



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 22/04/2024 /

Dossier complet le : 28/05/2024 /

N° d'enregistrement : F01124P0096

1 Intitulé du projet

Epandage des digestats

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

SAUSSIER

Prénom(s)

François

2.2 Personne morale

Dénomination

SASU Champ d'Energie

Raison sociale

N° SIRET

8 8 2 9 6 3 2 0 0 0 0 0 1 0

Type de société (SA, SCI...)

SASU

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

SAUSSIER

Prénom(s)

François

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
26 b)	ICPE 2781-2 épandage de digestat

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La société SASU Champ d'Energie projette de produire du biogaz à partir de matière végétale par voie anaérobie (méthanisation). Cette processus fournit un digestat liquide résiduel à l'issue de la phase de méthanisation. Celui-ci contient des matières fertilisantes (azote, phosphore, potasse). Ce digestat a donc une réelle valeur agronomique et peut être valorisé en agriculture au travers d'épandage sur des cultures ou avant mise en culture.

4.2 Objectifs du projet

Epandage du digestat sur les différents parcelles de l'exploitation agricole.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

pas de travaux actuellement

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Exploitation d'une unité de méthanisation
Capacité de production annuelle prévue 1.190.000m³/an

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

ICPE 2781-2

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Matières premières méthanisation : CIVES hiver, CIVES été, Pulpe de betterave, Fumier équin, Issue de céréales	-> prévu 10.920T/an soit une moyenne de 30T/jour
Description des cultures : Céréales d'hiver, Céréales de printemps, Oléagineux, Maïs&Sorgho, Cultures industrielles, Légumineuses, Prairies&Luzerne, Jachère	-> 1.467,27ha

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° , " Lat. : ° , "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° , " Lat. : ° , "

Point de d'arrivée : Long. : ° , " Lat. : ° , "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① 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 Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/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 de 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"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
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"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial 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) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<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	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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"/>	
Milieu naturel	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"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il engendre du digestat liquide pour 6387 tonnes par an et 3428 tonnes de digestat solide par an
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Pas d'incidence sur l'environnement.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

- présence d'une zone de rétention de digestat en cas de débordement
 - collecte et stockage en vue d'une utilisation dans le processus des eaux sales du site
 - capteur et sonde présents sur site
-

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1		<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom SAUSSIER

Prénom François

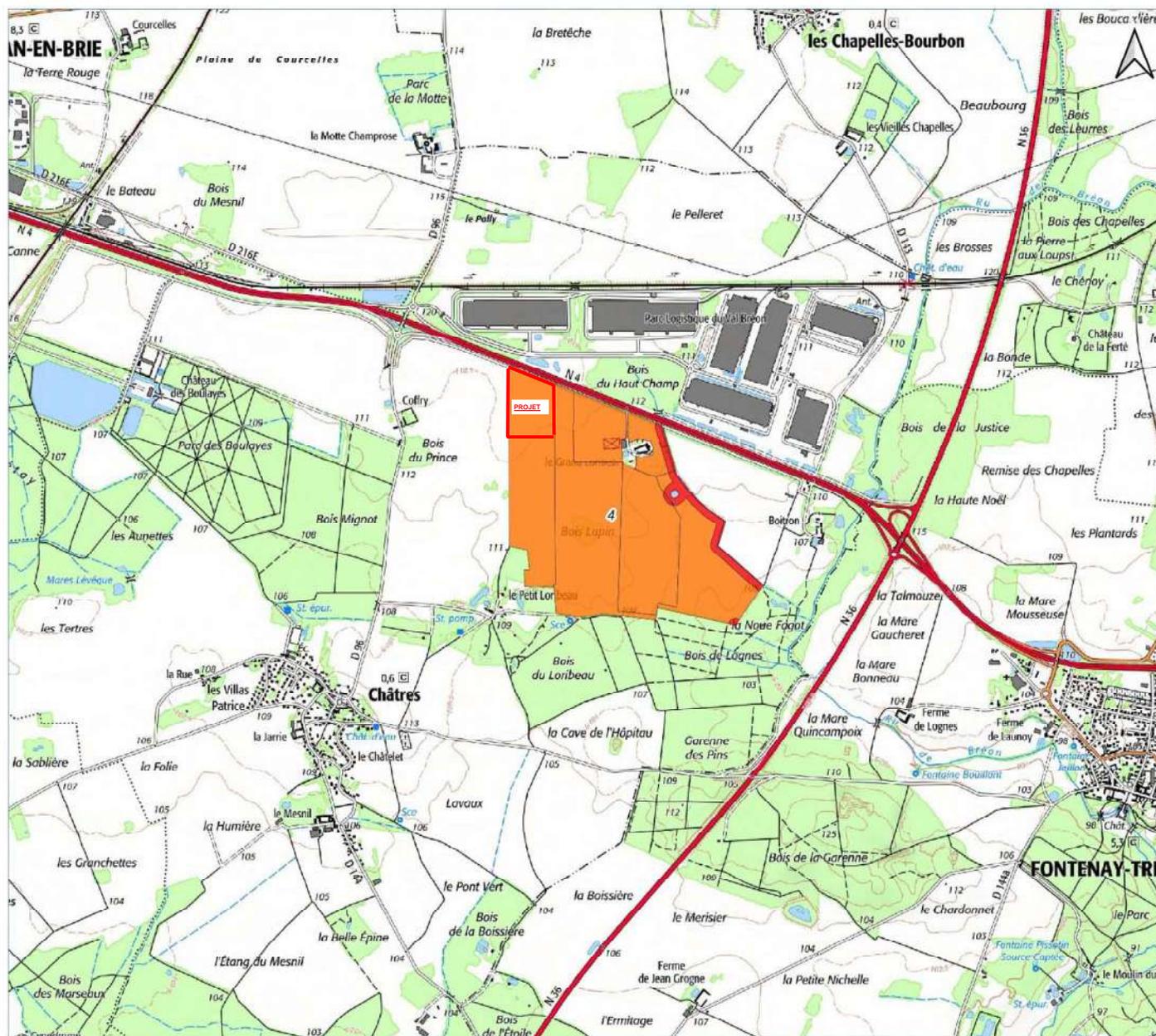
Qualité du signataire Président

À Châtres

Fait le 2 8 / 0 5 / 2 0 2 4



Signature du (des) demandeur(s)



EARL du Grand Loribeau
SASU Champ d'Énergie

AGRICULTURES & TERRITOIRES
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DE RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Réalisation : CARIDF - 07/2021
 Projection : Lambert93 - 1:25000
 Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit

0 0,5 1 km











© IGN 2023 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 49' 14" E
Latitude : 48° 43' 32" N

1 - IMG_5613

2 - IMG_5611

Service environnement de la Chambre d'Agriculture de région Ile-de-France

Etude préalable d'épandage de digestats de méthanisation issus de matières végétales

SASU Champ d'Energie
Ferme du Grand LORIBEAU
77610 CHATRE

**Plan d'épandage
Volet agronomique**



Préambule :

Le digestat est un produit organique qui présente un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures. Son application ne porte pas atteinte, directement ou indirectement, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques.

La conduite d'un projet de méthanisation doit aboutir à réduire les risques de nuisance sur l'environnement tant au niveau du site de production qu'au niveau du stockage et de l'épandage des digestats.

Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et/ou des matières végétales brutes, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par un plan d'épandage classique. La gestion du stockage et de l'épandage seront alors adaptés pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Pour les autres situations gérant des produits considérés comme déchets, le plan d'épandage doit répondre aux obligations de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Concernant les obligations réglementaires, nous nous sommes appuyés sur le programme d'action Directive nitrates, applicable à la date de réalisation du présent document ainsi que tous les textes qui encadrent les installations de méthanisation et les épandages de digestat.

Dossier réalisé par :

Laurent ROYER - Chargé d'études Agronomie Environnement
Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France

Cartographie :

Guillaume FLAMME
Système d'Information Cartographique
Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France

Avec les informations fournies par :

Date de visite	
Date du devis	25 juin 2020
Date de réalisation	Janvier 2021
Date de restitution	Juillet 2021

Modalité de réalisation	
Visite	
Entretien	X
Réunion	

Etude préalable à l'épandage de digestats de méthanisation

SASU Champ d'Énergie

1. NOTICE SYNTHETIQUE	5
2. DESCRIPTION DU PROJET	7
2.1 INTRODUCTION	7
2.2 PRESENTATION GENERALE	7
2.2.1 OBJET DE LA DEMANDE	7
2.2.2 DEMANDEUR	7
2.2.3 TYPE DE MATIERE VEGETALE VALORISE	7
2.2.4 PERIMETRE CONCERNE	9
2.2.5 LISTE DES STRUCTURES IMPLIQUEES DANS LE PROJET	9
2.3 DESCRIPTION DES EXPLOITATIONS	10
2.4 VALEUR FERTILISANTE DU DIGESTAT	11
3. APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE	13
3.1 LE PARCELLAIRE (VOIR CARTES PARCELLAIRES EN ANNEXE)	13
3.2 FERTILITE CHIMIQUE DES SOLS	13
3.3 DESCRIPTIF DES SOLS	13
3.3.1 TYPE DE SOL	13
3.3.2 SOUS-SOL	13
3.4 RISQUES LIES AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE	13
3.5 RISQUES LIES AU RUISSELLEMENT	13
3.6 APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE	13
3.7 SURFACE D'EPANDAGE	14
4. LES MODALITES D'EPANDAGE	15
4.1 LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	15
4.2 LES PRATIQUES D'EPANDAGE :	15
5. GESTION DU STOCKAGE	17
5.1 SUIVI ET TRAÇABILITE DES PRODUITS	17
5.2 REGLES D'IMPLANTATION	17
5.3 ESTIMATION DE LA CAPACITE DE STOCKAGE NECESSAIRE	17
6. GESTION DE LA FERTILISATION	19
6.1 FERTILISATION AZOTEE	19
6.2 FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE	21
6.3 SYNTHESE DES APPORTS EN FERTILISANTS	21
6.4 BILAN GLOBAL D'EXPLOITATION :	22
7. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES	23
9. CONCLUSION	27
10. ANNEXES	29

Synthèse générale - SASU Champ d'Énergie PROJET

Matière première méthanisation

(T Brut)	MS	Prévu	Réel
CIVES hiver	28%	3760 T	
CIVES été	25%	3760 T	
Pulpe de betterave	28%	1000 T	
Fumier équin	44%	1900 T	
Issue de céréales	88%	500 T	
		10 920 T	

Description des cultures (en ha)

Cultures	En propre	Tiers
Céréales d'hiver		696,22
Céréales de printemps		36,50
Oléagineux		81,50
Maïs&Sorgho		285,00
Cultures industrielles		91,50
Légumineuses		169,00
Prairies&luzerne		60,05
Jachère		47,50
CIVE		241,00
Total		1467,27

Surface fourragère	60,05 ha	4%	SAU
Cultures de printemps	342 ha	23%	SAU
Surface nue en hiver	61,5 ha	4%	SAU
Surface en herbe	20,55 ha	34%	SFP

Description des effluents

Type d'effluents	Quantité à gérer annuellement	AZOTE en unité			PHOSPHORE en unité		POTASSE en unité	
		Cc	Total	maîtrisable	Cc	Total	Cc	Total
- Digestat solide	1257 T	4,9	6 159 kg	6 159 kg	3	3 771 kg	5,5	6 914 kg
- Digestat liquide	7281 T	6,5	47 327 kg	47 327 kg	4,4	32 036 kg	5,5	40 046 kg
Surface pâturée&parcours								
TOTAL maîtrisable (hors importation)			53 486 kg			35 807 kg		46 959 kg
produit sur l'exploitation								
épanché sur l'exploitation								
épanché chez les tiers 53 487 kg								
exporté hors de l'exploitation								

dont report de l'année précédente
100%

Gestion des épandages après projet

Terres	en propre	Tiers	Total
Surface disponible *		1361,3 ha	1361,3 ha
Pression N org TT/ha SD		39 kg/ha	39 kg/ha
SAMO **		489,05 ha	489,1 ha
Pression N org/ha SAMO		109 kg/ha	109 kg/ha

* SD : Surface Disponible

** SAMO / Surface Amendée en Matière Organique annuellement

Surface de sol nu pendant les périodes de lessivage	62 ha
% N épanché à l'automne	41%
% N épanché au printemps	59%
kg N épanchés en périodes interdites en Zone Vulnérable	0 %

Indicateurs de risques agronomiques	Après projet
Pression N org produit/ha SD	39 kg
Pression N minéral/ha SAU	114 kg
Balance globale N après engrais/ha SAU	-2 kg
% de sols nus à l'automne/SAU	4 0 %
Surface annuellement épanchée en maïs	205 ha
en céréales	174 ha
en prairie	
autres	110 ha

1. NOTICE SYNTHETIQUE

Le projet consiste à produire du biogaz à partir de matières végétales issus de cultures produites sur les exploitations concernées mais également issus de sous-produits d'industries agroalimentaires. La méthanisation est réalisée par voie liquide infiniment mélangé et le digestat sera valorisé sur les terres agricoles des exploitations considérées.

Les points à retenir

- Concernant les doses d'épandage
 - Respect du seuil de **170 kg** d'azote organique provenant des effluents d'élevage par hectare de Surface Agricole Utile (SAU), y compris les déjections par les animaux eux-même. Par extension, les matières végétales sont considérées comme des effluents d'élevage.
 - Respect de l'équilibre de la fertilisation pour l'ensemble des cultures.
- Concernant les conditions d'épandage
 - Respect des distances d'épandage vis-à-vis des tiers et des cours d'eau (50 m des habitations pour des fumiers et 35 m pour les cours d'eau).
 - Interdiction d'épandage sur des sols pris en masse par le gel, détremés, enneigés ou inondés.
 - Interdiction d'épandage sur des parcelles non cultivées, en jachère ou avant légumineuses.
 - Interdiction d'épandage si risques de ruissellement hors de la parcelle (forte pente ou conditions climatiques défavorables).
- Concernant les dates d'épandage
 - Respect du calendrier d'interdiction d'épandage défini dans le cadre du programme d'action nitrates (voir paragraphe sur les pratiques d'épandage).
 - Respect des obligations de couverture des sols dans le cadre du calendrier d'interdiction d'épandage (Programme d'action nitrates).
- Concernant l'enregistrement des pratiques
 - Tenue d'un cahier d'épandage précisant pour l'ensemble des parcelles (ou groupes de parcelles) les cultures pratiquées, la gestion de l'interculture précédent, les pratiques de fertilisation (type d'apport, dose et date) et les rendements réalisés.
 - Tenue d'un plan prévisionnel azoté précisant pour chaque culture, l'ensemble des éléments nécessaires à la détermination de la dose prévisionnelle d'azote.

Caractéristiques de l'exploitation (voir fiche synthétique ci-contre)

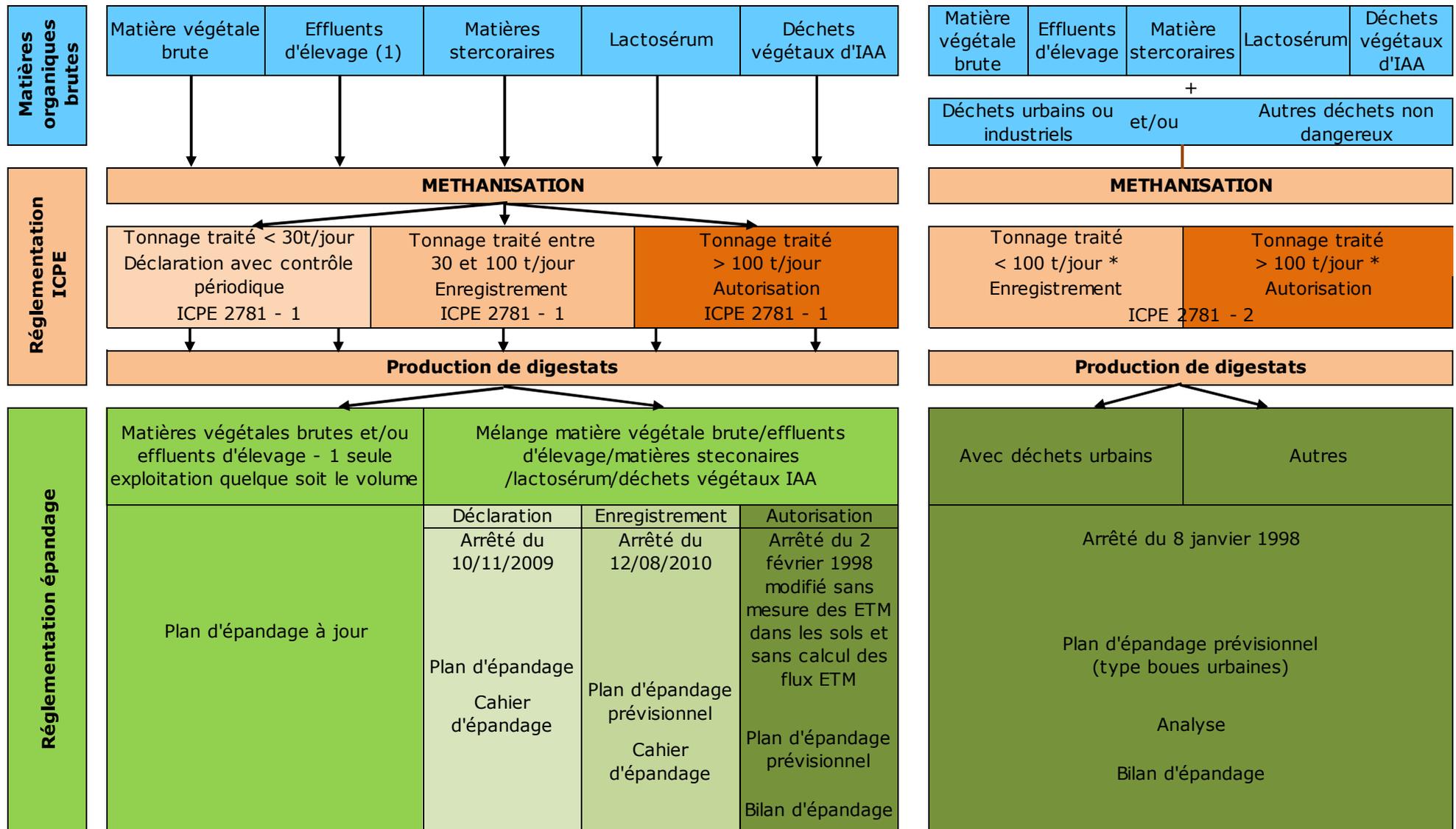
Type d'effluent	Volume/an projet	Epandage		
		Culture	Dose	Période
Digestat de méthanisation	Solide 2 521 T	Colza d'hiver Betterave Maïs grain	15 T/ha	Août-Sept
	Brut/Liquide 7 961 T	CIVEs hiver Céréales hiver CIVEs été	15 T/ha 20 T/ha 20 T/ha	Octobre Mars Juin

Indicateurs de pression :

Listes des indicateurs	Projet
Pression d'N org TT/ha de SD*	39 kg/ha
Dose d'N org/ha de SAMO*	109 kg/ha
Balance globale azote	-2 kg/ha

SD : Surface Disponible – SAMO : Surface Amendée en Matière Organique

REGLEMENTATION FILIERE METHANISATION - Décret 2018-458 du 6 juin 2018



Pour les sous produits animaux traités et d'origine extérieure à l'exploitation, il faut disposer de l'agrément sanitaire conformément au règlement européen 1774 / 2002

Les digestats ont le statut de déchet. Pour être commercialisables, ils doivent faire l'objet d'une homologation ou subir un traitement pour répondre à une norme d'application obligatoire

2. Description du projet

2.1 Introduction

La société SASU Champ d'Energie projette de produire du biogaz à partir de matière végétale par voie anaérobie (méthanisation). Le process retenu est celui de l'infiniment mélangé qui est adapté aux mélanges liquides.

Cette digestion anaérobies de produits végétaux fournit un digestat liquide résiduel à l'issue de la phase de méthanisation. Celui-ci contient des matières fertilisantes (azote, phosphore, potasse), éléments qui sont contenus dans les matières premières utilisées pour réaliser la méthanisation. Ce digestat a donc une réelle valeur agronomique et peut être valorisé en agriculture au travers d'épandage sur des cultures ou avant mise en culture.

Parallèlement, le digestat amène également du carbone organique issu de la partie de cellulose et de lignine qui n'est pas dégradée en biogaz par la méthanisation. Ces éléments contribuent à l'entretien du taux de matière organique des sols.

2.2 Présentation générale

2.2.1 Objet de la demande

Ce dossier vise à répondre aux obligations réglementaires de l'arrêté du 10 novembre 2009 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation. Ces prescriptions dépendent du régime ICPE dont dépend l'installation considérée défini selon le volume traité par jour et du type de matière traitée :

Pour des installations agricoles traitant déchets non dangereux et/ou des matières végétales brutes uniquement (ICPE 2781 - 1) :

- **Régime déclaratif :** **volume traité < 30 t/j**
- Régime d'enregistrement : volume traité compris entre 30 et 100 t/j
- Régime d'autorisation : volume traité > 100 t/j

Pour des installations traitant des produits organiques considérés comme des déchets (déchets urbains, autres déchets dangereux) : ICPE 2781 - 2

- Régime d'autorisation : Plan et bilan d'épandage type déchets (arrêté du 8/02/98)

2.2.2 Demandeur

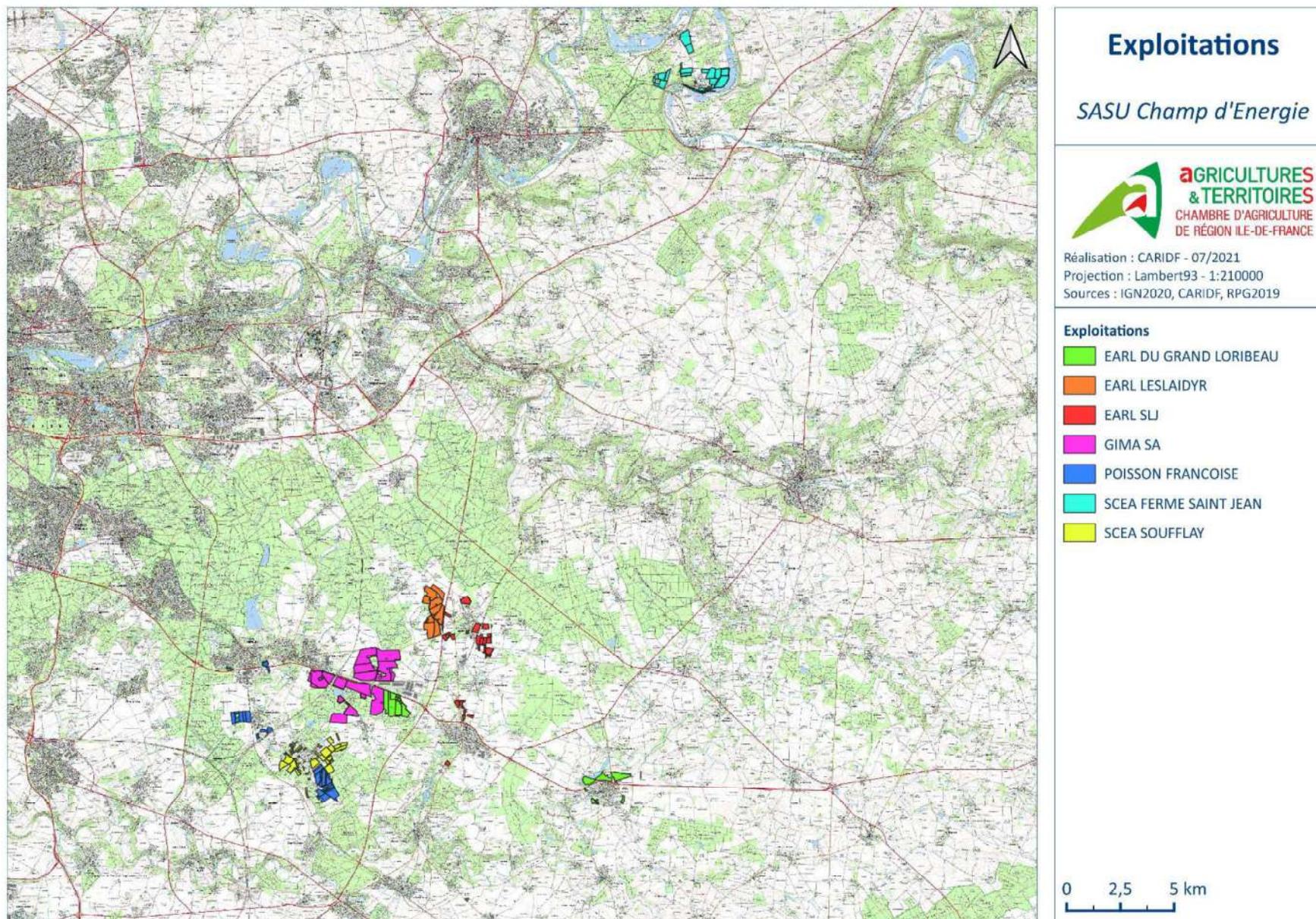
SASU Champ d'Energie – M. SAUSSIÉ François

Ferme du Grand Loribeau

77610 CHATRES

2.2.3 Type de matière végétale valorisé

Type de matière entrante	Volume annuel traité	Régime ICPE
CIVEs (Orge hiver, seigle)	3 760 T	Total annuel de 10 920 T Soit une moyenne de 30 T/j
CIVE été (Sorgho)	3 760 T	
Pulpes Betterave	1 000 T	
Fumier équin	1 900 T	
Issue de céréales	500 T	



2.2.4 Périmètre concerné

Liste des communes concernées

Communes	Surface concernée (ha)
Châtres	318,98
Liverdy-en-Brie	249,51
La Houssaye-en-Brie	244,84
Tournan-en-Brie	217,36
Armentières-en-Brie	156,58
Les Chapelles-Bourbon	86,27
Presles-en-Brie	61,53
Isles-les-Meldeuses	37,00
Rozay-en-Brie	33,38
Lumigny-Nesles-Ormeaux	22,77
Marles-en-Brie	16,45
Neufmoutiers-en-Brie	10,51
Gretz-Armainvilliers	9,72
Bernay-Vilbert	6,16
Fontenay-Trésigny	3,29
Beauvoir	1,40
Ozouer-le-Voulgis	1,06
Voinsles	0,76
Courquetaine	0,15
Crèvecœur-en-Brie	0,03

2.2.5 Liste des structures impliquées dans le projet

Structure	Responsable	Siège	Matière végétale	Epandage de digestat
EARL du Grand Loribeau	SAUSSIÉ François	CHATRES	Annuel	Annuel
SCEA de la Ferme St Jean	SAUSSIÉ François	CHATRES	Occasionnel	Occasionnel
SCEA SOUFFLAY	CONTAL Cécile	LIVERDY	Annuel	Annuel
GIMA SA	CONTAL Alexandre	TOURNAN	Annuel	Annuel
EARL LESLAIDYR	ANTHIERENS Paul	La Houssaye	Annue	Annuel
POISSON Françoise	POISSON Françoise	LIVERDY	Annuel	Annuel
EARL SLT	GOBARD Sylvie	La Houssaye	Annuel	Annuel

2.3 Description des exploitations

Cultures	Surface (ha)						
	Gd Loribeu	Ferme St Jean	Soufflay	GIMA SA	Leslaidyr	Poisson	SLT
Colza			25	50,5	6		
Blé d'hiver	50	64,37	60,39	200,8	68,22	39,7	46,7
Autres céréales hiver	37	31			16	12,5	
Betterave	6	20	18		27,5		1,6
Maïs				150,5	15		50
Orge de Printemps						32,25	3,4
Pois Protéagineux	29	25,5	8,5	50,5	15,5	19,75	
Soja	24	37			16	13,5	
Autres légumes	11						
Chanvre		7,5					
Prairie			20,55				
Luzerne						39,5	
Jachère	4,05	4,69	3,1	21,86	3,24	5,57	5
Total	161,05	190,06	153,54	524,69	167,46	163,77	106,7
CIVES	Céréales Imm.	30		10	70	30	20
	Sorgho	36			6		

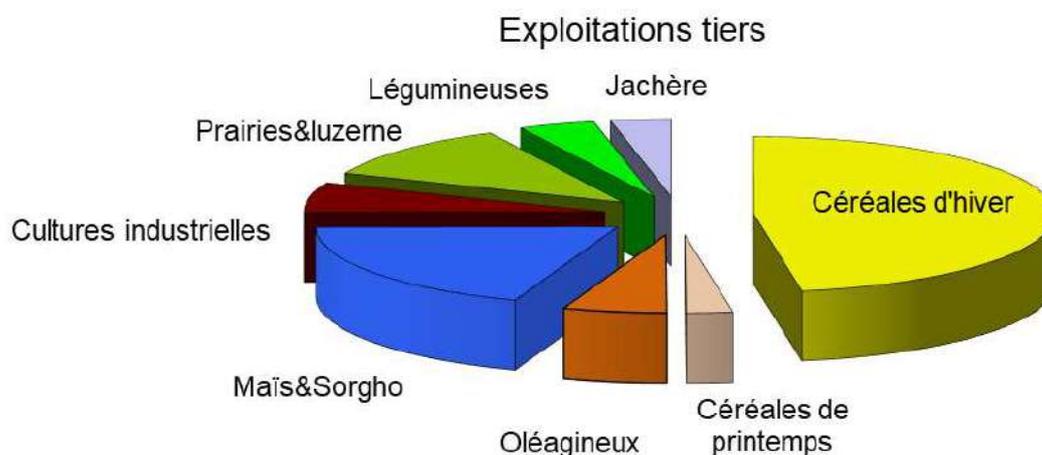
Afin de réaliser cette étude, les exploitations concernées ont été regroupées en une seule entité considérant que le digestat pourra être réparti sur l'ensemble des surfaces.

Parmi les 7 exploitations concernées, une exploitation en agriculture biologique (POISSON). Les rotations sont donc différentes pour cette exploitation car basée sur des rotations longues et plus concernée par des légumineuses (luzerne notamment). Pour les autres exploitations, les rotations sont basées sur la succession de "têtes d'assolement" et de céréales (betterave, Colza ou maïs - Blé - orge).

Dans le projet, il est prévu d'implanter un couvert en interculture (Céréales d'hiver type orge ou seigle d'hiver) et de CIVES d'été (Sorgho) afin d'avoir une production de matière sèche pour alimenter le méthaniseur.

Il est prévu de réaliser de l'ensilage sur environ 160 ha de céréales d'hiver.

Assolement projet



2.4 Valeur fertilisante du digestat

Il existe peu de références concernant les teneurs d'un digestat produit à partir de matières végétales seules. Afin de réaliser le plan d'épandage, nous nous sommes appuyés sur les références retenues dans l'étude de faisabilité et la concentration moyenne des matières végétales (5% d'azote en moyenne).

A partir de ces éléments, la concentration moyenne du digestat est estimée à

Nature de l'effluent	% MS	% MO	Concentration (kg/T)		
			Azote	Phosphore	Potasse
Digestat solide	26%	-	4,9	3	5,5
Digestat liquide	<10%	-	6,5	4,4	5,5

Au regard de ces valeurs, on estime que le digestat présente une réelle valeur agronomique. Sa valorisation agricole est donc complètement justifiée.

Lorsque l'unité sera en fonctionnement, il sera nécessaire de réaliser des analyses de digestat pour préciser les concentrations en éléments fertilisants.

Concernant le comportement du produit vis-à-vis de la vitesse de libération de l'azote, on utilise l'indicateur C/N. Il s'agit de prendre en compte la quantité de carbone à décomposer par rapport à la quantité d'azote présente dans le produit : cela caractérise la **vitesse de minéralisation de l'azote**.

Compte tenu de la concentration en azote des matières végétales, on estime que le C/N sera autour de 10 pour la phase liquide, ce qui correspond à un produit de type **lisier à décomposition rapide (Type II au sens de la Directive nitrates)**.

Pour la phase solide, on estime que le C/N sera autour de 8 ce qui correspond à un type **fumier à décomposition plus lente (type I au sens de la Directive nitrates)**.

Cet indicateur est nécessaire pour préciser les périodes d'interdiction d'épandage conformément au programme d'action nitrates.

3. Aptitude des sols à l'épandage

3.1 Le parcellaire (voir cartes parcellaires en annexe)

La liste des parcelles se trouvent en annexe. Elle précise pour chaque exploitation, les éléments de caractérisation (n° ilot PAC et cadastral, surface, type de sol, pente, surface d'interdiction).

Une carte parcellaire par exploitation est également jointe en annexe et le plan de situation générale en page 7 permet de localiser l'ensemble des parcelles sur le secteur.

3.2 Fertilité chimique des sols

Habituellement, les apports de fertilisants permettent de compenser les exportations par les cultures. Le raisonnement des apports se fait selon le besoin des cultures et le niveau de richesse des sols.

Pour des limons battant à franc, le niveau de richesse est moyen à élevé selon les parcelles. Des analyses de contrôle permettront d'adapter les apports d'engrais mais également les épandages de digestat.

3.3 Descriptif des sols

3.3.1 Type de sol

Les sols des exploitations concernées sont majoritairement des limons battant à franc. On peut estimer que la profondeur d'enracinement se situe entre 60 et 80 cm, correspondant à des réserves hydriques moyennes à élevées.

3.3.2 Sous-sol

On est en présence de substrats suivants :

- Limon des plateaux sur les parcelles de plateau,
- Argile à Meulière à proximité.

3.4 Risques liés au réseau hydrographique

Aucune parcelle ne se trouve à proximité d'un cours d'eau.

A titre de rappel, la réglementation prévoit l'interdiction d'épandre des matières organiques à moins de 35 m de part et d'autre des cours d'eau.

3.5 Risques liés au ruissellement

Le risque de ruissellement est lié au pourcentage de pente, à l'enfouissement des effluents, à la couverture du sol et aux conditions climatiques après l'épandage.

Concernant la couverture du sol, les épandages seront suivis systématiquement d'un passage de matériel pour enfouir les digestats. Cette pratique est nécessaire pour limiter la propagation des odeurs.

Par ailleurs, les épandages ont lieu avant des couverts en interculture ou sur cultures au printemps. L'implantation d'un couvert en interculture permet d'avoir un couvert végétal en automne qui limite les risques de ruissellement par la présence de plantes.

3.6 Aptitude des sols à l'épandage

Pour estimer les risques de lessivage de nitrates, une grille de risques est établie avec les données géologiques, les risques de lessivage des nitrates, la situation géographique des parcelles et les pratiques actuelles de l'agriculteur (cf. tableau n° 1 en annexe).

Les informations proviennent :

- **des substrats géologiques** : - carte du BRGM au 1/50.000^{ème},
- **des risques de lessivage des nitrates** : - INRA au 250.000^{ème}
- **des caractéristiques des parcelles** : - informations fournies par l'agriculteur,
- le Mode d'Occupation du Sol.

De plus, ce plan d'épandage tient compte des exigences réglementaires du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) et des Installations Classées au titre de la protection de l'environnement.

On distingue 3 catégories de parcelles (voir annexe n° 1) :

➤ **Les parcelles où les risques de lessivage sont faibles.**
(Classe de risque I : $RU / (P/ETM) > 2$)

Ce sont les parcelles protégées par une couche d'argile imperméable. Ce sont des sols relativement profonds avec localement des couches argileuses, peu perméables, vers 60 cm de profondeur. Les épandages sont possibles, sans restriction pendant les périodes autorisées par le programme d'action nitrates.

Surface concernée : **0 ha**

➤ **Les parcelles où les risques de lessivage sont moyens à élevés.**
(Classes de risque III et IV : $RU/(P/ETM) < 1$)

Ici, la couche imperméable d'argile est moins importante voire a disparu donnant un risque de lessivage plus élevé. Les épandages doivent être réalisés au plus près des périodes des besoins des plantes. Pour un épandage précoce à l'automne (septembre) devant une culture de printemps, un **couvert piège à nitrates est très fortement recommandé** afin de piéger l'azote minéralisé à l'automne. De plus, il est fortement conseillé d'ajuster la fertilisation minérale avec des outils de pilotage (Reliquats Sortie Hiver, JUBIL, pince N-Tester...).

Surface concernée : **1 361 ha**

➤ **Les parcelles où l'épandage est interdit selon le Règlement Sanitaire Départemental (RSD).**

Ce sont les surfaces à proximité des habitations et des cours d'eau. Les surfaces destinées au parcours des animaux sont également exclues des surfaces d'épandage.

Surface concernée : **106 ha**

3.7 Surface d'épandage

La surface total des exploitations est de **1 467 ha** dont 106 ha sont concernés par des interdictions réglementaires d'épandage (habitations, cours d'eau).

La Surface Potentielle d'Épandage (SPE) est donc de 1 361 ha, dont 100 % présente un risque de lessivage moyen ou élevé.

Parallèlement, les épandages de digestat sont interdits sur légumineuses et jachère soit une surface de **115 ha**.

4. Les modalités d'épandage

4.1 Les contraintes réglementaires

▲ Concernant la dose

Selon le Programme d'Action Nitrates en vigueur aujourd'hui, il faut respecter le seuil de 170 kg d'azote organique provenant des effluents d'élevage par hectare de surface agricole utile (SAU). Bien que les méthaniseurs n'entrent pas dans cette catégorie, nous calculons tout de même l'indicateur.

**Il faut ha disponibles tous les ans
pour respecter ce seuil dans la situation actuelle.**

▲ Concernant le calendrier

Toute la région Ile-de-France a été classée en zone vulnérable pour application de la directive sur les nitrates. Nous devons donc prendre en compte les périodes d'interdiction d'épandage contenues dans le Programme d'Action nitrates qui tient compte des restrictions du 6^{ème} programme d'action Ile-de-France et les mesures nationales obligatoires.

Digestat solide avant cultures d'automne : les épandages sont interdits du 15 novembre au 15 janvier.

Digestat liquide sur céréales d'hiver : les épandages sont interdits du 1^{er} octobre au 1^{er} février.

Digestat liquide avant cultures de printemps, les épandages sont interdits du 1^{er} juillet au 1^{er} février. Des épandages peuvent être réalisés dans cette période si **des cultures intercalaires sont implantées**. Dans ces conditions, les épandages sont possibles 15 jours avant l'implantation du couvert jusqu'à 20 jours avant la destruction.

4.2 Les pratiques d'épandage :

Digestat solide : volume à épandre = 2 521 T

Les cultures concernées par des épandages sont :

- en août avant Colza d'hiver	sur 20 ha	à la dose de 15T	soit 72 kg N org
- en août avant Betterave	sur 20 ha	à la dose de 15T	soit 72 kg N org
- en août avant Maïs grain	sur 45 ha	à la dose de 15T	soit 72 kg N org

Effluents à C/N supérieur à 8 (Fumier très pailleux)

Digestat solide

Cultures suivantes	Surface	juil	août	sept	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin
Colza d'hiver	20 ha												
Autres cultures Aut.													
Cultures P. ss couvert													
Cultures P. av CIVÉS/CIPAN	65 ha												
Prairie&Luzerne													
Sols non cultivés													

Selon le 6^{ème} programme d'action régional Ile de France

prévue
 sous conditions
 interdite

Les épandages seront réalisés par épandeur à fumier directement par les agriculteurs du plan d'épandage.

Digestat liquide : volume à épandre = 7 961 T

Les cultures concernées par des épandages sont :

- en sept avant CIVES d'hiver	sur 160 ha à la dose de 15 T	soit 98 kg N org
- en mars sur céréales d'hiver	sur 114 ha à la dose de 20 T	soit 130 kg N org
- en juin sur CIVES d'été	sur 130 ha à la dose de 20 T	soit 130 kg N org

Effluents à C/N inférieur à 8

Digestat liquide

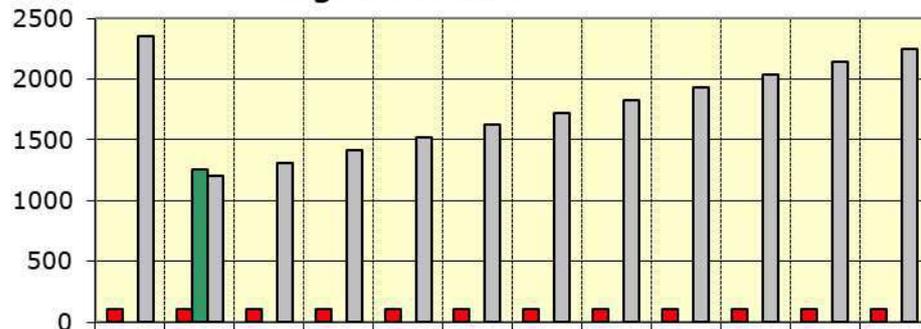
Cultures suivantes	Surface	juil	août	sept	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin
Colza d'hiver													
Céréales hiver	114,1 ha												
Céréales hiver Puis CIVES	130 ha												
Cultures P. ss couvert													
Cultures P. av CIVES/CIPAN	160 ha												
Prairie&Luzerne													
Sols non cultivés													

Selon le 6^{ème} programme d'action régional Ile de France

■ prévue ■ dérogatoire ■ interdite

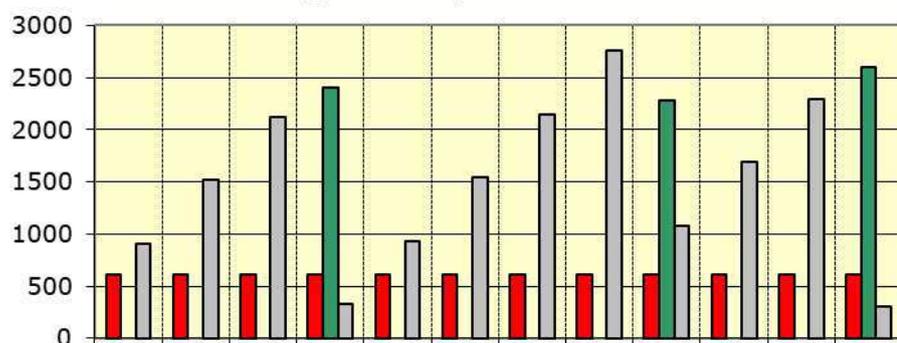
Les épandages seront réalisés par épandeur type tonne à lisier avec pendillard ravitaillé par camion.

Digestat solide



	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin
■ Production	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
■ Epannage & Export.	0	1257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
■ Volume en stock	2354	1201	1306	1411	1516	1620	1725	1830	1935	2039	2144	2249

Digestat liquide



	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin
■ Production	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607
■ Epannage & Export.	0	0	0	2400	0	0	0	0	2281	0	0	2600
■ Volume en stock	910	1517	2123	330	937	1544	2150	2757	1083	1690	2296	303

5. Gestion du stockage

5.1 Suivi et traçabilité des produits

Au moment de l'entrée des produits bruts sur l'installation, un registre doit être tenu afin de conserver la traçabilité des matières entrantes. Il doit comporter les éléments suivants : date de réception, tonnage, nom du producteur.

Le suivi analytique des matières entrantes est obligatoire pour les installations soumises au régime d'autorisation uniquement. Il comprend à minima une analyse agronomique par an complétée par une analyse des micros polluants (ETM-CTO) selon le type de déchets.

5.2 Règles d'implantation

Les aires de stockage des matières entrantes et des digestats doivent respecter les conditions suivantes :

- Ne pas se trouver dans le périmètre rapproché d'un captage d'eau potable.
- Se trouver à une distance d'au moins 35 m des puits, forages, sources, rivages, berges et cours d'eau, aqueducs en écoulement libre, toutes installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux qu'elles soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères.
- Respecter une distance de 50 m entre les installations de méthanisation (digesteurs ou de stockage) et les habitations occupées par des tiers.
- Être clôturé sauf si l'installation est ceinte d'une clôture de manière à interdire toute entrée non autorisée.
- Être accessible par 2 accès distincts en cas d'intervention des engins de secours en cas de sinistre.
- Être d'une capacité suffisante pour permettre le stockage des digestats entre les 2 périodes d'épandage les plus éloignées. Ces stockages doivent en outre, être étanches pour éviter tout déversement dans le milieu naturel.

5.3 Estimation de la capacité de stockage nécessaire

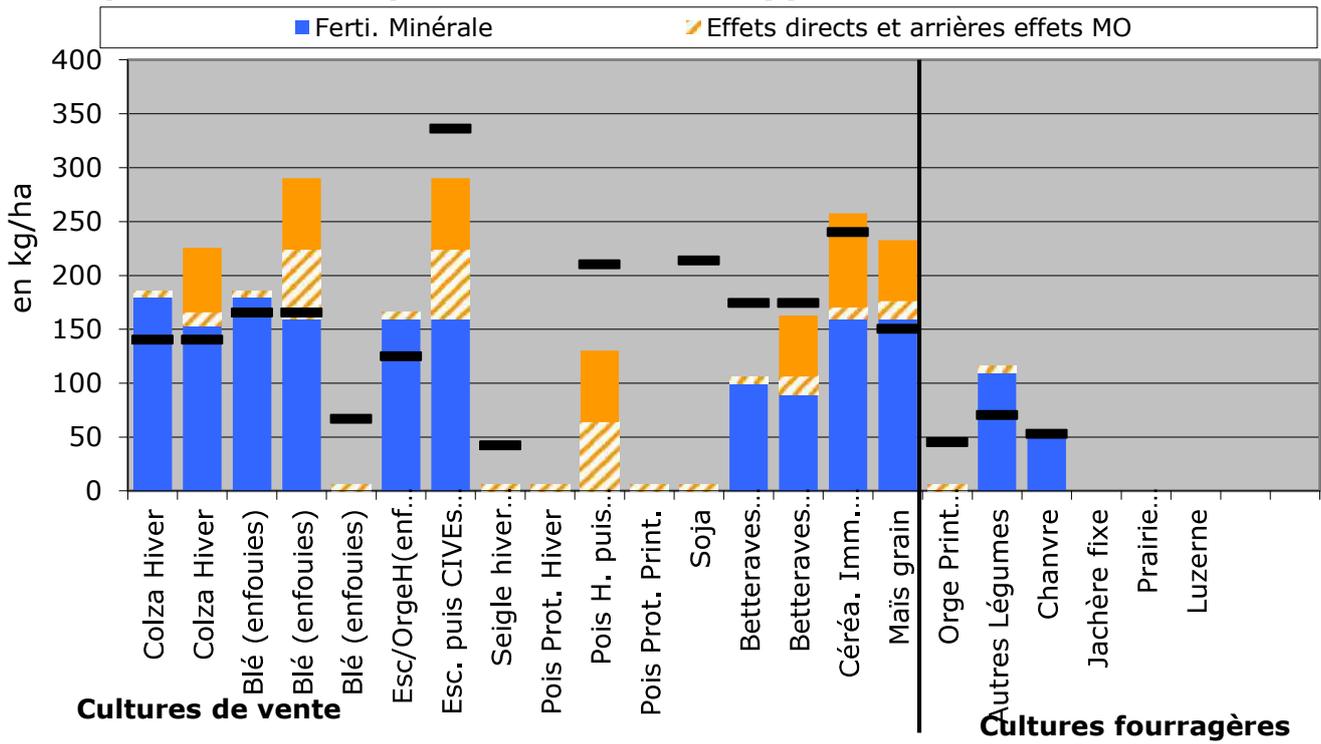
Elle est fonction du rythme de production du digestat et de la capacité de stockage au cours du process. Afin de calculer la capacité de stockage nécessaire, il faut comparer le rythme de production avec le calendrier d'épandage. Les graphiques ci-contre identifient les périodes de production ainsi que le calendrier d'épandage.

Phase solide : (production annuel = 1 257 T) stockage sur site de **750 T** soit 7 mois puis transporté en bout de champ avant épandage.

Phase liquide : (production annuelle 7 281 T) le volume maximum stocké sera atteint en février avant les épandages sur céréales d'hiver. A cette période, il sera épandu 2 281 T de digestat. La cuve de stockage de liquide de **4 557 T** sera suffisante pour permettre de stocker le digestat jusqu'aux périodes d'épandage.

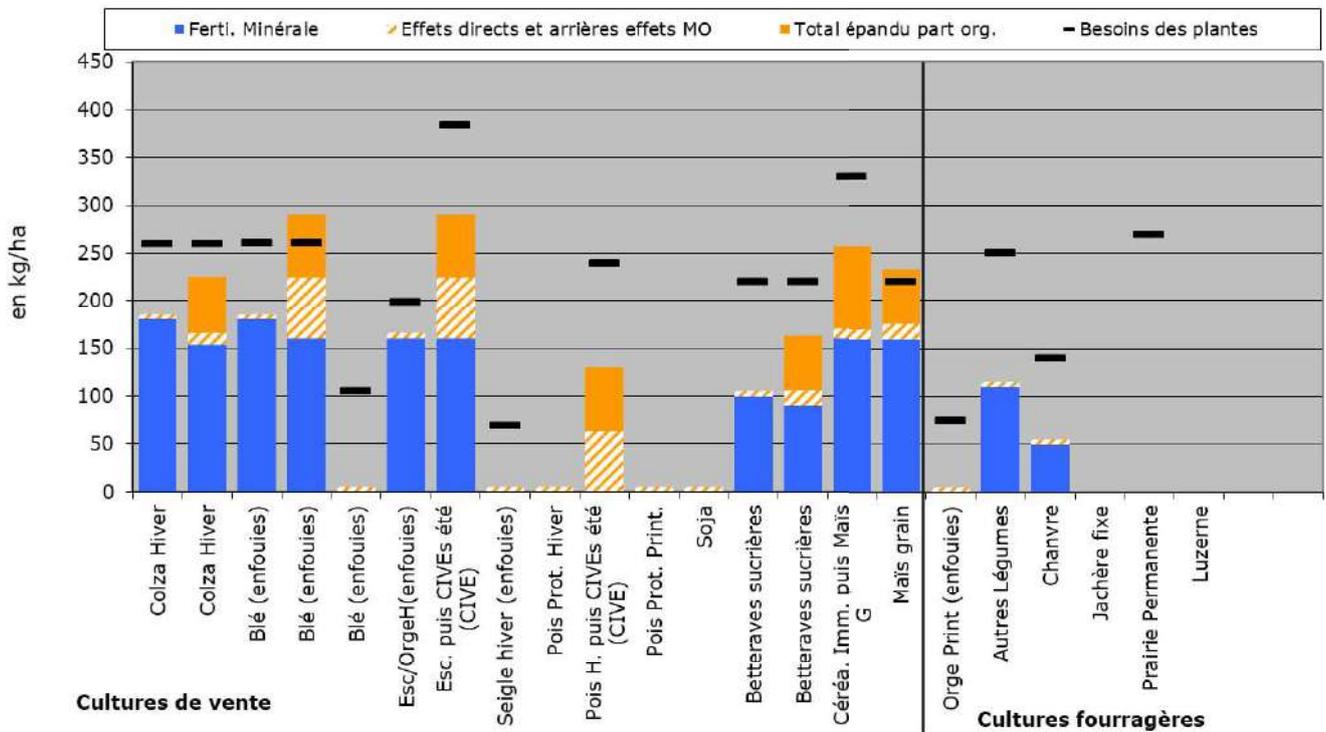
Comparaison des exportations avec les apports

Graphique n°1 : AZOTE



Comparaison des besoins avec les apports

Graphique n°2 : AZOTE



6. Gestion de la fertilisation

Dans cette partie, on s'attache à comparer les exportations des cultures avec les apports d'azote par les digestats. Il ne faut cependant pas confondre les exportations et les besoins réels des plantes au risque de sous-estimer le complément minéral nécessaire pour exprimer pleinement le potentiel de la culture.

Le calcul de la balance azotée (exportations - apports) ne permet pas de donner des conseils concernant le raisonnement de la fertilisation. Pour cela, il est nécessaire d'établir un bilan azoté en tenant compte des fournitures d'azote par le sol, de l'arrière-effet des apports de MO, du précédent cultural et des besoins réels des plantes. Toutefois, il est possible de comparer l'azote organique avec les besoins des cultures pendant tout le cycle cultural.

6.1 Fertilisation azotée

- graphique n° 1 (haut) : comparaison des **exportations** et des apports
- graphique n° 2 (bas) : comparaison des **besoins** et des apports

Les graphiques ci-contre comparent l'azote apporté (par les digestats) avec les exportations ou besoins en azote.

Pour les apports, on différencie l'azote minéral apporté par les engrais et l'azote organique des digestats. La part d'azote organique totale est différenciée de la partie d'azote organique valorisable par les cultures l'année qui suit l'épandage, cumulant l'effet direct et l'arrière-effet des apports de MO.

Actuellement, **600 ha** sont concernés par des épandages de digestat. La fréquence de retour sur une même parcelle est donc de 2 à 3 ans environ.

Épandage de digestat solide :

➤ Sur colza d'hiver (50 ha) en août (15 T/ha)

On estime que le couvert valorisera 15% des 74 kg d'azote épandu soit 11 kg.

➤ Avant cultures de printemps (120 ha) en sept (15 T/ha)

On estime que le couvert valorisera 00% des 70 kg d'azote épandu soit 14 kg.

Épandage de digestat liquide :

➤ Avant CIVEs d'hiver (150 ha) en octobre (15 T/ha)

On estime que le couvert valorisera 12% des 54 kg d'azote épandu soit 6 kg.

➤ Sur céréales d'hiver (156 ha) en mars (20 T/ha)

On estime que le couvert valorisera 50% des 70 kg d'azote épandu soit 35 kg.

➤ Avant CIVEs d'été (130 ha) en juin (20 T/ha)

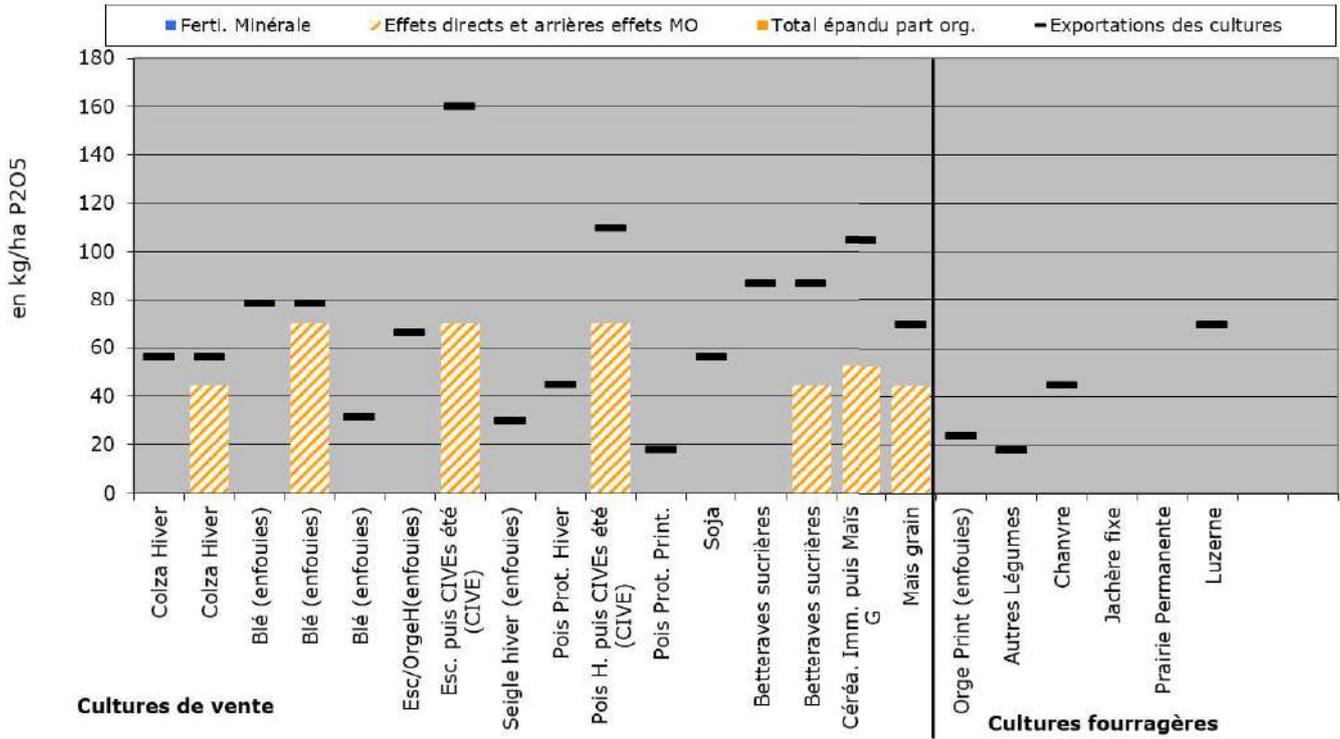
On estime que le couvert valorisera 50% des 70 kg d'azote épandu soit 35 kg.

Arrière-effet des apports de matière organique

En plus de l'effet direct des apports de matières organiques l'année de l'épandage, il faut prendre en compte l'arrière-effet des apports qui varie selon la fréquence des apports. Dans la situation actuelle pour des digestats liquides, les épandages sont réalisés tous les 2 à 3 ans. Dans ces conditions, on estime l'arrière-effet à **3 unités d'azote par an en régime de croisière.**

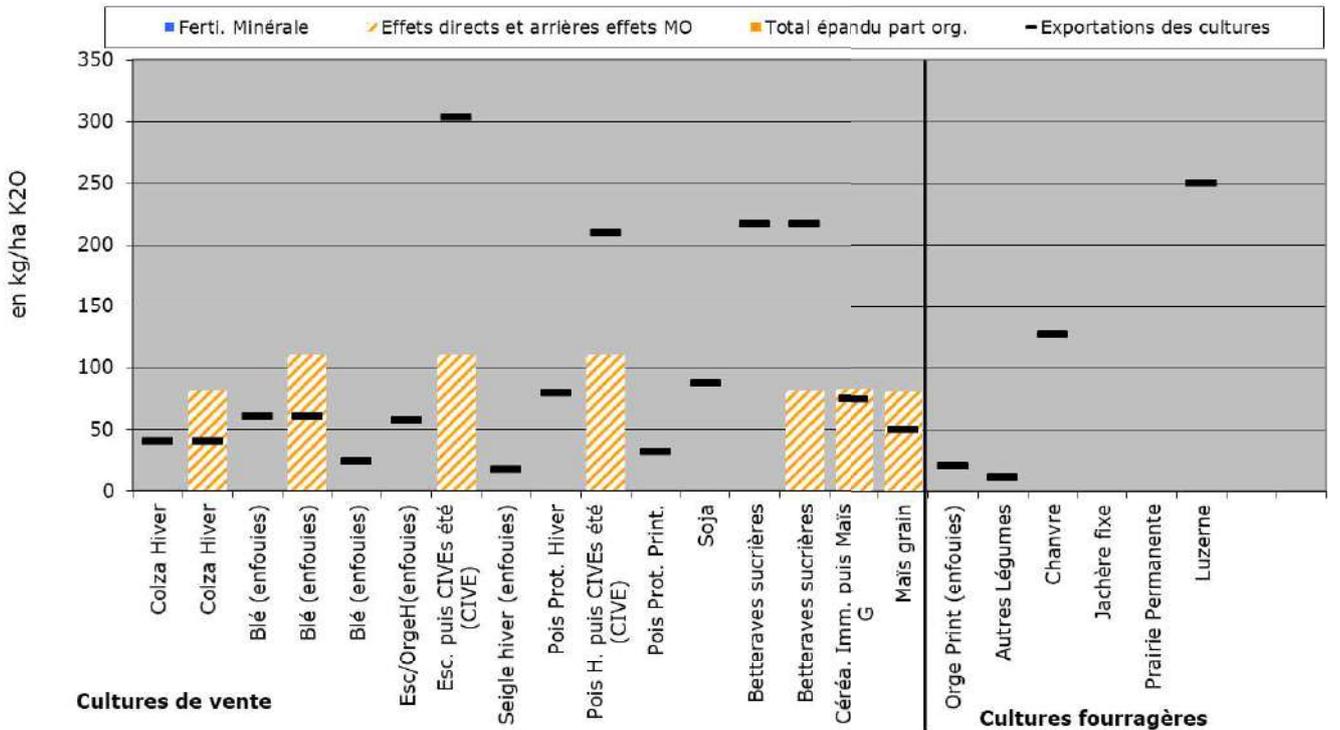
Comparaison des exportations avec les apports

Graphique n°3 : PHOSPHORE



Comparaison des exportations avec les apports

Graphique n°4 : POTASSE



6.2 Fertilisation phospho-potassique

Les références obtenues sur des suivis longues durées montrent que le coefficient d'équivalence pour les effluents d'élevage est proche de 1. En effet, les fertilisants contenus dans ces produits sont la plupart du temps sous une forme soluble et donc directement utilisables par la plante. Ici, on estime que pour du digestat, le coefficient d'équivalence pour le phosphore est de 80 % et de 100 % pour la potasse. On considère qu'il en est de même pour les digestats de méthanisation.

Voir les graphiques ci-contre :

n° 3 : comparaison des exportations et des apports pour le phosphore,

n° 4 : comparaison des exportations et des apports pour la potasse.

▲ Estimation de la concentration des digestats à partir des rejets :

Type d'effluent	Phosphore (P ₂ O ₅)		Potasse (K ₂ O)	
	Concentration (kg/T brut)	Total maîtrisable (kg)	Concentration (kg/m ³ brut)	Total maîtrisable (kg)
Digestat solide	3	3 771	5,5	6 914
Digestat liquide	4,4	32 036	5,5	40 046
Total (kg)		35 807		46 959

Ces estimations devront être confirmées par des analyses de digestat lorsque l'unité de production sera opérationnelle.

▲ Colza d'hiver (rendement de 40 q/ha)

Un épandage en mars de 15 T de digestat solide représente :

phosphore : 44 kg apportés pour 56 kg exportés soit 78 %

potasse : 81 kg apportés pour 40 kg exportés soit 200 %

▲ Céréales d'hiver (rendement de 87 q/ha)

Un épandage en mars de 20 T de digestat liquide représente :

phosphore : 70 kg apportés pour 78 kg exportés soit 90 %

potasse : 110 kg apportés pour 61 kg exportés soit 180 %

▲ Betterave sucrière : (rendement 87 T/ha)

Un épandage de 15 T de digestat solide représente :

phosphore : 44 kg apportés pour 87 kg exportés soit 50 %

potasse : 81 kg apportés pour 218 kg exportés soit 37 %

▲ Conclusion (voir tableau n° 7)

Globalement sur l'ensemble des surfaces du plan d'épandage, les digestats vont couvrir **27 % des exportations** en phosphore et **37 % en potasse** compte tenu des exportations des cultures (principales et dérobées).

6.3 Synthèse des apports en fertilisants

Le bilan en phosphore et en potasse **montre un bilan déficitaire**. Les épandages de digestats ne couvrent qu'une partie des exportations.

Pour déterminer les compléments et affiner le raisonnement de la fertilisation de fond, il est conseillé de réaliser un plan de fumure qui prendra en compte les exigences des cultures et la richesse des sols des différentes parcelles.

Cultures	Type d'effluents (dose /ha)	Surface (ha)	AZOTE			P ₂ O ₅		K ₂ O	
			N organique		N minéral	Min.	Org.	Min.	Org.
			TT	Valorisable (arrière effet)					
Colza d'hiver	Sol. 15 T	20	72	13	153	-	44	-	81
Blé d'hiver	Liq. 20 T	114	130	64	160	-	70	-	110
CIVEs été	Liq. 20 T	130	130	64	-	-	70	-	110
Betterave Suc	Sol. 15 T	20	72	13	90	-	44	-	81
CIVEs hiver	Liq. 20 T	160	98	10	-	-	53	-	83
Maïs grain	Sol. 15 T	45	72	16	150	-	44	-	81

6.4 Bilan global d'exploitation :

Cette analyse de la fertilisation azotée est basée sur une méthode comparant les **entrées** d'azote aux **sorties**. Les entrées sont constituées des engrais minéraux épandus sur les cultures. Elles sont calculées pour un assolement moyen et pour des pratiques dites « moyennes ». Dans la pratique, les doses d'azote seront raisonnées sur la base des références annuelles (reliquats d'azote en sortie d'hiver notamment) ainsi qu'en fonction des besoins des plantes. Sont incluses également dans les entrées, les quantités de fertilisants contenues dans les digestats épandus sur les exploitations (sur la surface retenue pour le plan d'épandage). Les quantités de fertilisants comprises dans ces effluents sont estimées sur la base de références moyennes.

Les sorties comprennent les exportations par les cultures sur la base de rendements moyens avec les références d'exportations du COMIFER (voir annexe). *Pour les légumineuses, on considère que la fixation d'azote par les plantes est équivalente aux exportations.* Ce bilan global est calculé avant et après engrais pour les 3 paramètres principaux (azote, phosphore et potasse).

Les Cultures Intermédiaire à Vocation Énergétique sont également comptabilisées dans les exportations sur la base des types de couverts qui seront implantés.

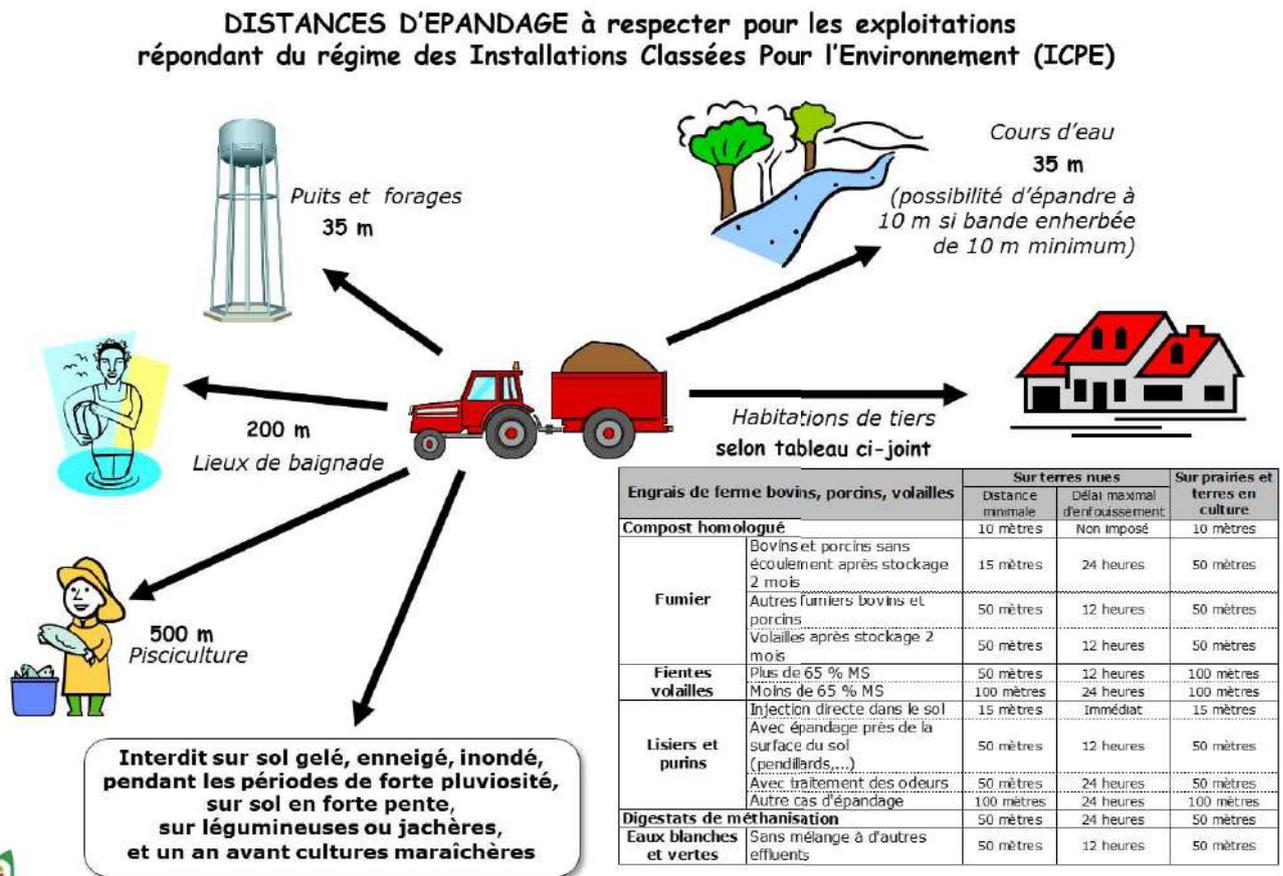
BALANCE GLOBALE de la FERTILISATION	Azote (en kg)		Phosphore (en kg P ₂ O ₅)		Potasse (en kg K ₂ O)	
	Total	/ha SAU	Total	/ha SAU	Total	/ha SAU
- Effluents de l'élevage maîtrisables exportés						
+ autres effluents importés	53 486	36	29 400	20	46 959	32
+ fixation des légumineuses						
+ restitution pâturage et plein air						
= total apports hors engrais minéraux	53 486	36	29 400	20	46 959	32
- exportations des cultures	224 473	153	107 471	73	128 138	87
- exportation CIVES (maïs ens.)						
= solde avant engrais	- 170 987	- 117	- 78 070	- 53	- 81 179	- 55
+ apport d'engrais minéraux	167 808	114				
= solde après engrais	- 3 179	- 2	- 78 070	- 53	- 81 179	- 55

7. Obligations réglementaires

Dans le cadre de la réglementation, il est prévu des prescriptions spécifiques pour les activités agricoles. Celles-ci concernent les obligations vis-à-vis du Règlement Sanitaire Départemental (RSD), du régime des Installations Classées et du Programme d'action Nitrates.

Vous trouverez dans les points suivants, une synthèse des obligations qui s'appliquent aujourd'hui.

Distances d'épandage



Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne – PAE/LR – juillet 2014

Date d'épandage

La totalité de la région Ile-de-France a été classée comme zone vulnérable pour application de la directive sur les nitrates. Nous devons donc prendre en compte les périodes d'interdiction d'épandage prévues dans le programme d'action nitrates actuellement en vigueur.

Ces périodes sont précisées dans les tableaux suivants selon le type de produits concernés :

Type I : produits à C/N élevé type fumier de bovins (minéralisation lente),

Type II : produits à C/N faible type lisier (minéralisation rapide),

Type III : produits contenant de l'azote minéral.

Ici, le digestat liquide est classé dans le type II au regard du C/N.

Calendrier d'interdiction d'épandage en Ile-de-France

■ Période d'interdiction ■ Période dérogatoire

* **Type I** = fumier compact non susceptible d'écoulement et compost d'effluents d'élevage **Type I bis** = autres effluents de type I (C/N>8)
Type II = fertilisant organique à C/N<8 (lisier, fumier ou fientes de volailles, ...) **Type III** = fertilisants minéraux et uréiques de synthèse

** : Culture Intermédiaire
 Piège à Nitrates (CIPAN) ou
 culture dérobée

Cultures concernées	Types de fertilisants*	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza d'hiver	I et I bis												
	II												
	III	1	1										
Autres cultures d'hiver	I et I bis												
	II												
	III									(77 uniquement)			
Cultures de printemps non précédées d'un couvert **	I												
	I bis												
	II												
	III	2											
Cultures de printemps précédées d'un couvert **	I				3	3	3	3					
	I bis	4	4	4	4	4	4	4					
	II	4	4	4	4	4	4	4					
	III	2 5	5	5	5	5	5	5	5	Partielle			
Prairies de plus de 6 mois et luzerne	I et I bis												
	II												
	III												
Autres cultures (maraîchage, portes graines...)	I et I bis												
	II												
	III												
Vigne	I												
	II-III												
Légumineuses	I-II-III	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sols non cultivés	I-II-III												

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :
 - à l'irrigation
 - aux déjections par les animaux eux-mêmes
 - aux cultures sous abri
 - aux compléments foliaires
 - aux épandages d'engrais minéraux en localisé sur cultures d'automne limités à 10 kg/ha

1 : épandage autorisé si le bilan azoté de la culture précédente est inférieur à 20 kg et apport plafonné à 30 kg/ha
 2 : épandage de type III autorisé en présence d'une culture irriguée ou sur maïs irrigué, jusqu'au stade du brunissement des soies
 3 : épandage autorisé jusqu'à 20 jours avant la destruction du couvert
 4 : épandage autorisé de 15 j avant l'implantation du couvert jusqu'à 20 j avant la destruction du couvert
 3 et 4 : épandage plafonné à 70 kg/ha d'azote efficace (100 kg si plan d'épandage soumis à autorisation avec dispositif de surveillance des nitrates dans les eaux lixiviées)
 5 : apport autorisée à l'implantation de la dérobée sous réserve du calcul de la dose prévisionnelle en complément de la culture principale
 6 : épandage d'effluent peu chargé autorisé et plafonné à 20 kg/ha d'azote efficace
 7 : épandage interdit sauf sur haricots verts et grain (max 80 kg), petit pois et fèves (max 50 kg) et soja pour des apports de fertilisants de type II dans la semaine précédent le semis des cultures citées ou pour des fertilisants de type III

nov.-18

➤ Doses d'épandage

Le programme d'action Nitrates prévoit une limitation de l'azote organique contenu dans les effluents d'élevage à raison de 170 kg/ha de Surface Agricole Utile (SAU). Même si les méthaniseurs n'entrent pas dans cette catégorie, l'indicateur est tout de même calculé.

Dans le projet, la pression d'azote organique est **de 36 kg par ha de surface disponible**. La surface réceptrice nécessaire pour être inférieure aux 170 kg d'azote organique à gérer sur l'exploitation (soit 36 000 kg N) est de **314 ha par an minimum**.

➤ Gestion de l'interculture

Le programme d'action Nitrates fixe un taux de couverture des sols à l'automne de 100 % depuis 2012. De plus, pour les épandages réalisés en été avant cultures de printemps, des cultures intercalaires sont obligatoires.

Ici, toutes les cultures de printemps seront concernées par une implantation de cultures dérobées (CIVE céréales sur 160 ha). Le pourcentage de sol nu à l'automne sera donc de 0.

➤ Enregistrement des pratiques d'épandage

Dans le cadre du programme d'actions Nitrates, il est prévu l'obligation pour chaque agriculteur d'enregistrer ses pratiques de fertilisation. Pour les éleveurs, cette obligation existait auparavant dans le cadre du régime des Installations Classées.

Il est prévu d'enregistrer les pratiques de fertilisation ainsi que les principales caractéristiques de la culture de l'année.

Ce cahier d'enregistrement peut être réclamé à tout moment par les services de l'Etat dans le cadre de contrôle. Ce document est indispensable pour bénéficier des aides des financeurs (Agence de l'Eau - Etat - Région) et doit être fourni pour l'année précédente ainsi que pour les années suivantes.

Pour cela, la Chambre d'agriculture met à disposition des outils de traçabilité comme le MEMO culture (support d'enregistrement papier) ou Mesp@rcelles, outil d'enregistrement informatique.



➤ Raisonnement des pratiques de fertilisation

Dans le cadre du programme d'actions Nitrates, il est prévu l'obligation pour chaque agriculteur de raisonner sa fertilisation en fonction des besoins des cultures. Pour ce faire, la méthode du bilan (besoins totaux des plantes - fournitures du sol) doit permettre d'estimer la quantité d'engrais minéral nécessaire qu'il faut apporter.

Un référentiel régional existe depuis septembre 2012 et précise les références à prendre pour le calcul de la dose prévisionnelle d'azote. Une plaquette d'information est envoyée annuellement par la Chambre d'agriculture pour faire le point de ces obligations.

Le plan prévisionnel de fertilisation doit être réalisé annuellement par parcelle ou groupe de parcelles homogènes, voire îlots culturaux identiques. Une plaquette technique est éditée par la Chambre d'agriculture annuellement pour vous aider à réaliser votre Plan Prévisionnel de Fertilisation (PPF).

Concernant la fertilisation des cultures en dérobées (CIVES), le raisonnement doit se faire de la même façon que pour les cultures principales. La réglementation n'interdit pas la fertilisation mais oblige à l'équilibre de la fertilisation. Dans ces conditions, la fertilisation organique des CIVES a été privilégiée. Le complément en minéral devra être raisonné selon le besoin des cultures et les rendements obtenus.



FERTILISATION AZOTÉE

2021

Janvier 2021

RÉALISER SON PLAN PRÉVISIONNEL EN SEINE-ET-MARNE

Le raisonnement de la fertilisation azotée est indispensable pour atteindre les objectifs de rentabilité économique des exploitations agricoles, tout en limitant les risques pour l'environnement.

Depuis la signature du 5^{ème} programme d'actions Directive nitrates en juin 2014, l'équilibre de la fertilisation azotée est un élément central dans le dispositif réglementaire. Ces obligations sont précisées dans un référentiel régional, mis à jour régulièrement, qui fixe les paramètres du bilan pour établir la dose totale prévisionnelle pour les principales cultures.

Cette plaquette vous présente les principaux éléments de ce référentiel régional qui est consultable sur le lien suivant : <https://of.chambre-agriculture.fr/pdotes-son-entreprise/reglementations/environnement/>

<ul style="list-style-type: none"> - Cultures concernées par le calcul de la dose prévisionnelle par la méthode du bilan : - Blé tendre et dur d'hiver et de printemps, - Orge d'hiver et de printemps, - Seigle, Triticale, Avoine, - Maïs grain et ensilage, Sorgho, - Colza et Tournesol, - Betterave et Oignon, - Pomme de terre (consommation, féculé). 	<ul style="list-style-type: none"> Cultures concernées par une valeur plafond : - Cultures maraîchères, - Arboriculture, Vigne, - Plantes à parfum, aromatiques et médicinales, Chanvre et Miscanthus, - Lin graine et textile, - Cultures porte-graines, - Autres cultures non citées. Cas particulier des prairies : dose pivot
--	--

Le Plan Prévisionnel de Fertilisation azotée doit être établi pour chaque îlot cultural, qu'il reçoive ou non des fertilisants, avant le **31 mars** pour les grandes cultures et avant le **30 avril** pour les cultures en maraîchage de plein champ, les pommes de terre et les oignons.

Le détail du calcul est obligatoire pour toutes les cultures sauf pour les cultures intermédiaires, les dérobées sans apports de fertilisant azoté de type III et les cultures recevant moins de 50 kg/ha.



Document édité par la Chambre d'agriculture de Région Île-de-France

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter :

La Chambre d'agriculture de Région Île-de-France
Site de Méry-sur-Seine - 31 64 79 30 63
<http://of.chambre-agriculture.fr/pdotes-son-entreprise>

votre conseiller habituel

9. Conclusion

➤ Synthèse des risques de lessivage liés à l'épandage :

Le risque de lessivage est fonction du type de sol et de la situation des parcelles. Les risques de lessivage sont considérés moyens à élevés pour 100 % des parcelles du plan d'épandage. Il est donc nécessaire de prévoir des pratiques visant à réduire les phénomènes de lessivage et notamment le recours à des intercultures après les épandages de matière organique.

➤ Pression d'azote et surface d'épandage :

Les 1467 ha du plan d'épandage, dont **1 361 ha épandables**, sont suffisants pour gérer l'azote en tenant compte des contraintes réglementaires, agronomiques et techniques.

Dans le cadre de la Directive Nitrates, l'azote organique provenant des effluents d'élevage ne peut pas dépasser 170 kg/ha de surface potentielle d'épandage (les digestats ne sont pas concernés).

La pression d'azote organique total à gérer sur l'ensemble de la surface épandable est de **36 kg/ha/an**, ce qui représente une pression à l'hectare faible.

Les 53 486 kg N maîtrisables provenant des digestats seront épandus sur 490 ha, ce qui donne une pression d'épandage de **109 kg d'azote organique/ha épandu**. Toutes les cultures seront concernées par des épandages. Le solde azoté global de l'exploitation est de **-2 kg/ha**.

Les surfaces disponibles sont liées à l'assolement. En fonction de la répartition des cultures, il sera possible de répartir les digestats de façons différentes. Dans l'état actuel, on prévoit un retour des épandages tous les 2 à 3 ans.

➤ Gestion de l'assolement et du calendrier d'épandage :

Le choix est de réaliser annuellement des CIVES d'hiver avant des cultures de printemps sur 160 ha et après des cultures d'automne (Orge d'hiver et pois d'hiver) sur 130 ha. Il sera possible de modifier les successions de cultures en fonction des contrats et des filières locales.

➤ Capacité de stockage :

Les capacités prévues sur site (**750 T** pour le solide et **4 557 T** pour le liquide) sont suffisantes pour permettre un stockage annuel des digestats tout au long de l'année. Le stock maximum sera atteint en février avant les épandages au printemps sur les céréales.

10. ANNEXES

Par exploitation :	Autorisation d'épandage Liste des parcelles, Carte d'aptitude à l'épandage,
Tableau n°1 :	Grille de risques de lessivage des
Tableau n° 2 :	Estimation du volume d'effluent à gérer
Tableau n° 3 :	Estimation de la quantité de fertilisant à gérer
Tableau n° 4 :	Gestion du stockage
Tableau n° 5 :	Calendrier prévisionnel d'épandage
Tableau n° 6 :	Bilan de la fertilisation azotée
Tableau n° 7 :	Balance de la fertilisation de fonds
Tableau n° 8 :	Synthèse des indicateurs agronomiques
Tableau n° 9 :	Bilans globaux d'exploitation,

Descriptifs des exploitations

Accord d'épandage Parcellaire Cartographie

Exploitation	Volume prévisionnel	
	Solide	Liquide
EARL du Grand LORIBEAU	307 T	3000 T
SCEA de la Ferme St Jean	0 T	0 T
SCEA SOUFFLAY Agri	150 T	500 T
GIMA SA	300 T	1500 T
EARL LESLAIDYR	300 T	1500 T
POISSON F	200 T	781 T
EARL SLT	0 T	0 T
	1257 T	7281 T

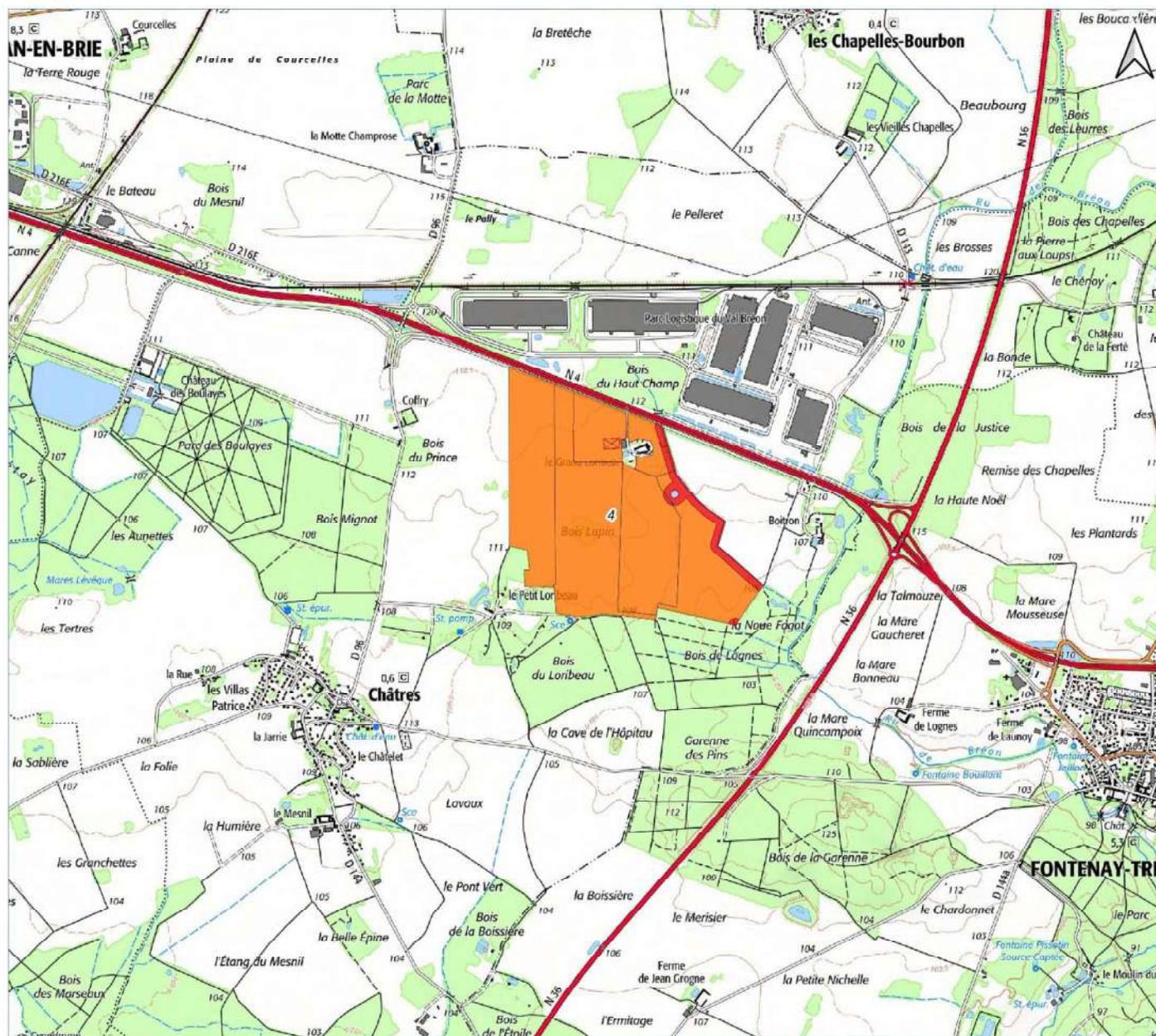
Nom de l'exploitation 1 **EARL du Grand LORIBEAU****77134314**

Surface disponible pour l'épandage 151,20 ha

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)			Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage				
			Non exploité	Fixe *	Labourée						Total exploité	Solide		Liquide	
											Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	
1	beauvoire	Beauvoir		1,40		1,40	Limon franc	N	N				1,40		1,40
2	le prés	Rozay en Brie			4,37	4,37	Limon argileux	N	N	1,51	Ru des Fontaines		2,86		2,86
3	vilnevotte	Rozay en Brie		0,85		0,85	Limon argileux	N	N	0,85	Yerres				
4	la ceuillette	Chatres			11,29	11,29	Limon battant assez sain	O	N				11,29		11,29
4	la mare	Rozay en Brie			36,70	36,70	Limon battant assez sain	O	N	3,15	Ru temporaire		33,55		33,55
4	le bois a lapin	Rozay en Brie			27,42	27,42	Limon battant assez sain	O	N				27,42		27,42
4	la gima	Rozay en Brie			21,92	21,92	Limon battant assez sain	O	N				21,92		21,92
5	la raperie	Rozay en Brie			16,18	16,18	Limon argileux	N	O	1,28	Etangs - Yerres		14,90		14,90
6	montapeine	Rozay en Brie			14,45	14,45	Argile limoneuse	N	O	2,24	Etangs - Yerres		12,21		12,21
7	le lycée	Rozay en Brie			3,92	3,92	Limon franc	N	N	0,29	Habitations Tiers		3,63		3,63
8	le noyer	Rozay en Brie		1,69		1,69	Limon argileux	N	O	1,48	Habitations Tiers		0,21		0,21
9	La justice	Rozay en Brie		0,76		0,76	Limon argileux						0,76		0,76
10	payen	Rozay en Brie			20,86	20,86	Limon argileux	N	N		Habitations Tiers		20,86		20,86
11	Zone industrielle	Rozay en Brie			0,45	0,45	Limon argileux			0,26	Habitations Tiers		0,19		0,19
				4,70	157,56	162,26				11,06			151,20		151,20

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).



EARL du Grand Loribeau
SASU Champ d'Énergie

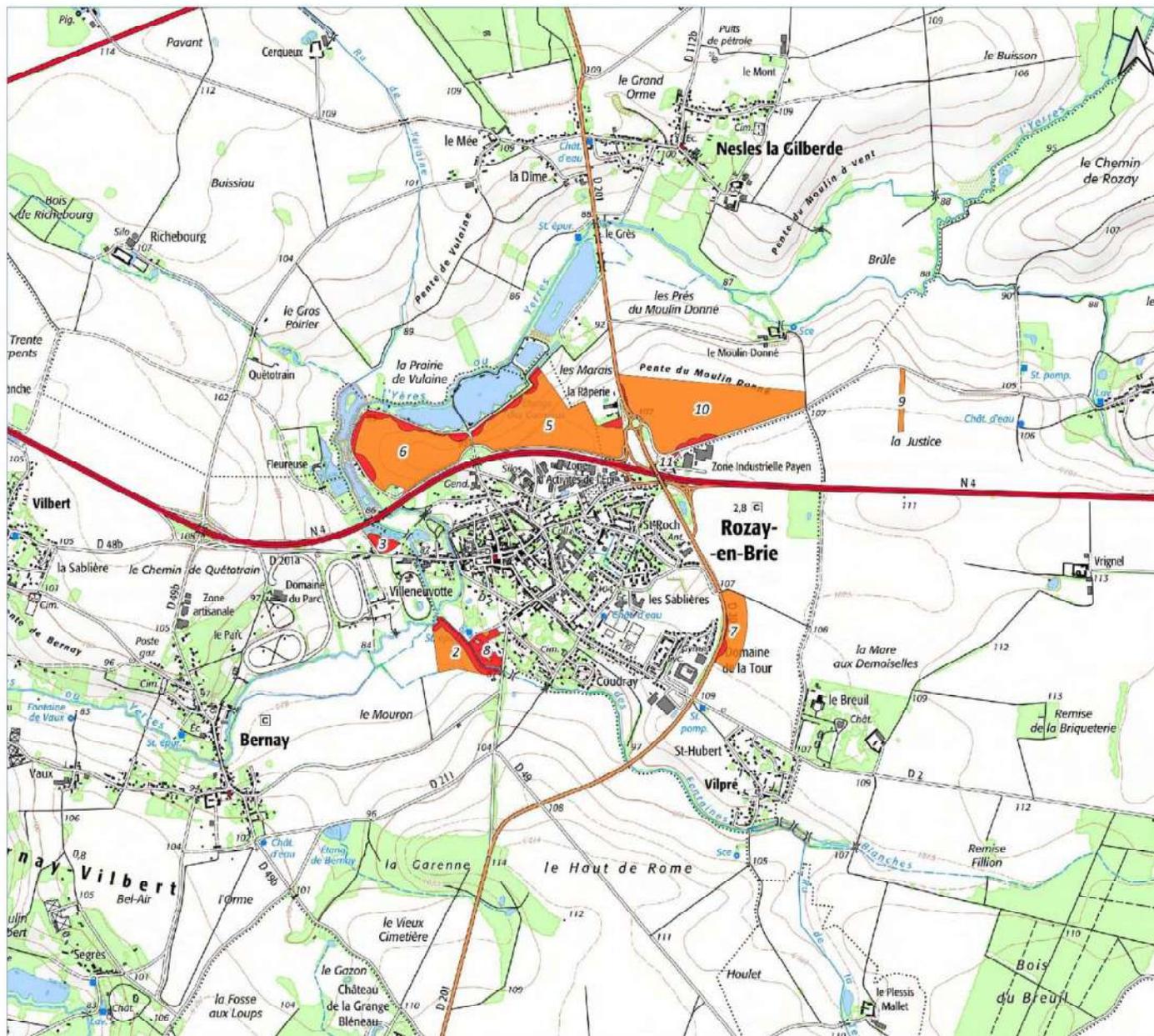
AGRICULTURES & TERRITOIRES
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DE RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Réalisation : CARIDF - 07/2021
 Projection : Lambert93 - 1:25000
 Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit

0 0,5 1 km



EARL du Grand Loribeau

SASU Champ d'Énergie

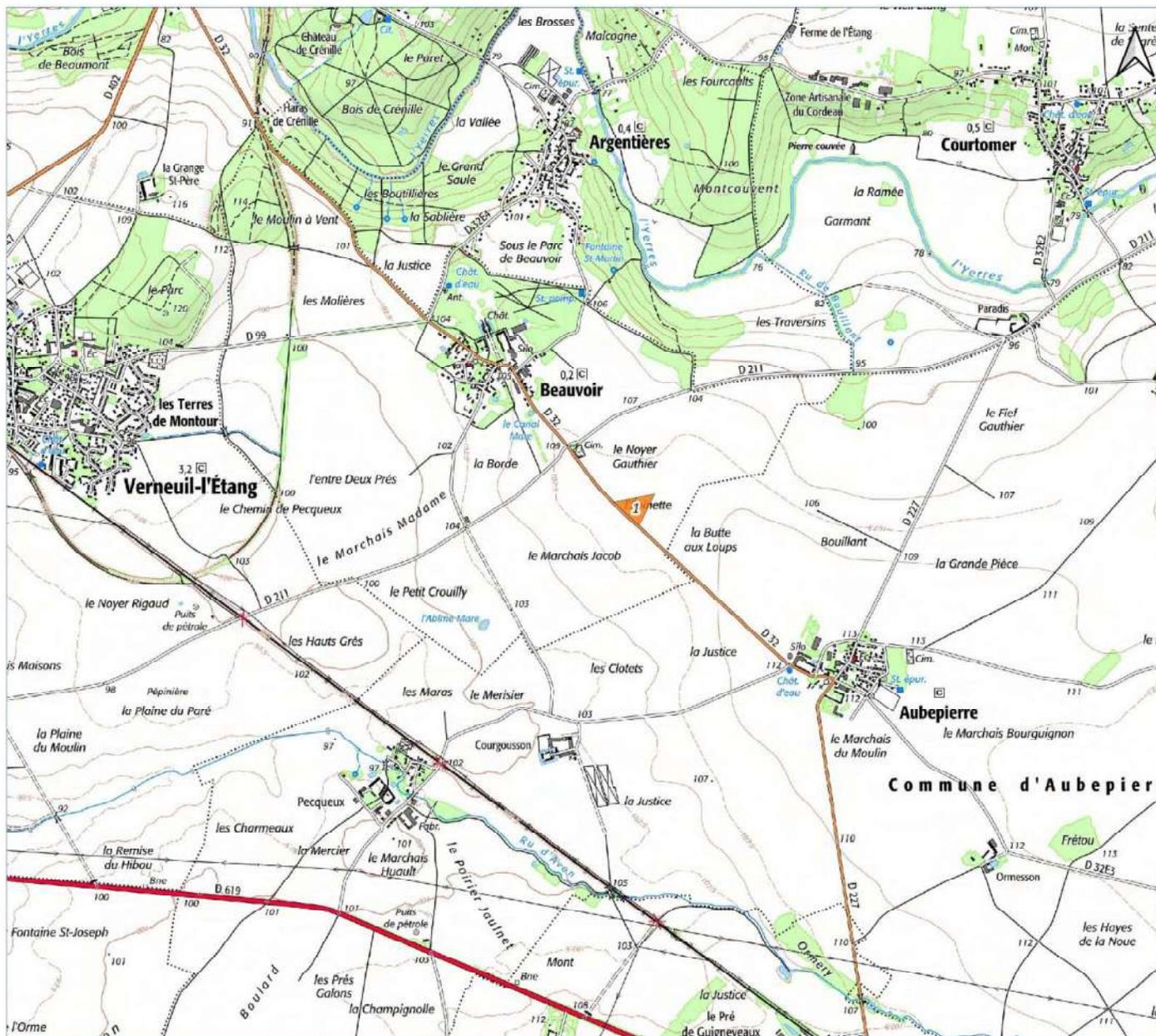


Réalisation : CARIDF - 07/2021
Projection : Lambert93 - 1:25000
Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit





EARL du Grand Loribeau
SASU Champ d'Énergie

AGRICULTURES & TERRITOIRES
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DE RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Réalisation : CARIDF - 07/2021
 Projection : Lambert93 - 1:25000
 Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Epannage interdit

0 0,5 1 km

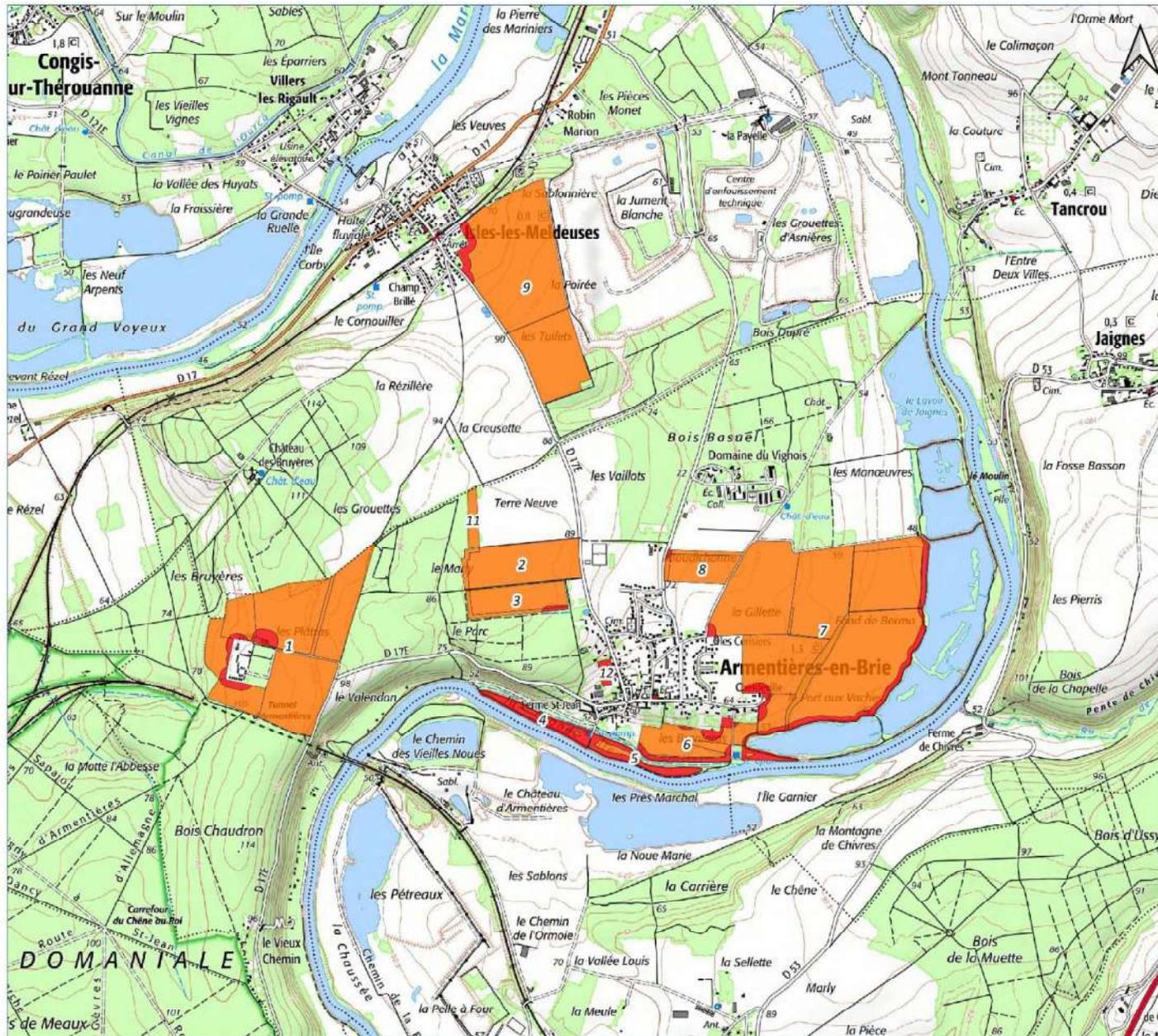
Nom de l'exploitation 2 **SCEA de la Ferme St Jean****77159159**

Surface disponible pour l'épandage 171,65 ha

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)			Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage			
			Non exploité	Fixe *	Labourée						Total exploité	Solide Bonne	Solide Moyenne	Liquide Bonne
1		Armentières-en-Brie		6,92	31,23	38,15	Sable argileux et argile sableuse	N	O	1,93	Habitations tiers	36,22		36,22
2		Armentières-en-Brie			11,22	11,22	Sable argileux et argile sableuse	N	O			11,22		11,22
3		Armentières-en-Brie			6,87	6,87	Sable argileux et argile sableuse	N	O	0,29	Ru temporaire	6,58		6,58
4		Armentières-en-Brie	0,42	0,36	2,50	2,86	Sable argileux et argile sableuse	N	N	3,21	Marne	-0,35		-0,35
5		Armentières-en-Brie		0,39	2,70	3,09	Sable argileux et argile sableuse	N	O	2,55	Marne	0,54		0,54
6		Armentières-en-Brie		0,20	7,60	7,80	Argile limoneuse	N	N	2,09	Marne	5,71		5,71
7		Armentières-en-Brie	2,94	1,02	74,72	75,74	Sable argileux et argile sableuse	N	O	6,46	Marne	69,28		69,28
8		Armentières-en-Brie			5,38	5,38	Argile limoneuse	N	N	0,09	Habitations tiers	5,29		5,29
9		Isles-les-Meldeuses			36,97	36,97	Sable argileux et argile sableuse	N	O	1,22	Habitations tiers	35,75		35,75
11		Armentières-en-Brie			1,41	1,41	Sable argileux et argile sableuse	N	N			1,41		1,41
12		Armentières-en-Brie	0,16	0,59		0,59	Argile limoneuse	N	N	0,59	Habitations tiers	0,00		0,00
				9,48	180,60	190,08				18,43				
											171,65		171,65	

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).



**SCEA de la Ferme
Saint-Jean**
SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021
 Projection : Lambert93 - 1:25000
 Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit



Nom de l'exploitation 3 **SCEA SOUFFLAY Agri**

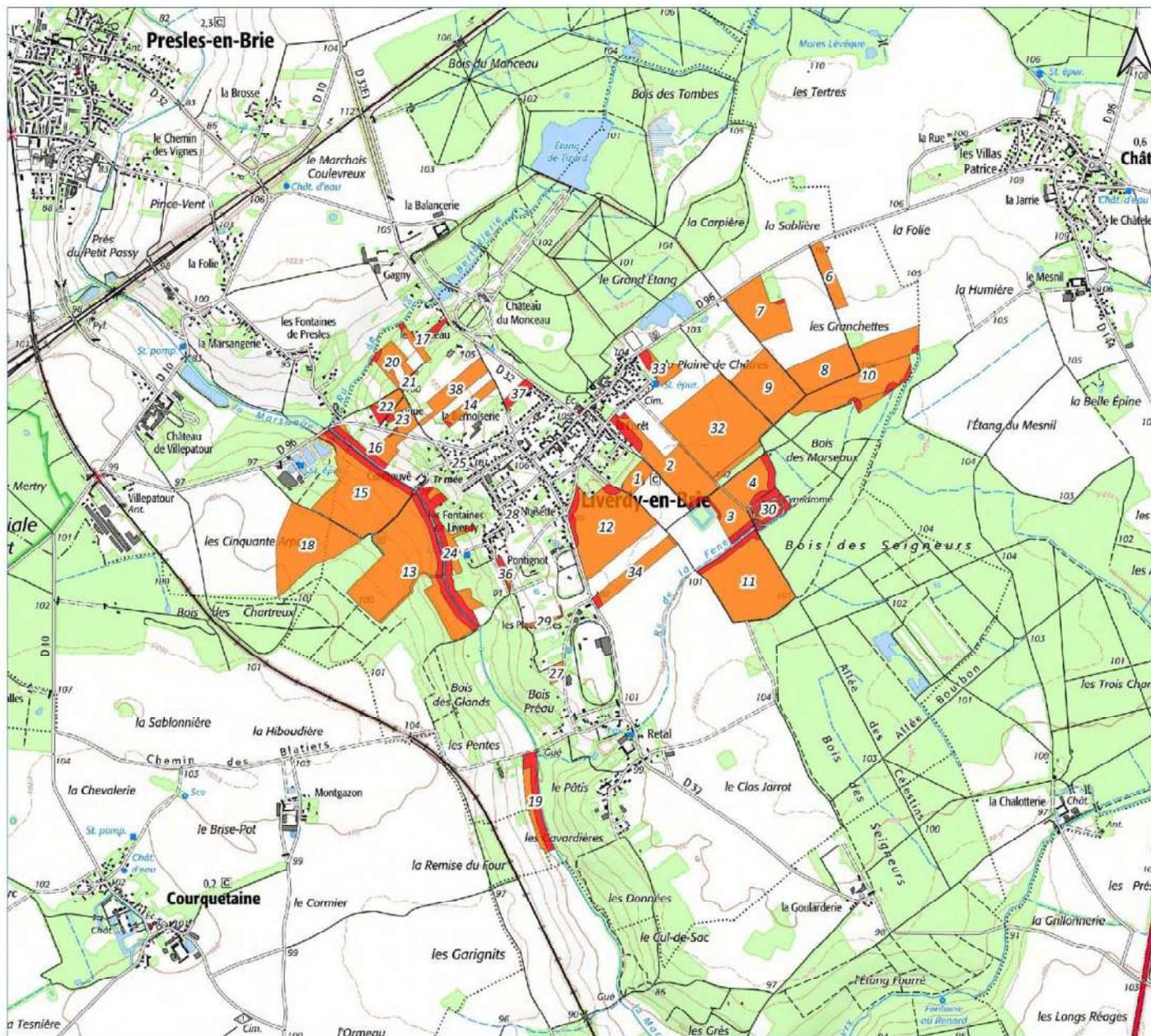
77159921

Surface disponible pour l'épandage **133,12 ha**

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)			Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage			
			Non exploité	Fixe *	Labourée						Total exploité	Solide	Liquide	
											Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne
1	La Feneuse	Liverdy-en-Brie			1,33	1,33	Limon battant engorgé	N	N	0,01	Habitations tiers	1,32	1,32	
2	L'Allée Charlotte	Liverdy-en-Brie			7,40	7,40	Limon battant engorgé	N	N	1,18	Habitations tiers	6,22	6,22	
3	Face à l'Eolienne	Liverdy-en-Brie		0,08	3,01	3,09	Limon battant engorgé	N	N	0,64	Habitations tiers	2,45	2,45	
4	L'Eolienne	Liverdy-en-Brie			3,86	3,86	Limon battant engorgé	N	N	0,87	Ru de la Feneuse	2,99	2,99	
6	Route de Charles	Liverdy-en-Brie			2,06	2,06	Limon battant engorgé	N	N			2,06	2,06	
7	La Croix St Roch	Liverdy-en-Brie			5,77	5,77	Limon battant engorgé	N	N	0,10	Mare	5,67	5,67	
8	Les Petites Gdes Chet	Liverdy-en-Brie			4,67	4,67	Limon battant engorgé	N	N			4,67	4,67	
9	Le Fossé	Liverdy-en-Brie			6,79	6,79	Limon battant engorgé	N	N			6,79	6,79	
10	Le Gd Chetes	Liverdy-en-Brie			11,66	11,66	Limon battant engorgé	O	N	0,73	Ru temporaire	10,93	10,93	
11	Biberon	Liverdy-en-Brie		0,22	11,94	12,16	Limon battant engorgé	O	N	0,98	Ru de la Feneuse	11,18	11,18	
12	La route de Retal	Liverdy-en-Brie			11,82	11,82	Limon battant engorgé	O	N	0,98	Habitations tiers	10,84	10,84	
13	Controuvé gauche	Liverdy-en-Brie	0,02	4,07	13,83	17,90	Limon battant engorgé	O	N	2,32	Marsange	15,58	15,58	
14	Le Chemin du Sillon	Liverdy-en-Brie			1,43	1,43	Limon battant engorgé	N	N	0,12	Habitations tiers	1,31	1,31	
15	Controuvé droite	Liverdy-en-Brie		0,25	12,56	12,81	Limon battant engorgé	O	N	1,79	Marsange	11,02	11,02	
16	Controuvé pâture drd	Liverdy-en-Brie		2,31		2,31	Limon battant engorgé	N	N	0,92	Marsange	1,39	1,39	
17	Pâture Tournan	Liverdy-en-Brie		1,37		1,37	Limon battant engorgé	N	N	0,37	Ru de la Berthélerie	1,00	1,00	
18	Controuvé haut	Presles-en-Brie			9,69	9,69	Limon battant engorgé	O	N			9,69	9,69	
19	Retal rivière	Liverdy-en-Brie		3,12		3,12	Limon battant engorgé	N	N	1,85	Marsange	1,27	1,27	
20	Pâture décharge	Liverdy-en-Brie		1,73		1,73	Limon battant engorgé	N	N	0,18	Ru de la Berthélerie	1,55	1,55	
21	Pâture face décharge	Liverdy-en-Brie		0,26		0,26	Limon battant engorgé	N	N			0,26	0,26	
22	Pâture cochonou	Liverdy-en-Brie		1,19		1,19	Limon battant engorgé	N	N	0,41	Habitations tiers	0,78	0,78	
23	Pâture les fils	Liverdy-en-Brie		1,28		1,28	Limon battant engorgé	N	N	0,21	Habitations tiers	1,07	1,07	
24	Pâture Controuvé gau	Liverdy-en-Brie		4,54		4,54	Limon battant engorgé	N	N	2,79	Marsange	1,75	1,75	
25	Jardin	Liverdy-en-Brie		0,21		0,21	Limon battant engorgé	N	N	0,21	Habitations tiers			
27	Petite pâture Retal	Liverdy-en-Brie		0,60		0,60	Limon battant engorgé	N	N	0,23	Habitations tiers	0,37	0,37	
28	Pâture lotissement	Liverdy-en-Brie		0,28		0,28	Limon battant engorgé	N	N	0,28	Habitations tiers			
29	Pâture en L	Liverdy-en-Brie		0,28		0,28	Limon battant engorgé	N	N	0,05	Habitations tiers	0,23	0,23	
30	Cynodrome	Liverdy-en-Brie	1,90				Limon battant engorgé	N	N	1,55	Ru de la Berthélerie	-1,55	-1,55	
32	La saline tortuosa	Liverdy-en-Brie		0,69	14,54	15,23	Limon battant engorgé	O	N			15,23	15,23	
33	Terrain de foot	Liverdy-en-Brie			1,53	1,53	Limon battant engorgé	N	N	0,52	Habitations tiers	1,01	1,01	
34	Face centre équestre	Liverdy-en-Brie			3,02	3,02	Limon battant engorgé	N	N	0,19	Habitations tiers	2,83	2,83	
36	Pâture massoud	Liverdy-en-Brie		0,59		0,59	Limon battant engorgé	N	N	0,20	Habitations tiers	0,39	0,39	
37	Route de Tournan	Liverdy-en-Brie			0,81	0,81	Limon battant engorgé	N	N	0,74	Habitations tiers	0,07	0,07	
38	Chemin de Sillon 2	Liverdy-en-Brie			2,75	2,75	Limon battant engorgé	N	N			2,75	2,75	
				23,07	130,47	153,54				20,42			133,12	133,12

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).



SCEA Soufflay

SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021
Projection : Lambert93 - 1:25000
Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit

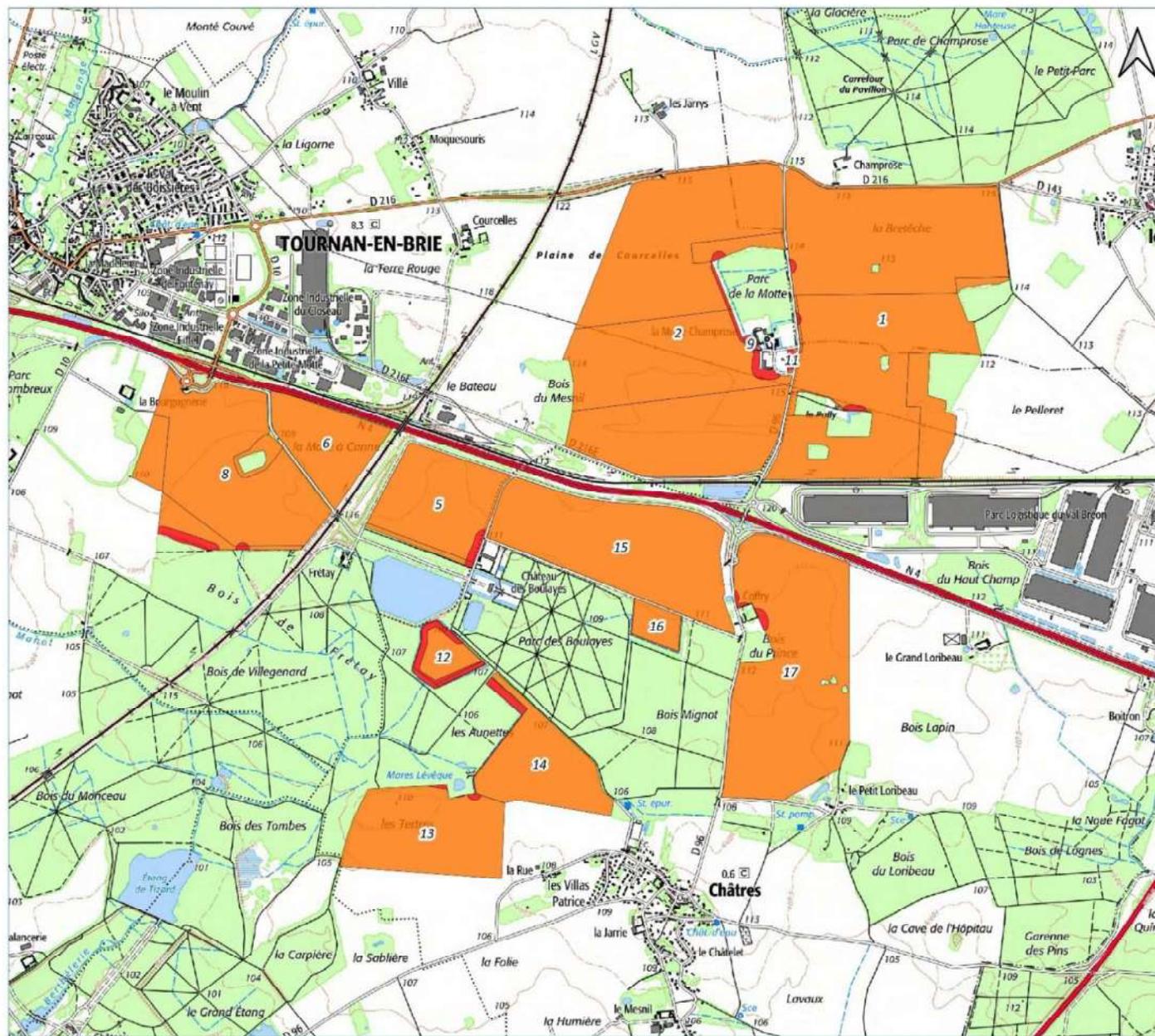


Nom de l'exploitation 4 **GIMA SA****77003138**Surface disponible pour l'épandage **514,19**

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)				Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage			
			Non exploité	Fixe *	Labourée	Total exploité						Solide		Liquide	
												Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne
1	breteche	chapelle bourbon	0,41	1,53	120,40	121,93	Limon argileux	O	N	0,55	Mare et ru temporaire		121,38		121,38
2	mesnil	tournan en brie		3,51	122,45	125,96	Limon argileux	O	N	1,67	Ru temporaire		124,29		124,29
5	Boulayes ferme	chatres		1,33	24,47	25,80	Limon argileux	O	N	0,74	Habitations tiers		25,06		25,06
6	marre à cane	tournan en brie	0,06		17,64	17,64	Limon argileux	O	N				17,64		17,64
8	fretay	tournan en brie		11,51	43,35	54,86	Limon argileux	O	N	1,53	Ru temporaire		53,33		53,33
9	tournan 1	tournan en brie		0,37		0,37	Limon argileux	O	N	0,37	Habitations tiers				
11	tournan 2	tournan en brie		0,41		0,41	Limon argileux	O	N	0,41	Habitations tiers				
12	fermé de l'étang	chatres		1,19	5,93	7,12	Limon argileux	O	N	2,65	Ru temporaire		4,47		4,47
13	tertres	chatres			30,20	30,20	Limon argileux	O	N	0,31	Ru temporaire		29,89		29,89
14	grand fermé	chatres		1,22	21,50	22,72	Limon argileux	O	N	1,12	Ru temporaire		21,60		21,60
15	boulayes parc	chatres			48,07	48,07	Limon argileux	O	N				48,07		48,07
16	fermé du parc	chatres	0,09	0,23	4,14	4,37	Limon argileux	O	N				4,37		4,37
17	coffry	chatres			64,68	64,68	Limon argileux	O	N	0,59	Habitations tiers		64,09		64,09
				21,30	502,83	524,13				9,94			514,19		514,19

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).



GIMA SA

SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021
Projection : Lambert93 - 1:25000
Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Epandage interdit



Nom de l'exploitation 5 **EARL LESLAIDYR**

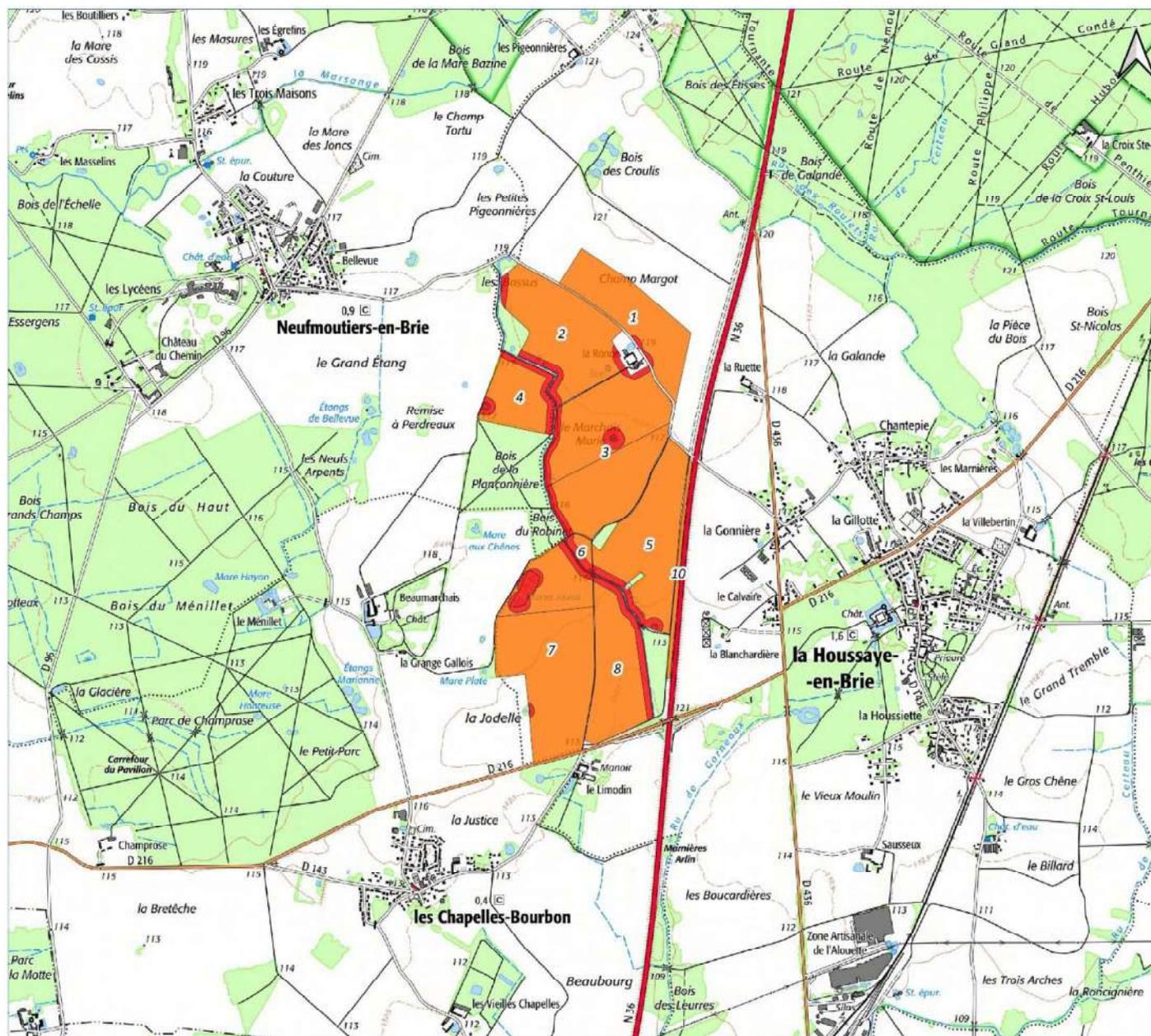
39,08

77156554Surface disponible pour l'épandage **151,20**

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)			Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage				
			Non exploité	Fixe *	Labourée						Total exploité	Solide		Liquide	
											Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	
1	Margaux	La Housaye en Brie			16,40	16,40	Limon battant assez sain	Oui	Non	0,31	Habitations tiers		16,09		16,09
2	La Ronce Neufmoutiers	La Housaye en Brie		0,24	22,68	22,92	Limon battant assez sain	Oui	Non	2,18	Ru temporaire		20,74		20,74
3	La Ronce Houssaye	La Housaye en Brie		0,47	35,77	36,24	Limon battant assez sain	Oui	Non	3,41	Ru temporaire		32,83		32,83
4	La Houzée	Neufmoutiers en Brie		0,43	10,08	10,51	Limon battant assez sain	Oui	Non	2,33	Ru temporaire		8,18		8,18
5	Le Marchais Marie	La Housaye en Brie		0,25	22,48	22,73	Limon battant assez sain	Oui	Non	1,73	Ru temporaire		21,00		21,00
6	Le Triamgle	La Housaye en Brie		0,11	1,47	1,58	Limon battant assez sain	Oui	Non	0,79	Ru temporaire		0,79		0,79
7	La Jodelle	La Housaye en Brie		1,33	35,84	37,17	Limon battant assez sain	Oui	Non	2,88	Ru temporaire		34,29		34,29
8	La Blanchardière	La Housaye en Brie		0,41	17,58	17,99	Limon battant assez sain	Oui	Non	2,63	Ru temporaire		15,36		15,36
10	RN36	La Housaye en Brie			1,92	1,92	Limon battant assez sain	Non	Non				1,92		1,92
				3,24	164,22	167,46				16,26			151,20		151,20

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (**HT**) et 35 m des mares et cours d'eau (**CE**).



EARL Leslaidy

SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021

Projection : Lambert93 - 1:25000

Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit

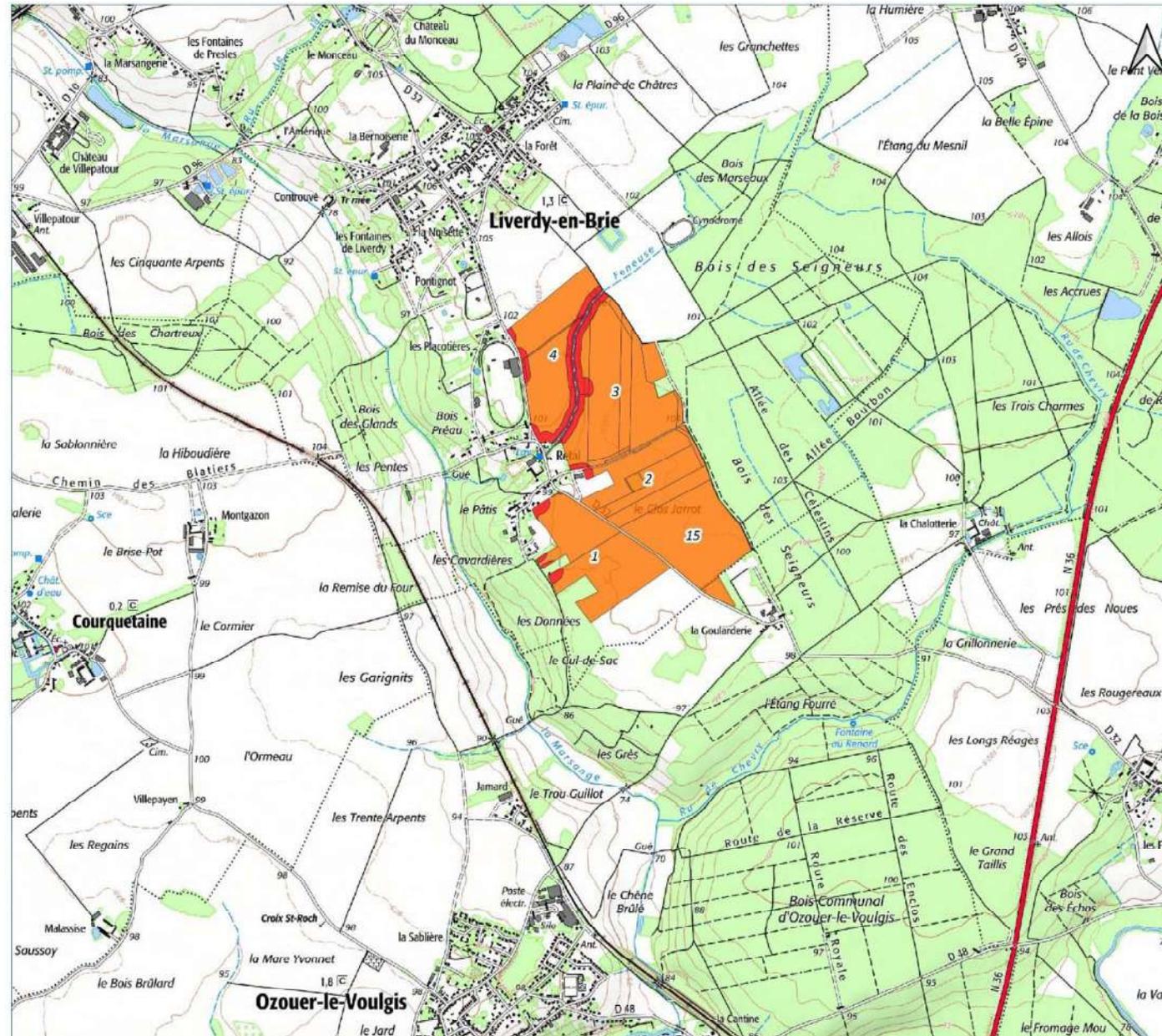
0 0,5 1 km

Nom de l'exploitation 6 **POISSON Française****77155087**Surface disponible pour l'épandage **150,94**

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)			Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage				
			Non exploité	Fixe *	Labourée						Total exploité	Solide		Liquide	
											Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	
1	Chemin de Chaumes	Liverdy en Brie			20,10	20,10	Limon battant engorgé	O	N	0,97	Habitations tiers		19,13		19,13
2	Clot Jarrot	Liverdy en Brie		1,18	15,11	16,29	Limon battant engorgé	O	N	0,21	Habitations tiers		16,08		16,08
3	Saint Mathurin	Liverdy en Brie		3,07	27,74	30,81	Limon battant engorgé	O	N	3,23	Ru de la Feneuse		27,58		27,58
4	Croix de Retal	Liverdy en Brie		0,67	18,82	19,49	Limon battant assez	O	N	3,79	Ru de la Feneuse		15,70		15,70
5	Goularderie	Ozouer le Voulgis			1,03	1,03	Limon battant engorgé	O	N	0,27			0,76		0,76
7	La pente du petit pas	Presles en Brie			3,07	3,07	Argilo-calcaire superficiel	N	O	0,51	Marsange		2,56		2,56
8	Bois des Clos	Presles en Brie		0,30	40,94	41,24	Limon battant engorgé	O	N	0,98	Ru temporaire		40,26		40,26
10	Forage	Presles en Brie		0,15	2,08	2,23	Limon battant engorgé	N	O	0,39	Marsange		1,84		1,84
11	Pince vent	Presles en Brie			4,91	4,91	Argilo-calcaire semi profond	O	N	0,77	Habitations tiers		4,14		4,14
13	Vignolles Nord	Gretz Armainvilliers		0,20	4,69	4,89	Argilo-calcaire semi profond	N	O	1,19	Ru des Monbarres		3,70		3,70
14	Vignolles Sud	Gretz Armainvilliers			2,28	2,28	Argilo-calcaire semi profond	N	N	0,52	Ru des Monbarres		1,76		1,76
15	Goularderie	Liverdy en Brie			17,43	17,43	Limon battant engorgé	O	N				17,43		17,43
				5,57	158,20	163,77				12,83			150,94		150,94

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).



POISSON Française

SASU Champ d'Énergie

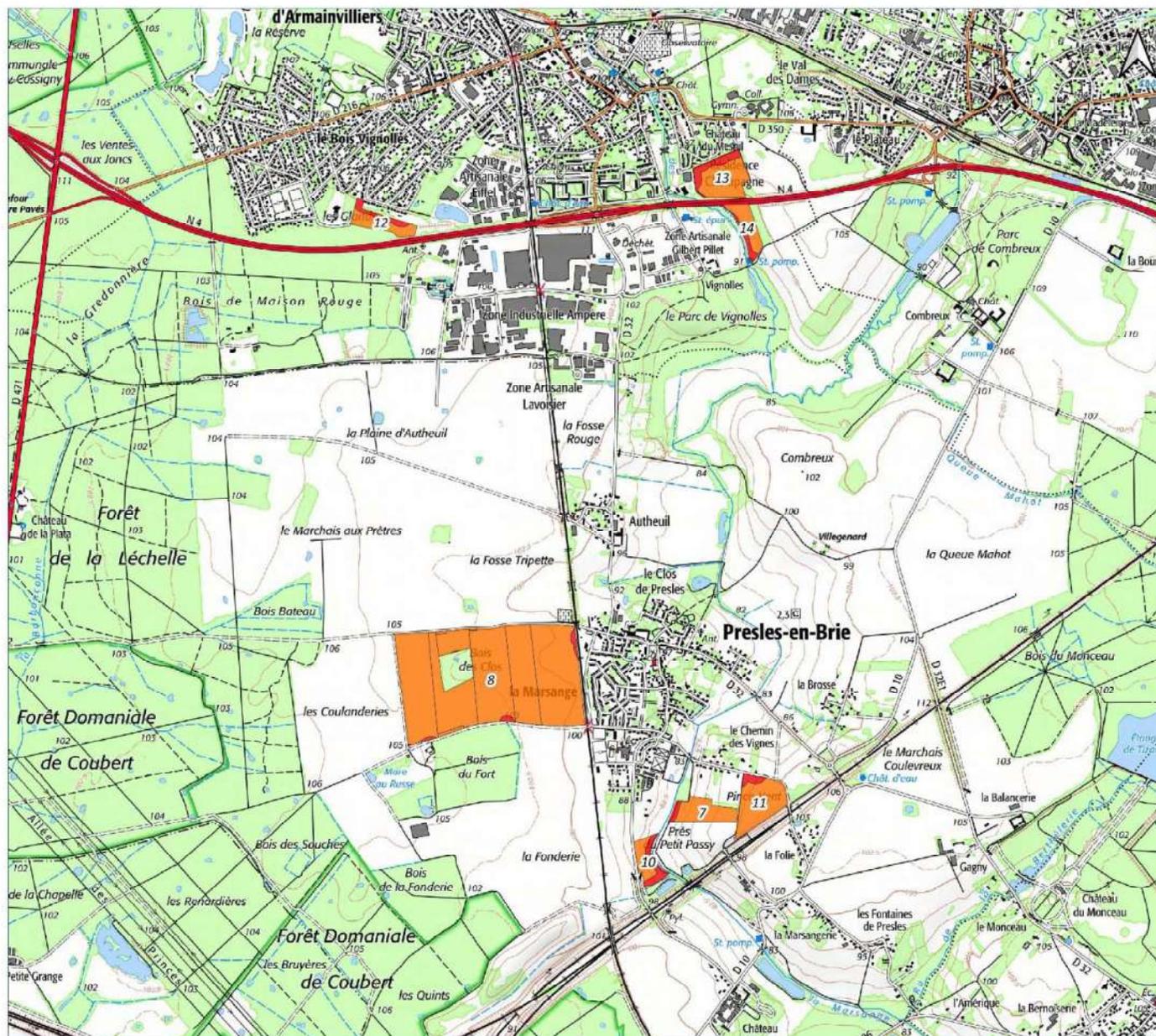


Réalisation : CARIDF - 07/2021
Projection : Lambert93 - 1:25000
Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit

0 0,5 1 km



POISSON Française

SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021
Projection : Lambert93 - 1:25000
Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Epandage interdit

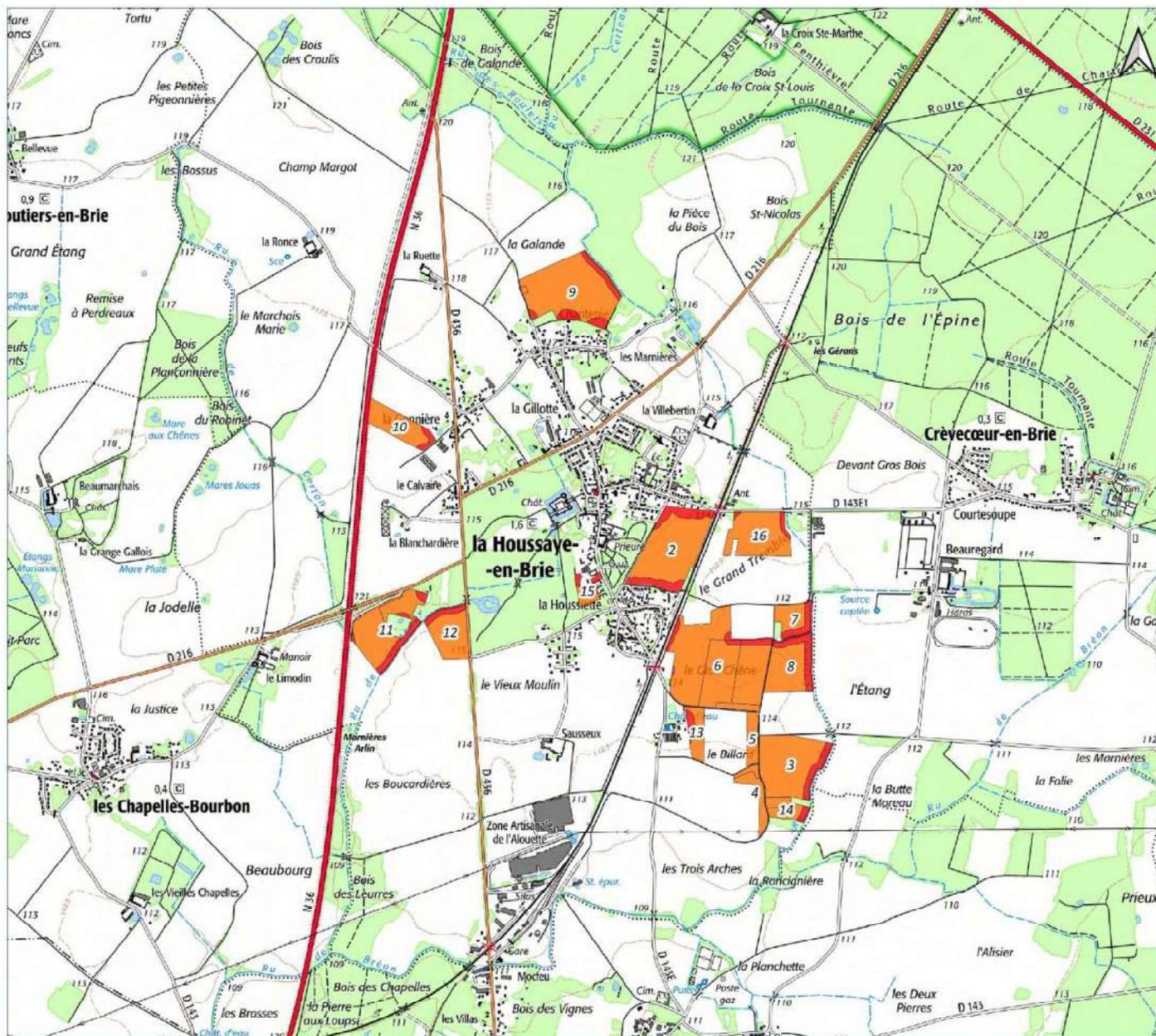


Nom de l'exploitation 7 : **EARL SLT****77156555**Surface disponible pour l'épandage **89,01**

N° Plan	Nom de la Parcelle	Commune	Surface (ha)			Type de sol	Drainée (O/N)	Pente (O/N)	Surf non épandable	Contraintes d'épandage *	Aptitude à l'épandage				
			Non exploité	Fixe *	Labourée						Total exploité	Solide		Liquide	
											Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	
1	Vizy	Fontenay Trésigny			3,29	3,29	limon sableux avec cailloux	N	N	1,12	Habitations tiers		2,17		2,17
2	La garenne	La Houssaye en Brie			10,71	10,71	limon sableux	O	N	2,33	Habitations tiers		8,38		8,38
3	Le grand certeau	La Houssaye en Brie		0,16	8,49	8,65	limon argileux	O	N	1,02	Ru du Bréon		7,63		7,63
4	Le champ martin	La Houssaye en Brie		1,31		1,31		N	N				1,31		1,31
5	La maronnier	La Houssaye en Brie			1,44	1,44	limon sableux	O	N				1,44		1,44
6	Le billard	La Houssaye en Brie		0,10	17,96	18,06	Limon sableux	O	N	1,24	Ru du Bréon		16,82		16,82
7	les peupliers	La Houssaye en Brie		0,15	2,52	2,67	limon argileux	O	N	0,93	Ru du Bréon		1,74		1,74
8	La mare aux enfants	La Houssaye en Brie		0,24	5,46	5,70	limon sableux	O	N	1,58	Ru du Bréon		4,12		4,12
9	La pierre Allais	La Houssaye en Brie		0,15	12,05	12,20	limon argileux	O	N	1,80	Ru temporaire et habitation tiers		10,40		10,40
10	La gonière	La Houssaye en Brie			3,69	3,69	limon argileux	O	N	0,40	Habitations tiers		3,29		3,29
11	Le pré de la queue	La Houssaye en Brie		0,16	6,93	7,09	limon argileux	O	N	1,43	Ru de Gorneaux		5,66		5,66
12	Meaux	La Houssaye en Brie		0,11	4,22	4,33	limon sableux	O	N	0,71	Ru de Gorneaux		3,62		3,62
13	Jacob	La Houssaye en Brie			1,98	1,98	limon sableux	O	N	0,44	Habitations tiers		1,54		1,54
14	Le petit certeau	La Houssaye en Brie		1,23	0,65	1,88	limon argileux	N	N	0,27	Ru du Bréon		1,61		1,61
15	Le pré	La Houssaye en Brie		1,17		1,17		N	N	0,54	Habitations tiers		0,63		0,63
16	La gare	La Houssaye en Brie			6,08	6,08	limon argileux	N	N	0,35	Ru temporaire		5,73		5,73
17	La gravière	Marles en Brie			2,62	2,62	limon sableux	N	N				2,62		2,62
18	La piscine	Marles en Brie			2,34	2,34	limon argileux	N	N	0,75	Habitations tiers		1,59		1,59
19	Les mareaux	Marles en Brie			2,50	2,50	limon argileux	N	N	0,51	Habitations tiers		1,99		1,99
20	Les coudriers	Marles en Brie			4,64	4,64	limon sableux	N	N	1,17	Habitations tiers		3,47		3,47
21	La croix st pierre	Marles en Brie		0,31	4,04	4,35	limon sableux	N	N	1,10	Habitations tiers		3,25		3,25
				5,09	101,61	106,70				17,69			89,01		89,01

** Fixe : Prairie, jachère, bande enherbée

* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).



EARL SLJ

SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021
Projection : Lambert93 - 1:25000
Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Épandage interdit





EARL SUJ

SASU Champ d'Énergie



Réalisation : CARIDF - 07/2021
 Projection : Lambert93 - 1:25000
 Sources : IGN2020, CARIDF, RPG2019

Aptitude épandage

- Aptitude Moyenne à l'épandage
- Epanchage interdit



Tableaux de calcul

GRILLE DE RISQUES de LESSIVAGE des NITRATES

TABLEAU N°1
SASU Champ d'Énergie PROJET
juil-21

Type de sol dominant	Sensibilité des sols au lessivage des nitrates selon la carte CA77 - INRA au 1/250 000	Remarques	Variabilité des rendements	Conclusion sur la maîtrise des Epanrages		Observations selon la succession de cultures aggravant ou limitant les risques de pertes de N
				% SAU		
Groupe 0 Parcelles exclues par rapport aux règles ICPE	Fumier 50 m des habitations avec enfouissement dans les 24 h Fientes 50 m des habitations avec enfouissement dans les 12 h Lisier 100 m des habitations et enfouissement dans les 24 h Digestat 50 m des habitations avec pendillard et enfouissement dans les 12 h 50 m de points d'eau, Tout effluent { 35 m des cours d'eau (10 m si bande enherbée de 10 m) sur les parcelles en forte pente (sauf si dispositif spécifique), pendant les périodes de forte pluviosité, sur sols gelés ou enneigés.			106,6 ha 7%		Epanrage interdit
Groupe 1 Limons des plateaux	Sols en majorité peu sensibles au lessivage	Parcelles drainées	Faible		Epanrage possible tout au long de l'année mais conseillé au printemps	Couvert "piège à nitrates" à raisonner en fonction de la culture suivante
		Parcelles non drainées	Moyenne			
Groupe 2 Argiles et Marnes vertes	Sols de sensibilité moyenne à élevée au lessivage	Parcelles drainées	moyenne	1361,3 ha 93%	Epanrage conseillé au printemps raisonnement de la fertilisation azotée	Couvert "piège à nitrates" à raisonner en fonction de la culture suivante
Groupe 3						

juil-21

TABLEAU n° 2

SASU Champ d'Énergie PROJET

Production annuelle des déjections sur l'exploitation							
	Production totale (en T ou m ³) à gérer	Densité	Dilution	AZOTE		P2O5	K2O
				à partir des unités de référence	Concentration moyenne	à partir des unités de référence	
Importations de produits extérieurs à l'exploitation							
Quantité importée				Concentration estimée (en kg/T ou m ³)			
				N/t ou m ³	N Total	P2O5	K2O
31	Digestat solide	1257	T	4,9	6159,3	3,0	5,5
32	Digestat liquide	7281	T	6,5	47326,5	4,4	5,5

La concentration moyenne est estimée à partir des références. Elle est indiquée à titre de comparaison.

Sources : Valeurs fertilisantes des engrais de fermes 1991 (ITP, ITCF, ITEB)

Estimation des pertes

Surface réceptrice minimum nécessaire pour être inférieure à 170 kg N organique /ha			
Azote total organique à gérer sur l'exploitation		53 486 kg N	
314,6 ha	soit	21,4% de la SAU	

**ESTIMATION de la QUANTITE D'ELEMENTS FERTILISANTS A GERER sur L'EXPLOITATION
à partir des rejets moyens par animal ou références**

juil-21

TABLEAU n° 3

SASU Champ d'Énergie PROJET

Type d'animaux	Nbre d'animaux par type d'effluent			Déjection pâture	Produits Autres	TOTAL
	Produit 1	Produit 2	Produit 3			
Total animaux						
Total AZOTE produit					53 486 kg	
Total PHOSPHORE produit (P ₂ O ₅)					35 807 kg	
Total POTASSE produit (K ₂ O)					46 959 kg	
PERTES en AZOTE						
	en %					
	en kg					
Total AZOTE maîtrisable					53 486 kg	53 486 kg
Total PHOSPHORE maîtrisable (P ₂ O ₅)					35 807 kg	35 807 kg
Total POTASSE maîtrisable (K ₂ O)					46 959 kg	46 959 kg
Exportation hors de l'exploitation						
Total AZOTE à gérer					53 486 kg	53 486 kg
Total PHOSPHORE à gérer (P ₂ O ₅)					29 400 kg	29 400 kg
Total POTASSE à gérer (K ₂ O)					46 959 kg	46 959 kg

Pression en azote organique		kg AZOTE	Surface de référence	ha de référence	kg N org/ha de référence
En propre sur la totalité du plan d'épandage	Azote produit sur l'exploitation		SAU	1467,3 ha	
	Azote produit sur l'exploitation		SD *	1361,3 ha	
	Azote maîtrisable		SD *	1361,3 ha	
	Azote produit sur pâture		Surf. Pâturée		
	Azote produit sur le plein air		Surf. Plein air		
Total avec importation et exportation	Azote à gérer sur l'exploitation	53 486 kg	SAU	1467,3 ha	36 kgN/ha
	Azote à gérer sur l'exploitation	53 486 kg	SD *	1361,3 ha	39 kgN/ha
	Total azote maîtrisé	53 486 kg	SD *	1361,3 ha	39 kgN/ha
	Total azote maîtrisé	53 486 kg	SAMO	489,1 ha	109 kgN/ha

* SD : Surface disponible à l'épandage (SAU - surface interdite à l'épandage - cours d'eau, habitations, cultures interdites)

CAPACITE et DUREE de STOCKAGE A PREVOIR

TABLEAU n° 4

SASU Champ d'Énergie PROJET

Digestat solide				Digestat liquide							
Mois	Prod. hors export.	Epandage & Export.	Stockage cumulé	Mois	Prod. hors export.	Epandage & Export.	Stockage cumulé	Mois	Prod. hors export.	Epandage & Export.	Stockage cumulé
juil	52		2301	juil	303		606	juil			
	52		2354		303		910				
août	52		2406	août	303		1213	août			
	52	1257	1201		303		1517				
sept	52		1254	sept	303		1820	sept			
	52		1306		303		2123				
oct	52		1358	oct	303	2400	27	oct			
	52		1411		303		330				
nov	52		1463	nov	303		633	nov			
	52		1516		303		937				
déc	52		1568	déc	303		1240	déc			
	52		1620		303		1544				
janv	52		1673	janv	303		1847	janv			
	52		1725		303		2150				
févr	52		1777	févr	303		2454	févr			
	52		1830		303		2757				
mars	52		1882	mars	303	2281	779	mars			
	52		1935		303		1083				
avr	52		1987	avr	303		1386	avr			
	52		2039		303		1690				
mai	52		2092	mai	303		1993	mai			
	52		2144		303		2296				
juin	52		2196	juin	303	2600		juin			
	52		2249		303		303				
Total	1257	1257		Total	7281	7281		Total			

Stockage actuel :	750 T	Stockage actuel :	4557 T	Stockage actuel :	
Stockage à prévoir :	2880 T	Stockage à prévoir :	3360 T	Stockage à prévoir :	
Durée sans épandage :	11,5 mois	Durée sans épandage :	4,5 mois	Durée sans épandage :	
Durée de stockage nécessaire :	4 mois	Durée de stockage nécessaire :	0	Durée de stockage nécessaire :	

Une marge de sécurité de 20% a été appliquée sur le stockage à prévoir par rapport au volume total à gérer

CALENDRIER D'EPANDAGE Digestat solide

juil-21

TABLEAU n° 5

SASU Champ d'Énergie PROJET

Digestat solide	SPE ha	Epannage		juil		août		sept		oct		nov		déc		janv		févr		mars		avr		mai		juin		
		T/ha	kg N/ha	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	
Cultures de ventes	Colza Hiver	51,5																										
	Colza Hiver	20,0	15	72																								
	Blé (enfouies)	352,5																										
	Blé (enfouies)	114,1																										
	Blé (enfouies)	39,7																										
	Esc/OrgeH(enfouies)	72,5																										
	Esc. puis CIVEs été (CIVE)	60,0																										
	Seigle hiver (enfouies)	11,5																										
	Pois Prot. Hiver	45,5																										
	Pois H. puis CIVEs été (CIVE)	70,0																										
	Pois Prot. Print.	27,5																										
	Soja	85,0																										
	Betteraves sucrières	48,0																										
	Betteraves sucrières	20,0	15	72																								
	Céréa. Imm. puis Maïs G	160,0																										
Maïs grain	45,0	15	72																									
Orge Print (enfouies) (CIPAN)	34,5																											
Autres Légumes	10,0																											
Chanvre (CIPAN)	7,5																											
Jachère fixe	32,5																											
SFP	Prairie Permanente	14,6																										
	Luzerne	39,5																										

Surf disponible à l'épandage : 1361,3
 Surface amendée : 85,0

Total sur la période (en T)			
A gérer	Epandu	Exporté	Stock fin
1 257	1 257		

Période dérogatoire : épandage possible si implantation d'un couvert en interculture 15 j avant le semis et 20 j avant destruction

 Période d'épandage et limité à 70 U N eff
 Période d'épandage
 Epandage interdit

CALENDRIER D'EPANDAGE Digestat liquide

juil-21

TABLEAU n° 5

SASU Champ d'Énergie PROJET

Digestat liquide	SPE ha	Epannage		juil		août		sept		oct		nov		déc		janv		févr		mars		avr		mai		juin		
		T/ha	kg N/ha	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	
Cultures de ventes	Colza Hiver	51,5																										
	Colza Hiver	20,0																										
	Blé (enfouies)	352,5																										
	Blé (enfouies)	114,1	20	130																								
	Blé (enfouies)	39,7																										
	Esc/OrgeH(enfouies)	72,5																										
	Esc. puis CIVEs été (CIVE)	60,0	20	130																								
	Seigle hiver (enfouies)	11,5																										
	Pois Prot. Hiver	45,5																										
	Pois H. puis CIVEs été (CIVE)	70,0	20	130																								
	Pois Prot. Print.	27,5																										
	Soja	85,0																										
	Betteraves sucrières	48,0																										
	Betteraves sucrières	20,0																										
	Céréa. Imm. puis Maïs G	160,0	15	98																								
	Maïs grain	45,0																										
Orge Print (enfouies) (CIPAN)	34,5																											
Autres Légumes	10,0																											
Chanvre (CIPAN)	7,5																											
Jachère fixe	32,5																											
SFP	Prairie Permanente	14,6																										
	Luzerne	39,5																										

Surf disponible à l'épandage : 1361,3
 Surface amendée : 404,1

Total sur la période (en T)			
A gérer	Epandu	Exporté	Stock fin
7 281	7 281		

Période dérogatoire : épandage possible si implantation d'un couvert en interculture 15 j avant le semis et 20 j avant destruction

 Période d'épandage possible si implantation d'un couvert en interculture 15 j avant le semis et 20 j avant destruction
 Période d'épandage
 Epandage interdit et limité à 70 U N eff

BALANCE GENERALE de FERTILISATION

juil-21

TABLEAU n° 7

SASU Champ d'Énergie PROJET

	Fertilisation (en unité par ha)																					
	Cultures	Surface tot (ha)		Effluent Org.	Dose T/m3	Azote						Phosphore				Potasse						
		SPE	Hors SPE			Export cultures	Apport minéral	N organique		Balance/culture		Export cultures	Apport		Solde	Export cultures	Apport		Solde			
								Total	Valori.	Total	Valori.		Org.	Miné.			Org.	Miné.				
Cultures non fourragères	Colza Hiver	51,5	10,0			260	140	180			40	45			56			-56	40			-40
	Colza Hiver	20,0		Digestat sol	15	260	140	153	72	13	85	26			56	44		-12	40	81		41
	Blé (enfouies)	352,5	25,0			261	165	180			15	20			78			-78	61			-61
	Blé (enfouies)	114,1		Digestat liq	20	261	165	160	130	64	125	59			78	70		-8	61	110		49
	Blé (enfouies)	39,7				105	67				-67	-61			32			-32	25			-25
	Esc/OrgeH(enfouies)	72,5	20,0			199	125	160			36	41			66			-66	58			-58
	Esc. puis CIVEs été (CIV)	60,0		Digestat liq	20	384	336	160	130	64	-46	-112			160	70		-90	304	110		-194
	Seigle hiver (enfouies)	11,5	1,0			69	42				-42	-37			30			-30	18			-18
	Pois Prot. Hiver	45,5	5,0								5	5			45			-45	80			-80
	Pois H. puis CIVEs été (70,0		Digestat liq	20	240	210		130	64	-80	-146			110	70		-40	210	110		-100
	Pois Prot. Print.	27,5	1,0								5	5			18			-18	32			-32
	Soja	85,0	5,0				214				-214	-208			56			-56	88			-88
	Betteraves sucrières	48,0	5,0			220	174	100			-74	-69			87			-87	218			-218
	Betteraves sucrières	20,0		Digestat sol	15	220	174	90	72	16	-12	-68			87	44		-43	218	81		-136
	Céréa. Imm. puis Maïs G	160,0	10,0	Digestat liq	15	330	240	160	98	10	18	-70			105	53		-52	75	83		8
	Maïs grain	45,0		Digestat sol	15	220	150	160	72	16	82	26			70	44		-26	50	81		31
Orge Print (enfouies)	34,5	2,0			75	45				-45	-40			24			-24	21			-21	
Autres Légumes	10,0	1,0			250	70	110			40	45			18			-18	12			-12	
Chanvre	7,5				140	53	50			-3	3			45			-45	128			-128	
Jachère fixe	32,5	15,0																				
SFP	Prairie Permanente	14,6	6,0			270																
	Luzerne	39,5													70			-70	250			-250
		1361 ha	106 ha			TOTAL (kg) :		224473	167808	53487	22879	-3179	-33786	107471	29401		78070	128138	46960		81178	
		1467,27 ha				TOTAL (kg/ha) :		153	114	36	16	-2	-23	73	20		53	87	32		55	
						TOTAL (%) :									27%		73 %		37%		63 %	

On considère la disponibilité de la potasse à 100 %. Pour le phosphore, on l'estime à 100 % pour le Digestat solide

TABLEAU n° 8

SYNTHESE des INDICATEURS AGRONOMIQUES

juil-21

SASU Champ d'Énergie PROJET

Type de déjections produites	Total produit sur l'exploitation	Gestion des surfaces	Surface agricole renseignée	1467,27 ha	
	dont restitué au pâturage		Surface de sol nu pendant les périodes de lessivage	61,5 ha	
Type de produits importés : - Digestat solide - Digestat liquide	Total maîtrisable 53 486 kg	Total importé	53 486 kg	Surface totale d'épandage agronomique	1351,77 ha
	Total exporté			Surface mise à disposition par les tiers	1361,27 ha
	Quantité d'azote total à gérer 53 486 kg	dont épandue sur l'exploitation			Surface d'interdiction réglementaire
	dont épandue chez des tiers	53 487 kg		Surface en Zone Vulnérable (100% en IdF)	1467,27 ha

ELEMENTS STRUCTURELS

% de prairie de + de 3 ans dans la SAU	<input type="text" value="1%"/>	Risque très fort
% de cultures de printemps dans la SAU	<input type="text" value="23%"/>	Risque moyen
% de sols nus en hiver dans la SAU	<input type="text" value="4%"/>	Risque faible
% de la SPE dans la SAU totale	<input type="text" value="93%"/>	Risque faible

LES PRESSIONS EN AZOTE ET PHOSPHORE

Pression d'azote des effluents organiques à gérer sur SAU	<input type="text" value="36 kgN/ha"/>	Risque faible
Pression d'azote issu des effluents organiques sur SD	<input type="text" value="39 kgN/ha"/>	Risque faible
Pression d'azote minéral (par ha SAU)	<input type="text" value="114 kgN/ha"/>	
Balance azotée globale avant engrais (par ha de SAU)	<input type="text" value="-117 kgN/ha"/>	Risque faible
Balance azotée globale après engrais (par ha de SAU)	<input type="text" value="-2 kgN/ha"/>	Risque faible
Balance phosphore avant engrais (par ha de SAU)	<input type="text" value="-53 kgN/ha"/>	Risque faible
Balance phosphore après engrais (par ha de SAU)	<input type="text"/>	non renseigné

LES PRATIQUES D'EPANDAGE sur L'EXPLOITATION

Pression totale d'azote organique sur la SAMO	<input type="text"/>	Risque très fort
kg azote organique épandus en période interdite en ZV	<input type="text" value="0 %"/>	Risque faible
SAMO au sein de l'exploitation dont		
maïs	205 ha	
céréales d'hiver	174 ha	
autres	110 ha	

LES PRATIQUES D'EPANDAGE DES EFFLUENTS chez les Tiers

SAMO chez les tiers	<input type="text" value="489,05 ha"/>
Pression en azote organique sur la SAMO	<input type="text" value="109 kgN/ha"/>

TABLEAUX n° 9

juil-21
SASU Champ d'Énergie PROJET

BILAN DE LA GESTION DES EFFLUENTS ORGANIQUES

Azote maîtrisable	Total N épandu	Quantité N Récupérable	Total N à épandre
Digestat solide	6 160 kg	852 kg	6 159 kg
Digestat liquide	47 327 kg	15 057 kg	47 327 kg
Total N organique	53 487 kg	15 908 kg	53 486 kg
Pression d'épandage :	109 kg N org/ha sur les		489,05 ha
Total épandu aut./hiver	41%	print./été	59%

Exportations des prairies	Pâturage	Ensilage	Foin
Surface (ha)			
Rendement T/MS			
Chargement (UGBN/ha)			
Exportations (u/T/MS)		20	15
Exportations par ha (kg N/ha)			
Exportations totales (kg N)			

BILAN GLOBAL AZOTE pour les INSTALLATIONS CLASSEES

Total utilisé :	Quantité
Achat d'engrais	167 808 kg
Azote organique total à gérer	
Exportations d'azote organique	53 486 kg
Importation d'azote organique	
	221 293 kg

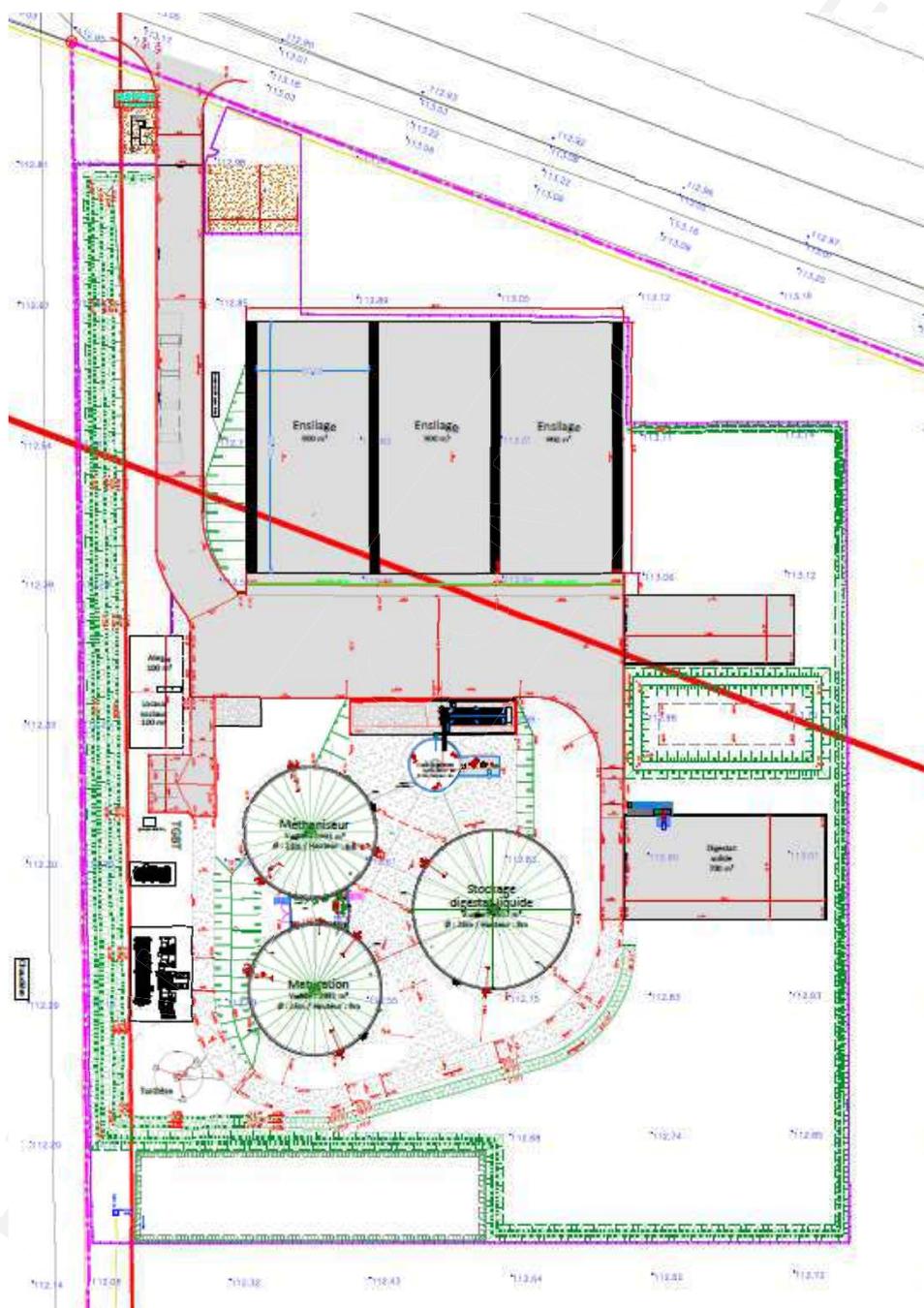
BALANCE GLOBALE de la FERTILISATION

	Azote (en kg)		Phosphore (en kg P ₂ O ₅)		Potasse (en kg K ₂ O)	
	Total	/ha SAU	Total	/ha SAU	Total	/ha SAU
- Effluents de l'élevage maîtrisables						
- " exportés						
+ autres effluents importés	53 486	36	29 400	20	46 959	32
+ fixation des légumineuses						
+ restitution pâturage et plein air						
= total apports hors engrais minéraux	53 486	36	29 400	20	46 959	32
- exportations des cultures	224 473	153	107 471	73	128 138	87
- exportation CIVIS (maïs ens.)						
= solde avant engrais	- 170 987	- 117	- 78 070	- 53	- 81 179	- 55
+ apport d'engrais minéraux	167 808	114				
= solde après engrais	- 3 179	- 2	- 78 070	- 53	- 81 179	- 55



B - PLAN D'IMPLANTATION

Les équipements et ouvrages mentionnés en partie 4 sont agencés selon le plan d'implantation suivant¹ (annexe) :

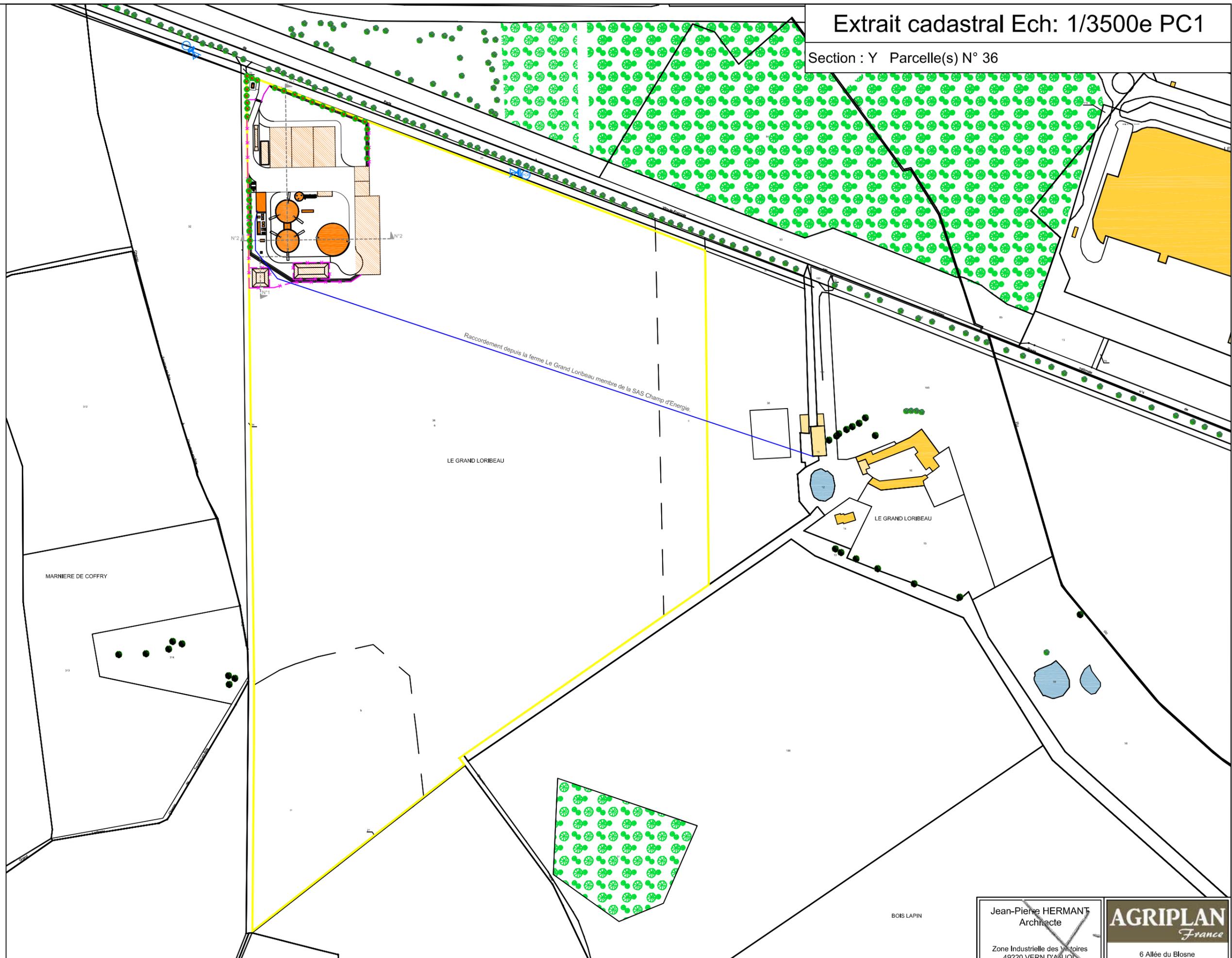


¹ Source : Constructeur process

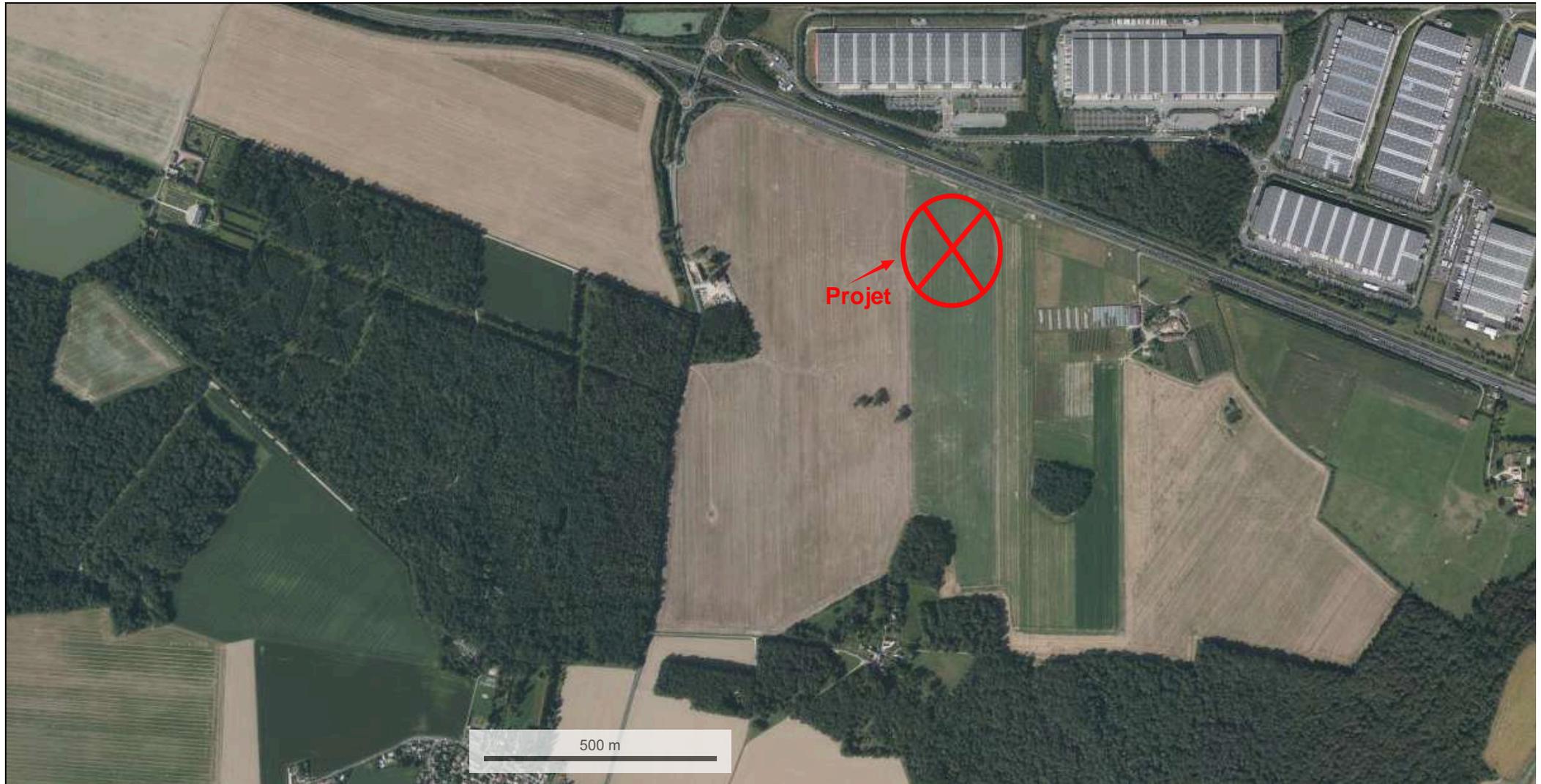


LEGENDE :

-  Unité foncière
-  Limite de propriété
-  A construire couvert
-  A construire non couvert
-  Habitation tiers
-  Prise photographique
-  Coupe de terrain



<p>Jean-Pierre HERMANT Architecte</p> <p>Zone Industrielle des Victoires 49220 VERN D'ANJOU Tél. : 02.41.61.28.80 Fax : 02.41.61.28.75.</p>	<p>AGRIPLAN France</p> <p>6 Allée du Blossne ZA de la Hallerais 35770 VERN SUR SEICHE tel. : 02.23.30.21.21 - Fax. : 02.23.30.21.27</p>
---	--



© IGN 2023 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 49' 29" E
Latitude : 48° 43' 15" N

**Site de Méthanisation SASU CHAMP D'ENERGIE
Ferme du Grand Loribeau
77610 Châtres**