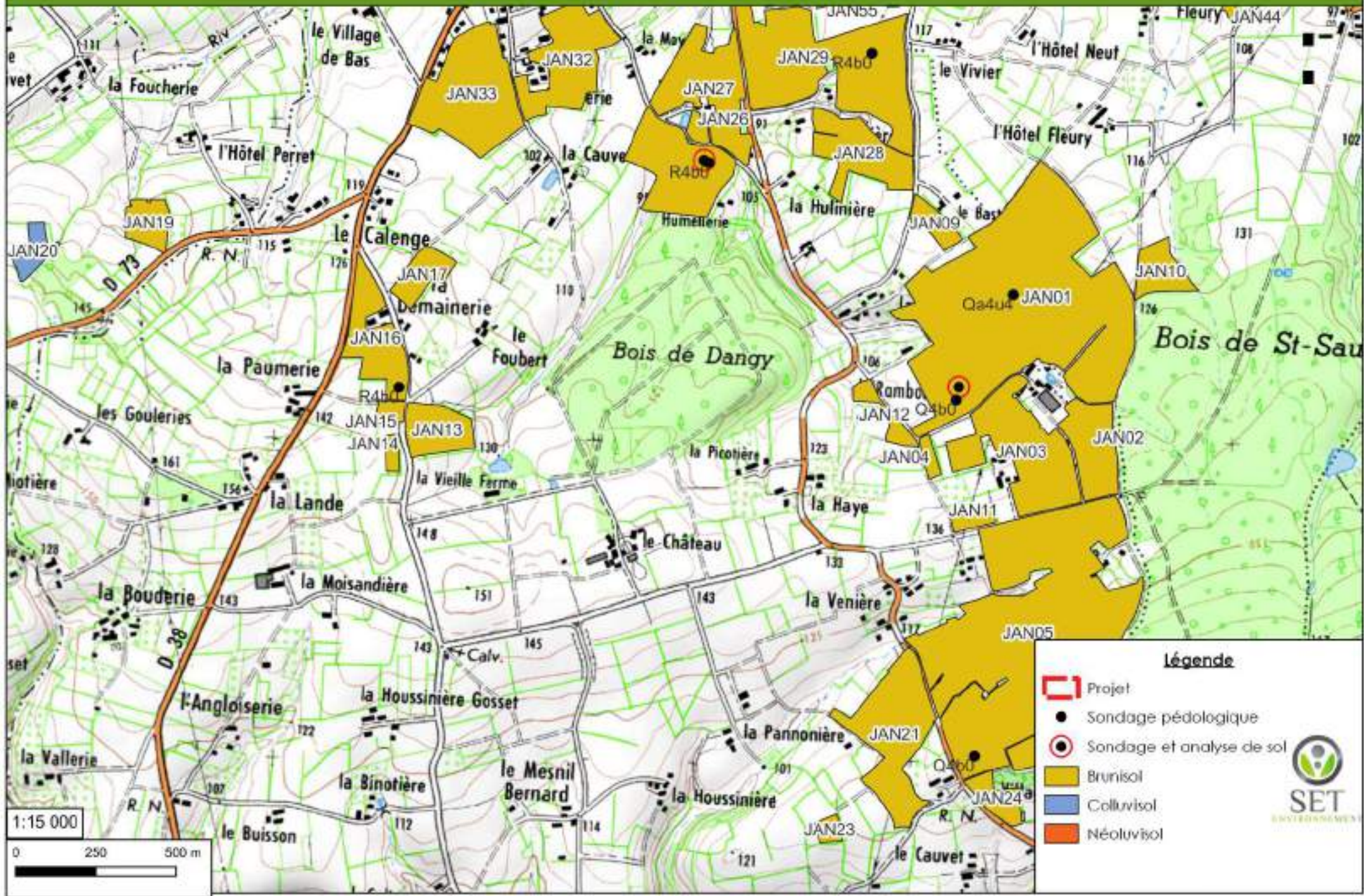
Légende

-  Plan de circulation
-  Projet
-  GAEC de la Janière
-  GAEC de la pintelière

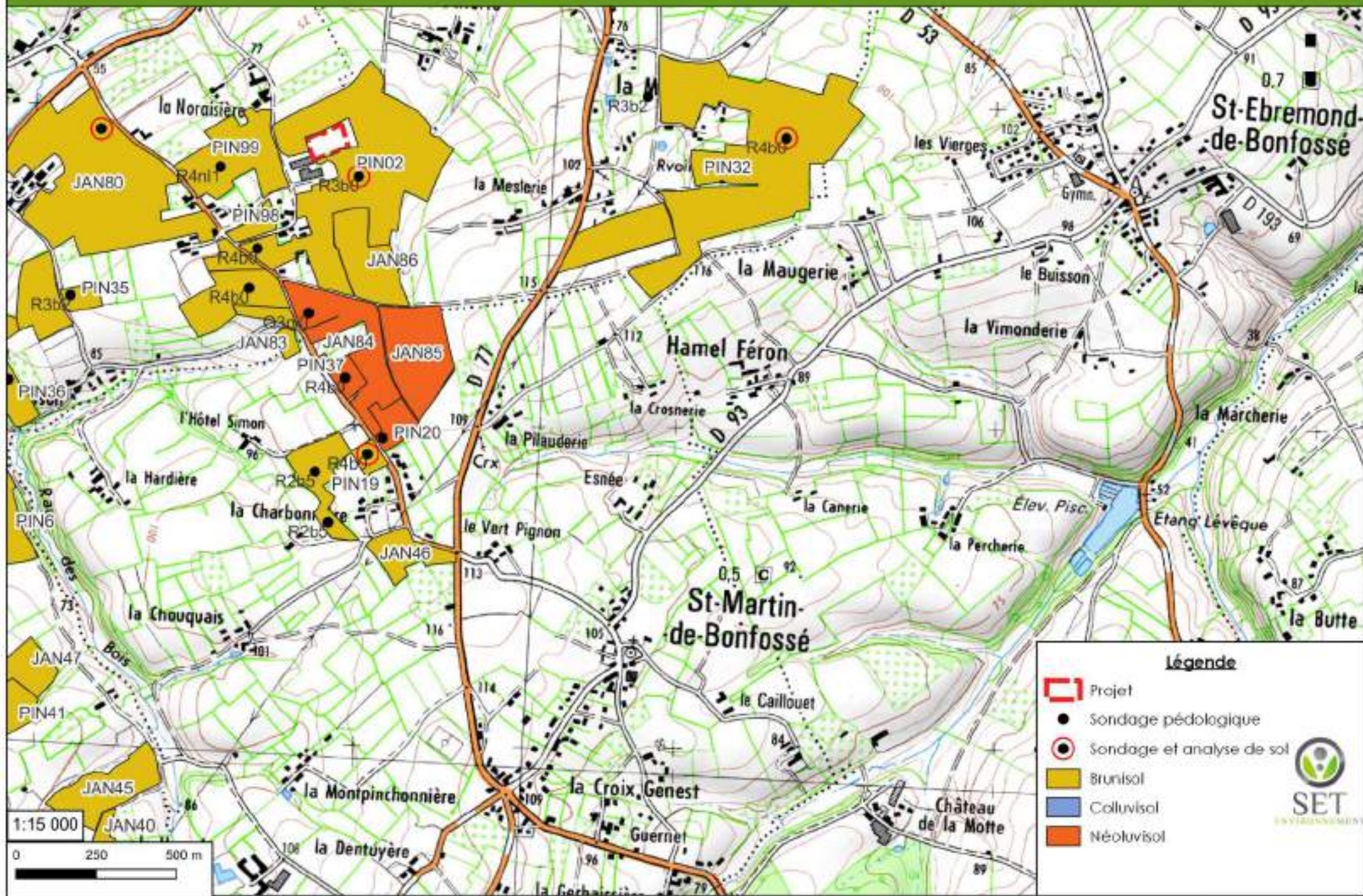


Annexe 14 : Carte des sols

SARL Trans-Pintelière - Sols - Carte n°1



SARL Trans-Pintelière - Sols - Carte n°3



Annexe 15 : Analyse de sols

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196134



DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien :

PARCELLE

N° ilot :

Référence **JAN01**

Surface

X/Long 392646.21

Y/Lat 6889651.3

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	68 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13196134

Date de prélèvement	19/11/2020
Date de réception	07/01/2021
Date de début de l'essai	07/01/2021
Date d'édition	03/02/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	195
Limons fins (2 à 20 µm) :	160
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	393
Sables fins (50 à 200 µm) :	133
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	119

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 1.1

Indice de porosité : 0.6

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.0	2.1	Elevé
--	-----	-----	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.27

souhaitable

* Azote total (%) :	0.192	Incertitude : ± 0.013
---------------------	-------	-----------------------

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.36
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	83 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1290 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	95 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	105

Rapport C/N	9.0	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

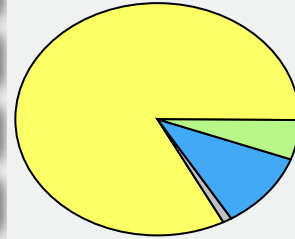
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		7.1		± 0.064
* pH KCl				---
* Calcaire total (g/kg)	<1			---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.36		± 0.190
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	10			± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 7.0
Mg/CEC : 11.3
Na/CEC : 1.0
Ca/CEC : 84

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 103.7
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>		0.269		± 0.023	0.12 à 0.17
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>				---	
* K ₂ O (g/kg)			0.328	± 0.019	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)		0.227		± 0.015	0.10 à 0.18

K / Mg : 0.61
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 1.4
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.032 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.14 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	39.2 ± 6.0	150	OK	
*Cuivre (Cu)	12.0 ± 1.1	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0250 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	16.5 ± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	16.8 ± 1.9	100	OK	
*Zinc (Zn)	53.5 ± 4.4	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196124

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien :

PARCELLE

N° ilot :

Référence **JAN34**

Surface

X/Long 391557.44

Y/Lat 6891345.58

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	69 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13196124

Date de prélèvement	19/11/2020
Date de réception	07/01/2021
Date de début de l'essai	07/01/2021
Date d'édition	03/02/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

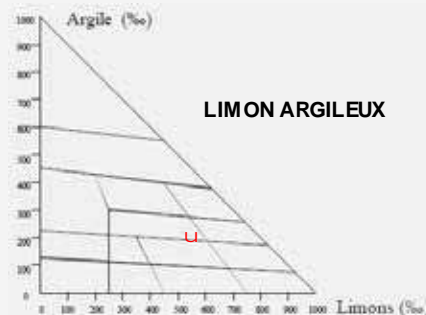
Argiles (< 2 µm) :	202
Limons fins (2 à 20 µm) :	199
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	368
Sables fins (50 à 200 µm) :	137
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	95

(granulométrie sans décarbonatation)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 1.1
Indice de porosité : 0.5
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	3.0	2.1	Elevé
--	-----	-----	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.28

souhaitable

* Azote total (%) :	0.195	Incertitude : ± 0.013
---------------------	-------	-----------------------

Rapport C/N	8.9	8-12	Satisfaisant
-------------	-----	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.24
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	77 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1186 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	96 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	108

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte de calculs des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071): 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

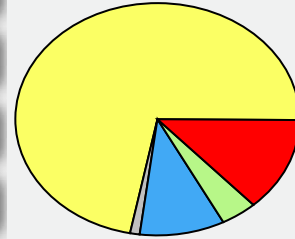
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@aurea.eu - www.aurea.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		6.7		± 0.075
* pH KCl				---
* Calcaire total (g/kg)	<1			---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.04		± 0.160
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.1		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾:

Actuel : 85.2
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	0.061			± 0.011	0.12 à 0.17
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>				---	
* K ₂ O (g/kg)		0.181		± 0.016	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)		0.164		± 0.011	0.10 à 0.18

K / Mg : 0.47
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.029 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.14 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	41.4 ± 6.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	16.2 ± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0300 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	19.1 ± 6.2	50	OK	
*Plomb (Pb)	18.1 ± 2.0	100	OK	
*Zinc (Zn)	57.2 ± 4.6	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196132



DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien :

PARCELLE

N° ilot :

Référence **JAN36**

Surface

X/Long 391849.07

Y/Lat 6890361.41

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	68 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13196132

Date de prélèvement	19/11/2020
Date de réception	07/01/2021
Date de début de l'essai	07/01/2021
Date d'édition	03/02/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	201
Limons fins (2 à 20 µm) :	159
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	353
Sables fins (50 à 200 µm) :	114
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	173

(granulométrie sans décarbonatation)

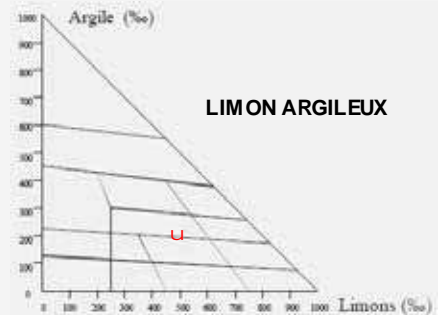
Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**

Indice de porosité : **0.9**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.9** | 2.1 | Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.27

souhaitable

* Azote total (%) : **0.199** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **8.4** | 8-12 | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.16
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	74 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1067 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	92 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	112

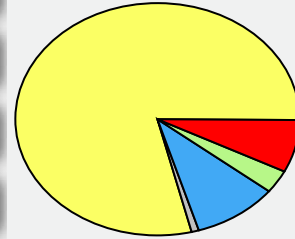
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	6.4	± 0.085		
* pH KCl	---			
* Calcaire total (g/kg)	<1	---		
Calcaire Actif (g/kg)	---			
* CaO (g/kg)	2.12	± 0.170		
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	9.7	± 1.0		

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 91.3
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	0.054	± 0.010	0.12 à 0.16	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	---			
* K ₂ O (g/kg)	0.160	± 0.014	0.18 à 0.36	
* MgO (g/kg)	0.174	± 0.012	0.09 à 0.18	

K / Mg : 0.39
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 0.9
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	---	---	---	---
Manganèse échangeable	---	---	---	---
Cuivre échangeable	---	---	---	---
*Cuivre EDTA	---	---	---	---
*Manganèse EDTA	---	---	---	---
*Fer EDTA	---	---	---	---
*Zinc EDTA	---	---	---	---

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	---
Nickel DTPA	---	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.021 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	---
Sulfates (mg/kg)	---	---
P2O5 total (% MS)	---	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.19 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	28.5 ± 4.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	18.5 ± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0400 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	16.3 ± 6.1	50	OK	
*Plomb (Pb)	18.9 ± 2.1	100	OK	
*Zinc (Zn)	59.6 ± 4.7	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 13196110

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

SET ENVIRONNEMENT

26 TER RUE DE LA LANDE GOHIN

35430 ST JOUAN DES GUERETS

Technicien :

PARCELLE

N° ilot :

Référence **JAN80**

Surface

X/Long 393693.31

Y/Lat 6893458.33

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	70 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

13196110

Date de prélèvement	19/11/2020
Date de réception	07/01/2021
Date de début de l'essai	07/01/2021
Date d'édition	03/02/2021
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	215
Limons fins (2 à 20 µm) :	193
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	240
Sables fins (50 à 200 µm) :	129
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	223

(granulométrie sans décarbonatation)

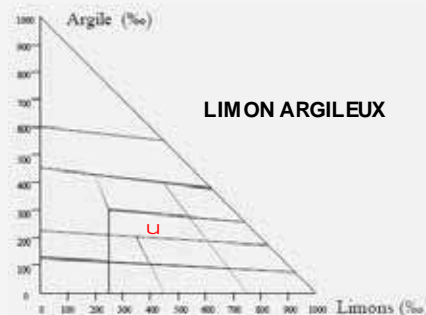
Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **0.7**

Indice de porosité : **1.0**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	4.0	2.1	Elevé
--	-----	-----	-------

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36

souhaitable

* Azote total (%) :	0.243	Incertitude : ± 0.014
---------------------	--------------	-----------------------

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.22
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	95 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1580 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	129 t/ha
Potentiel biologique : Faible	97

Rapport C/N	9.7	8-12	Satisfaisant
-------------	------------	------	--------------

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

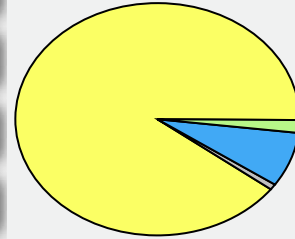
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		7.1		± 0.064
* pH KCl				---
* Calcaire total (g/kg)	<1			---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		3.02		± 0.240
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.4
Mg/CEC : 9.8
Na/CEC : 0.8
Ca/CEC : 98

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 111
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>		0.363		± 0.026	0.12 à 0.17
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>				---	
* K ₂ O (g/kg)	0.126			± 0.012	0.19 à 0.38
* MgO (g/kg)		0.215		± 0.014	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.25
Souhaitable : 0.37

K₂O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.028 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	0.18 ± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	39.1 ± 6.0	150	OK	
*Cuivre (Cu)	20.8 ± 2.4	100	OK	
*Mercure (Hg)	0.0300 ± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	19.5 ± 6.2	50	OK	
*Plomb (Pb)	16.9 ± 1.9	100	OK	
*Zinc (Zn)	70.3 ± 5.3	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 41841183

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

TRANS-PINTELIERE

21 LA JOIGNERIE

50750 QUIBOU

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **PIN02**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	29 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

41841183

Date de prélèvement 29/11/2022

Date de réception 05/12/2022

Date de début de l'essai 05/12/2022

Date d'édition 20/12/2022

Préleveur

N° bon de commande NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	177
Limons fins (2 à 20 µm) :	123
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	476
Sables fins (50 à 200 µm) :	116
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	109

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 1.1

Indice de porosité : 0.6

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **3.2** **2.2** Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.30

souhaitable

* Azote total (%) : **0.202** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **9.3** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :

1.01

Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :

66 kg/ha

Estimation des pertes annuelles en MO :

1054 kg/ha

Stock minimal souhaitable en MO :

70 t/ha

Stock en matières organiques (MO) :

104 t/ha

Potentiel biologique : Satisfaisant

103

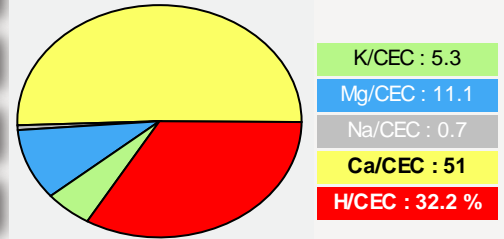
Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●●●●●	6.2	●●●●●	± 0.1
* pH KCl	●●●●●		●●●●●	---
* Calcaire total (g/kg)	●●●●●	<1	●●●●●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●●●●●		●●●●●	---
* CaO (g/kg)	●●●●●	1.54	●●●●●	± 0.120
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●●●●●	10.9	●●●●●	± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 67.8
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●●●●●		●●●●●	---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●●●●●		●●●●●	0.062	± 0.007 0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●●●●●		●●●●●	0.270	± 0.021 0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)	●●●●●		●●●●●	0.241	± 0.016 0.10 à 0.19

K / Mg : 0.48
Souhaitable : 0.37

K₂O / MgO : 1.1
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●●●●●		●●●●●	---	
Manganèse échangeable	●●●●●		●●●●●	---	
Cuivre échangeable	●●●●●		●●●●●	---	
*Cuivre EDTA	●●●●●		●●●●●	---	
*Manganèse EDTA	●●●●●		●●●●●	---	
*Fer EDTA	●●●●●		●●●●●	---	
*Zinc EDTA	●●●●●		●●●●●	---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●●●●●	
Conductivité (mS/cm)	●●●●●	---
Nickel DTPA (mg/kg)	●●●●●	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.025 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	●●●●●	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	●●●●●	---
Sulfates (mg/kg)	●●●●●	---
P2O5 total (% MS)	●●●●●	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.12	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	61.5	± 9.4	150	OK
*Cuivre (Cu)	28.1	± 2.6	100	OK
*Mercure (Hg)	0.046	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	39.5	± 6.7	50	OK
*Plomb (Pb)	20.2	± 2.2	100	OK
*Zinc (Zn)	93.6	± 6.5	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	16.32	---	---	---
Fer (Fe)	35700	---	---	---
Cobalt (Co)	13.97	---	---	---
Manganèse (Mn)	584.46	---	---	---
Molybdène (Mo)	0.87	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 41841184

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

TRANS-PINTELIERE

21 LA JOIGNERIE

50750 QUIBOU

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **PIN06**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	29 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

41841184

Date de prélèvement	29/11/2022
Date de réception	05/12/2022
Date de début de l'essai	05/12/2022
Date d'édition	20/12/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	161
Limons fins (2 à 20 µm) :	162
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	439
Sables fins (50 à 200 µm) :	130
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	108

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**

Indice de porosité : **0.7**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **4.0** | **2.1** | Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.36

souhaitable

* Azote total (%) : **0.251** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N **9.3** | **8-12** | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.03
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	83 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1325 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	128 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	102

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

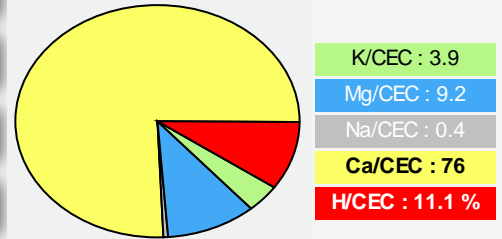
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible				Elevé		Incertitude
* pH eau			6.5				± 0.1
* pH KCl							---
* Calcaire total (g/kg)	<1						---
Calcaire Actif (g/kg)							---
* CaO (g/kg)			2.50				± 0.200
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.8					± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : **88.9**
Optimal : **>95**

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.100	± 0.010	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.217	± 0.018	0.20 à 0.39
* MgO (g/kg)		0.216	± 0.014	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.43
Souhaitable : 0.36

K₂O / MgO : 1.0
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.016 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.14	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 9.6	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.005	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.4	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 1.7	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.9	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	---	---	---	
Fer (Fe)	---	---	---	
Cobalt (Co)	---	---	---	
Manganèse (Mn)	---	---	---	
Molybdène (Mo)	---	---	---	

RAPPORT D'ESSAIS N° 41841185

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

TRANS-PINTELIERE

21 LA JOIGNERIE

50750 QUIBOU

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **PIN08**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	28 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

41841185

Date de prélèvement	29/11/2022
Date de réception	05/12/2022
Date de début de l'essai	05/12/2022
Date d'édition	20/12/2022
Préleveur	
N° bon de commande	NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	138
Limons fins (2 à 20 µm) :	177
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	481
Sables fins (50 à 200 µm) :	145
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	59

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.3**

Indice de porosité : **0.4**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **3.4** | **2.1** | Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.31

souhaitable

* Azote total (%) : **0.181** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **10.8** | **8-12** | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.09
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	63 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1178 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	67 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	108 t/ha
Potentiel biologique : Faible	95

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

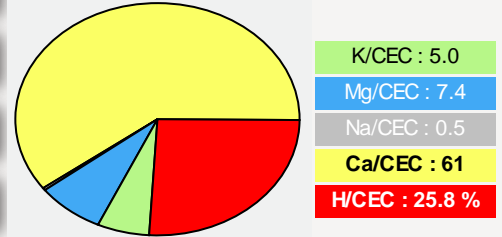
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau	●	6.3	●●●●	± 0.1
* pH KCl	●●●●		●●●●	---
* Calcaire total (g/kg)	●	<1	●●●●	---
Calcaire Actif (g/kg)	●●●●		●●●●	---
* CaO (g/kg)	●	1.69	●●●●	± 0.130
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	●	9.8	●●●●	± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 74.2

Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>	●●●●		●●●●	---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	●●●●		●●●●	0.127 ± 0.011	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	●●●●	0.231	●●●●	± 0.019	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)	●●●●	0.145	●●●●	± 0.010	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.68
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 1.6
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	●	●●●●	---	
Manganèse échangeable	●	●●●●	---	
Cuivre échangeable	●	●●●●	---	
*Cuivre EDTA	●	●●●●	---	
*Manganèse EDTA	●	●●●●	---	
*Fer EDTA	●	●●●●	---	
*Zinc EDTA	●	●●●●	---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)	●	
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.014 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.12	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	45.3	± 7.0	150	OK
*Cuivre (Cu)	14.3	± 1.3	100	OK
*Mercure (Hg)	0.052	± 0.006	1	OK
*Nickel (Ni)	24.0	± 6.3	50	OK
*Plomb (Pb)	14.7	± 1.6	100	OK
*Zinc (Zn)	51.1	± 4.3	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	7.32	---	---	---
Fer (Fe)	19800	---	---	---
Cobalt (Co)	8.86	---	---	---
Manganèse (Mn)	525.29	---	---	---
Molybdène (Mo)	0.72	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 41841186

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin

35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

TRANS-PINTELIERE

21 LA JOIGNERIE

50750 QUIBOU

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **PIN19**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	28 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

41841186

Date de prélèvement 29/11/2022

Date de réception 05/12/2022

Date de début de l'essai 05/12/2022

Date d'édition 20/12/2022

Préleveur

N° bon de commande NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	162
Limons fins (2 à 20 µm) :	156
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	510
Sables fins (50 à 200 µm) :	135
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	38

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 1.4

Indice de porosité : 0.2

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.8** | 2.4 | Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.26

souhaitable

* Azote total (%) : **0.205** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **8.0** | 8-12 | Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide | Lente | souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	0.84
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	55 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	759 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	77 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	90 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	107

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

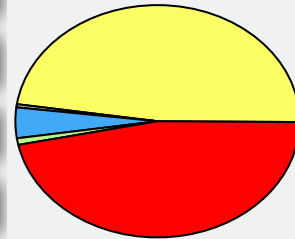
Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu


STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	5.5		± 0.1
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)	<1		---
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)	1.36		± 0.110
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)	10.3		± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)


K/CEC : 1.2
Mg/CEC : 5.0
Na/CEC : 0.5
Ca/CEC : 47
H/CEC : 46.2 %

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

 Actuel : **53.8**

 Optimal : **>95**
⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF
Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>	0.019		± 0.004	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.056		± 0.008	0.19 à 0.37
* MgO (g/kg)	0.102		± 0.008	0.10 à 0.19

 K / Mg : 0.23
 Souhaitable : 0.38

 K₂O / MgO : 0.5
 Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA (mg/kg)	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.017 ± 0.005	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
	Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.
*Cadmium (Cd)	0.12	± 0.14	2	OK
*Chrome (Cr)	30.3	± 4.7	150	OK
*Cuivre (Cu)	10.11	± 0.92	100	OK
*Mercure (Hg)	0.046	± 0.005	1	OK
*Nickel (Ni)	17.7	± 6.1	50	OK
*Plomb (Pb)	19.1	± 2.1	100	OK
*Zinc (Zn)	56.8	± 4.6	300	OK
Sélénium (Se)	---	---	---	---
Aluminium (Al)	---	---	---	---
Arsenic (As)	---	---	---	---
Bore (B)	15.11	---	---	---
Fer (Fe)	22900	---	---	---
Cobalt (Co)	8.78	---	---	---
Manganèse (Mn)	503.35	---	---	---
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	---

RAPPORT D'ESSAIS N° 41841187

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SET ENVIRONNEMENT

26 Ter rue de la Lande Gohin
35430 SAINT JOUAN DES GUERETS

DESTINATAIRE

TRANS-PINTELIERE

21 LA JOIGNERIE

50750 QUIBOU

Technicien : NON RENSEIGNE

PARCELLE

N° ilot :

Référence **PIN32**

Surface

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	3200	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	25 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	29 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

41841187

Date de prélèvement : 29/11/2022

Date de réception : 05/12/2022

Date de début de l'essai : 05/12/2022

Date d'édition : 20/12/2022

Préleveur

N° bon de commande : NR

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	181
Limons fins (2 à 20 µm) :	148
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	458
Sables fins (50 à 200 µm) :	132
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	81

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : **1.0**

Indice de porosité : **0.4**

Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **3.7** **2.2** Elevé

⁽¹⁾ MO=carb.org × 1.72 Incertitude : ± 0.33

souhaitable

* Azote total (%) : **0.223** Incertitude : ± 0.014

Rapport C/N **9.6** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.00
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	71 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	1181 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	70 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	118 t/ha
Potentiel biologique : Satisfaisant	100

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

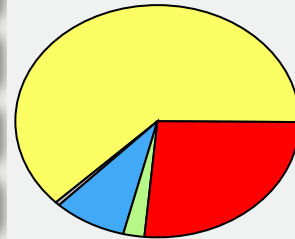
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible		Elevé	Incertitude
* pH eau		6.3		± 0.1
* pH KCl				---
* Calcaire total (g/kg)		<1		---
Calcaire Actif (g/kg)				---
* CaO (g/kg)		2.12		± 0.170
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		11.9		± 1.1

Taux d'occupation de la CEC (%)



K/CEC : 2.1
Mg/CEC : 7.3
Na/CEC : 0.7
Ca/CEC : 64
H/CEC : 26.3 %

Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 73.7
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible		Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>				---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>				0.114 ± 0.011	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.120			± 0.012	0.20 à 0.39
* MgO (g/kg)		0.174		± 0.012	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.29
Souhaitable : 0.36

K₂O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.8

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit		Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble				---	
Manganèse échangeable				---	
Cuivre échangeable				---	
*Cuivre EDTA				---	
*Manganèse EDTA				---	
*Fer EDTA				---	
*Zinc EDTA				---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Humidité résiduelle (% MB)		
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA (mg/kg)		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	0.024 ± 0.006	< 0.1
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	<0.10	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 5.7	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.006	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.3	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 1.8	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 5.5	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	6.47	---	---	
Fer (Fe)	25700	---	---	
Cobalt (Co)	8.94	---	---	
Manganèse (Mn)	417.5	---	---	
Molybdène (Mo)	0.65	---	---	

Annexe 16 : Fichier parcellaire

Agriculteur	Département	Commune	Section cadastrale	Numéro cadastral	Identifiant	N°ilot	Code ilot	Aptitude 1	Aptitude 2	Surface épanable (ha)	Aptitude 0	Exclusion cours d'eau (35 m)	Exclusion tiers (50 m)	Exclusion forage (35 m)	Exclusion zones humides	Total non épanable	Total parcelle	Parcelle du PE 2010	Appartenance à d'autres PE
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A (Quibou) et ZH (Canisy)	10,38 (Canisy), 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 113, 114, 120, 121, 127, 982, 985, 1134, 1245	PIN	2	PIN02	0,00	13,85	13,85	0,00	2,12	2,46	0,00	0,00	4,58	18,43	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	344,351, 352, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 367, 368, 372, 373, 374, 376, 377, 380, 381, 383927, 929, 1264,12710, 1271	PIN	6	PIN06	0,00	8,16	8,16	0,00	2,55	2,32	0,00	0,00	4,88	13,04	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	612, 624, 646, 647	PIN	7	PIN07	0,00	2,01	2,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	2,04	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A (Quibou),E (Saint-Martin-de-Bonfossé)	373, 34, 37, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 51 (Saint Martin); 546, 547, 548, 550, 551, 710, 711, 712, 715, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 727, 732, 734, 735, 736, 916, 917	PIN	8	PIN08	0,00	16,97	16,97	0,00	0,18	1,82	0,00	0,00	2,00	18,96	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	687	PIN	11	PIN11	0,00	1,52	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	B	33, 34, 38, 88, 89, 92	PIN	19	PIN19	0,00	0,82	0,82	0,00	0,00	0,71	0,00	2,24	2,96	3,78	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	B	58, 59, 87	PIN	20	PIN20	0,00	1,25	1,25	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,19	1,43	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Canisy	ZK	9, 10, 26, 27, 31, 33, 34, 57, 73, 76, 77	PIN	32	PIN32	0,75	21,94	22,69	0,00	0,54	3,56	0,00	0,00	4,11	26,80		Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	163	PIN	35	PIN35	0,00	0,86	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	221, 222, 240	PIN	36	PIN36	3,25	0,00	3,25	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	3,25	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	B	49,56	PIN	37	PIN37	0,00	1,06	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07		Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	B	173, 188	PIN	38	PIN38	0,00	3,61	3,61	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,24	3,85	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	473, 918	PIN	40	PIN40	0,00	1,74	1,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,74	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	440, 441	PIN	41	PIN41	0,00	2,06	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	141, 143	PIN	98	PIN98	0,00	0,32	0,32	0,00	0,00	0,55	0,00	0,21	0,76	1,08	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Pintelière	Manche	Quibou	A	24, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 1195	PIN	99	PIN99	0,00	3,55	3,55	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00	1,31	4,86	Oui	Futur PE Cendres Lys France
Total général								4,0	79,7	83,7	0,0	6,7	11,9	0,0	2,5	21,1	104,8		
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	AH (Dangy), F	15, 16, 19, 20, 21, 22, 66, 149, 151, 157, 159, 186 (Dangy), 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 112, 114, 120, 121, 122, 123, 124, 256 (Saint-Martin-de-Bonfossé)	JAN	1	JAN01	0,26	26,88	27,14	0	3,29	0,7	0,15	3,63	7,77	34,91	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AH	35, 36, 37	JAN	2	JAN02	0,3	3,03	3,33	0	0,69	0	0	0	0,69	4,02	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AH	38, 39, 40, 41, 54, 59, 118, 163, 165, 167	JAN	3	JAN03	0	6,55	6,55	0	0	1,12	0,01	0,87	2	8,55	Non	Futur PE Cendres Lys France

Agriculteur	Département	Commune	Section cadastrale	Numéro cadastral	Identifiant	N°ilot	Code ilot	Aptitude 1	Aptitude 2	Surface épanachable (ha)	Aptitude 0	Exclusion cours d'eau (35 m)	Exclusion tiers (50 m)	Exclusion forage (35 m)	Exclusion zones humides	Total non épanachable	Total parcelle	Parcelle du PE 2010	Appartenance à d'autres PE
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AH	169	JAN	4	JAN04	0	0,51	0,51	0	0	0	0	0	0	0,51	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AI	54, 55, 56, 62, 64, 66, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 178, 217, 218, 219	JAN	5	JAN05	0,97	26,78	27,75	0	3,25	1,97	0	1,66	6,88	34,63	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AI	130, 131, 132, 133	JAN	8	JAN08	0,08	3,02	3,1	0	0	0	0	0,7	0,7	3,8	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AI	130, 131, 132, 133, 175, 177	JAN	9	JAN09	0	0,79	0,79	0	0	0,42	0	0	0,42	1,21	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	F	100	JAN	10	JAN10	1,6	0	1,6	0	0,56	0	0	0	0,56	2,16	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AH	43	JAN	11	JAN11	0	0,67	0,67	0	0	0	0	0	0	0,67	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AH	78, 171	JAN	12	JAN12	0	0,37	0,37	0	0,15	0,3		0,24	0,69	1,06	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AC	5, 6, 7, 8	JAN	13	JAN13	0	2,91	2,91	0	0	0	0	0	0	2,91	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AC	148	JAN	14	JAN14	0	0,46	0,46	0	0	0	0	0	0	0,46	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AC	142	JAN	15	JAN15	0	0,59	0,59	0	0	0	0	0	0	0,59	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AC	319, 321	JAN	16	JAN16	0	3,04	3,04	0	0	1,35	0,17	0	1,52	4,56	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AC	86, 91, 92	JAN	17	JAN17	0	1,9	1,9	0	0	0	0	0	0	1,9	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	708, 1066, 1068	JAN	18	JAN18	0	1,43	1,43	0	0	0,09	0	0	0,09	1,52	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Cerisy-la-Salle	E	163, 164	JAN	19	JAN19	0	1,73	1,73	0	0,1	0	0	0	0,1	1,83	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Cerisy-la-Salle	E	203	JAN	20	JAN20	0	1,1	1,1	0	0	0	0	0,22	0,22	1,32	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AI, AK	50, 51, 52, 53, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 166, 208, 220, 223, 241	JAN	21	JAN21	0,12	7,13	7,25	0	0,01	0,05	0	0,86	0,92	8,17	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AK	133	JAN	23	JAN23	0	0,58	0,58	0	0	0	0	0	0	0,58	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AI	148, 149	JAN	24	JAN24	0	1,43	1,43	0	0,06	0	0	0,04	0,1	1,53	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AE	123, 127	JAN	26	JAN26	0	0,26	0,26	0	0,09	0,17	0	0	0,26	0,52	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AE	117, 118, 185, 185, 204, 211	JAN	27	JAN27	0	2,39	2,39	0	3,07	0,81	0	0,3	4,18	6,57	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AE	70, 71, 78, 210	JAN	28	JAN28	0	4,43	4,43	0	0	0,44	0	0	0,44	4,87	Non	Futur PE Cendres Lys France

Agriculteur	Département	Commune	Section cadastrale	Numéro cadastral	Identifiant	N°ilot	Code ilot	Aptitude 1	Aptitude 2	Surface épanachable (ha)	Aptitude 0	Exclusion cours d'eau (35 m)	Exclusion tiers (50 m)	Exclusion forage (35 m)	Exclusion zones humides	Total non épanachable	Total parcelle	Parcelle du PE 2010	Appartenance à d'autres PE
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AE (Dangy), E (Saint-Martin-de-Bonfossé)	16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 42, 44, 45, 181, 207, 209 (Dangy), 159, 207 (Saint-Martin-de-Bonfossé)	JAN	29	JAN29	0	13,24	13,24	0	0,08	0,98	0	0	1,06	14,3	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AB	168, 169, 170, 173, 174, 175, 179, 188, 616, 618, 619	JAN	32	JAN32	0	3,4	3,4	0	1,43	1,52	0	0	2,95	6,35	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AB	227, 232, 236, 237, 238, 239, 240, 255, 626, 628	JAN	33	JAN33	0	5,62	5,62	0	1,97	1,25	0	0,12	3,34	8,96	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AB	53, 777	JAN	34	JAN34	0	3,4	3,4	0	0	0,97	0	0	0,97	4,37	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AB	778	JAN	35	JAN35	0	0,76	0,76	0,21	0	0,07	0	0	0,28	1,04	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Dangy	AD	44, 154, 155	JAN	36	JAN36	0	4,55	4,55	0	1,72	0,5	0	0	2,22	6,77	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	455	JAN	40	JAN40	0	0,58	0,58	0	0	0,11	0,01	0	0,12	0,7	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	F	27	JAN	44	JAN44	0	0,75	0,75	0	0	0	0	0	0	0,75	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	415, 416, 417, 954	JAN	45	JAN45	0	3,28	3,28	0	0,89	0	0	0,01	0,9	4,18	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	B	106, 107, 112	JAN	46	JAN46	0	2,05	2,05	0	0	0,22	0	0	0,22	2,27	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	439	JAN	47	JAN47	0	2,36	2,36	0	0	0	0	0	0	2,36	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	479	JAN	48	JAN48	0	1,03	1,03	0	0	0,03	0	0	0,03	1,06	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	581	JAN	49	JAN49	0	1,15	1,15	0	0,2	0,03	0	0	0,23	1,38	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	387	JAN	50	JAN50	0	0,84	0,84	0	0	0	0	0	0	0,84	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	558	JAN	51	JAN51	0	0,34	0,34	0	0	0,36	0	0	0,36	0,7	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	688, 691, 692	JAN	52	JAN52	0	2,05	2,05	0	0	0,61	0	0	0,61	2,66	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	549, 553	JAN	54	JAN54	0	1,6	1,6	0	0,06	0	0	0	0,06	1,66	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	AE (Dangy), E	4, 141, 167, 171, 175, 176	JAN	55	JAN55	0	3,33	3,33	0	0	0,21	0	0	0,21	3,54	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	497, 499	JAN	60	JAN60	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	236, 237, 238, 239	JAN	71	JAN71	0	3,04	3,04	0	0	0	0	0	0	3,04	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	147, 151, 156, 157, 158, 159, 267, 268, 269, 270, 242, 274, 275, 277, 278, 279, 282, 11117, 1119, 1121	JAN	80	JAN80	0	14,71	14,71	0	1,95	1,15	0	0	3,1	17,81	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	186, 187	JAN	81	JAN81	0	0,8	0,8	0	0	0,19	0	0	0,19	0,99	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	189	JAN	82	JAN82	0	0,78	0,78	0	0	0	0	0	0	0,78	Non	Futur PE Cendres Lys France

Agriculteur	Département	Commune	Section cadastrale	Numéro cadastral	Identifiant	N°ilot	Code ilot	Aptitude 1	Aptitude 2	Surface épanachable (ha)	Aptitude 0	Exclusion cours d'eau (35 m)	Exclusion tiers (50 m)	Exclusion forage (35 m)	Exclusion zones humides	Total non épanachable	Total parcelle	Parcelle du PE 2010	Appartenance à d'autres PE
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	194	JAN	83	JAN83	0	0,31	0,31	0	0,19	0	0	0	0,19	0,5	Non	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A (Quibou), B (Saint-Martin-de-Bonfossé)	53, 54, 55, 57, 190, 191, 192	JAN	84	JAN84	0	5,77	5,77	0	0	0,08	0	0	0,08	5,85	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	B	60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 508, 509, 510	JAN	85	JAN85	0	5,48	5,48	0	0,14	0	0	0	0,14	5,62	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Quibou	A	110, 111, 112, 116, 118, 119	JAN	86	JAN86	0	3,66	3,66	0	0,49	0	0	0	0,49	4,15	Oui	Futur PE Cendres Lys France
GAEC de la Janière	Manche	Saint-Martin-de-Bonfossé	E	14, 15, 47	JAN	89	JAN89	0	2,32	2,32	0	0	0	0	0	0	2,32	Non	Futur PE Cendres Lys France
Total général								3,3	187,2	190,5	0,2	20,4	15,7	0,3	8,7	45,3	235,8		

Annexe 17 : Bilan de fertilisation - Lixiviats

PROJET: Trans-Pintelière	Nom de l'étude
NOM: GAEC de la Janière	Nom du préteur

SAU(ha):	235,9	SMD(ha):	227
SPE(ha):	190,5	SPE(ha):	190,5
Patures(ha):	40,9	Patures ép. (h)	33,0

Besoins des cultures	Type	SAU (ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Blé Grain + Paille (q)	Vente	50	14	35	15,4	23,8	1750	770	1190
Colza Grain (q)	Vente	30	40	140	56	40	4200	1680	1200
Maïs ensilage (tMS)	Fourrage	80	14	175	77	175	14000	6160	14000
Orge Grain et Paille (q)	Vente	35	70	147	70	133	5145	2450	4655
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	40,9	8	280	64	360	11452	2617,6	14724
Cultures dérobées :									
Seigle (tMS)	Fourrage	25	20	284	184	256	7100	4600	6400
Seigle (tMS)	Enfouie	170		0	0	0	0	0	0
Total		235,9					43647	18277,6	42169

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
VL > 8000 L et < 4m ext (/place)	130	0	1	91	38	118	11830	4940	15340
Génisse 0 - 1 an (/place)	50	0	1	25	7	34	1250	350	1700
Génisse 1 - 2 ans (/place)	50	6	1	42,5	18	65	2125	900	3250
Mâle 0-1 an engraissement (/place)	15	10	1	20	14	25	300	210	375
Mâle 1 - 2 ans engraissement, vache ret	15	10	1	40,5	25	46	607,5	375	690
Total	260						16112,5	6775	21355

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Total	0				0	0	0

Exports organiques vers plan d'épandage, métha...	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Total	0				0	0	0

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Lixiviats de plateforme	1431	0,27	0,031	0,4	386,37	44,361	572,4
Total	1431				386,37	44,361	572,4

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	43647,0	18277,6	42169,0	35246,9	14760,0	34053,4
Apports des élevages	16112,5	6775,0	21355,0	13351,6	5647,5	17715,5
<i>Maîtrisable</i>	<i>1818,8</i>	<i>937,5</i>	<i>2512,5</i>	<i>1818,8</i>	<i>937,5</i>	<i>2512,5</i>
<i>Non maîtrisable</i>	<i>14293,8</i>	<i>5837,5</i>	<i>18842,5</i>	<i>11532,9</i>	<i>4710,0</i>	<i>15203,0</i>
Apports organiques extérieurs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Exports organiques	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Apports du projet	386,4	44,4	572,4	386,4	44,4	572,4
Solde avant fertilisation minérale	27148	11458	20242	21509	9068	15765
<i>Pression organique</i>	<i>69,9</i>	<i>28,9</i>	<i>93,0</i>	<i>58,2</i>	<i>24,1</i>	<i>77,5</i>

Apports en fertilisation minérale possibles après projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale		<i>Selon produit sélectionné</i>			21509	9068	15765
Total	0				21509	9068	15765

PROJET: Trans-Pintelière	Nom de l'étude
NOM: GAEC de la Pintelière	Nom du préteur

SAU(ha):	154,3	SMD(ha):	104,8
SPE(ha):	123,4	SPE(ha):	83,8
Patures(ha):	59,8	Patures ép. (h 30,0)	

Besoins des cultures	Type	SAU (/ha)	Rendement (ha)	Besoin unitaire (en kg/ha)			Besoin total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Cultures principales :									
Blé Grain + Paille (q)	Vente	19	70	175	77	119	3325	1463	2261
Orge Grain et Paille (q)	Vente	7	65	136,5	65	123,5	955,5	455	864,5
Mais ensilage (tMS)	Fourrage+battage	57	14,5	181,25	79,75	181,25	10331,25	4545,75	10331,25
Prairie temporaire (tMS)	Pât.+Four.	29,9	11,5	402,5	92	517,5	12034,75	2750,8	15473,25
Prairie permanente (tMS)	Pât.+Four.	29,9	9	315	72	405	9418,5	2152,8	12109,5
Légumineuse avec fleur (tMS)	Fourrage	6	13,5	432	135	337,5	2592	810	2025
Légumineuse sans fleur (tMS)	Fourrage	4	13,5	621	162	472,5	2484	648	1890
Miscanthus récolté hiver (tMS)	Vente	1,5	18,2	38,22	9,1	60,06	57,33	13,65	90,09
Cultures dérobées :									
RGI (tMS)	Energie	5	2,5	87,5	20	112,5	437,5	100	562,5
Moutarde	Enfoiie	15		0	0	0	0	0	0
Total		154,3					41635,83	12939	45607,09

Apports des élevages	Places	Mois bâtiment	Rotation	Production unitaire (en kg)			Production total (en kg/an)		
				N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
VL 6 à 8000 L et 4 à 7 m ext (/place)	100	6	1	101	38	118	10100	3800	11800
Génisse 0 - 1 an (/place)	35	3		25	7	34	0	0	0
Génisse 1 - 2 ans (/place)	35	3		42,5	18	65	0	0	0
Génisse > 2 ans (/place)	20	3		53	25	84	0	0	0
Mâle 0-1 an engraissement (/place)	10	0		20	14	25	0	0	0
Mâle 1 - 2 ans engraissement, vache ref	10	0		40,5	25	46	0	0	0
Mâle > 2ans (/place)	10	0		72	34	103	0	0	0
Total	220						10100	3800	11800

Apports organiques extérieurs liés à plan d'épandage	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Total	0				0	0	0

Exports organiques vers plan d'épandage, métha...	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Total	0				0	0	0

Apports du projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Lixiviats de plateforme	661	0,27	0,031	0,4	178,47	20,491	264,4
Total	661				178,47	20,491	264,4

Bilan	SAU (en kg)			SPE (en kg)		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Besoins des cultures	41635,8	12939,0	45607,1	22612,3	7027,1	24769,1
Apports des élevages	10100,0	3800,0	11800,0	5963,4	2243,7	6967,1
<i>Maîtrisable</i>	<i>5050,0</i>	<i>1900,0</i>	<i>5900,0</i>	<i>3429,9</i>	<i>1290,5</i>	<i>4007,3</i>
<i>Non maîtrisable</i>	<i>5050,0</i>	<i>1900,0</i>	<i>5900,0</i>	<i>2533,4</i>	<i>953,2</i>	<i>2959,9</i>
Apports organiques extérieurs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Exports organiques	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Apports du projet	178,5	20,5	264,4	178,5	20,5	264,4
Solde avant fertilisation minérale	31357	9119	33543	16470	4763	17538
<i>Pression organique</i>	<i>66,6</i>	<i>24,8</i>	<i>78,2</i>	<i>39,8</i>	<i>14,7</i>	<i>46,9</i>

Apports en fertilisation minérale possibles après projet	T/an	Composition unitaire (en kg/t)			Flux total (en kg/an)		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Fertilisation minérale		<i>Selon produit sélectionné</i>			16470	4763	17538
Total	0				16470	4763	17538

Annexe 18 : Convention d'épandage

CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU LIXIVIAT ISSU D'UNE PLATEFORME DE COMPOSTAGE

Entre les soussignés :

SARL Trans-Pintelière, représentée par Monsieur Arnaud JAOUEN, située au lieu-dit la Pintelière sur la commune de QUIBOU (50), désigné ci-après par « le producteur de lixiviats » d'une part,

Et :

GAEC de la Janière, agriculteur à DANGY, désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de lixiviats désire procéder à l'épandage du lixiviat provenant de sa plateforme de compostage.
- L'utilisateur souhaite épandre son lixiviat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU LIXIVIAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du lixiviat de la plateforme de compostage de l'entreprise SARL Trans-Pintelière située sur la commune de QUIBOU (50). Les produits compostés sont des matières végétales ou déchets végétaux, et/ou d'effluents d'élevage, et des boues de STEP.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU LIXIVIAT

Le lixiviat issu de l'unité de compostage, est compatible avec la réglementation et la bonne conduite des cultures. Des analyses seront effectuées pour préciser la valeur fertilisante des lixiviats et vérifier la conformité aux normes en vigueur (absence d'éléments toxiques ou de nature à nuire à la fertilité des sols). L'agriculteur sera informé sur la qualité des matières à épandre.

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE LIXIVIAT

Le producteur de lixiviat est responsable de la qualité du produit. Il garantit sa conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de lixiviat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement compostage du 20/04/2012.

Le producteur de lixiviat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de lixiviat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du lixiviat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du lixiviat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de lixiviat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de lixiviat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 – ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

ARTICLE 6 – TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de lixiviat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de lixiviat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduc.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à ... Quibou le 13/02/23... en deux exemplaires.

Le producteur de lixiviat

L'utilisateur



CONTRAT DE CONVENTION D'ÉPANDAGE POUR DU LIXIVIAT ISSU D'UNE PLATEFORME DE COMPOSTAGE

Entre les soussignés :

SARL Trans-Pintelière, représentée par Monsieur Arnaud JAOUEN, située au lieu-dit la Pintelière sur la commune de QUIBOU (50), désigné ci-après par « le producteur de lixiviats » d'une part,

Et :

GAEC de la Pintelière, agriculteur à QUIBOU, désigné(e) ci-après par « l'utilisateur » d'autre part.

Étant préalablement exposé que :

- Le producteur de lixiviats désire procéder à l'épandage du lixiviat provenant de sa plateforme de compostage.
- L'utilisateur souhaite épandre son lixiviat sur les terres agricoles qu'il exploite, dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et avec la protection de l'environnement.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 – ORIGINE ET NATURE DU LIXIVIAT

Le présent contrat concerne la valorisation agricole du lixiviat de la plateforme de compostage de l'entreprise SARL Trans-Pintelière située sur la commune de QUIBOU (50). Les produits compostés sont des matières végétales ou déchets végétaux, et/ou d'effluents d'élevage, et des boues de STEP.

ARTICLE 2 – CARACTÉRISTIQUES DU LIXIVIAT

Le lixiviat issu de l'unité de compostage, est compatible avec la réglementation et la bonne conduite des cultures. Des analyses seront effectuées pour préciser la valeur fertilisante des lixiviats et vérifier la conformité aux normes en vigueur (absence d'éléments toxiques ou de nature à nuire à la fertilité des sols). L'agriculteur sera informé sur la qualité des matières à épandre.

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DU PRODUCTEUR DE LIXIVIAT

Le producteur de lixiviat est responsable de la qualité du produit. Il garantit sa conformité vis-à-vis des spécifications réglementaires.

Le producteur de lixiviat établit avec l'utilisateur et lui communique un programme prévisionnel d'épandage conforme à l'arrêté enregistrement compostage du 20/04/2012.

Le producteur de lixiviat s'engage à réaliser la mise en œuvre et l'autosurveillance des épandages conformément à la réglementation en vigueur.

Le producteur de lixiviat s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du lixiviat. Les résultats des analyses du produit seront communiqués à l'utilisateur.

Au cas où les concentrations en éléments traces métalliques et composés traces organiques du lixiviat viendraient à dépasser les limites fixées par la réglementation en vigueur, le producteur de lixiviat s'engage à les faire éliminer à ses frais.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DE L'UTILISATEUR

L'utilisateur donne son accord au producteur de lixiviat pour intégrer exclusivement au plan d'épandage les parcelles dont la liste est annexée à l'étude préalable à l'épandage.

L'utilisateur s'engage à informer le producteur, ou le prestataire chargé de la mise en œuvre de la filière d'épandage, de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, échange de parcelles...).

ARTICLE 5 – ÉPANDAGE

Les périodes d'épandage sont définies en fonction des souhaits de l'agriculteur, de la réglementation en vigueur, de la nature des sols (classe d'aptitude à l'épandage), des cultures et du matériel d'épandage.

ARTICLE 6 – TENUE D'UN CAHIER D'ÉPANDAGE

Une comptabilité précise des volumes et des parcelles épandues sera établie et consignée sur un cahier d'épandage. Le producteur de lixiviat s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier permettra de renseigner les agriculteurs sur les apports que reçoit chaque parcelle. Il servira en outre pour tout contrôle de l'administration.

ARTICLE 7 – DURÉE DU CONTRAT

Le présent contrat entre en vigueur à la date de sa signature par les deux parties. Il demeure valable pour une durée de 3 années et se renouvelle annuellement par tacite reconduction. Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, trois mois avant la date de renouvellement.

Il peut être résilié de plein droit et à tout moment par l'utilisateur en cas de cessation d'activité (changement de propriété, vente, mutation foncière) ou de changement d'activité. Il peut être également résilié de plein droit par le producteur de lixiviat en cas de modification de la filière de traitement ou de cessation d'activité.

Si pour des raisons réglementaires ne pouvant être imputées à l'une des parties, l'épandage venait à être interdit, le présent contrat deviendrait caduc.

ARTICLE 8 – MODIFICATIONS

Le présent contrat peut être modifié à tout moment, d'un commun accord entre les deux parties, sur demande formulée par l'une d'entre elles.

Fait à ... Quiberon le ... 13/02/23 en deux exemplaires.

Le producteur de lixiviat



L'utilisateur

