

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

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

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Unité de méthanisation AGRI BIOGAZ DE LA BRIE

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

AGRI BIOGAZ DE LA BRIE

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Marc DELOISON, président

RCS / SIRET

8	4	4	6	2	9	5	9	2	0	0	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Forme juridique SAS

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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 <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
Rubrique 27 a) Forage pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieure ou égale à 50 m	<p>L'unité de méthanisation dispose d'un forage pour alimenter le procédé de méthanisation (afin de réduire le taux de matières sèches en entrée de procédé).</p> <p>La consommation d'eau au niveau du forage est estimée à un volume inférieur à 1000 m³/an. Le forage est profond de 70 m et capte les eaux de la nappe des calcaires de Saint-Ouen. Le débit escompté est inférieur à 7 m³/h. Le forage a été déclaré à la DRIEE et en cours d'instruction à la DDT.</p>

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 création du forage est connexe à l'unité de méthanisation qui est actuellement en construction sous le régime de la déclaration ICPE. Un dossier d'enregistrement ICPE a été déposé et est en cours d'instruction, il est joint en annexe.

Dans le cadre de son évolution à enregistrement l'unité de méthanisation traitera les matières suivantes : des CIVE, de la pulpe de betterave, de la soupe de biodéchets hygiénisés, des fruits et légumes déclassés, de l'herbe de fauche, de cultures dédiées (opportunités) des issues de silos et des poussières de céréales, du fumier de cheval, de la menue paille et de la farine de céréales. Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de transport GRDF. Une chaudière biogaz permet de chauffer les équipements de méthanisation. Le digestat sera séparé en phase liquide et solide. La phase liquide sera entièrement recirculée. Du digestat brut et du digestat solide seront utilisés pour la fertilisation des sols.

L'unité de méthanisation traitera 25 800 tonnes de matières par an, soit environ 70,6 tonnes par jour. La capacité d'injection maximale du biométhane sera de 290 Nm³/h.

4.2 Objectifs du projet

Le projet d'unité de méthanisation est porté par 4 agriculteurs qui sont soucieux de répondre au mieux aux attentes de la société en menant des projets dynamiques avec le territoire :

- Valoriser les matières organiques du territoire,
- Produire un digestat de qualité pour fertiliser les cultures du territoire,
- Produire une énergie renouvelable sur le territoire,
- Pérenniser les exploitations agricoles.

Leur projet a vu le jour suite à une réflexion autour de 2 problématiques communes : le réchauffement climatique et la pérennité économique de leurs exploitations. Ainsi, l'unité de méthanisation d'AGRI BIOGAZ DE LA BRIE leur permettra :

- d'améliorer l'autonomie des exploitations agricoles en engrais et ainsi réduire l'utilisation des engrais de synthèse,
- de diversifier les revenus des exploitation agricoles,
- de capter du CO₂ dans l'atmosphère et de stocker du carbone dans les sols,
- de limiter l'érosion grâce à l'implantation d'interculture,
- de produire localement une énergie renouvelable qui sera consommée localement.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

L'unité de méthanisation est déjà en cours de construction sous le régime de la déclaration ICPE.

La phase de construction comprend des travaux de BTP : déblai/remblai, travaux de terrassement, réalisation des fondations, mise en place d'enrobé pour la circulation...

Le forage est réalisé lors de ces travaux.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le forage permettra l'alimentation du procédé de méthanisation en eau afin d'obtenir un mélange optimal de matières pour le procédé.

Les matières entrantes seront réceptionnées sur le site et pesées à l'aide du pont bascule. Les matières sont stockées dans des stockages adaptés avant d'être incorporées dans l'unité de méthanisation. Toutes les matières solides (fumier de cheval et matières végétales) sont stockées sur des silos de stockage. La soupe de biodéchets est stockée dans des cuves. Les intrants solides et liquides sont introduits par vis ou par pompage pour ensuite être mixés dans le Kreis-Dissolver. Un agitateur équipé d'un disque denté broie et homogénéise le mélange des intrants.

L'apport d'eau du forage (inférieur à 1 000 m³ par an) est prévu pour répondre au besoin de dilution du process.

L'étape de méthanisation correspond à la digestion sans oxygène des matières organiques par les bactéries qui produisent du biogaz. Cette réaction est réalisée dans un digesteur à 37°C. Le volume de l'ouvrage permet d'obtenir un temps de rétention hydraulique moyen supérieur à 85 jours. Le digesteur et la cuve de stockage du digestat brut sont surmontés d'une double membrane de stockage de biogaz en dôme.

Le biogaz est épuré en biométhane (désulfuration, purification par épuration membranaire). Le biométhane produit est injecté dans le réseau de gaz naturel au niveau d'un poste d'injection GRDF.

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

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

L'unité de méthanisation est actuellement soumise à déclaration ICPE sous la rubrique 2781-1. Une évolution en enregistrement sous la rubrique 2781-2 est en cours. Un dossier d'enregistrement ICPE a été déposé et est en cours d'instruction (Inspecteur de l'Environnement : Olivier TIBERI, 01 64 10 53 53, olivier.tiberi@developpement-durable.gouv.fr). Il est donné en annexe et précise l'ensemble des rubriques concernées.

Le forage est soumis à la Loi sur l'Eau pour la rubrique 1.1.1.0 en déclaration. Le forage a été déclaré à la DRIEE et est en instruction à la DDT.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise clôturée du site Méthanisation (ICPE 2781)	4 ha environ 25 800 t/an soit 70,6 t/j

4.6 Localisation du projet

**Adresse et commune(s)
d'implantation**

Lieu-dit "La Samaritaine"
77166 Evry-Grégy-sur-Yerre

Lieu-dit "La plaine du bois de
l'Erable"
77550 Limoges-Fourches

Coordonnées géographiques¹

Long. 02° 40' 05" E Lat. 48° 38' 20" N

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

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Communes traversées :

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 a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

L'unité de méthanisation est en cours de construction et a été autorisée sous le régime de la déclaration ICPE en juillet 2019. Un dossier d'enregistrement ICPE a été déposé le 14 juin 2021 et est en cours d'instruction.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Le forage sur l'unité de méthanisation a été déclaré le 18 mai 2021 (déclaration numéro 4476881). Il n'a pas fait l'objet d'un examen au cas par cas.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge 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"/>	La ZNIEFF la plus proche se trouve à 5,3 km au Nord-Est de l'unité.
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"/>	
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"/>	Le monument historique le plus proche du site d'implantation se situe à plus de 2 km.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone humide la plus proche du site se situe à 2,5 km au Nord-Est du site d'implantation.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Evry-Grégy-sur-Yerre est concernée par le PPR inondation de la vallée de l'Yerres. Il a été approuvé le 18 juin 2012. L'unité de méthanisation se trouve en dehors des zonages réglementaires du PPRI. De plus, un PPR pour les tassements différentiels a été prescrit pour la commune, le 11 juillet 2001.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'unité se situe dans la zone de répartition des eaux Champigny.
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"/>	La commune Limoge-Fourche ne possède pas de captage AEP mais est concernée par le périmètre de protection éloignée du captage « Lissy 1 » (02206X0107) localisé sur la commune de Lissy. Ce périmètre se trouve à 1,7 km au Sud-Est du site. La commune d'Evry-Grégy-sur-Yerre n'est pas concernée par le périmètre de protection d'un captage AEP.
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"/>	Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 9,4 km au Nord-Ouest du site.
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 envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'unité de méthanisation dispose d'un forage pour alimenter le procédé de méthanisation (afin de réduire le taux de matières sèches en entrée de procédé). La consommation d'eau au niveau du forage est estimée à un volume inférieur à 1000 m ³ /an. Le forage est profond de 70 m et capte les eaux de la nappe des calcaires de Saint-Ouen. Le débit escompté est inférieur à 7 m ³ /h. Le forage a été déclaré à la DRIEE et est en instruction à la DDT.
	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"/>	L'unité de méthanisation est en cours de construction. Le calage altimétrique du projet a été réalisé en optimisant les déblais et remblais afin d'éviter l'évacuation des déblais et l'apport de matériaux granulaires nécessaires aux remblais
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le forage est positionné dans l'emprise clôturée de l'unité de méthanisation en cours de construction, il n'y a donc pas d'habitats naturels avec des intérêts écologiques.
	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"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'implante au droit de parcelles actuellement en travaux.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'unité de méthanisation présente un risque d'incendie et d'explosion (ATEX). Le forage en lui-même ne représente pas de risques.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'unité de méthanisation fait l'objet d'une demande d'agrément sanitaire, présentée dans un dossier à part, conformément à la réglementation sanitaire.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le fonctionnement de l'unité de méthanisation génère un trafic moyen de 6,5 trajets par jour ouvré, avec des variations pendant les périodes d'épandage et de collecte. Le forage ne génère pas de trafic.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L'unité de méthanisation comprend des éléments sources de bruit (compresseurs, moteurs d'agitation, unité d'épuration...). Ces éléments respecteront la réglementation en terme de bruit.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le procédé de méthanisation est réalisé dans un espace confiné, en absence d'oxygène. Il n'y a donc pas d'émissions d'odeurs par le procédé en lui-même. Le digestat obtenu est désodorisé. Les intrants externes, potentiellement odorants, sont stockés, selon leur nature et texture, ou bien en préfosse bétonnée couverte, ou bien en bâtiment fermé équipé d'un biofiltre, limitant la propagation des odeurs.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'éclairage de sécurité sera constitué de blocs autonomes non permanents. Ils assureront le balisage des issues, des obstacles, des changements de direction. Ils seront équipés d'étiquettes de signalisation réglementaires.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La chaudière est à l'origine d'un rejet atmosphérique (gaz de combustion). L'épuration membranaire du biogaz en biométhane engendre le rejet d'offgaz (CO2 et CH4 résiduel). l'unité est équipé d'une torchère.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux pluviales sont rejetées dans un bassin de décantation, puis un bassin d'infiltration.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le digestat produit sera épandu dans le cadre d'un plan d'épandage contrôlé.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets produits sont : les huiles moteur usagées, le digestat non épandable, le charbon actif usagé, le glycol usagé, les DIB, les filtres ADOPTA usagés.</p>

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"/>	Aucun site archéologique recensé sur l'emprise du projet.
	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"/>	Le projet s'implante sur une parcelle agricole. Il représente l'imperméabilisation de 4 ha.

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 lesquels :

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

Les mesures mises en place par l'exploitant sont détaillées dans le dossier d'enregistrement ICPE joint.

7. Auto-évaluation (facultatif)

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.

La demande d'examen au cas par cas est liée à la création d'un forage de 70 m de profondeur pour alimenter l'unité de méthanisation. Le forage est réalisé sur l'emprise de l'unité. Cette unité de méthanisation fait l'objet d'un dossier d'enregistrement ICPE (joint en annexe) qui est en cours d'instruction. Dans ce cadre, le projet (comprenant le forage) fait l'objet d'une analyse environnementale. Compte tenu des faibles enjeux identifiés et des mesures mises en place par l'exploitant, il ne semble pas nécessaire de réaliser une évaluation environnementale.

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 checked="" type="checkbox"/>
2	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 checked="" type="checkbox"/>
3	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 checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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 checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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 checked="" type="checkbox"/>
6	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 checked="" type="checkbox"/>

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

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

Objet
Annexe 7 : Dossier d'enregistrement ICPE

9. Engagement et signature

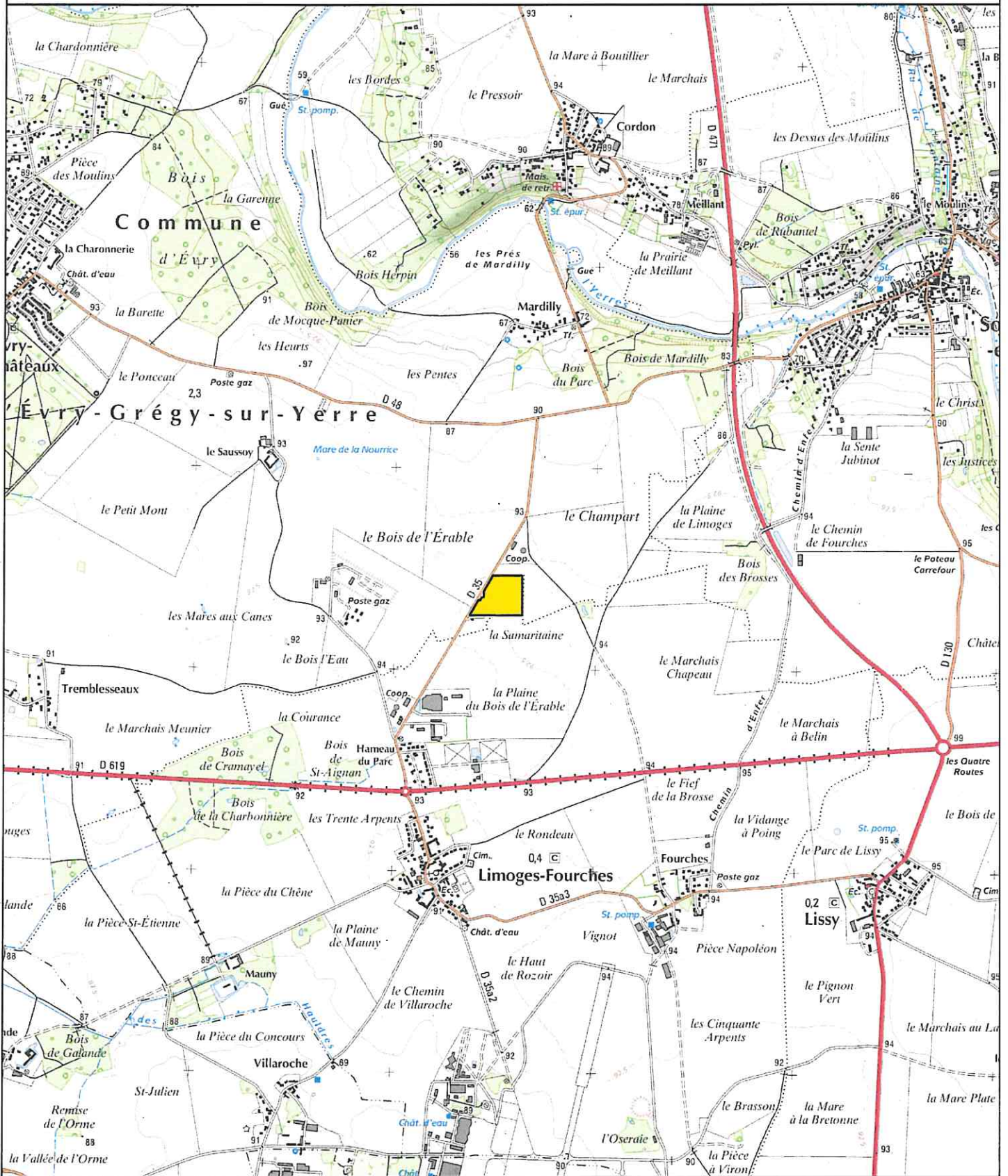
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à le,


Signature



Plan de situation



Légende

 Emprise cloturée

1 : 25 000

0 500 m

Source : Scan 25 IGN

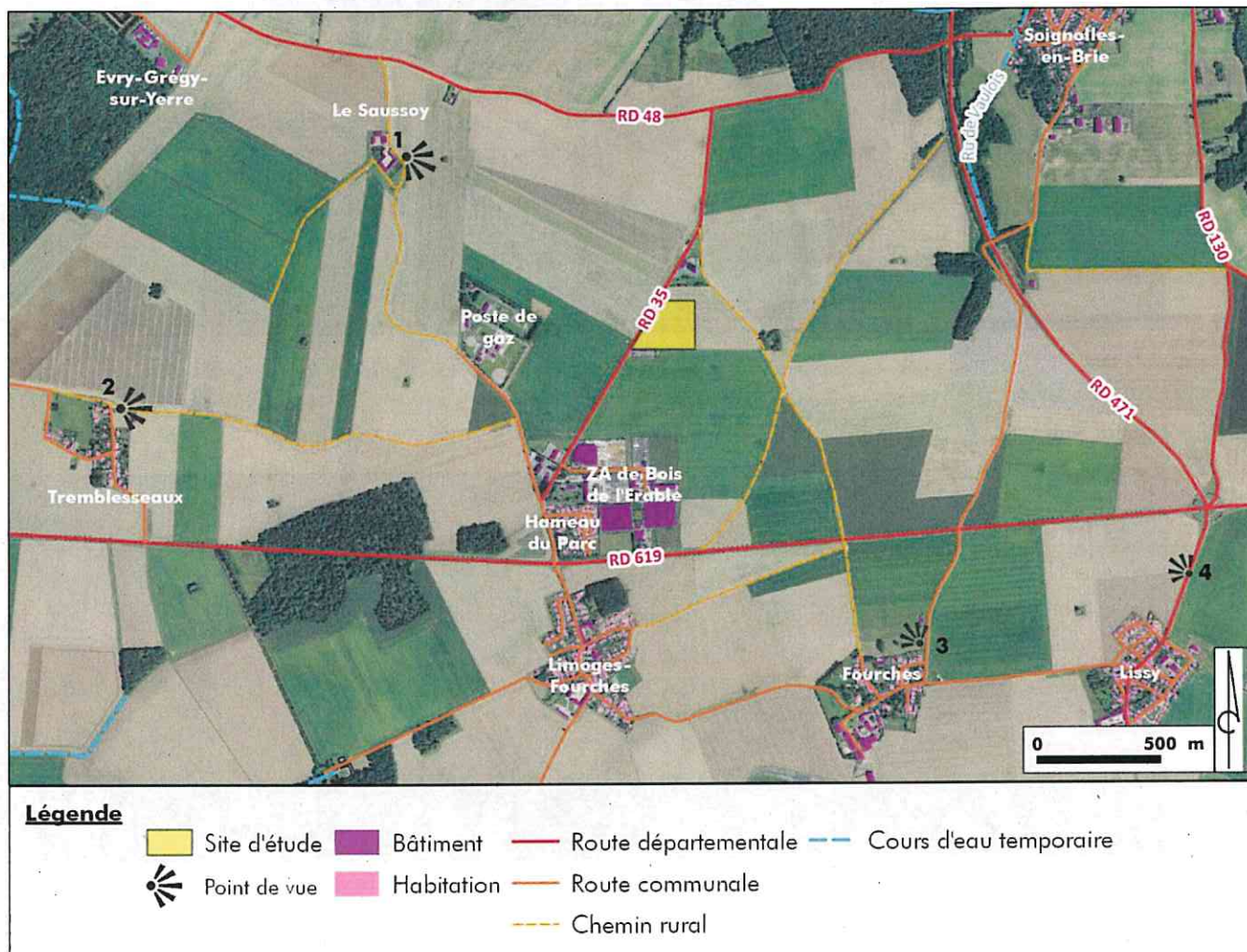
 artifex

AGRI BIOGAZ DE LA BRIE
Evry-Grégy-sur-Yerre et Limoges-Fourches (77)
Unité de méthanisation - 2021

L'illustration et les photographies suivantes permettent de situer le projet dans l'environnement proche et éloigné.

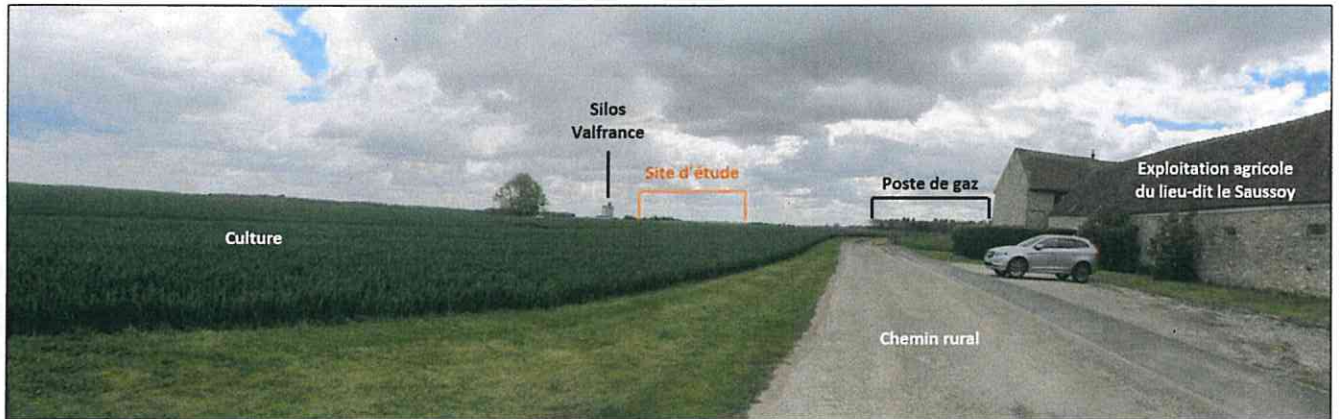
Illustration 1 : Localisation des points de vue

Source : Orthophotographie IGN ; Réalisation : ARTIFEX 2021





Point de vue n°1 :



1- Vue depuis le lieu-dit Le Saussoy, au Nord-Ouest du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021

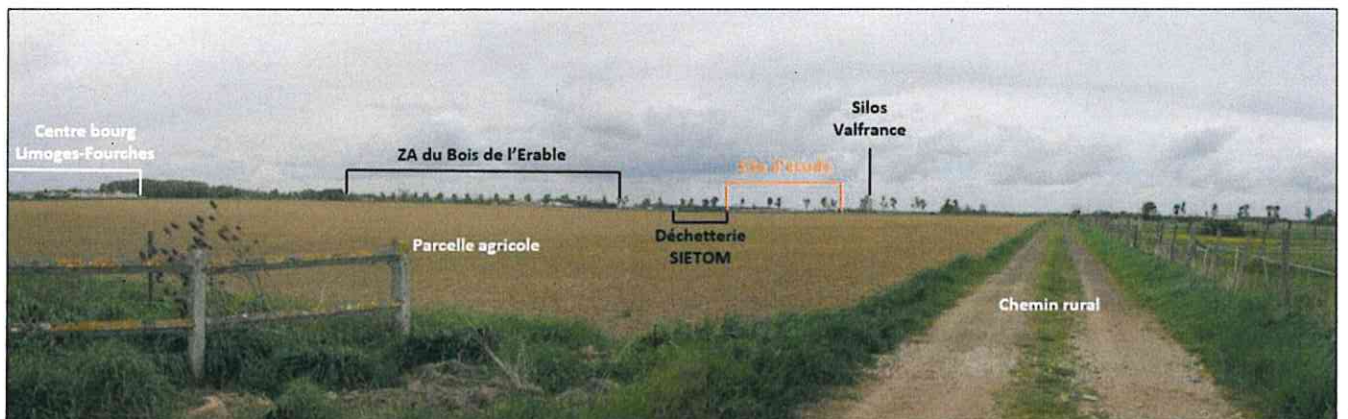
Point de vue n°2 :



2- Vue depuis le lieu-dit Tremblesseaux, au Sud-Ouest du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021

Point de vue n°3 :

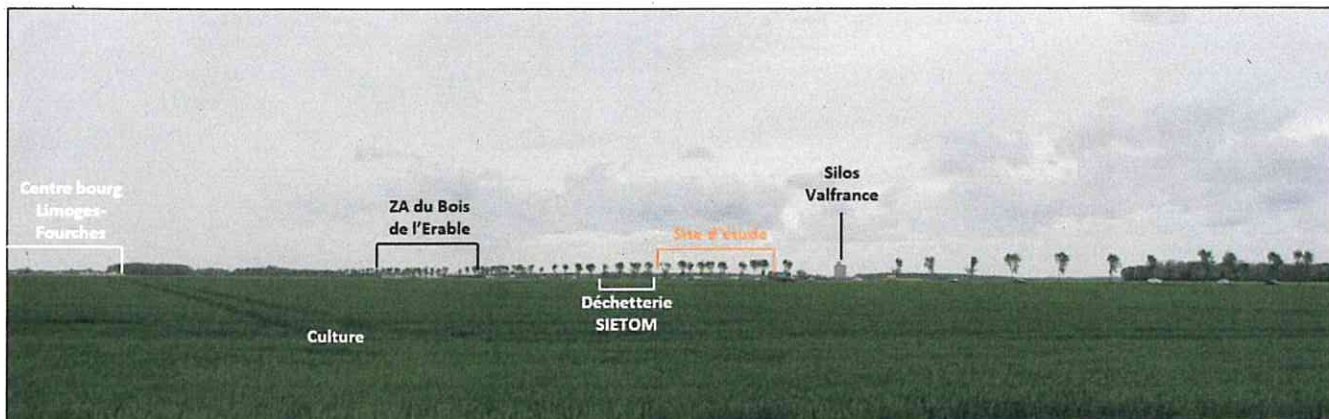


3- Vue depuis le lieu-dit Fourches, au Sud-Est du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Point de vue n°4 :



4- Vue depuis RD 471, au Sud-Est du site d'étude
Source : ARTIFEX 2021

Photos du chantier de l'unité de méthanisation en cours de construction :



Silos en construction
Source : ARTIFEEEX 2021



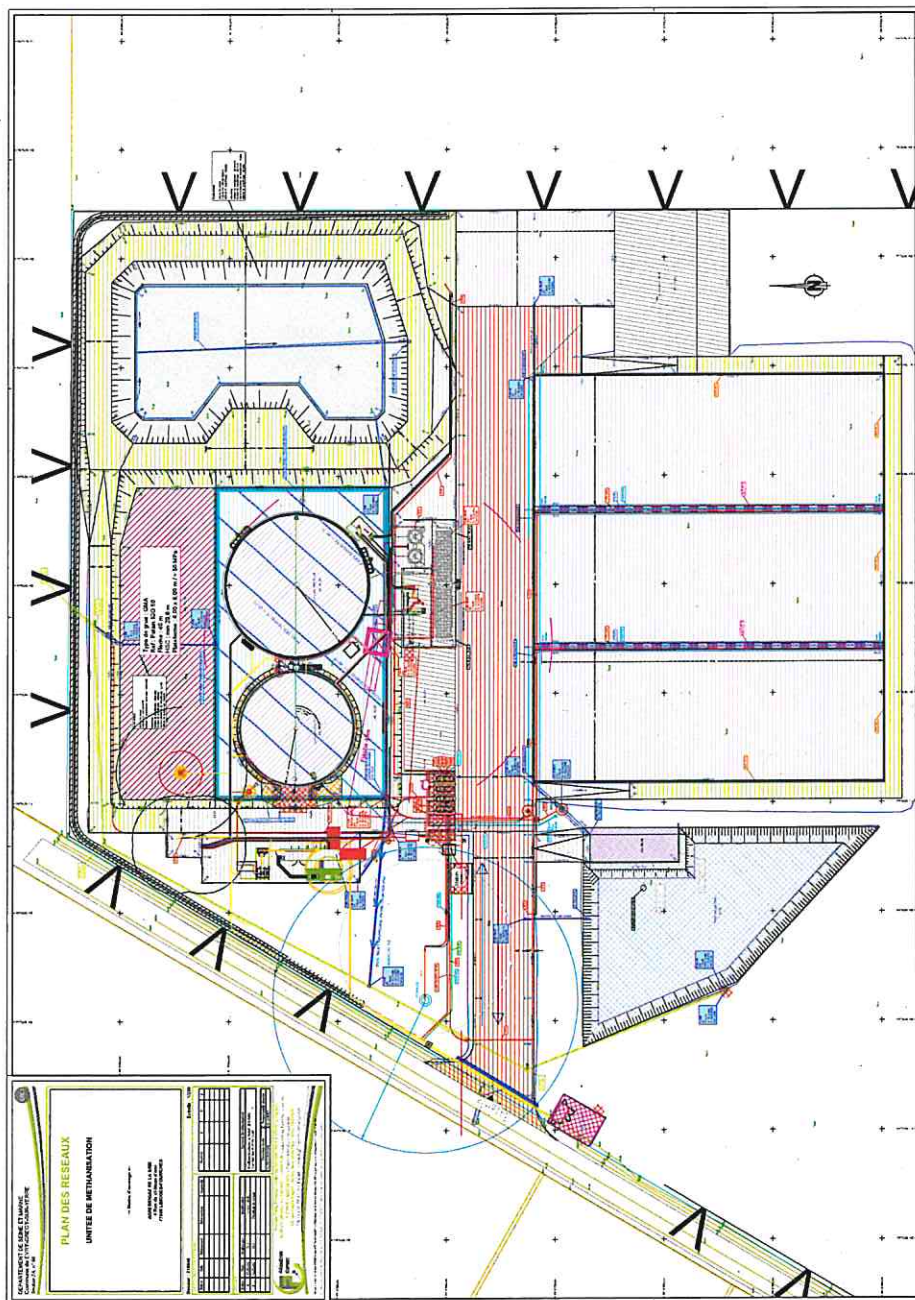
Cuves en construction
Source : ARTIFEEEX 2021



Bassin d'infiltration en construction
Source : ARTIFEEEX 2021



Lagune de stockage du digestat brut en construction
Source : ARTIFEEEX 2021



Plan des abords

Légende:

- Emprise clôturée
- Rayon de 150 m
- Bâtiments
- Unité de méthanisation en construction
- Route départementale
- Chemin rural
- Fossé
- Fossé busé



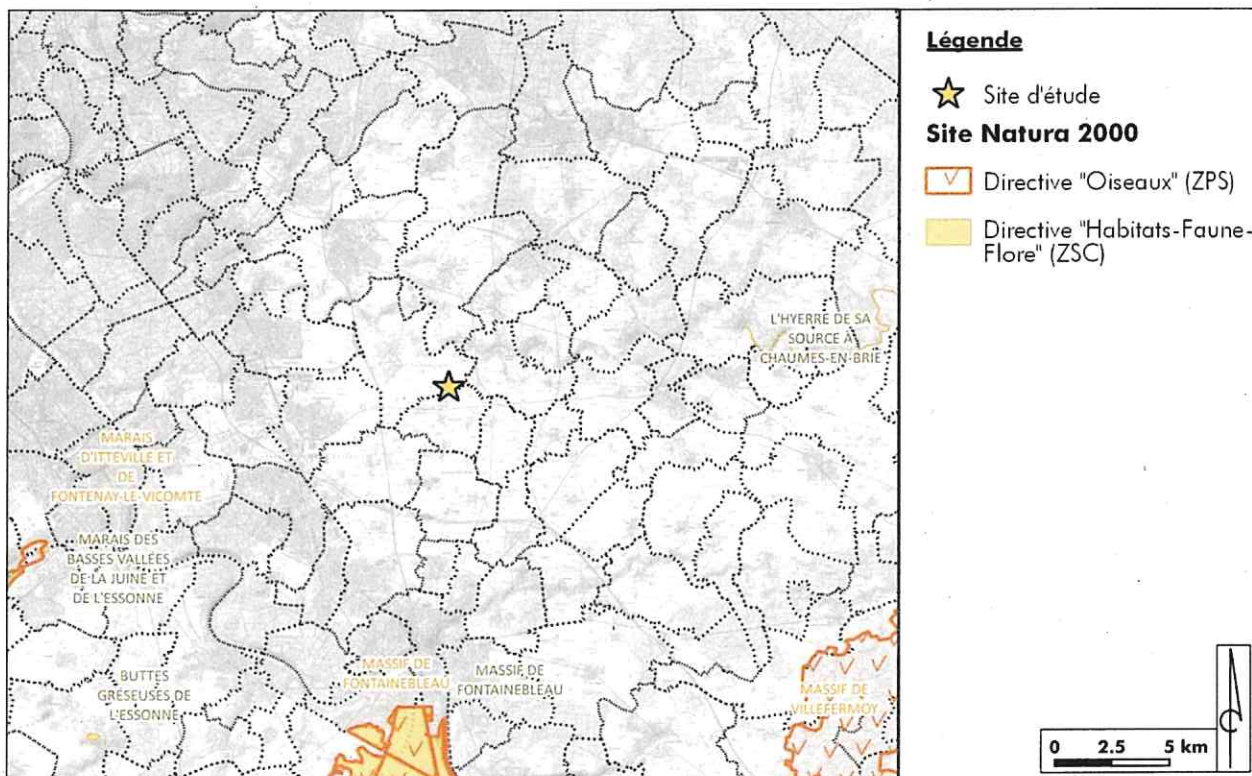
1 : 2500



AGRI BIOGAZ DE LA BRIE
Evy-Grégy-sur-Terre et Limoges-
Fourches (7)
Unité de méthanisation - 2021



L'illustration suivante localise les sites Natura 2000 autour du projet.



PLAN d'EPANDAGE
Unité de méthanisation
Dossier d'enregistrement ICPE 2781-2 E

AGRI BIOGAZ de la Brie

Limoges Fourches

La méthanisation constitue une voie de diversification et de valorisation des produits et coproduits issus des exploitations agricoles. Cette activité est complémentaire de l'activité agricole et contribue à l'ancrage territorial. Les retours d'expérience montrent que les unités de méthanisation agricole se développent en associant à la ressource déjà maîtrisée par les agriculteurs, des biodéchets issus des collectivités ou des entreprises voisines.

Cette filière méthanisation contribue à la production d'une énergie renouvelable valorisée sur le territoire. Elle accroît l'autonomie des exploitations agricoles en matière amendante et fertilisante via le retour au sol du digestat. Elle offre des perspectives de valorisation de cultures intermédiaires, au-delà de leurs fonctions écologiques de piégeage des nitrates et de lutte contre l'érosion des sols.

Septembre 2021

Chambre d'agriculture de région Ile-de-France
418 rue Aristide Briand – 77350 LE MEE SUR SEINE
☎ 01 39 23 42 00 - accueil@idf.chambagri.fr



Document réalisé par

Laurent ROYER pour la partie agronomique
Lolita GILLES pour la partie pédologique
Guillaume FLAMME pour la partie cartographique

Date de commande : Mars 2021
Date de réalisation : Mars-Mai 2021
Date de livraison : Septembre 2021

Service Environnement
Chambre d'agriculture de Région Ile de France
418 rue Aristide Briand – 77350 Le Mée sur Seine



Sommaire

1	Résumé non technique.....	6
2	Descriptif du projet.....	7
2.1	Contexte.....	7
2.2	Listes des prêteurs de terre.....	7
2.3	Listes des communes concernées par le plan d'épandage.....	9
3	Réglementation.....	11
3.1	Rubriques ICPE.....	11
3.2	Gestion des matières.....	11
3.3	Règles d'épandage.....	12
3.4	Capacité de stockage.....	12
3.5	Programme d'actions nitrates.....	12
3.6	SDAGE et SAGE.....	15
3.7	Aire d'alimentation des captages.....	16
3.8	Déclaration d'Utilité Publique (DUP) captage.....	16
3.9	Autres zonages environnementaux.....	16
4	Caractérisation des digestats.....	17
4.1	Descriptif des matières entrantes.....	17
4.2	Suivi et traçabilité des produits.....	17
4.3	Caractéristiques agronomiques du digestat.....	18
5	Stockage du digestat.....	19
5.1	Adéquation ente flux, épandage et des capacités de stockage.....	19
5.1.1	Digestats solides.....	19
5.1.2	Digestats brut/liquide.....	20
6	Etude des sols et aptitude à l'épandage.....	21
6.1	Etude pédologique.....	21
6.1.1	Méthodologie.....	21
6.1.2	Caractérisation des sols.....	21
6.1.3	Détermination des types de sols agronomiques.....	21
6.1.4	Description des sols.....	23
6.1.5	Définition de l'aptitude des sols à l'épandage.....	23
6.1.6	Caractérisation chimique des sols.....	27
6.1.7	Evaluation des contaminations en Eléments Traces Métalliques (ETM).....	27
6.1.8	Potentiel azoté des sols.....	29
6.2	Aptitude à l'épandage et pente des parcelles.....	30
6.3	Synthèse de l'aptitude des sols à l'épandage.....	31
7	Descriptif des pratiques culturales.....	35
7.1	Descriptif des assolements.....	35
7.2	Description des rotations rencontrées.....	35
7.3	Période d'épandage Générale.....	36

8	Gestion des épandages dans le projet.....	37
8.1	Répartition des épandages Digestat solide.....	37
8.2	Répartition des épandages Digestat brut/liquide.....	37
8.3	Matériel d'épandage.....	38
8.3.1	Epandage des digestats brut/liquide.....	38
8.3.2	Epandage des digestats solide.....	38
9	Valeur fertilisante des digestats et gestion de la fertilisation.....	39
9.1	Epandage de digestat solide.....	39
9.2	Epandage de digestat brut/liquide.....	40
9.3	Synthèse des apports en fertilisants.....	41
9.4	Bilan global de fertilisation.....	43
10	Synthèse des indicateurs agronomiques.....	45
10.1	Synthèse des risques liés à l'aptitude des sols à l'épandage.....	45
10.2	Pression d'azote et surface d'épandage.....	45
10.3	Gestion de l'assolement et du calendrier d'épandage.....	45
10.4	Capacité de stockage.....	45
11	Annexes.....	47

1 Résumé non technique

Projet	Nom du projet	Agri Biogaz de la Brie			
	Site	Limoges Fourches			
	Porteur de projet	MM DELOISON – PROFIT – BEAUDOIN			
	Cadre réglementaire	ICPE – Enregistrement 2781.2			
Matières entrantes	Matières végétales	CIVES (Maïs, Céréales), Ensilage d'herbe, cultures dédiées	10 950 T 600 T 450 T		
	Déchets agro-alimentaires	Pulpes betteraves, Issus de silos,	6 700 T 400 T		
	Résidus de cultures	Farine de céréales	100 T		
	Effluents d'élevage	Paille de céréales	100 T		
Autres déchets alimentaires	Fumier équins	Biodéchets hygiénisés	300 T		
			5 000 T		
		Fruits et légumes	1 200 T		
Valeur agronomique Effluents	Digestat	Matière sèche	Solide	Liquide	
		Azote (kg/T)	20 %	6 %	
		Phosphore (kg/T)	4	4,5	
		Potasse (kg/T)	3	1,5	
Épandage	Communes concernées	Exploitations	14	Surface totale	2 638,97 ha
		Digestats		Brut/Liquide	19
		Bonne	1 797,37 ha		
		Moyenne	696,14 ha		2 491,95 ha
		Interdit pente > 7%			1,56 ha
	Interdit habitations et cours d'eau	145,47 ha		145,47 ha	
Production & Stockage	Séparation de phase	Quantité annuelle			22 000 T
		Quantité annuelle			6 100 T
		Aire de stockage	800 m ²	- 2 520 T - 5 mois	
		Quantité annuelle	15 900 m ³		
Pratiques d'épandage	Digestat liquide	Cuve	2 890 m ³		
		Lagune	10 730 m ³	Soit 10,3 mois	
		Surface d'épandage			305 ha
Critères agronomiques	Surface amendée en Matière Organique annuelle (SAMO)	Dose d'épandage			20 T
		Dose d'azote			80 kg/ha
		Cultures concernées			Colza, Bett, PdT, Maïs
		Surface d'épandage			610 ha
Critères agronomiques	Surface amendée en Matière Organique annuelle (SAMO)	Dose d'azote			15 - 30 T
					68 / 135 kg/ha
		Cultures concernées			CIVES, Blé, Maïs, Colza
Critères agronomiques	Surface amendée en Matière Organique annuelle (SAMO)	Pression d'azote Org./SAMO			2495 ha
		% d'N épandu à l'automne : 28%			860 ha
		% d'N épandu au printemps : 72%			112 kg/ha

Synthèse générale - Agri BIOGAZ de la Brie PROJET

Description du troupeau	Effectif	Présence	UGBN	Restitution pâturage	
				En propre	Tiers
Description des cultures (en ha)	Céréales d'hiver			1249,23	
	Céréales de printemps			76,00	
	Oléagineux			296,00	
	Maïs&Sorgho			324,00	
Cultures industrielles			583,00		
Légumineuses			9,00		
Prairies			40,00		
Jachère			61,72		
CIVE			458,00		
Total			2638,95		

Surface fourragère	151,72 ha	6%	SAU
Cultures de printemps	692 ha	26%	SAU
Surface nue en hiver	0 ha		
Surface en herbe	40 ha	26%	SFP

Type d'effluents	général annuel	AZOTE en unité		PHOSPHORE en unité		POTASSE en unité	
		Cc	Total	Cc	Total	Cc	Total
- Digestat solide	6100 T	4	24 400 kg	3	18 300 kg	3	18 300 kg
- Digestat liquide	15900 T	4,5	71 550 kg	1,5	23 850 kg	7	111 300 kg
Surface pâturée/garçours							
TOTAL maîtrisable (hors importation)			95 950 kg		42 150 kg		129 600 kg
produit sur l'exploitation							
épandu sur l'exploitation							
dont report de l'année précédente							
épandu chez les tiers 95 950 kg 100%							
exporté hors de l'exploitation							

Gestion des épandages après projet

Terres	en propre	Tiers	Total
Surface disponible *	2495,6 ha		2495,6 ha
Pression N org TT/ha SD	38 kg/ha		38 kg/ha
SAMO **	860,24 ha		860,24 ha
Pression N org/ha SAMO	112 kg/ha		112 kg/ha
* SD : Surface Disponible			
** SAMO / Surface Amendée en Matière Organique annuelle			

Surface de sol nu pendant les périodes de lessivage

% N épandu à l'automne 28%

% N épandu au printemps 72%

kg N épandu en périodes interdites en Zone Vulnérable 0 %

Indicateurs de risques agronomiques	Après projet
Pression N org produit/ha SD	38 kg
Pression N minéral/ha SAU	172 kg
Balance globale N après engrais/ha SAU	10 kg
% de sols nus à l'automne/SAU	305 ha
Surface annuelle épandue en maïs en céréales en prairie en autres	268 ha
	287 ha

2 Descriptif du projet

2.1 Contexte

Le projet de construction d'un méthaniseur est porté par la SAS Agri-Biogaz de la Brie, immatriculée au RCS de Melun en Décembre 2018. Il y a 5 actionnaires que sont les exploitations agricoles prenant part au projet de méthanisation (ou leur bénéficiaire effectif) ainsi que la personne morale représentant le gestionnaire du projet, chargé de le mener à terme et par la suite d'exploiter le site de méthanisation.

Le site de méthanisation d'Agri-Biogaz de la Brie est situé sur les communes de Limoges Fourches et Evry-Grégy-sur-Yerres, en Seine-et-Marne, au lieu-dit « La Samaritaine », RD35, 77166 Evry-Grégy-sur-Yerres. Les exploitations agricoles associées et partenaires dans ce projet, sont situées à Limoges Fourches et Evry-Grégy-sur-Yerres, à proximité directe du site (moins de 2km).

L'activité principale de l'entreprise est de construire et exploiter un méthaniseur agricole dans le but de produire du bio méthane qui sera injecté dans le réseau de distribution de GRDF.

Trois exploitations agricoles associées, représentant 822 ha, ainsi que plusieurs exploitations voisines vont collecter des déchets de culture, des coproduits agricoles afin de les valoriser au sein du méthaniseur. Suite à la digestion anaérobie de ces déchets, du biogaz sera généré. Il sera constitué d'environ 54% de méthane (CH4) et 46% de dioxyde de carbone (CO2). Pour le valoriser, ce biogaz sera épuré afin d'obtenir du bio méthane qui sera vendu à un fournisseur de gaz, injecté dans le réseau de distribution de GRDF et consommé par les foyers et entreprises localement.

Il s'agit donc de gaz vert car renouvelable et produit de manière non intermittente.

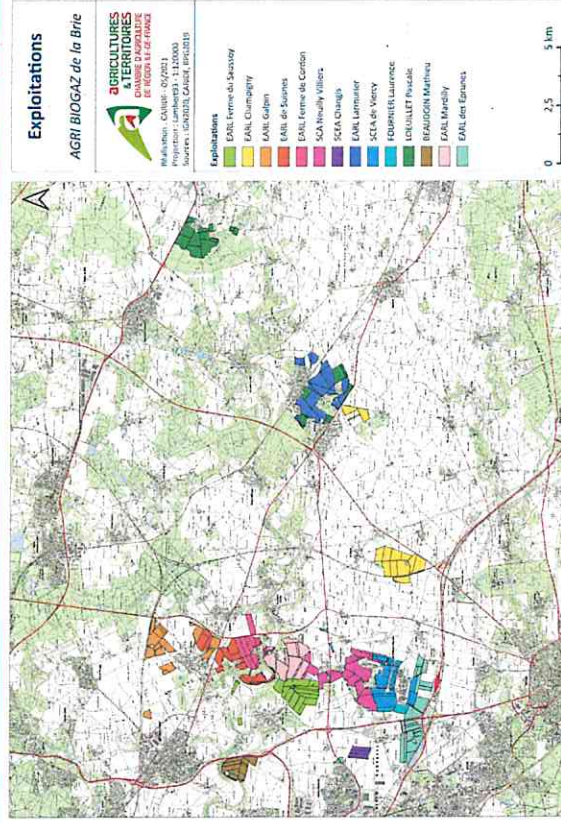
De plus, le digestat obtenu suite à la dégradation de la matière conserve ses propriétés fertilisantes ainsi qu'un taux de matière organique non dégradée. Ainsi, il sera épandu sur les parcelles des exploitations qui auront produit les intrants et ce qui permettra aux agriculteurs de réduire les engrais minéraux.

2.2 Listes des prêteurs de terre

La valorisation des digestats se fera sur les terres agricoles des exploitations suivantes :

Exploitations	Nom du gérant	Commune	Surface exploitée (ha)
SCA Neuilly Villiers	DELOISON Marc et Christophe	Limoges Fourche	293,92
EARL de la Ferme du Saussoy	BEAUDOIN Mathieu	Evry-Grégy sur Yerre	207,33
BEAUDOIN Mathieu	BEAUDOIN Mathieu	Evry-Grégy sur Yerre	102,80
EARL de Mardilly	PROFFIT Thomas	Réau	218,86
EARL Éprunes	PROFFIT Aymeric	Réau	253,32
EARL de Champigny	VALOU Emmanuel	Crisenoy	247,99
EARL Galpin	GALPIN Marc	Grisy-Suisnes	189,66
EARL de Suisnes	GUICHARD Xavier	Lumigny Nesles Ormeaux	169,25
EARL Ferme de Cordon	COURBOIN Frédérique	Grisy-Suisnes	134,48
SCEA de Changis	DAMBRICOURT Dominique	Réau	42,41
EARL Larmurier	DELOISON Marc & Laurence	Verneuil l'Étang	267,75
FOURNIER Laurence	FOURNIER Laurence	Rouilly	31,48
SCEA de Viercy	DELOISON Isabelle	Réau	220,24
LOEUILLET Pascale	LOEUILLET Pascale	Bernay Vilbert	259,46
			2638,97

Chaque exploitant a fourni un accord d'épandage précisant une estimation du volume annuel qui pourra être épandu sur l'exploitation. (Voir annexe n°1)



2.3 Listes des communes concernées par le plan d'épandage

Communes	Surface totale (ha)	Surface d'épandage (ha)
EVRY-GREGY-SUR-YERRE	1909,10 ha	523,20 ha
GRISY-SUISNES	778,80 ha	466,05 ha
REAU	1078,30 ha	404,68 ha
VERNEUIL-L'ETANG	1427,00 ha	331,98 ha
CRISENOY	1289,60 ha	203,61 ha
MONTEREAU-SUR-LE-JARD	1332,10 ha	201,43 ha
BERNAY-VILBERT	2003,60 ha	181,56 ha
LIMOGES-FOURCHES	797,60 ha	173,41 ha
ANDREZEL	721,80 ha	39,94 ha
MOISSY-CRAMAYEL	1139,90 ha	32,29 ha
COMBS-LA-VILLE	1688,30 ha	19,11 ha
SOIGNOLLES-EN-BRIE	839,30 ha	16,61 ha
COUBERT	1995,00 ha	14,57 ha
BRIE-COMTE-ROBERT	1679,10 ha	9,78 ha
GUIGNES	807,90 ha	8,26 ha
CHAUMES-EN-BRIE	781,10 ha	6,04 ha
SAINT-GERMAIN-LAXIS	401,70 ha	4,43 ha
VERT-SAINT-DENIS	1453,10 ha	4,22 ha
CHEVRY-COSSIGNY	1827,10 ha	2,61 ha
Total	23950,40 ha	2643,77 ha

3 Réglementation

La méthanisation est un procédé de traitement de matière organique qui vise à la production de bio méthane pouvant être soit injecté dans le réseau GRDF, soit être valorisé en consommation directe.

Aujourd'hui, la majorité des installations de méthanisation valorise des matières organiques dites agricoles qui proviennent soit d'élevage, soit de matières végétales (Cultures intercalaires à Vocation Energétique) soit de sous-produits des filières agricoles (issus de silos, pulpes de betterave, ...). Ces projets sont considérés comme des installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes.

Les autres projets qui valorisent des déchets urbains (boues de stations d'épuration, déchets ménagers ou autres bio déchets) relèvent de la rubrique 2781-2. Selon le volume traité, la réglementation considère ces installations comme des installations soumises à enregistrement ou autorisation.

3.1 Rubriques ICPE

N° rubrique	Désignation rubrique	Régime ICPE	
		Quantités traitées < à 30 T/j soit < à 10 950 T/an	Déclaration
2781-1	Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industrie agroalimentaires	Quantités traitées entre 30 et 100 T/j soit entre 10 950 et 36 500 T/an	Enregistrement
		Quantités traitées >=100 T/j soit > à 36 500 T/an	Autorisation
2781-2	Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Quantités traitées entre < 100 T/j Quantités traitées >=100 T/j	Enregistrement
		Quantités traitées >=100 T/j	Autorisation

Dans la mesure où des biodéchets alimentaires sont valorisés en quantité significative et des volumes traités par jour (environ 71 T par jour), le projet AGRI BIOGAZ de la Brie relève de la rubrique :

ICPE 2781-2 Enregistrement

Les prescriptions techniques en matière d'épandage sont précisées dans l'annexe 1 de l'arrêté du 12/08/2010 qui prévoit :

- Une étude préalable à l'épandage précisant l'aptitude des sols à l'épandage définie sur la base de la caractérisation pédologique des sols et des digestats à épandre. Toutes les indications de la gestion des épandages (stockage, doses et dates d'épandage, cultures concernées) devront montrer la compatibilité des épandages avec les contraintes environnementales ;
- Une carte au 1/25000 des parcelles concernées ;
- La liste des prêteurs de terre ;
- La liste et les références des parcelles concernées ;

3.2 Gestion des matières

Lors de l'admission des matières à méthaniser, l'exploitant doit enregistrer les éléments suivants :

- Désignation des matières,
- Date de réception,
- Tonnage ou volume
- Le nom et l'adresse de l'expéditeur
- Le cas échéant, la date et le motif de refus de prise en charge complétés par la destination prévue des déchets et matières refusés.

L'exploitant élabore un cahier des charges pour définir la qualité des matières entrantes notamment pour les autres matières ou déchets que les matières végétales, les effluents d'élevage, ou déchets végétaux d'industrie agroalimentaires.

Lors des sorties, l'exploitant établit un bilan annuel de la production et tient à jour un registre de sortie précisant la destination des digestats (épandage, mise en marché, traitement ou élimination en précisant les coordonnées du ou des destinataires. Ce registre doit être archivé pendant 10 ans et tenu à disposition des services des services chargés du contrôle des installations classées.



Le cahier d'épandage peut tenir lieu de registre de sortie.

Le cahier d'épandage doit préciser les surfaces épandues, les références parcellaires, les dates et les conditions météorologiques au moment des épandages, les cultures concernées, les doses épandues par type matière épandue, les quantités d'azote toutes origines confondues, l'identification des personnes chargées des opérations d'épandage et l'ensemble des analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues.

3.3 Règles d'épandage

Les prescriptions réglementaires sont définies dans un arrêté du 12/08/2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2781 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'épandage de digestat est interdit :

- A moins de 100 mètres des habitations occupées par des tiers si l'effluent est odorant et 50 mètres dans le cas contraire ;
- A moins de 50 mètres des points de prélèvements d'eau destinées à l'alimentation des collectivités humaines et des particuliers ;
- A moins de 35 m des berges des cours d'eau, cette limite peut être réduite à 10 mètres si une bande de bordure du cours d'eau ;
- Sur les terrains en forte pente supérieure à 7% pour les digestats liquides, sauf en s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement ou de ruissellement vers les cours d'eau ;
- A moins de 200 mètres des lieux de baignade et des plages ;
- Pendant les périodes de fortes pluviosités, sur des sols non utilisés en vue d'une production agricole inondés ou détrempés, sur des sols non utilisés en vue d'une production agricole.

En outre, les épandages doivent respecter les dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. Ils sont réalisés par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Dans tous les cas, ils doivent avoir un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures.

3.4 Capacité de stockage

Les ouvrages de stockages du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils doivent permettre de stocker l'ensemble des matières (solide et liquide) de façon à couvrir les périodes d'interdiction d'épandage.



L'arrêté du 12/0/2010 précise qu'il faut à minima 4 mois de stockage pour les digestats (article 34).

Ces ouvrages ne doivent pas produire de nuisances pour le voisinage ni de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Ils doivent être entourés d'une clôture de sécurité s'ils sont à l'air libre.

3.5 Programme d'actions nitrates

La Directive dite « nitrates » adoptée en 1991 vise à réduire la pollution des eaux provoquée par les nitrates d'origine agricole. Depuis, des programmes d'actions sont rendus obligatoires dans les zones vulnérables. En Ile de France, l'ensemble des départements sont classés en zone vulnérable (sauf les départements de la petite couronne et Paris).

Les mesures concernent :

- Respect du calendrier d'interdiction d'épandage ;
- Durée de stockage minimal des effluents d'élevage ;
- Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée ;
- Document d'enregistrement et plan prévisionnel de fertilisation ;
- Plafond d'azote organique issu des effluents d'élevage = 170 kg/ha ;
- Conditions particulières d'épandage (cours d'eau, sol en pente, inondés, détrempés, gelés) ;
- Couverture végétale en période pluvieuse ;
- Couverture végétale en bordure de cours d'eau.


En complément, certaines communes peuvent également être classées en Zone d'Actions Renforcées (ZAR) où des mesures supplémentaires sont rendues obligatoires en plus des mesures déjà obligatoires au niveau national ou régional :

- Doublement du nombre de reliquats d'azote en sortie d'hiver obligatoire,
- Limitation du solde du bilan azoté à la parcelle à 50 kg/ha
- Mise en place de bandes enherbées d'une largeur minimale de 5 m autour des gouffres et bétouilles.


Liste des communes se trouvant en Zone d'Actions Renforcées (ZAR) :

Commune	Surface totale (ha)	ZAR (dénomination)
Aucune commune	Néant	Sans objet

Parmi les mesures obligatoires, l'équilibre de la fertilisation impose le respect d'une fertilisation équilibrée entre le besoin des cultures et les apports toutes origines confondues. Dans le projet d'épandage, le raisonnement des épandages permettra de respecter l'équilibre de la fertilisation sur toutes les cultures présentes sur les exploitations.

 Tous les ans, la Chambre d'Agriculture de Région Ile-de-France édite une plaquette de conseil pour le raisonnement de la fertilisation azotée.

<https://afj.chambre-agriculture.fr/piloteur-son-entreprise/reglementations/environnement/programme-dactions-nitrates-ile-de-france/>



Le programme d'actions nitrates définit des périodes d'interdiction d'épandage. Elles sont définies par type de cultures (Colza d'hiver, autres cultures d'automne, cultures de printemps, cultures pérennes, sol non cultivé) et par type de produits épandus selon leur C/N :

- Type I (C/N > 8) : Produit organique non susceptible d'écoulement (compost, fumier pailleux)
- Type I bis (C/N > 8) : autres produits de type I
- Type II : Produits organiques (C/N < 8) : (Lisier, fumier ou fientes de volailles, ...)
- Type III : Fertilisants de synthèse

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

■ Période d'interdiction

■ Période d'interdiction

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

Cultures concernées	Types de fertilisants*	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza d'hiver	I et I bis						
Autres cultures d'hiver	I et I bis						
Cultures de printemps non précédées d'un couvert**	I						
Cultures de printemps non précédées d'un couvert**	I bis						
Cultures de printemps non précédées d'un couvert**	II						
Cultures de printemps non précédées d'un couvert**	III						
Prairies de plus de 6 mois et luzernes	I et I bis						
Autres cultures (marachage, portes-graines...)	I et I bis						
Vigne	II						
Légumineuses	I						
Sols non cultivés	I-II-III						

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas à :

- épandage autorisé à la date de la culture précédente est inférieur à 30 kg et apports plafonnés à 30 kg/ha
- épandage autorisé jusqu'à 30 jours avant la destruction du couvert
- épandage autorisé jusqu'à 30 jours avant la destruction du couvert
- épandage autorisé jusqu'à 15 jours avant l'implantation du couvert jusqu'à 30 jours avant la destruction du couvert
- épandage autorisé jusqu'à 20 kg/ha d'azote efficace (100 kg à plus d'épandage soumis à autorisation avec obligation de rendre des comptes aux services agricoles)
- épandage autorisé sur les cultures pérennes (sauf de la date prévisionnelle au complément de la culture principale)
- épandage autorisé sur les cultures pérennes (sauf de la date prévisionnelle au complément de la culture principale)
- épandage autorisé sur les cultures pérennes (sauf de la date prévisionnelle au complément de la culture principale)

Classification pour les différents types de digestats :

Digestat	C/N	Teneur estimée en azote	Classification
Brut	< 8	8%	Type II
Solide	20	25%	Type I bis
Liquide	6	6%	Type II

3.6 SDAGE et SAGE

La région Ile-de-France est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie. Celui-ci a été adopté le 05/11/2015 par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin le 01/12/2015.

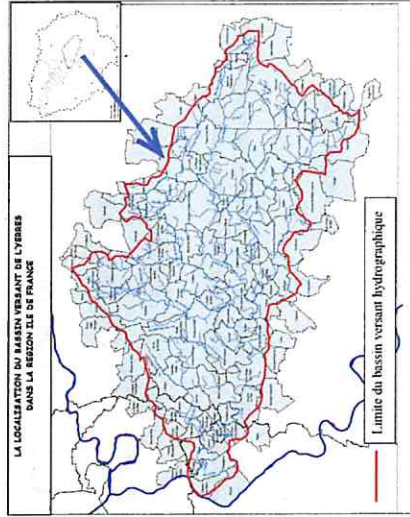
Ce document de planification fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau sur l'ensemble du bassin versant de la Seine. Il vise entre autre, à la préservation des milieux aquatiques, la protection du patrimoine piscicole et prend en compte les adaptations nécessaires aux changements climatiques. Il doit permettre d'atteindre le bon état des eaux en réduisant les pollutions des ressources en eau, en préservant les écosystèmes, en atténuant les effets des inondations et des sécheresses et en promouvant une utilisation durable de l'eau pour les populations, les espèces vivantes et les activités économiques.

Il impose le respect de l'équilibre de la fertilisation azotée (disposition D2.13 – Réduire la pression de la fertilisation dans les zones vulnérables).

Le plan d'épandage prévoit :

- Des épandages raisonnés selon le contexte pédoclimatiques ;
- Des doses d'épandages compatibles aux besoins des cultures ;
- Des capacités de stockage suffisantes pour respecter les périodes d'interdiction d'épandage ;
- Le recours à du matériel d'épandage adaptés pour réduire les pertes par volatilisation.

Le secteur d'étude est concerné par la présence de l'Yerres qui est un affluent de la Seine. Le bassin versant est caractérisé par une zone agricole dans la partie amont et une zone plus urbanisée à l'aval. Un SAGE est initié depuis 2011 et est actuellement en révision. Aucune mesure de restriction sur les épandages des digestats n'y est donnée.



3.7 Aire d'alimentation des captages

Toutes les parcelles du plan d'épandage se trouvent sur l'aire d'alimentation des captages de la Fosse de Melun. Un plan d'action sur le volet agricole est lancé depuis 2015 et est conduit par la Chambre d'agriculture d'Ile-de-France. Ce plan d'action vise à réduire les pollutions des eaux par les produits phytosanitaires au travers d'animations collectives (réunion technique, formation, tours de plaine) et de conseil individuel par les conseillers techniques de la Chambre d'agriculture.



3.8 Déclaration d'Utilité Publique (DUP) captage

Dans le cadre de la protection des captages d'eau potable, la loi sur l'eau prévoit la définition de périmètres de protection visant à protéger le captage des risques de pollution ponctuelle et accidentelle. Des prescriptions sont ainsi définies par un hydrogéologue agréé selon la vulnérabilité de la ressource en eau. 3 périmètres de protection sont définis :

- **Périmètre de Protection Immédiate (PPI)** : surface à proximité du captage devant être acquis et clôturé par la collectivité dans l'objectif d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter les déversements de substances polluantes à proximité de l'ouvrage ;
- **Périmètre de Protection Rapproché (PPR)** : parcelles autour du captage représentant une surface pouvant aller de quelques dizaines à quelques centaines d'hectares. Sur ce périmètre, les activités pouvant nuire directement ou indirectement la qualité de la ressource en eau peuvent être interdites ou réglementées ;
- **Périmètre de Protection Eloigné (PPE)** : périmètre facultatif correspondant à tout ou partie de la zone d'alimentation du captage. Toutes les activités, dépôts ou installations pouvant nuire à la qualité de la ressource en eau peuvent y être réglementées.

Pour le projet Agri Biogaz de la Brie, seule une parcelle est concernée par le périmètre rapproché du captage de Verneuil l'Etang (parcelle 10 : Champ de l'Etang). La surface concernée est de 1,9 ha et sera retranchée de la surface d'épandage sur demande des services de la DRIEE.



3.9 Autres zonages environnementaux

Aucune parcelle d'épandage n'est située en zone de protection pour la biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO). D'une manière générale, les épandages seront réalisés sur des parcelles de plateaux conduites principalement en grandes cultures céréalières avec présence de betterave et de colza comme tête d'assolement.

4 Caractérisation des digestats

Le digestat est un produit homogène et stabilisé issu de la méthanisation de matières organiques. La digestion anaérobie produit un digestat brut dont la valeur agronomique permet de le valoriser en agriculture. Afin de faciliter sa valorisation, ce digestat brut peut subir des traitements successifs qui permettent de faciliter sa valorisation par épandage. Ainsi, une séparation de phase peut être envisagée, ce qui permet d'obtenir un digestat solide et un digestat brut/liquide, dont une partie est remis en circulation dans le digesteur.

4.1 Descriptif des matières entrantes

Le digestat épandu proviendra unique de l'unité considérée. Il sera produit à partir de matières organiques dont le détail est présenté dans le tableau suivant :

Descriptif	Origine	Volume (T)	Période de livraison
CIVES * Céréales d'hiver	Exploitations du plan d'épandage	6 000	Mai
CIVES * Maïs	Exploitations du plan d'épandage	4 950	Octobre - Novembre
Herbe	Exploitations du plan d'épandage	600	Printemps
Cultures dédiées	Exploitations du plan d'épandage	450	Toute l'année
Menue paille	Exploitations du plan d'épandage	100	Août
Pulpe de betterave	Sucreries	6 700	Février
Issues de silo	Coopératives	400	Toute l'année
Farine de céréales	Coopératives	100	Toute l'année
Fumier de cheval	Centres équestres	300	Toute l'année
Déchets alimentaires	Collectivités	1 200	Toute l'année
Soupe biodéchets hygiénisés	Collectivités	5 000	Toute l'année
La quantité totale de matière valorisée est estimée à		25 800	

Le process prévoit une séparation de phase par presse à vis, ce qui permet d'estimer une répartition suivante :
Digestat brut produit annuellement :

- phase solide : 6 100 T annuel
- phase brute/liquide : 15 900 T annuel

4.2 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.



Il est conseillé de réaliser des analyses régulièrement pour évaluer la valeur agronomique des principales matières utilisées dans le process.

4.3 Caractéristiques agronomiques du digestat

L'unité d'étant pas encore en fonctionnement, il n'est pas possible de réaliser des analyses de produit. Nous estimons donc la qualité du digestat sur des références de méthaniseurs similaires.

Caractéristiques	Unités	Digestat	
		Brut	Solide
Tonnage annuel	T	15 900 T	6 100 T
% de MS C/N	%	6%	25%
		6	20
Flux azote	Kg N / T MB Kg/an	4,5 71 550	4 24 400
Flux Phosphore	Kg N / T MB Kg/an	1,5 23 500	3 18 300
Flux Potasse	Kg N / T MB Kg/an	7 111 300	3 18 300
			Total
			22 000 T

La valeur agronomique de ce type de digestat est directement liée à la qualité des produits entrants. La phase de digestion assure une bonne dégradation de la matière organique sans pour autant dégrader la quantité d'éléments fertilisants présents dans la matière première.

Ainsi, les digestats contribuent efficacement au maintien de la fertilité des sols au travers d'une mise à disposition des éléments nutritifs pour les plantes. Ils contribuent également au maintien d'une bonne structure du sol en participant au développement de la microflore du sol par des apports réguliers de matières organiques. Les éléments fertilisants sont présents en quantité suffisante pour participer à la nutrition des plantes car ils se trouvent sous des formes directement assimilables.



Les doses d'épandage seront raisonnées selon les caractéristiques des types de digestats (liquide/solide) et les besoins des cultures. Les dates d'épandages seront adaptées en fonction des paramètres pédologiques des sols et des contraintes réglementaires identifiées sur chaque parcelle.

Il est conseillé de réaliser des analyses de digestat avant les périodes d'épandage afin de déterminer précisément la valeur fertilisante des produits épandus.

Pour le digestat solide, les épandages seront réalisés après moisson (août – septembre). Une analyse est à réaliser en juin-juillet.

Pour le digestat brut/liquide, 3 périodes d'épandage sont prévues ; en février-mars avant les épandages sur céréales, en mai juin avant épandage sur CIVES d'été (maïs) et en septembre avec CIVES d'hiver (céréales). Il conviendra de réaliser des analyses avant chaque période d'épandage, tout au moins dans les premières années de fonctionnement de l'unité afin d'évaluer l'évolution des teneurs fertilisantes du digestat au cours du temps.

5 Stockage du digestat

5.1 Adéquation entre flux, épandage et des capacités de stockage

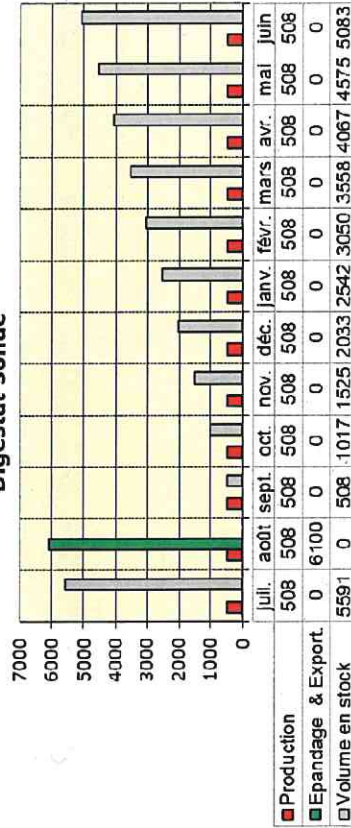
La capacité de stockage est déterminée selon le calendrier de production des digestats et les épandages qui permettent de vider les stockages existants. Ainsi, si les périodes d'épandage sont nombreuses et que le volume épandu est important, le besoin en stockage est réduit. Pour chaque type d'effluent, le suivi entre production et épandage permet de suivre au cours du temps, le niveau de remplissage des stockages.

5.1.1 Digestats solides

Production annuelle estimée	6 100 T	12 mois	508 T/mois
Capacité de stockage	Plateforme dédiée de 800 m ² Hauteur moyenne : 3,5 m Densité estimée = 0,9 Volume stocké : 800 x 3,5 x 0,9 = 2 520 T		
Durée de stockage	5 mois		
Cultures concernées	Coza d'hiver	PdT	Mais grain
Surface prévue	40 ha	40 ha	63,5 ha
Période d'épandage souhaitée	après moisson	après moisson	après moisson
Dose d'épandage prévisionnelle	20 T	20 T	20 T
Valeur fertilisante /épandage			
Azote total	79	80	80
Azote valorisable	8	12	12
Phosphore	59	60	60
Potasse	59	60	60
Autres cultures de remplacement	Autres cultures de printemps suivi d'un CIPAN *		

D'autres possibilités de stockage existent en utilisant les silos de stockage des ensilages temporairement. L'ensemble de ces surfaces sont échantées et l'ensemble des jus seront collectés et stockés avec la phase liquide des digestats. Il sera possible également de réduire le fonctionnement du séparateur de phase en cas de besoin pour réduire le volume à stocker aux périodes de tension.

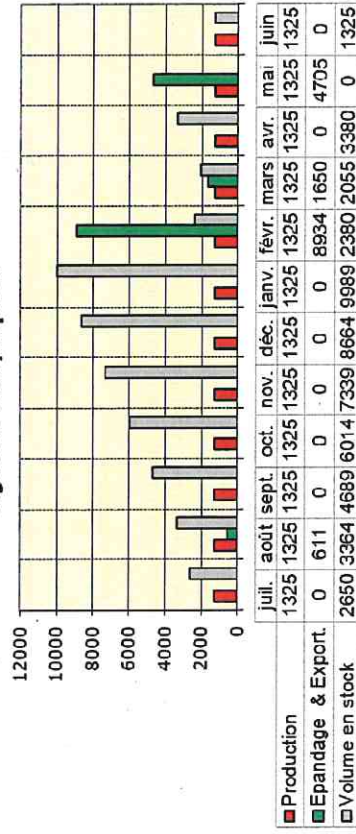
Digestat solide



5.1.2 Digestats brut/liquide

Production annuelle estimée	15 900 m ³	12 mois	1 325 T/mois
Capacité de stockage	Cuves 2 890 m ³ Lagune 10 730 m ³		
Durée de stockage	10,3 mois		
Cultures concernées	CIVE aut	CIVE été	Colza d'hiver
Surface prévue	300 ha	158 ha	40 ha
Période d'épandage souhaitée	Février-Mars	Mai-Juin-Juillet	Avril
Dose d'épandage prévisionnelle	30 T	30 T	15 T
Valeur fertilisante /épandage			
Azote total	134	134	68
Azote valorisable	61	61	3
Phosphore	36	36	18
Potasse	208	208	105
Autres cultures de remplacement	Céréales d'hiver au printemps, voire à l'automne	Herbe – Fin printemps	Cultures de printemps avant semis

Digestat brut/liquide



6 Etude des sols et aptitude à l'épandage

6.1 Etude pédologique

Cette étude répond aux exigences détaillées dans le volet réglementaire. L'objectif est de définir la capacité des sols à recevoir des épandages de digestats sans augmenter les risques pour l'environnement.

6.1.1 Méthodologie

La Chambre d'agriculture a initié en 2005 l'Atlas Pédologique de la Seine-et-Marne à l'échelle du 1/50 000. Cette échelle a pour caractéristique la réalisation d'une observation pour 25 ha en moyenne. Dans les faits, cela s'est traduit par la réalisation d'environ 18 000 sondages à la tarière manuelle dans les zones agricoles du département et par l'interprétation de sondages de l'IFN et de l'ONF pour les zones boisées. Des profils pédologiques ont aussi été ouverts et analysés sur l'ensemble du département. L'ensemble des données a été saisi dans la base de données de l'INRA Donesoil.

Les sols de Seine-et-Marne sont en grande majorité limoneux sur les plateaux céréaliers, plus hydromorphes dans les parties est du département. Les zones boisées sont caractérisées par des sols très hydromorphes ou à texture sableuse (buttes du Stampien et forêt de Fontainebleau). Les pentes montrent des sols plus argileux, souvent sur marnes ou avec le calcaire à faible profondeur.

6.1.2 Caractérisation des sols

Les sondages pédologiques réalisés au moment de la réalisation de la carte des sols permettent d'identifier tous les types de sols au sens pédologique présents sur les plans d'épandage et une détermination fine des paramètres pour réaliser l'étude selon la méthode « Aptisol(e) ».

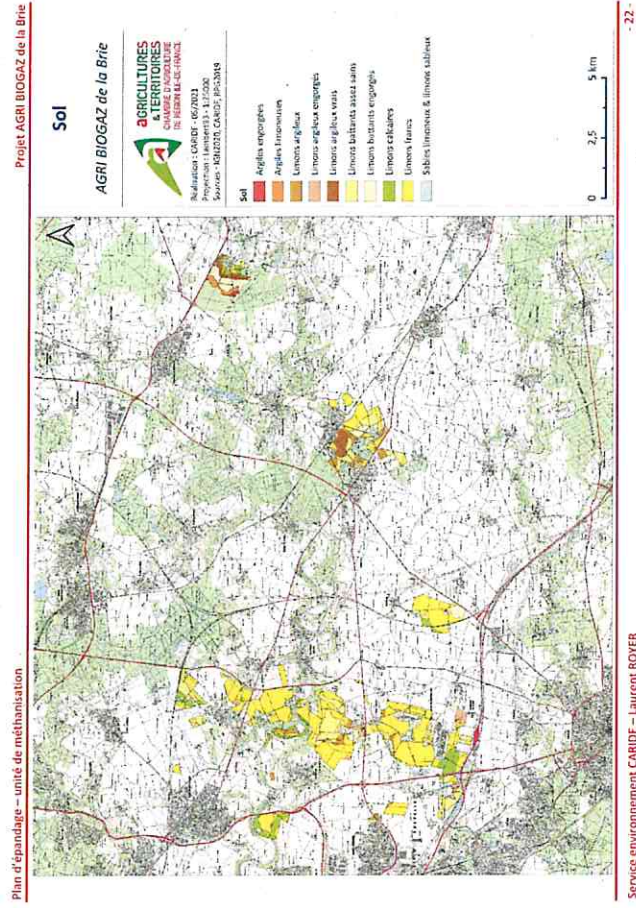
En effet, les paramètres observés sur le terrain pour l'Atlas pédologique sont les suivants : Texture, hydromorphie, carbonatation, teneur en éléments grossiers, profondeur des horizons... Ils permettent de calculer la Réserve Utile, l'indice de battance et d'en déduire l'engorgement des sols. Ces indicateurs sont nécessaires à l'étude de l'aptitude des sols à l'épandage.

Ces données sont disponibles à l'échelle du 50 000ème, soit une observation tous les 500 m ou tous les 25 ha en moyenne.

6.1.3 Détermination des types de sols agronomiques

Afin de faire correspondre les sols pédologiques avec une utilisation agronomique, les types de sols identifiés dans l'atlas pédologiques sont regroupés en type de sol agronomique.

Ce travail en relation avec les agronomes de la Chambre d'agriculture a permis une « traduction » agronomique des sols pédologiques sur la base de la réserve utile, de la texture, de la teneur en calcaire et de l'hydromorphie de ces sols. Cette détermination a pour but de mettre en face de chaque sol pédologique un comportement agronomique afin de les placer dans une des 14 classes comportementales de la clé de détermination ci-dessous.



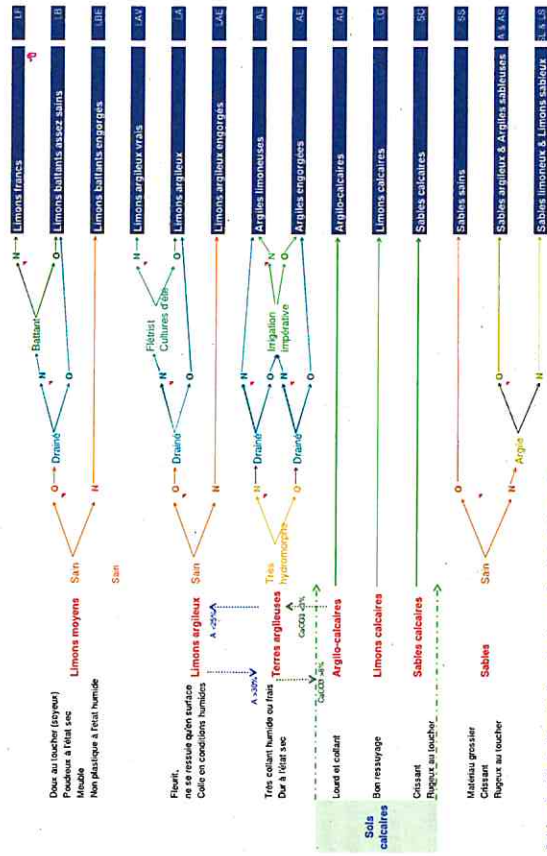


Schéma 3. Clé de détermination des classes de sols de Seine-et-Marne

Source : Guide4 – Classification agronomique et comportementale des sols de Seine-et-Marne

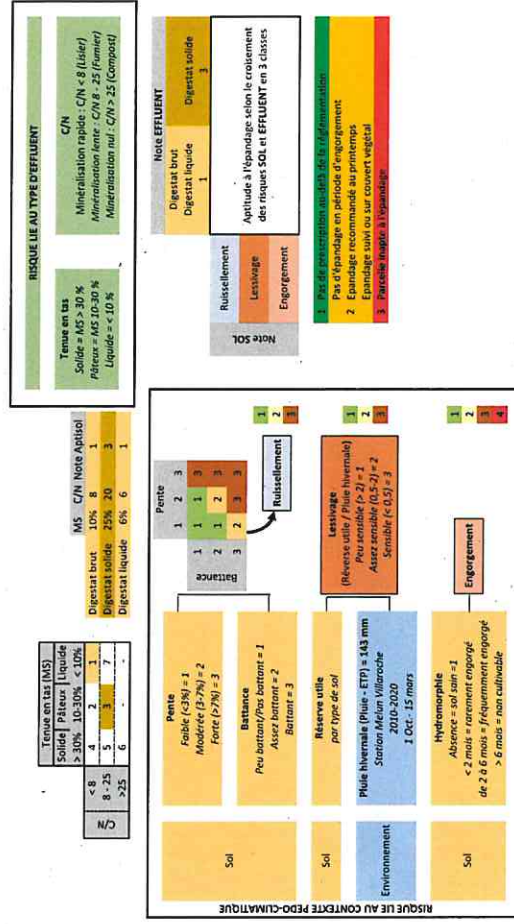
6.1.4 Description des sols

Sur l'ensemble de la surface incluse dans le périmètre d'épandage, il a été identifié les types de sol suivant :

Type de sol	Surface (ha)	Nombre de fosses	Analyses agricoles	Analyses complémentaires
Limons francs	1514	1	16	0
Limons battants assez sains	374	10	10	0
Limons calcaires	207	1	5	0
Limons battants engorgés	228	1	0	2
Limons argileux	107	1	2	0
Limons argileux engorgés	65	0	0	2
Argiles limoneuses	26	0	2	2
Sables limoneux & limons sableux	25	0	0	2
Limons argileux vrais	83	0	0	3
Argiles engorgées	7			Non étudié

6.1.5 Définition de l'aptitude des sols à l'épandage

Nous utilisons la méthode décrite dans la région des Hauts de France nommée « Aptisolle ». Cette méthode s'appuie sur la caractérisation des sols en 3 classes sur la base de 3 critères agronomiques en lien avec les caractéristiques des matières épandues :



A Le ruissellement (pente, battance)

Le ruissellement et l'érosion des sols se caractérisent par un arrachage des particules de terre de l'horizon de surface.

A Le lessivage (réserve utile, pluie hivernale, sensibilité au lessivage)

Le lessivage est fonction des caractéristiques de sol (texture, profondeur) et des conditions climatiques en période d'excédent hydrique. Généralement, les sols limoneux et argileux ne présentent pas ou peu de risque de lessivage. Seuls les sols superficiels qui présentent une réserve utile faible ont un risque important. Les sols sableux sont quant à eux, généralement plus filtrants car leur capacité de rétention est plus faible.

A L'hydromorphie

L'hydromorphie est la sensibilité des sols à l'engorgement hydrique qui accroît les risques d'écoulements et d'asphyxie des sols. Ce phénomène empêche le développement des micro-organismes et limite le développement racinaire des plantes.

On distingue l'hydromorphie temporaire où les épandages sont possibles en dehors des périodes de drainage et permanente où les épandages sont interdits.

Classement simplifié des sols :

Sol hydromorphe	Sol saturé en eau plus de 6 mois par an
Sol moyennement hydromorphe	Sol saturé en eau entre 2 mois et 6 mois par an
Sol peu hydromorphe	Sol saturé en eau moins de 2 mois par an

A Risque lié à l'effluent

Pour évaluer les risques liés à l'effluent, nous avons considéré le digestat liquide (ou brute) d'une part, et le digestat solide d'autre part. Sur la base des critères de caractérisation des effluents (teneur en tas selon le % de MS et le C/N), nous déterminons 2 types d'effluent différents parmi les 7 types d'effluents décrits :

- Digestat liquide (et brute) : note de 2
- Digestat solide : note de 5

	MS	C/N	Note Aptisol
Digestat brut	10%	8	1
Digestat solide	25%	20	3
Digestat liquide	6%	6	1

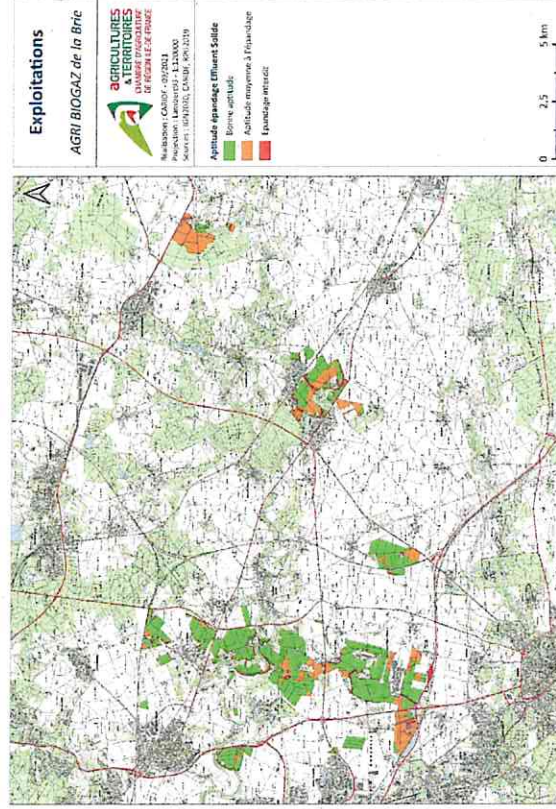
ΣC	Tenue en tas (MS)	
	Solide > 30%	Liquide < 10%
< 8	4	2
8 - 25	5	3
> 25	6	-

Le schéma suivant présente la méthode de croisement des critères « sol » et des critères « effluent ». Au final, on détermine l'aptitude des sols à l'épandage en trois classes :

- Classe 1 (vert) : Epandage possible sans prescription supplémentaire au-delà de la réglementation
- Classe 2 (jaune) : Epandage sous contraintes agronomiques (période d'épandage et couvert végétale)
- Classe 3 (rouge) : Epandage déconseillé au regard des risques

Plan d'épandage – unité de méthanisation

Projet AGRI BIOGAZ de la Brie



Service environnement CARIDF – Laurent ROYER

6.1.6 Caractérisation chimique des sols

A Méthodologie

Sur les fosses réalisées pour mieux décrire les sols, des analyses physico-chimiques sont réalisées (granulométrie 5 fractions et analyse des paramètres agronomiques classiques). En complément, il a été demandé aux agriculteurs participants au plan d'épandage, de fournir les analyses de moins de trois ans qu'ils ont réalisées. Enfin, pour compléter les éléments disponibles, des analyses complémentaires pourront être réalisées sur les types de sols sans analyses. Au final, l'objectif est d'avoir 3 analyses de sol minimum par type de sol tout en ayant des analyses chez chaque exploitation.

Les critères de caractérisation demandés dans la réglementation concerne notamment le phosphore et le potassium échangeable sur la base d'analyse de moins de 3 ans. L'azote est également demandé au travers d'analyses de moins d'un an. Pour ce dernier point, les analyses de reliquats d'azote réalisées chaque année au printemps pour les conseils de doses conseillées, seront valorisées.

Dans l'objectif de rationaliser les analyses, nous proposons la démarche suivante :

- Pour des types de sols concernant moins de 20 ha : par d'analyse en l'absence de fosse existante.
- Pour des types de sols représentant une surface comprise entre 20 et 60 ha : 2 analyses
- Au-delà de 60 ha : 3 analyses seront réalisées pour calibrer la description des sols.
- Parallèlement, une analyse ETM a été réalisée sur chaque type de sol.

A Synthèse du potentiel nutritif des sols

Globalement, en système grande culture sans apport de matière organique régulier, les pratiques de fertilisation visent à équilibrer les exportations. De plus, certaines cultures comme les betteraves sucrières ou les Pomme de terre sont exigeantes et nécessitent une fertilisation de fond (Phosphore et potasse) régulière.

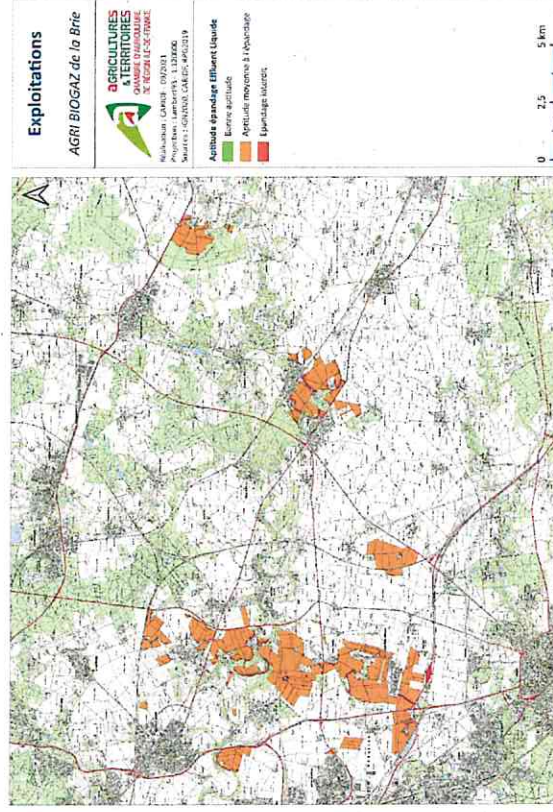
Afin d'évaluer le potentiel nutritif des sols, les teneurs mesurées dans les analyses sont comparées aux normes déterminées selon les cultures présentes dans les assolements et le type de sol.

Caractéristiques sol	Teneur	% / Norme	Observations
pH eau – pH KCl	7,5 – 6,8	-	Teneur moyenne dans les limons en système betteravier
CEC	11,3	-	Valeur moyenne
MO	1,9	-	Valeur plutôt faible car peu d'apport de MO
C/N	9,3	-	
CaCO ₃	0,2	0,3	Sol faiblement calcaire
CaO	3732	2906	Teneur satisfaisant au regard du besoin des cultures
Phosphore	58,4	123%	Teneur moyenne à élevée
Potasse	238	164%	Teneur élevé en lien avec la présence de cultures exigeantes dans les assolements
Magnésie	154	170%	Teneur élevée

6.1.7 Evaluation des contaminations en Eléments Traces Métalliques (ETM)

Afin d'évaluer la teneur des sols en ETM, des analyses complémentaires ont été réalisées dans le cadre du projet sur certaines parcelles choisies en fonction des types de sol. Ces analyses ont permis d'avoir un état des lieux pour les principaux types de sols rencontrés sur l'ensemble du parcellaire.

La synthèse des teneurs est présentée dans le tableau suivant.



Exploitation (lot)	Type de sol	Teneur (% de la norme sol)						
		Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercur	Nickel	Plomb	Zinc
EARL EPRUNES 5	Limon calcaire	0,4	56,34	33,05	0,27	28,89	96,66	62,55
EARL de la Ferme du SAUSSOY 5	Limon argileux	0,42	47,75	20,82	0,04	24,1	22,99	61,82
EARL de MARDILLY 11	Limon battant assez sain	0,35	51,56	23,81	0,13	24,59	32,95	66,08
SCA NEUILLY VILLERS 16	Limon argileux	0,38	30,08	22,25	0,26	16,32	37,77	51,18
LOEUILLET Pascale 18	Argile limoneuse	0,43	36,52	9,26	0,03	20,27	22,18	51,49
EARL EPRUNES 7	Limon argileux engorgé	0,32	43,3	12,62	0,04	25,45	20,31	52,98
EARL EPRUNES 9	Sables limoneux & limon sableux	0,48	57,11	27,45	0,08	31,74	29,87	75,97
EARL LARMURIER 1	Limon argileux vrais	0,41	37,31	36,44	0,17	17,99	52,06	82,82
EARL LARMURIER 27	Sables limoneux & limon sableux	0,42	33,89	9,21	0,3	19,97	27,25	44,48
SCA NEUILLY VILLERS 4	Limon battant engorgé	0,42	58,35	50,92	0,14	29,11	55,23	87,44
	Norme sol	2	150	100	1	50	100	300
	Moyenne en % de la norme	20%	30%	25%	15%	48%	40%	21%

Toutes les analyses montrent des teneurs en ETM très inférieures aux normes définies dans les arrêtés. Compte tenu que les matières premières utilisées dans le projet ne sont pas des matières à risques de concentration en ETM, le risque de contamination des sols est très faible. Un contrôle pourra être réalisé sur les parcelles où le nombre d'épandage de digestats est significatif (3/10 ans). Dans tous les cas, un contrôle devra être réalisé si certaines parcelles venaient à sortir du plan d'épandage actuel.



6.1.8 Potentiel azoté des sols

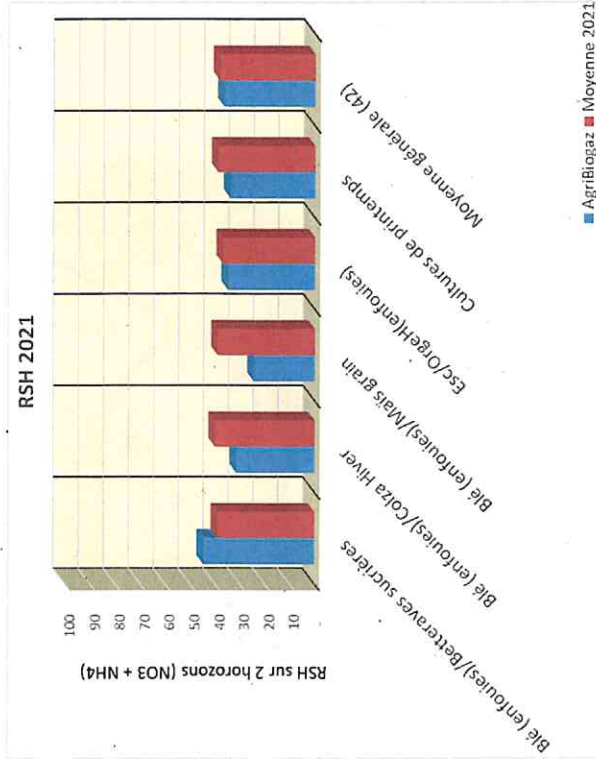
L'azote est un élément indissociable de la production agricole. En effet, cet élément fait partie des éléments nutritifs indispensables à la production végétale au même titre que l'eau et la photosynthèse. La connaissance de la richesse des sols est nécessaire pour déterminer la fertilisation minérale en réalisant en complément de la fourniture naturelle du sol.

Pour connaître la quantité d'azote restant dans les sols après la période de lessivage, les agriculteurs réalisent des reliquats azotés notamment sur les cultures où la fertilisation est un facteur de production et de qualité importante.

Le reliquat azoté permet d'évaluer le stock d'azote minéral (NH4 et NO3) disponible pour les cultures. Il est réalisé annuellement en février avant les premiers apports minéraux sur 2 ou 3 horizons de 30 cm selon la profondeur des sols. Sa valeur est déterminée selon les cultures précédentes, la gestion de la période d'interculture précédente et des conditions climatiques de l'automne et de l'hiver.

Pour analyser les valeurs, les reliquats sont répartis selon les successions de cultures observées sur le territoire. Les résultats sont présentés en annexe.

Succession de cultures	Azote (No3 + NH4) (2 horizons)		Moyenne 2021
		Seine-et-Marne	
Blé d'hiver précédent betterave	45	39	
Blé d'hiver précédent colza	32	40	
Blé d'hiver précédent maïs grain	25	39	
Escourgeon précédent céréales	35	37	
Cultures de printemps	34	39	
Moyenne générale	37	38	



6.2 Aptitude à l'épandage et pente des parcelles

Comme rappelé précédemment en 3.3, l'épandage de digestat est interdit sur les terrains en forte pente supérieure à 7% pour les digestat liquide, sauf en s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement ou de ruissellement vers les cours d'eau.

Afin de vérifier l'aptitude à l'épandage de digestat liquide, un calcul des pentes intra-parcellaires a été généré à partir de la base altimétrique BD Alti *25m de l'IGN.

Dans l'ensemble, les pentes moyennes des parcelles des différentes exploitations sont comprises entre 1 et 4%.

Plus précisément sur l'ensemble des exploitations du plan d'épandage, deux sont concernées par des surfaces strictement supérieures à 7% pour un total de 1,75 ha non confondues avec d'autres types d'exclusion.

Exploitations	Surface Totale	Surface selon le pourcentage de pente intra-parcellaire	
		<=7%	>7%*
EARL de la Ferme du Saussoy	207,33	199,97	0,78
BEAUDOIN Mathieu	102,80	97,06	0,97

* surfaces non confondues avec d'autres exclusions à l'épandage.

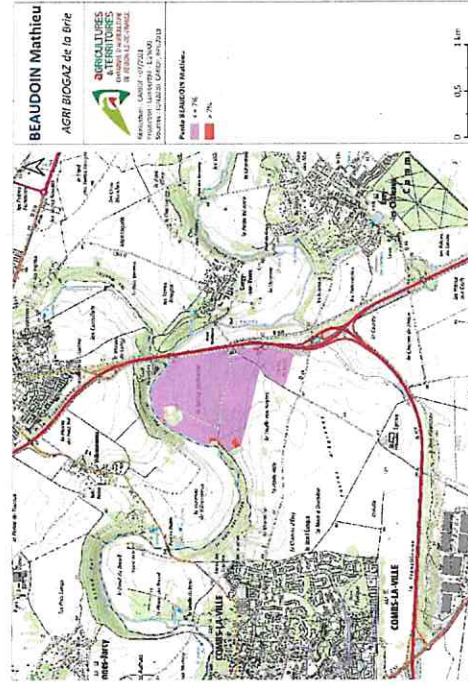
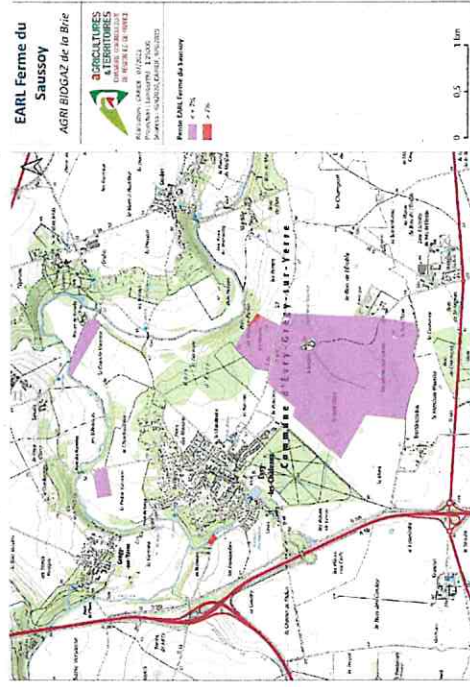
6.3 Synthèse de l'aptitude des sols à l'épandage

L'aptitude des sols est définie selon les éléments suivant :

- Les données pédologiques (ruissellement, lessivage et engorgement),
- Les caractéristiques des effluents à épandre,
- La localisation des parcelles (distance par rapport aux habitations et aux cours d'eau, pourcentage de pente intra-parcellaire),
- Le mode de gestion culturale (cultures annuelles, jachères, bandes enherbées).

Toutes les parcelles des exploitations ont été classées selon les 3 classes d'aptitude à l'épandage :

- **Inapte ou épandage interdit** : distance d'épandage vis-à-vis des habitations occupées par des tiers (50 m) ou de cours d'eau (35 m) ou topographie (surface en pente > 7% en l'absence de bande enherbée de 10 m de large long des cours d'eau)
- **Aptitude moyenne** : épandage possible sous contraintes en adaptant les dates, les conditions de réalisation ou la couverture végétale
- **Bonne aptitude** : épandage possible sans prescription au-delà de la réglementation



Exploitations	Totale	Aptitude des sols à l'épandage (ha)						Contraintes d'épandage
		Solide			Brut/Liquide			
		Bonne	Moyenne	Inapte/Interdit	Bonne	Moyenne	Inapte/Interdit	
SCA Neuilly Villiers	293,92	214,49	57,44	21,99	271,93	21,99	HT - CE	
EARL de la Ferme du Saussoy	207,33	163,65	36,31	6,78	199,97	7,37	HT - CE - P	
BEAUDOIN Mathieu	102,80	89,57	8,46	4,77	97,71	5,74	HT - CE - P	
EARL de Mardilly	218,86	189,82	23,68	5,37	213,49	5,37	HT - CE	
EARL Eprunes	253,32	88,46	148,33	16,53	236,80	16,53	HT - CE	
EARL de Champigny	247,99	170,45	73,09	4,45	243,54	4,45	HT - CE	
EARL Gaipin	189,66	159,35	16,81	13,50	176,16	13,50	HT - CE	
EARL de Suisnes	169,25	145,71	9,79	13,76	155,50	13,76	HT - CE	
EARL Ferme de Cordon	134,48	123,70	1,81	8,98	125,51	8,98	HT - CE	
SCEA de Changis	42,41	42,41			42,41		HT - CE	
EARL Larmurier	267,75	141,89	100,99	24,86	242,88	24,86	HT - CE - PPR	
FOURNIER Laurence	31,48	20,59	9,83	1,06	30,42	1,06	HT - CE	
SCEA de Viercy	220,24	195,61	20,10	4,54	215,71	4,54	HT - CE	
LOEUILLET Pascale	259,46	51,10	189,48	18,88	240,58	18,88	HT - CE	
Totaux	2638,97	1797,37	696,15	145,47	2491,94	147,03		

* Les contraintes d'épandage :

50 m d'habitations occupées par des tiers (HT),

35 m des mares et cours d'eau (CE)

surface en pente intra-parcellaire >7% (P)

périmètre de protection rapproché de captage (PPR)

L'ensemble des cartes individuelles sont présentées en annexe.

7 Descriptif des pratiques culturales

7.1 Descriptif des assolements

Chaque exploitation a communiqué son prévisionnel d'assolement ainsi que les pratiques en termes d'épandage de digestats. Il est ainsi possible de déterminer la répartition suivante des cultures :

Cultures prévues	Surface (ha)	Rendement moyen (q/ha)	Dose N minéral moyenne (kg/ha)
Colza d'hiver	296	41	199
Blé tendre d'hiver	1013,23	94	213
Orge d'hiver (Escourgeon)	236	86	178
Pois d'hiver	9	50	
Betterave sucrière	500	897	134
Mais grain	305	156	97
Orge de Printemps	71	82	132
Pomme de Terre de consommation	61	400	160
Lin textile	22	100	100
Sorgho	19	75	150
Cultures permanentes			
Prairie permanente et temporaire	40		
jachère et bande enherbée	61,72		
CIVES			
Céréales ensilées	300	8 T MS	
Mais ensilage	158	8 T MS	
Sorgho ensilé	4	8 T MS	

7.2 Description des rotations rencontrées

En système « Grandes cultures », les rotations sont basées sur la succession de cultures considérées comme « Tête d'assolement » (Cultures favorables aux cultures suivantes) et les céréales suivantes. Certaines cultures sont plus exigeantes en termes de fertilisation comme les betteraves ou les Pomme de terre et nécessitent des apports d'éléments minéraux plus importants.

Les principales rotations rencontrées chez les agriculteurs sont :

- Betterave ou PdT – Blé tendre d'hiver – Orge ou escourgeon
- Colza d'hiver – Blé tendre d'hiver – Orge ou escourgeon
- Mais grain – Blé tendre d'hiver – Orge ou escourgeon

D'autres cultures peuvent être rencontrées comme du lin textile ou des protéagineux (Pois ou Féverole) mais les surfaces concernées sont aujourd'hui faibles. Parallèlement, des surfaces en herbe sont présentes dans certaines exploitations même si l'élevage a disparu dans la zone. Ces surfaces en herbe sont liées à leurs emplacements à l'intérieur d'un aérodrome, ce qui limite les possibilités d'exploitation.



Les cultures destinées à la méthanisation sont introduites entre 2 cultures principales, ce qui permet d'avoir 3 cultures récoltées sur 2 ans.

On trouve ainsi 2 types de CIVES :

- ▲ CIVES d'automne : céréales implantées en septembre – octobre et récoltées en mai en ensilage suivies d'une culture principale pouvant être implantée en juin (Maïs, soja principalement)
- ▲ CIVES d'été : maïs ou sorgho implantés en juin - juillet précédés d'une céréale récoltée précocement en culture principale.

7.3 Période d'épandage générale

Généralement, l'épandage des digestats se réalise dans les conditions suivantes :

- Epandage après moisson (août à septembre) avant cultures d'automne : les cultures concernées sont principalement le colza d'hiver et les céréales d'hiver. Ces dernières peuvent être des cultures principales mais également des CIVES (Cultures Intercalaires à Vocation Énergétique) qui seront ensilées au printemps avant l'implantation de la culture principale.
- Epandage à l'automne avant culture de printemps : dans ce cas, les épandages devront être suivis d'une implantation de CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrates) pour répondre aux exigences réglementaires du programme d'action nitrates national.
- Epandage au printemps sur céréales : ici, les épandages concernent principalement du digestat liquide qui sera épandu en substitution d'un apport minéral. Les doses seront adaptées selon les capacités d'absorption et l'état végétatif des cultures.
- Epandage en mai-juin avant l'implantation des CIVES d'été (type maïs ou sorgho) : cette possibilité reste très dépendante des conditions de récolte de la culture principale précédente car l'implantation de la CIVES doit être la plus précoce possible.
- Epandage sur des surfaces enherbées : cette pratique bien que possible n'est pas développée dans les systèmes de production en grandes cultures. Toutefois, elle reste possible notamment sur des prairies qui sont exploitées pour de l'ensilage.

8 Gestion des épandages dans le projet :

8.1 Répartition des épandages Digestat solide

Type d'épandage	Cultures concernées	Surface concernée (ha)	Dose (T ou m ³ /ha)	Préconisations
Epandage après moisson (août à septembre)	Colza	44	20	Raisonner les doses en fonction de la capacité d'absorption de la culture d'automne
	Céréales d'hiver	53	20	
Epandage à l'automne ou au printemps avant culture de printemps	Betterave Maïs Pdt	162 5 40	20 20 20	Epandage limité à 70 kg d'azote efficace avec implantation de CIPAN obligatoire Raisonner les dates d'épandages en fonction du type de CIPAN

8.2 Répartition des épandages Digestat brut/liquide

Type d'épandage	Cultures concernées	Surface concernée (ha)	Dose d'épandage (T ou m ³ /ha)	Préconisations
Epandage à l'automne	Colza Céréales d'hiver Culture de P-CIPAN	40 Possible Possible	15 15 15	Epandage en rattrapage si difficile d'épandage au printemps limité à 70 kg d'azote efficace Présence d'un CIPAN obligatoire
Epandage au printemps	Blé tendre Orge & Esc CIVE céréales Bett-Pdt-Maïs G	110 Possible 300 Possible	15 15 30 15 à 20	Raisonner les épandages (date & doses) selon le besoin des cultures
Epandage en mai-juin-Juillet	Maïs CIVE Sorgho CIVE	158	30	Limiter les doses à la capacité d'absorption de la CIVE
Epandage sur des surfaces enherbées	Prairie	Possible	15 à 20	Raisonner les épandages (date & doses) selon la croissance végétale du couvert en place

Les pratiques d'épandage doivent respecter les contraintes réglementaires liées au Programme d'actions Nitrates qui imposent des conditions de réalisation notamment pour les épandages d'automne avant des cultures de printemps (cf § 2.5).
Ce prévisionnel est susceptible d'être modifié en fonction des assolements et de la localisation des parcelles par rapport au méthaniseur. Il sera également possible selon les conditions climatiques d'épandre sur d'autres cultures de printemps ou sur des surfaces en prairie en adaptant les doses à la croissance végétale au moment de la réalisation des épandages.

8.3 Matériel d'épandage

8.3.1 Epandage des digestats brut/liquide

Il est prévu la création d'un réseau d'irrigation enterré pour permettre l'épandage en évitant tout transport. Ce réseau est prévu sur le parcellaire des exploitations actionnaires au projet et permettra l'épandage sur une surface de plus de 1 000 ha sur 6 exploitations, soit 38% de la surface totale du projet. Il est prévu d'épandre 70 % des volumes en liquide.

EARL_FERME_DU_SAUSOY	188,7 ha	207,3 ha	91%
SCA_NEUILLY_VILLIERS	269,9 ha	293,9 ha	92%
SCA_DE_VIERCY	77,5 ha	220,2 ha	35%
FOURNIER_LAURENCE	31,4 ha	31,5 ha	100%
EARL_MARDILLY	206,2 ha	218,1 ha	95%
EARL_DIES_EPRUNES	242,6 ha	254,1 ha	95%
	1016,2 ha	2646,7 ha	38%

L'épandage sera assuré par une entreprise de travaux agricole qui disposera d'un matériel d'épandage par pendillard type « Listech » pour réduire les pertes d'azote par volatilisation.



8.3.2 Epandage des digestats solide

Dans un premier temps, l'épandage sera assuré par les agriculteurs du projet avec le matériel disponible aujourd'hui. Il s'agit d'un épandeur à compost Lebouilh Evolupro avec double essieu et hérisson verticaux.

9 Valeur fertilisante des digestats et gestion de la fertilisation

Les épandages de digestat permettent de répondre aux besoins des cultures. En fonction du type de matière épandue, de la période d'épandage et du type de cultures, il est possible d'estimer la couverture des besoins des plantes par les digestats. Ces éléments sont indicatifs et devront être précisés par :

- La réalisation d'analyses de digestat avant épandage pour déterminer la valeur fertilisante du produit ;
- Le contrôle des quantités épandues par des moyens de mesure ou de pesée au moment des épandages ;
- La mise en place de témoin sans épandage pour évaluer l'efficacité des apports sur les cultures ;
- Le suivi de la teneur en éléments nutritifs dans les sols par des analyses régulières.

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.

Pour le phosphore et la potasse, 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 65% et de 100% pour la potasse. On considère qu'il en est de même pour les digestats de méthanisation.

9.1 Epandage de digestat solide

Colza d'hiver	44 ha								
Rendement prévisionnel		41 q							
Exportation prévisionnel									
Epandage en août	15 T/ha	soit au total	Azote = 144 kg	Phosphore = 57 kg	Potasse = 41 kg				
		Efficace	80 kg	60 kg	60 kg				
		Total en % des exportations	14 kg	60 kg	60 kg				
			55%	104%	144%				
Betterave	162 ha								
Rendement prévisionnel		89 T							
Exportation prévisionnel									
Epandage en août	20 T/ha	soit au total	Azote = 178 kg	Phosphore = 89 kg	Potasse = 223 kg				
		Efficace	80 kg	60 kg	60 kg				
		Total en % des exportations	18 kg	60 kg	60 kg				
			45%	67%	27%				
Mais grain	63 ha								
Rendement prévisionnel		100 q							
Exportation prévisionnel									
Epandage en août	20 T/ha	soit au total	Azote = 144 kg	Phosphore = 67 kg	Potasse = 48 kg				
		Efficace	80 kg	60 kg	60 kg				
		Total en % des exportations	18 kg	60 kg	60 kg				
			55%	90%	125%				

Pomme de terre	40 ha								
Rendement prévisionnel		40 T							
Exportation prévisionnel									
Epandage en août	20 T/ha	soit au total	Azote = 140 kg	Phosphore = 68 kg	Potasse = 260 kg				
		Efficace	80 kg	60 kg	60 kg				
		Total en % des exportations	18 kg	60 kg	60 kg				
			57%	88%	23%				

9.2 Epandage de digestat brut/liquide

Colza d'hiver	40 ha								
Rendement prévisionnel		41 q							
Exportation prévisionnel									
Epandage en août	15 T/ha	soit au total	Azote = 144 kg	Phosphore = 57 kg	Potasse = 41 kg				
		Efficace	68 kg	18 kg	105 kg				
		Total en % des exportations	9 kg	18 kg	105 kg				
			47%	32%	256%				
Blé tendre d'hiver	110 ha								
Rendement prévisionnel		95 q							
Exportation prévisionnel									
Epandage en mars	15 T/ha	soit au total	Azote = 181 kg	Phosphore = 86 kg	Potasse = 67 kg				
		Efficace	68 kg	18 kg	105 kg				
		Total en % des exportations	36 kg	18 kg	105 kg				
			38%	21%	157%				
Escourgeon CIVE	300 ha								
Rendement prévisionnel		8 T MS							
Exportation prévisionnel									
Epandage en mars	30 T/ha	soit au total	Azote = 186 kg	Phosphore = 86 kg	Potasse = 163 kg				
		Efficace	134 kg	36 kg	208 kg				
		Total en % des exportations	66 kg	36 kg	208 kg				
			72%	41%	127%				
Mais CIVE	158 ha								
Rendement prévisionnel		9 T MS							
Exportation prévisionnel									
Epandage en mai	30 T/ha	soit au total	Azote = 126 kg	Phosphore = 50 kg	Potasse = 113 kg				
		Efficace	134 kg	36 kg	208 kg				
		Total en % des exportations	73 kg	36 kg	208 kg				
			106%	72%	184%				

9.3 Synthèse des apports en fertilisants

Table with columns: Cultures, Type d'effluents (dose T/ha), Surface (ha), AZOTE (N organique, N minéral, TT), Phosphore (Min, Org), Potasse (Min, Org). Rows include Colza d'hiver, Betterave, Maïs Grain, PCT, Colza d'hiver, Blé tendre d'hiver, CIVES céréales, CIVES Maïs ou Sorgho.

Les apports azotés seront raisonnés annuellement sur la base des reliquats d'azote réalisés en priorité sur les parcelles concernées par des épandages de digestat. De plus, les analyses de digestat permettront de mieux estimer les quantités d'azote organique apportées par les épandages. En complément, des témoins sans digestat pourront permettre de mieux estimer la part d'azote organique réellement efficace pour les cultures.

Le bilan en phosphore et en potasse montre un bilan déficitaire car les apports minéraux n'ont pas été renseignés. Les épandages de digestats ne couvrent qu'une faible partie des exportations. En effet, l'ensemble des apports de digestat couvrent 15% des exportations en phosphore et 39% en potasse.

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.

TABLÉAU N° 7

Tableau: Fertilisation (en unité par ha) - Azote (N organique, N minéral, TT), Phosphore (P2O5, P2O5Eq, P2O5Org), Potasse (K2O, K2OEq, K2OOrg). Includes summary rows for TOTAL (kg) and TOTAL (kg/ha) with percentages.

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

9.4 Bilan global de fertilisation

Cette analyse de la fertilisation 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 (reliques 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 Intermédiaires à Vocation Energétique sont également comptabilisées dans les exportations sur la base des types de couverts qui seront implantés.

	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	95 950	36	37 380	14	129 600	49
+ fixation des légumineuses						
+ autres sources de l'air	95 950	36	37 380	14	129 600	49
- total sorties bovs minéraux	496 727	188	245 272	93	332 311	126
- exportations des cultures	28 000	96	11 000	4	25 000	9
= exportation CIVES (maïs ens.)	- 428 777	- 162	- 207 892	- 79	- 202 711	- 77
= solde avant engrais	454 911	172	- 207 892	- 79	- 202 711	- 77
+ apport d'engrais minéraux	26 134	10	- 207 892	- 79	- 202 711	- 77
= solde après engrais						

10 Synthèse des indicateurs agronomiques

10.1 Synthèse des risques liés à l'aptitude des sols à l'épandage :

Sur la surface totale d'épandage, 9 types de sol principaux ont été définis. La majorité des sols sont de nature argileuse avec des profondeurs de sol importantes (90 cm).

Compte tenu des risques d'engorgement en hiver, l'aptitude des sols est considérée comme moyenne pour 28% de la surface épandable pour les épandages de digestats solide et 100% pour les épandages de digestats liquide. Il conviendra de réaliser les épandages au plus près des besoins des plantes pour éviter tout risque de perte par lessivage ou volatilisation.

De plus, si les épandages sont réalisés à l'automne, une couverture des sols à l'automne devra être assurée.

10.2 Pression d'azote et surface d'épandage :

Les 2 639 ha du plan d'épandage, dont 2 496 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.

La pression d'azote organique total à gérer sur l'ensemble de la surface épandable est de 38 kg/ha/an, ce qui représente une pression faible à l'hectare.

Les 95 950 kg N maîtrisables provenant des digestats seront épandus sur 861 ha, ce qui donne une pression d'épandage de 112 kg d'azote organique/ha épandu. Toutes les cultures seront concernées par des épandages. Le solde azoté global de l'exploitation est de 10 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.

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

L'assolement des exploitations en grandes cultures restent basés par la succession de cultures « tête d'assolement » suivies par des céréales. Leurs proportions et leurs fréquences dans les exploitations est dépendante des choix économiques fait par chaque agriculteur et des opportunités économiques annuelles.

Toutefois, leur répartition ne change pas énormément d'une année sur l'autre.

En parallèle, afin de produire des cultures à vocation énergétique, des céréales d'hiver seront implantées avant des maïs grain (CIVes d'hiver) et des maïs ensilage seront implantés après des orges d'hiver récoltées précocement (CIVes d'été).

10.4 Capacité de stockage :

Les capacités prévues dans le projet de méthanisation (13 620 m³) sont suffisantes pour permettre un stockage des digestats brut/liquide tout au long de l'année. Le stock maximum sera atteint en janvier avant les épandages sur les céréales.

Pour le digestat solide, la plateforme de stockage permet d'avoir une durée de stockage sur site de 4 mois. Ensuite, les digestats solide seront stockés en bout de champs sur les parcelles concernés par les épandages l'année suivante.

Dans tous les cas, des capacités de stockage supplémentaires existent en utilisant les silos de stockage des ensilages comme stockage temporaire des digestats solide ou en réduisant le fonctionnement du séparateur de phase pour réduire la production de solide dans les périodes de tension.

11 Annexes

- 📄 Accord d'épandage
- 📄 Cartographie et liste des parcelles par exploitation
- 📄 Tableau de synthèse des analyses de sols
- 📄 Tableau de synthèse des reliquats d'azote

Société : EARL de MARDILLY
Nom de l'exploitant : PROFIT Thomas
Adresse : Lieu-dit Eprunes.....
77550 REAU.....
Tél : 0618613719
Email : earl.mardilly@gmail.com...

ACCORD
D'EPANDAGE

Annexe 1
Accord d'épandage

J'atteste accepter d'épandre sur mon exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LITMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 2000 m³ et 600t

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à REAU , le 26 Mai 2021

Signature



Société : EARL EPRUNES
Nom de l'exploitant : PROFFIT Aymeric
Adresse : Lieu-dit Eprunes.....
77550 REAU.....
Tél : 0618613719
Email : earl.mardilly@gmail.com...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 2100 m³ et 800t

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à REAU., le 26 Mai 2021

Signature



Société : SCEA DE CHANGIS
Nom de l'exploitant : DAMBRICOURT Dominique
Adresse : Eprunes.....
77550 REAU.....
Tél :
Email :

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 450 m³ et 100t

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à REAU, le 26 Mai 2021

Signature



Société : EARL DE SUISNES
 Nom de l'exploitant : GUICHARD Xavier
 Adresse : 26 rue IRA EDITA MORRIS.....
 77540 LUMIGNY NESLES ORMEAUX.....
 Tél : 0164059340
 Email : xe.guichard@orange.fr...

ACCORD
 D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
 4 rue du Château d'eau
 77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 600 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
 Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à *Nesles la Gilberde*, le *02/05/2021*

Signature

EARL de SUISNES
 26 rue Irat Editia Morris
 77540 Nesles la Gilberde
 R.S.B. Melun 343 674 727
 TVA FR : 383 436 747 27

Société : EARL GALPIN
 Nom de l'exploitant : GALPIN Marc
 Adresse : L'Ormeau.....
 77166 GRISY SUISNES.....
 Tél : 0682574114.....
 Email : marcgalpin@hotmail.fr...

ACCORD/CONVENTION
 D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
 4 rue du Château d'eau
 77550 LIMOGES FOURCHES

pour un volume annuel estimé à 800 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
 Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à *Agny*, le *27/05/2021*

Signature

Société GALPIN
 EARL au capital de 200 000 euros
 Liédu : L'Ormeau
 77166 GRISY SUISNES
 RCS D. 204 776 283 - COGEX APE 011A
 Tél : 01 64 06 00 01 - Port : 06 82 57 41 14
 TVA FR : 383 436 747 27

Société :
Nom de l'exploitant : FOURNIER Laurence
Adresse : 4 rue de la Source.....
77720 AUBEPERRE OZOUER LE REPOS.....
Tél : 068059869
Email : lvfournier@orange.fr...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée
Agri BIOGAZ de la Brie
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 300 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à Reperant....., le 28 Mai 2021.....

Signature



Société :
Nom de l'exploitant : EARL de la Ferme de CORDON
Adresse : COURBOIN Frédéric
1 rue du Général de Gaulle.....
77166 GRISY SUISNES.....
Tél : 0164059011

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée
Agri BIOGAZ de la Brie
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 600 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à Reperant....., le 05 Juin 2021.....

Signature



Société : EARL LARMURIER
 Nom de l'exploitant : DELOISON Marc & Laurence
 Adresse :
 VERNEUIL L ETANG.....
 Tél : 0671787836
 Email : marc.deloison@orange.fr...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
 4 rue du Château d'eau
 77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 1200 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
 Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à Verneuil l'Étang le 28/05/2021

Signature

[Signature]

Société : SCEA de VIERCY
 Nom de l'exploitant : DELOISON Isabelle
 Adresse : 3 route du Camp.....
 77550 REAU.....
 Tél : 0164388713
 Email : isabelle.deloison@gmail.com...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
 4 rue du Château d'eau
 77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 1000 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
 Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à Verneuil l'Étang, le 28/05/2021

Signature

[Signature]

Société : EARL DE CHAMPIGNY
Nom de l'exploitant : VAJOU Emmanuel
Adresse : Ferme de Champigny.....
77390 CRISENOY.....
Tél : 0609101228
Email : emvajou@gmail.com...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 600 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à*Champigny*....., le *31/05/2021*.....

Signature



EARL DE CHAMPIGNY
Ferme de Champigny
77390 CRISENOY
66,66 10, 12, 28 / emvajou@gmail.com
R.O.S. N°104 324 326

Société :
Nom de l'exploitant : **BEAUDOIN Mathieu**
Adresse : Rue Marcel BEAUDOIN.....
77160 EVRY GREGY SUR YERRE.....
Tél : 0671840486
Email : mathieu.beaudoin85@gmail.com...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 900 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à*Champigny*....., le *06/05/2021*.....

Signature



Société : EARL de la Ferme du SAUSSOY
Nom de l'exploitant : BEAUDOIN Mathieu
Adresse : Rue Marcel BEAUDOIN.....
77160 EVRY GREGY SUR YERRE.....
Tél : 0671840486
Email : mathieu.beaudoin85@gmail.com...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 2250 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à Evry-sur-Yerre....., le 26/05/2024.....

Signature



Société :
Nom de l'exploitant : LOEUILLET Pascale
Adresse : 12 route des Chaumes.....
77540 BERNAY VILBERT
Tél : 0608241703
Email : loeuilletpascale@yahoo.fr...

ACCORD
D'EPANDAGE

J'atteste accepter d'épandre sur mon l'exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

Pour un volume annuel allant jusqu'à 600 m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à Uxelles....., le 27/05/2024.....

Signature



Société : SCA NEUILLY VILLIERS
Nom de l'exploitant : MARC DELOISON
Adresse : 4 RUE DU CHATEAU D'EAU
77550 LIMOGES FOURCHES
Tél fixe : 01 64 38 87 03
Mobile : 06 71 78 78 36
Email : marc.deloisson@orange.fr

**ACCORD/CONVENTION
D'EPANDAGE**

J'atteste accepter d'épandre sur mon exploitation le(s) produit(s) organique(s) nommé(s) :

de la société/exploitation nommée **Agri BIOGAZ de la Brie**
4 rue du Château d'eau
77550 LIMOGES FOURCHES

pour un volume annuel estimé à 4346 T ou m³

Cet épandage sera réalisé dans les conditions définies au moment de la réalisation du plan d'épandage.
Les volumes pourront être annuellement ajustés selon les possibilités d'épandage de l'exploitation.

Fait à LIMOGES FOURCHES, le 28 MAI 2021

Signature



Annexe 2

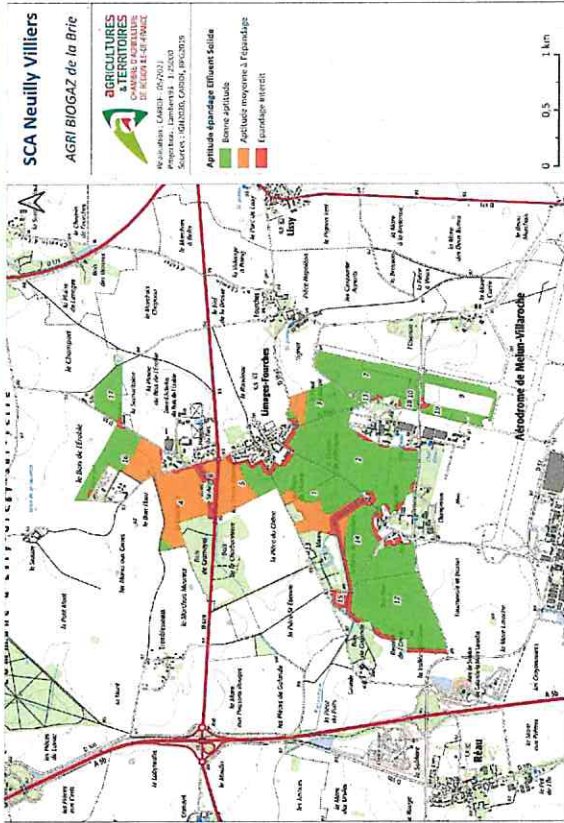
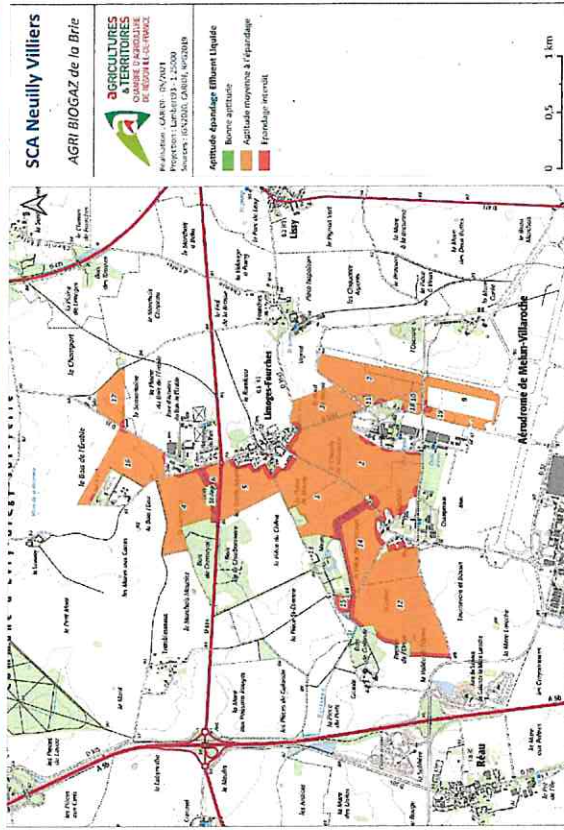
Cartographie et liste des parcelles par exploitation

Nom de l'exploitation 1 SCA NEUILLY VILLERS

N°	Nom de la parcelle	Commune	Références cadastrales	Surface (ha)		Type de terrain	Communes	Aptitude à l'épandage Solide	
				Non agricole	Total agricole			Bois	Bois + Litière
1	Mauzy	Urmoyes Fourches		1,12	32,85	0	HT - CE	31,07	31,14
2	Le Fontaine - SEP	Urmoyes Fourches		0,70	53,85	0	HT - CE	50,83	50,94
3	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	22,75	0	HT - CE	22,75	22,75
4	St Alpin	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
5	Les 30 arpents	Urmoyes Fourches		0,56	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
6	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
7	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
8	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
9	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
10	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
11	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
12	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
13	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
14	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
15	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
16	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
17	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
18	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
19	Le Grand Pré	Urmoyes Fourches		0,18	17,80	0	HT - CE	17,80	17,80
				2,64	207,54		21,99	314,49	314,49

** Fin : Pratic, Jachère, bande enherbée par des tirs (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).
* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tirs (HT) et 35 m des mares et cours d'eau (CE).

Exploitation	Parcelle	NB parcelles	Surfaces		Aptitude à l'épandage		Liquide		
			Remarques	Total	Bois	Solide	Bois	Projet	Non Ep
SCA NEUILLY VILLERS	077151631	16	25,38	207,54	232,92	214,45	18,47	21,99	21,99
EARL de la Ferme de SAUSSOY	077002949	6	4,74	201,60	207,33	164,43	36,33	6,59	199,98
BEAUDOIN MAINE	077159063	8	4,64	98,16	102,80	89,57	8,46	4,77	97,71
EARL de MAROUILLY	077159557	12	2,47	215,55	218,06	189,82	23,68	5,37	213,49
EARL ERUINES	077159558	8	2,47	250,84	253,32	148,33	165,53	0,00	236,80
EARL DE CHAMPIGNY	077159813	7	0,83	247,16	247,99	170,45	73,09	4,45	243,54
EARL GALPIN	077151215	10	2,42	187,25	189,66	159,35	16,81	13,50	176,16
EARL DE SUISNES	077151216	10	6,39	162,86	169,25	145,71	9,79	13,76	155,50
EARL de la Ferme de CORDON	077151221	11	6,01	128,48	134,48	123,70	1,81	8,98	125,51
SCEA DE CHANGIS	077152043	1	0,00	42,41	42,41	42,41	0,00	0,00	42,41
EARL LARMURIER	077154159	20	12,61	255,14	267,75	143,40	101,38	22,96	244,78
FOURNIER Laurence	077159539	2	0,00	31,48	31,48	20,59	9,83	1,06	30,42
SCEA de VICREY	077159926	13	28,79	191,45	220,24	195,61	20,10	4,54	215,71
LOUUILLET Pascale	077158796	17	2,59	255,51	259,46	51,10	189,48	18,88	240,58
			102,16	2535,45	2638,97	1799,07	696,54	143,36	0,00
									2494,52
									145,12



Service responsable pour l'épandage (épandeur agréé) : 300,77 M

N°	Nom de la parcelle	Superficie (ha)	Cultures	Type de sol	N	P	K	CE1		CE2		CE3	
								Surface (ha)	Quantité (t)	Surface (ha)	Quantité (t)	Surface (ha)	Quantité (t)
1	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Les Jardières	211	Maïs	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	

* Les contenances d'épandage : 35 m³ d'effluents occupés par des laits (HT) et 15 m³ des autres et ceux d'eau (CE), prise > 7% seulement pour le gazéifié (P).

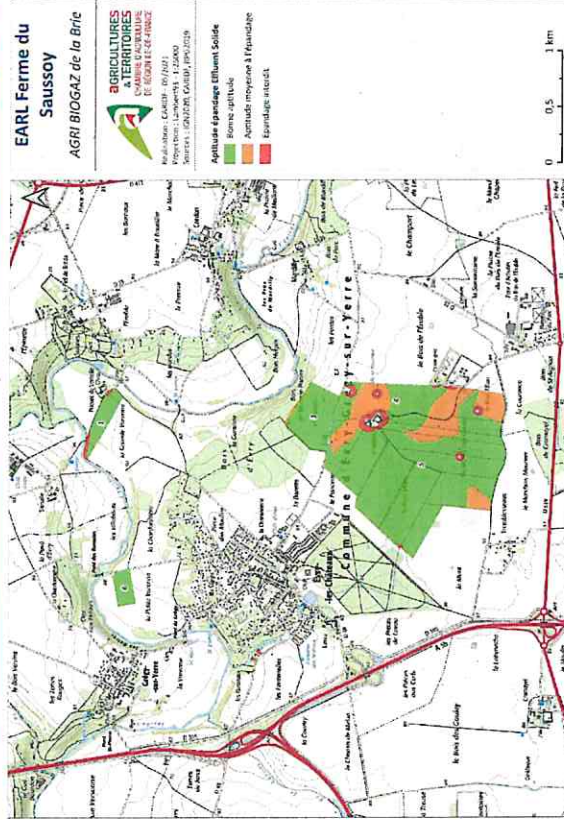


Tableau des données de fertilisation :

N°	Nom de la parcelle	Méthodes constatées		Méthodes recommandées		Type de drainage		Type de drainage		Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)		Surface (ha)		Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)
		1	2	1	2	D	N	D	N			Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)				
1	Bois Verts	150	150	150	150	0	0	0	0	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2	Grain de Mail	150	150	150	150	0	0	0	0	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
3	Barcy	150	150	150	150	0	0	0	0	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Surface disponible pour l'épandage (déjà épuisée) :

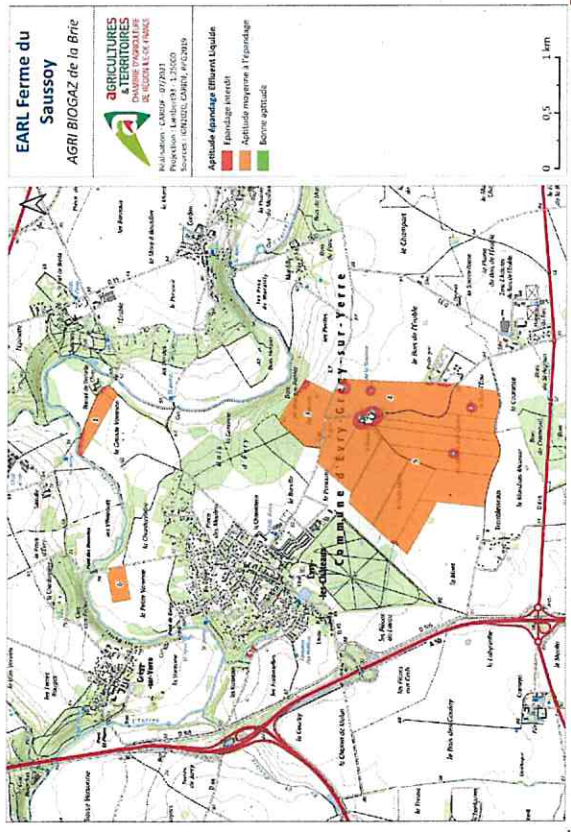
Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)
150	150	150	150	150	150	150

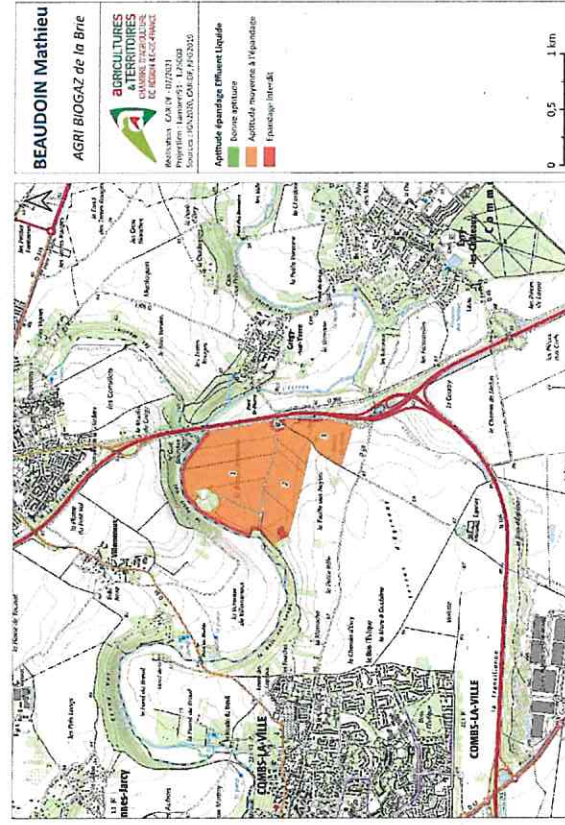
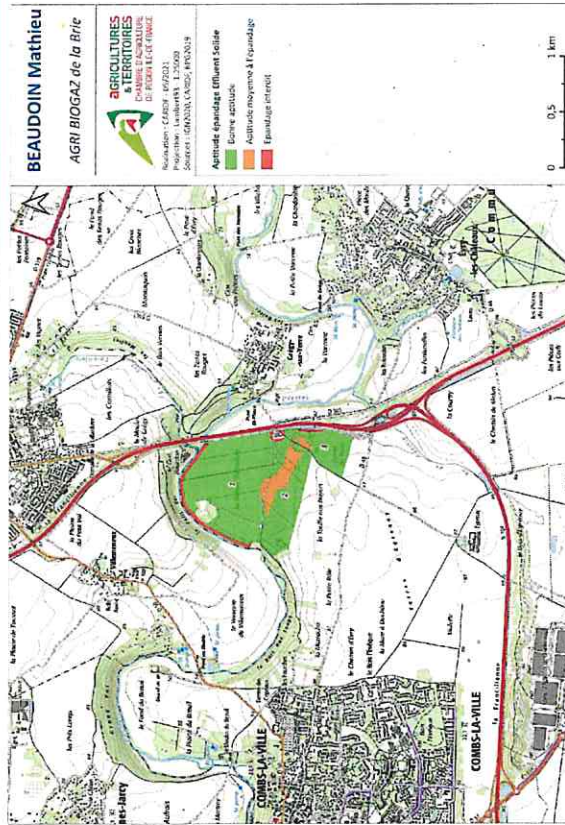
Surface disponible pour l'épandage (à épuiser) :

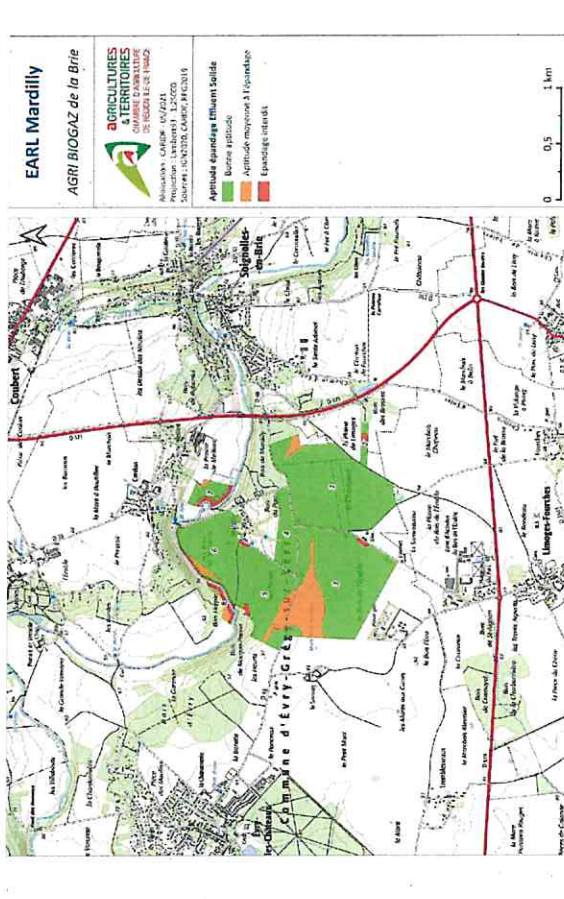
Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)
150	150	150	150	150	150	150

Surface disponible pour l'épandage (à épuiser) :

Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)
150	150	150	150	150	150	150



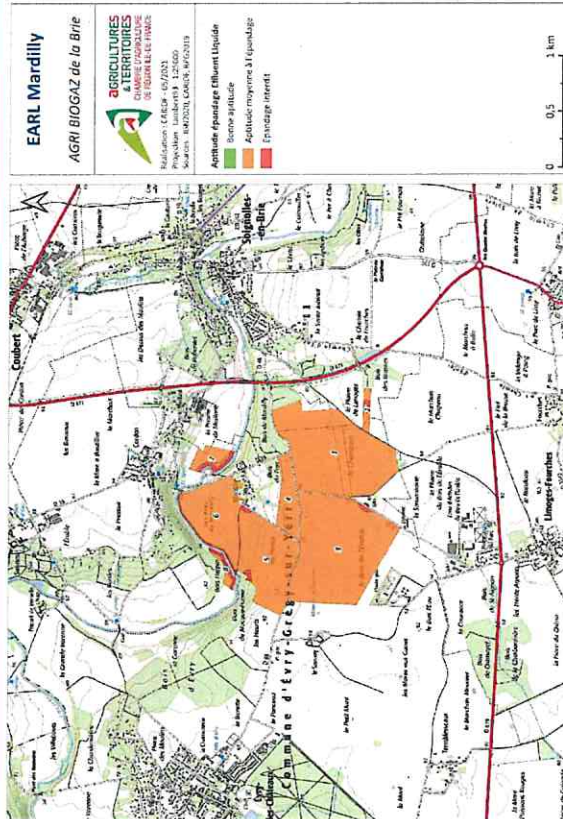




Nom de l'exploitation 3 EARL de MARDILLY

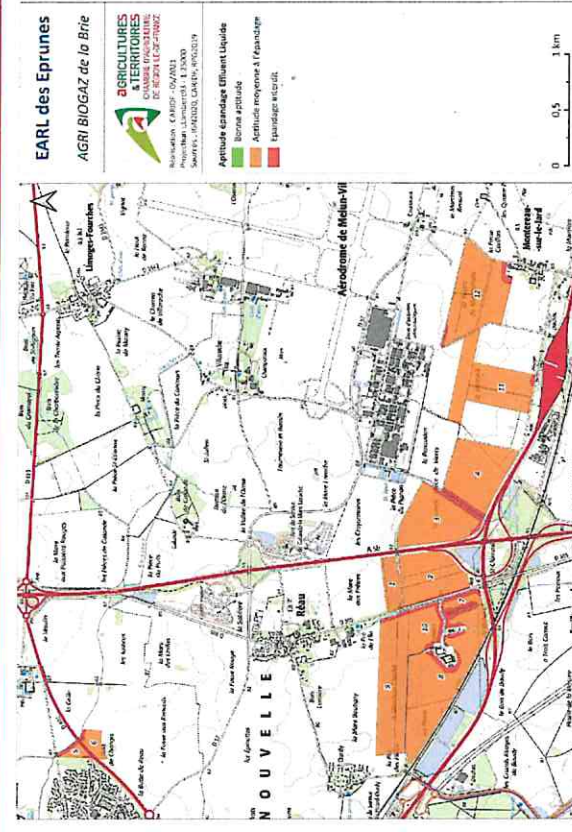
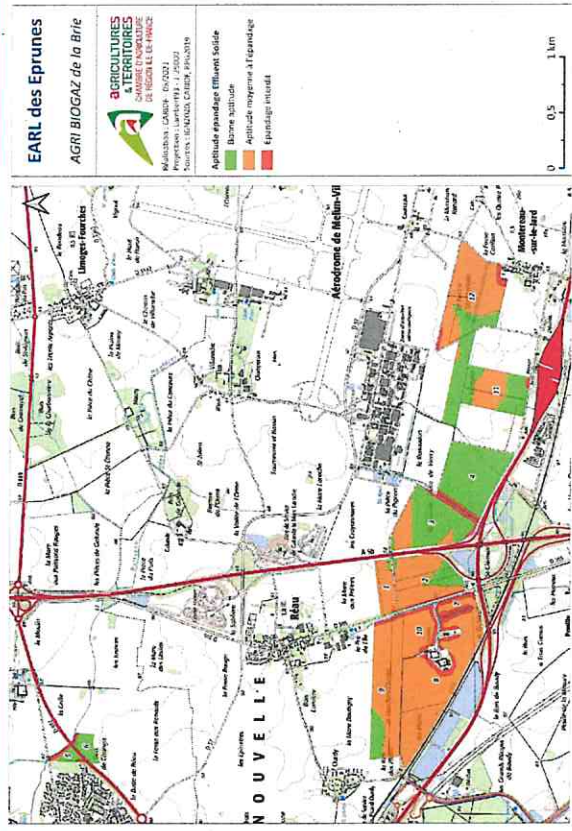
N°	Nom de la Parcelle	Canton	Références cadastrales	Surface (ha)		Surface disponible pour l'épandage		Surface disponible pour l'épandage		Aptitude à l'épandage Solides			
				avec les labours	avec les labours	(O/N) (O/N)	(O/N) (O/N)	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne		
1	Château			0,74	0,74	0	0	0	0	0,10	1,61	6,74	6,74
2	Château			2,12	2,12	0	0	0	0	0,41	0,41	0,41	0,41
3	Bois Leblanc			1,85	1,85	0	0	0	0	5,67	15,03	15,03	15,03
4	Bois Leblanc			1,05	1,05	0	0	0	0	10,71	10,71	10,71	10,71
5	Bois Leblanc			0,83	0,83	0	0	0	0	0,78	0,78	0,78	0,78
6	Bois Leblanc			2,75	2,75	0	0	0	0	2,89	1,72	2,89	1,72
7	Bois Leblanc			0,15	0,15	0	0	0	0	4,43	0,40	4,43	0,40
8	Bois Leblanc			0,05	0,05	0	0	0	0	0,14	1,09	0,14	1,09
				21,07	21,07	0	0	0	0	19,87	27,68	19,87	27,68

** Titre : Prairie, terres, bande enroulée, des terres occupées par des lacs (NT) et 35 m des rives et cours d'eau (CE).
 Les contraintes d'épandage : 35 m d'habitation occupées par des lacs et cours d'eau (CE).



N°	Nom de la parcelle	Commune	Référence cadastrale	Superficie (ha)	Etat actuel	Type de terrain agricole	Surface d'épandage autorisée		Sur non autorisée	Activités à l'épandage Solide		
							Ha	M		Ha	M	Ha
1	Maie aux Perches	Evry	02 15 12 20 05	2,05	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2	Bois de l'éclair	Evry	02 15 12 20 06	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
3	Bois de l'éclair	Evry	02 15 12 20 07	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
4	Crocourt	Evry	02 15 12 20 08	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
5	Crénelé	Evry	02 15 12 20 09	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
6	Crénelé	Evry	02 15 12 20 10	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
7	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 11	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
8	Bretière de la Brire	Evry	02 15 12 20 12	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
9	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 13	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
10	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 14	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
11	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 15	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
12	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 16	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
13	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 17	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
14	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 18	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
15	Bois de la Brire	Evry	02 15 12 20 19	2,72	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Total				2,47	269,86	269,86					269,86	269,86

Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 25 m des rives et cours d'eau (CE).

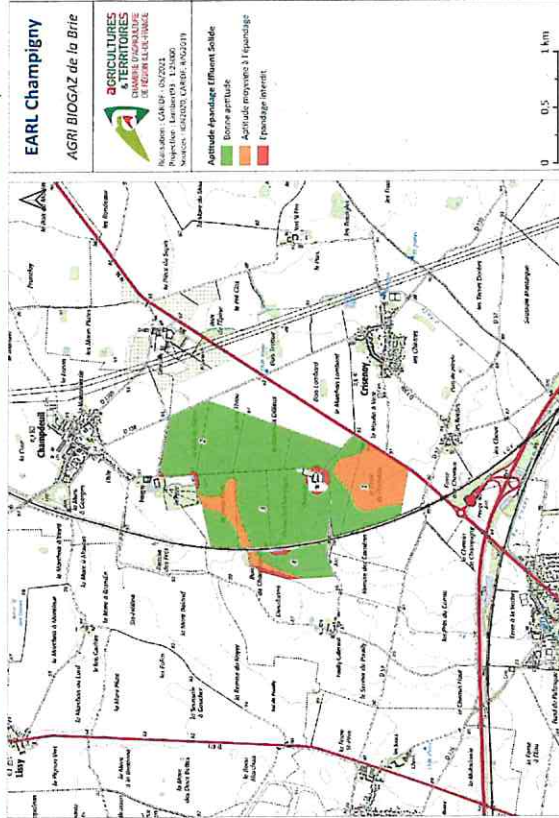


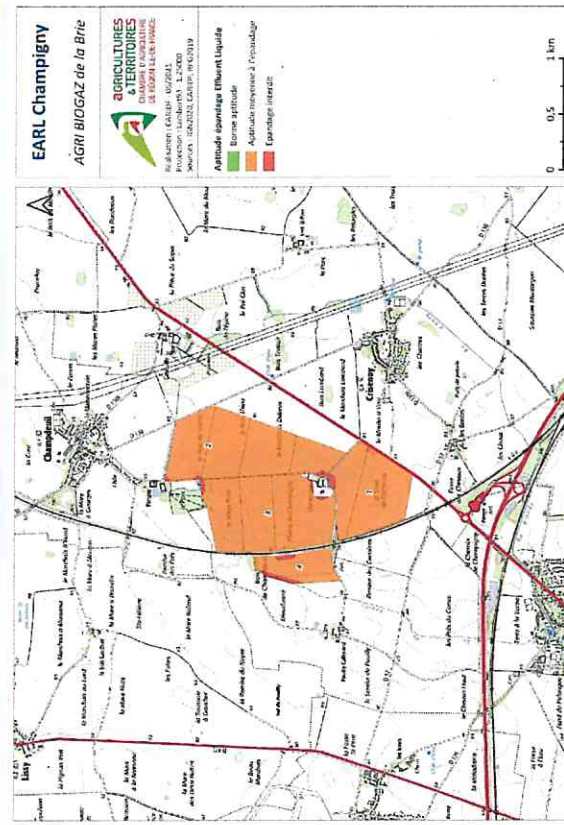
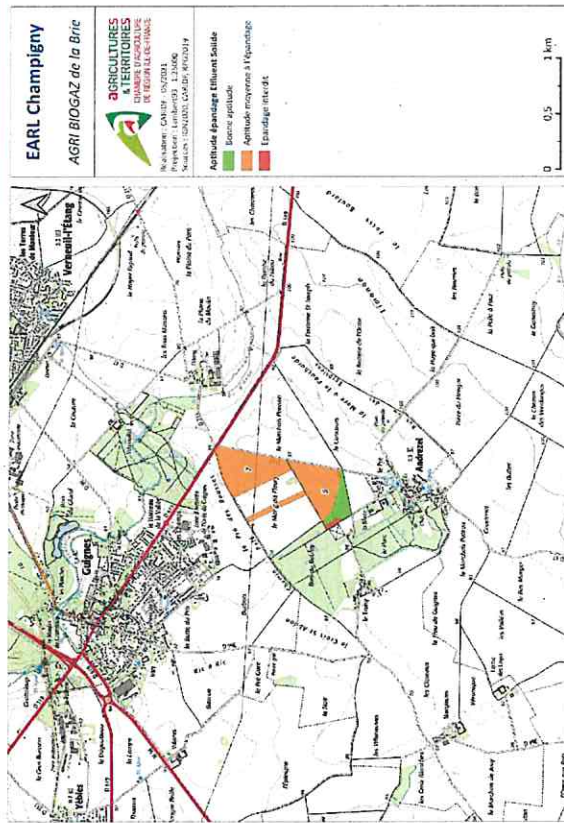
Nom de l'exploitation : EARL DE CHAMPIGNY

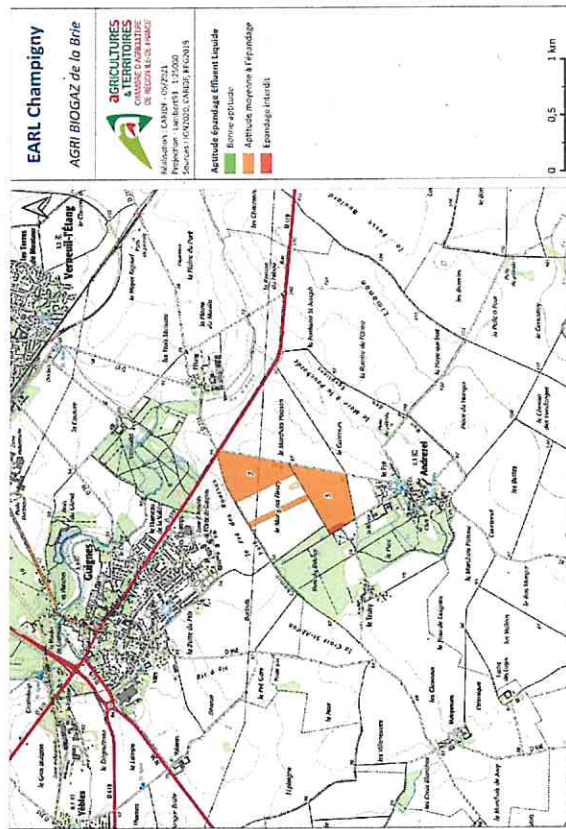
N°	Item de la parcelle	Commune	Références cadastrales	Surface (ha)		Type de terrain	Surface disponible pour l'épandage		Aire de destination	
				Non exploitée	Exploitée		Bois	Boissons	Boissons	Liquides
1	Domme Baccelle	Cherisy	211	1,35	16,08	Union agricole	O	N	0,64	15,44
2	Marcilly Dilleux	Cherisy	213	27,09	71,89	Union agricole	O	N	0,75	71,14
3	Cherisy	Cherisy	214	17,73	77,69	Union agricole	O	N	1,74	75,95
4	Cherisy	Cherisy	215	1,74	17,81	Union agricole	O	N	0,55	17,26
5	Marsilly Beuilly	Cherisy	216	2,08	2,81	Union agricole	N	N	0,00	2,81
6	Marcilly Beuilly	Cherisy	217	18,18	19,11	Union agricole	N	N	0,00	19,11
7	Marcilly Beuilly	Cherisy	218	18,18	19,11	Union agricole	N	N	0,00	19,11
							242,16	242,99	-4,83	243,54

** Bois = Prunier, jarriers, haies entaillées. B.A.B. = 242,16. 242,99

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



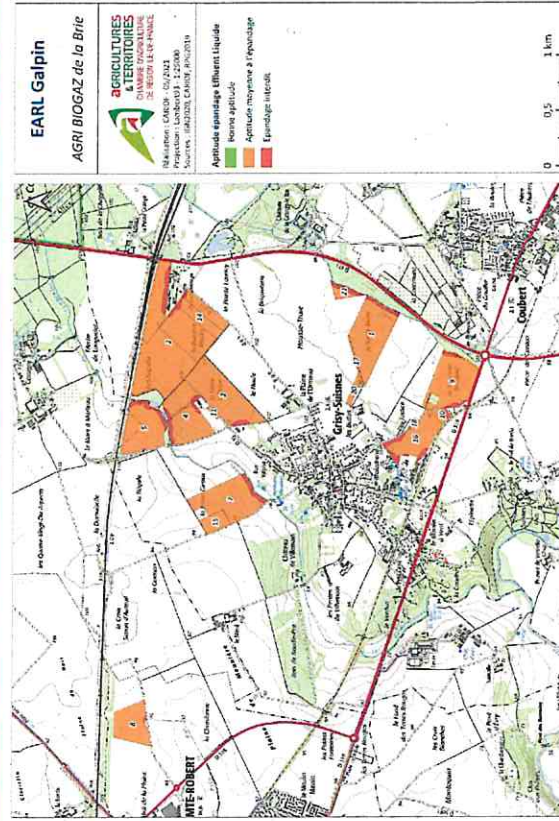
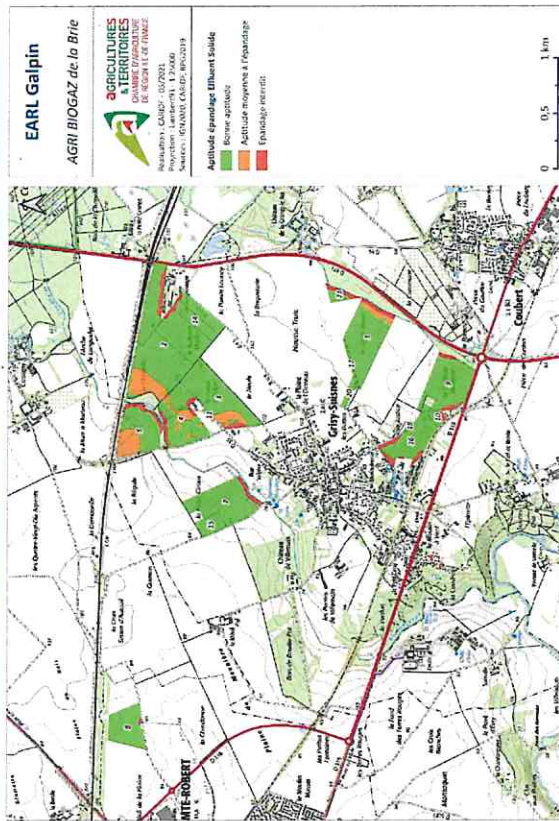




Voir de l'implantation 6 - EARL CHAMPIGNY

N°	Nom de la parcelle	Commune	Références cadastrales	Surface (ha)		Type de terrain	Surface disponible pour l'épandage (m²)		Agriculture à l'épandage	
				Non exploitée	Total exploitée		Surface disponible	Surface disponible	Boivre	Mixte
1	Les Hards	Grisy-Sulnon	0,63	0,72	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
2	Ros de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
3	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
4	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
5	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
7	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
8	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
9	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
12	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
13	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
14	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
15	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
16	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
17	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
18	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
19	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
20	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
21	Boivre de la Chapelle	Grisy-Sulnon	0,08	0,20	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
				2,43	107,35		107,35	107,35	107,35	107,35

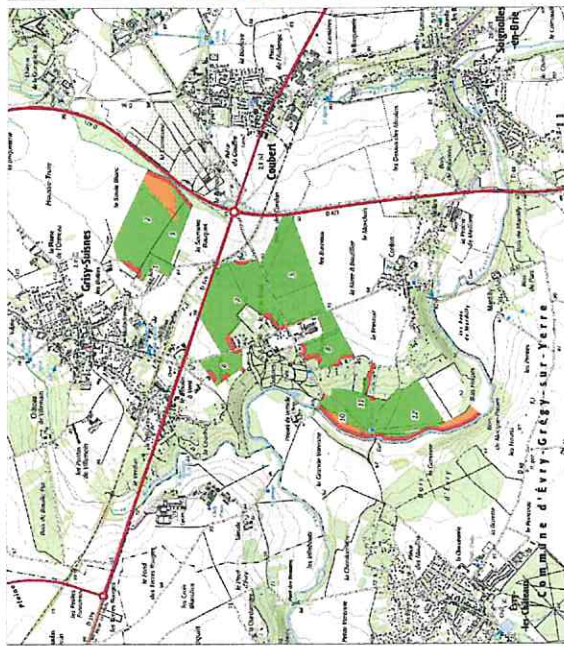
** Fixe : Prairie, Jachère, bande enherbée : 50 m d'habitations occupées par des liers (HT) et 35 m des mires et cours d'eau (CF).
* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des liers (HT) et 35 m des mires et cours d'eau (CF).

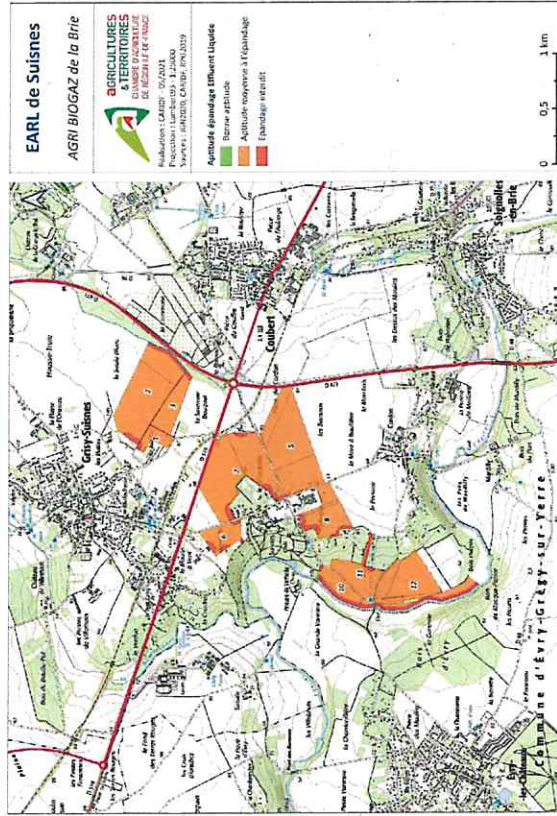


Nom de l'exploitation 9 : EARL DE SUISNES

N°	Nom de la Parcelle	Commune	Références cadastrales	Surface (ha)		Type de sol	Surface disponible pour l'épandage (O/M) (O/M) (O/M)		Capacité d'épandage *		Aptitude à l'épandage Solide		
				Non occupé	Libérée		Total	HT - EC	HT - EC	Bonne	Moyenne	Mauvaise	
1	LA VILLIÈRE	Grisy-Suisnes	0-18	0,21	0,21	O	H	0,21	HT - EC	3,30	3,30	3,30	
2	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-19	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	5,54	5,54	5,54	
3	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-21	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	7,70	7,70	7,70	
4	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-22	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	31,89	31,89	31,89	
5	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-23	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	31,71	31,71	31,71	
6	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-24	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	13,27	13,27	13,27	
7	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-25	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	9,91	9,91	9,91	
8	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-26	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	17,84	17,84	17,84	
9	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-27	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	9,79	9,79	9,79	
10	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-28	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	13,78	13,78	13,78	
11	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-29	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	15,71	15,71	15,71	
12	LES CHAMPELLES	Grisy-Suisnes	0-30	0,22	0,22	O	H	0,22	HT - EC	2,21	2,21	2,21	
				3-18	1,87	1,87	O	H	2,98	CE	15,71	9,79	15,71
													155,59

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

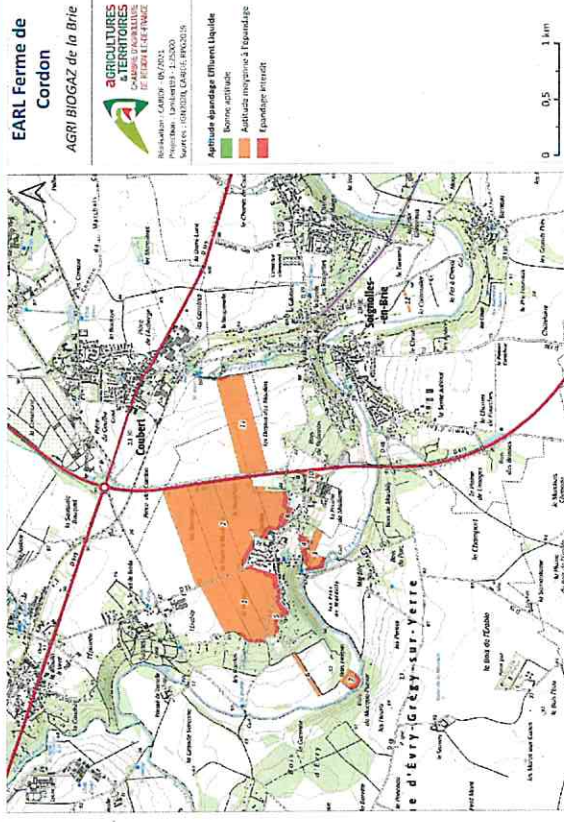
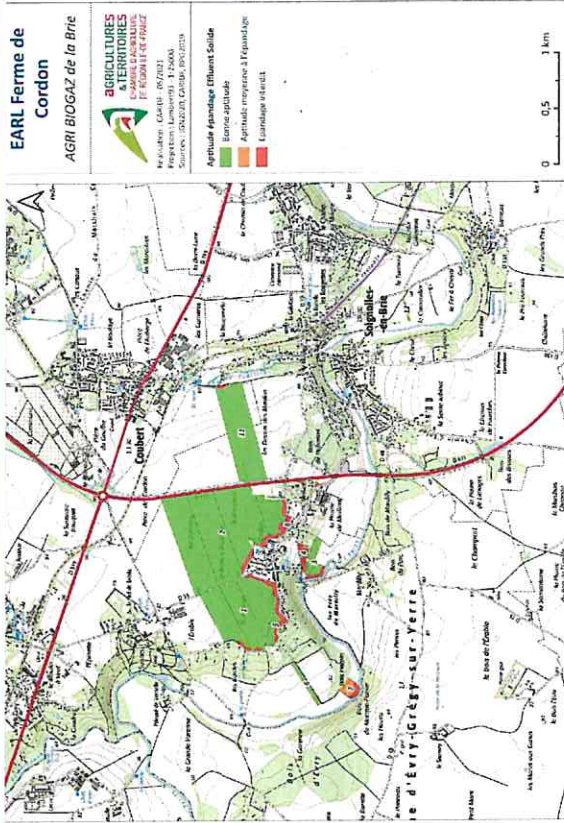




Annexe 10 : EARL de la Ferme de CORDON

N°	Nom de la parcelle	Concessions		Références cadastrales		Surfaces (ha)		Surface disponible pour l'épandage		Valeur des terres		Concessions		Années à l'épandage	
		Parcelles	Superficie	Parcelles	Superficie	Total exploités	Non exploités	(€/ha)	(€/ha)	HT	CE	HT	CE	HT	CE
1	Parcelle 1	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	1,74	1,74	HT	HT	29,23	29,23
2	Parcelle 2	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	HT	HT	2,79	2,79
3	Parcelle 3	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
4	Parcelle 4	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
5	Parcelle 5	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
6	Parcelle 6	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
7	Parcelle 7	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
8	Parcelle 8	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
9	Parcelle 9	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
10	Parcelle 10	21,84	21,84	21,84	21,84	21,84	21,84	21,84	21,84	0,83	0,83	HT	HT	0,14	0,14
11	Parcelle 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	CE	CE	21,66	21,66
12	Parcelle 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	CE	CE	21,66	21,66
						0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
						128,48	128,48	128,48	128,48	128,48	128,48	128,48	128,48	128,48	128,48

** Titre : Prains, jacher, bande enherbée : 50 m d'habitations occupées par des titres (HT) et 35 m des mare et cours d'eau (CE).
* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des titres (HT) et 35 m des mare et cours d'eau (CE).

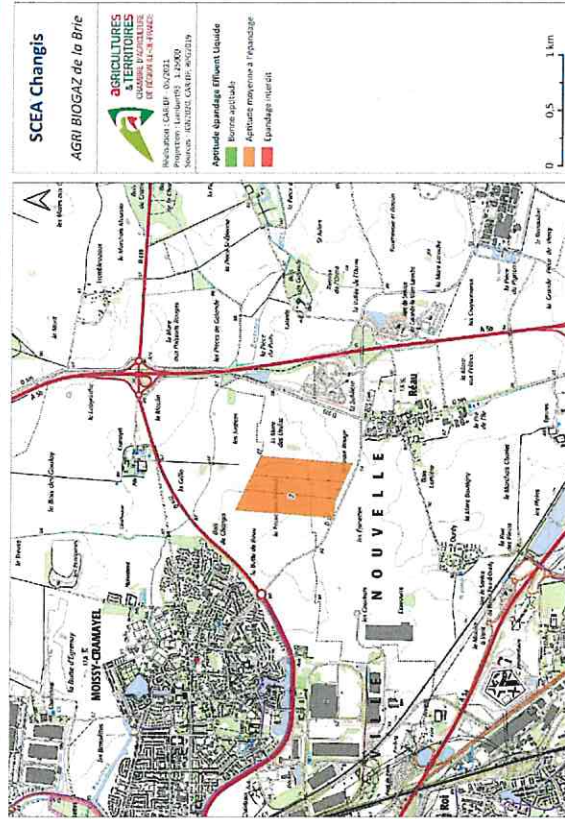


Annexe 11 : SCA de classées

N°	Nom de la zone	Commune	Références cadastrales	Surface (ha)		Surface disponible pour l'épandage		Activité à l'épandage autorisée	
				Surface totale	Surface disponible	Surface totale	Surface disponible	Soja	Lin
1	Longe Boissière	Meaux		42,41	42,41	42,41	42,41	Soja	Lin
				42,41	42,41	42,41	42,41	Soja	Lin
				42,41	42,41	42,41	42,41	Soja	Lin

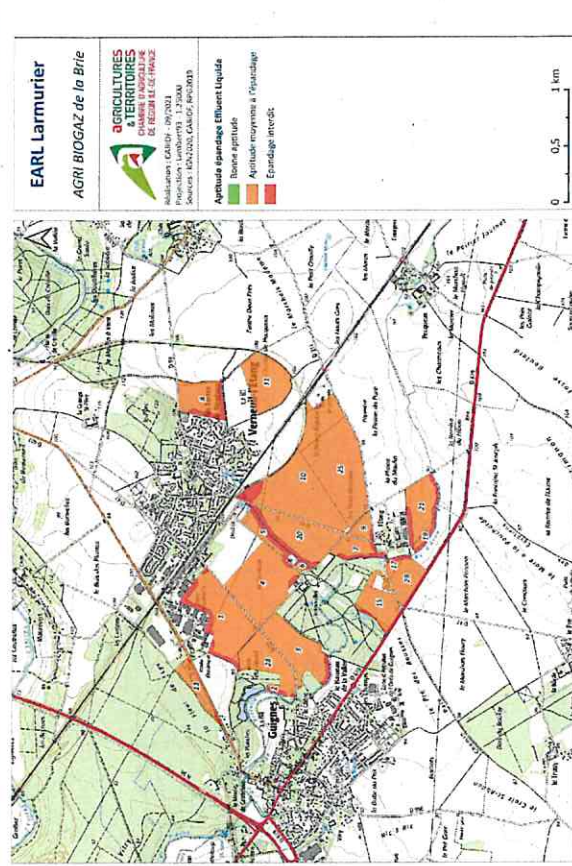
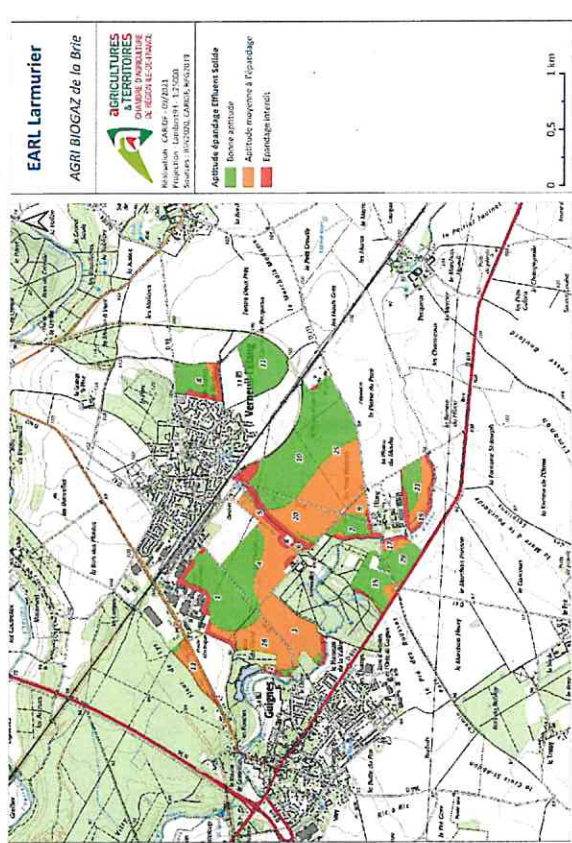
*** Les contraires d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des liens (HT) et 35 m des marais et cours d'eau (CE)





Nom de l'exploitation 12 : **EARL Lescausses**
77154159

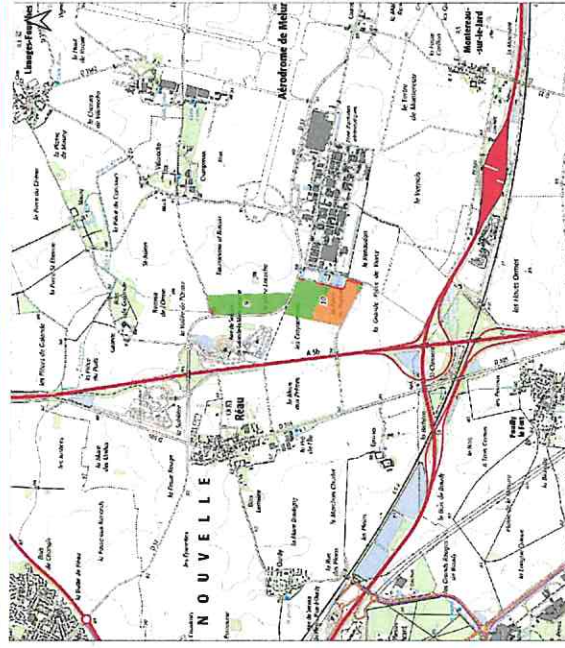
N° Plan	Nom de la ferme	Commune	Non exploités (ha)	Surface (ha)		Type de sol	Surface éligible pour l'épandage		Contraintes d'épandage	Aptitude à l'épandage					
				Ferme	Labourable		TOU (OTM)	OTM (OTM)		Bonnes	Moyennes	Lié	Libre		
1	Champs de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	0,13	28,32	0,63	1,87	0,57	0,57	HT	20,38	1,81	2,40			
2	Bois de Grand Juch	Vermeuil-Hérigny	0,23	17,90	0,85	1,08	0,99	0,99	CE	0,56	16,59	12,15			
3	Bois-Pinnes	Vermeuil-Hérigny	0,23	27,48	18,14	1,08	0,83	0,83	CE	16,03	17,27	26,59			
4	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	10,48	0,76	0,76	0,46	0,46	HT - CE	0,22	0,20	0,10			
5	Forêt des Mirois	Vermeuil-Hérigny	0,16	6,84	0,76	0,76	0,46	0,46	HT - CE	0,22	0,20	0,10			
6	Prie Basse	Vermeuil-Hérigny	0,28	6,05	6,82	1,08	1,89	1,89	HT - CE	4,78	0,65	4,93			
7	Pré de la Vierge	Vermeuil-Hérigny	0,13	17,23	1,08	0,46	0,46	0,46	HT - CE	0,54	1,45	19,09			
8	Pré de la Vierge	Vermeuil-Hérigny	0,33	3,74	1,74	1,08	0,46	0,46	HT - CE	0,53	2,65	3,30			
9	Pré de la Vierge	Vermeuil-Hérigny	0,33	3,74	1,74	1,08	0,46	0,46	HT - CE	0,53	2,65	3,30			
10	Champs de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	0,34	40,85	40,99	1,08	2,39	2,39	HT	30,58	6,01	38,59			
11	Champs de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	0,34	40,85	40,99	1,08	2,39	2,39	HT	30,58	6,01	38,59			
12	Champs de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	0,34	40,85	40,99	1,08	2,39	2,39	HT	30,58	6,01	38,59			
13	Champs de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	0,34	40,85	40,99	1,08	2,39	2,39	HT	30,58	6,01	38,59			
14	Champs de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	0,34	40,85	40,99	1,08	2,39	2,39	HT	30,58	6,01	38,59			
15	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,63	5,46	0,63	0,63	0,61	0,61	HT	19,79	5,43	19,79			
16	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,63	5,46	0,63	0,63	0,61	0,61	HT	19,79	5,43	19,79			
17	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,63	5,46	0,63	0,63	0,61	0,61	HT	19,79	5,43	19,79			
18	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,63	5,46	0,63	0,63	0,61	0,61	HT	19,79	5,43	19,79			
19	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,63	5,46	0,63	0,63	0,61	0,61	HT	19,79	5,43	19,79			
20	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	19,61	20,10	1,08	2,44	2,44	HT - CE	4,70	11,03	17,23			
21	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,01	13,55	13,55	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
22	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,01	13,55	13,55	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
23	Forêt Amalzel	Vermeuil-Hérigny	0,01	13,55	13,55	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
24	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	13,91	13,91	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
25	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	13,91	13,91	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
26	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	13,91	13,91	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
27	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	13,91	13,91	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
28	Bois de la Chapelle	Vermeuil-Hérigny	0,16	13,91	13,91	1,08	0,32	0,32	HT - CE	5,41	5,03	19,44			
29	La Queue de l'Étang	Vermeuil-Hérigny	7,08	7,08	7,08	1,08	0,13	0,13	CE	6,80	1,02	7,83			
			** Forêt : 127,18 ha, basés uniquement sur les données des parcelles			34,62						141,89		100,99	242,88
			* Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des liens (HT) et 35 m des murs et ceintures d'eau (CE).			34,62						141,89		100,99	242,88



Annexe 13 : Fournier Laurence

N°	Nom de la parcelle	Superficie (ha)	Type de terrain	Surface disponible pour l'épandage		Abandon à l'épandage Solide	
				Surface disponible (ha)	Surface disponible (ha)	Surface disponible (ha)	Surface disponible (ha)
9	Grande Parcellé	11,93	Union, Zone CE	11,93	11,93	11,93	11,93
10	Petite Parcelle	19,57	Union, Zone CE	19,57	19,57	19,57	19,57
** Fize / Prairie, Jachère, bande enherbée				31,48	31,48	20,50	9,98
					1,08		30,42

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



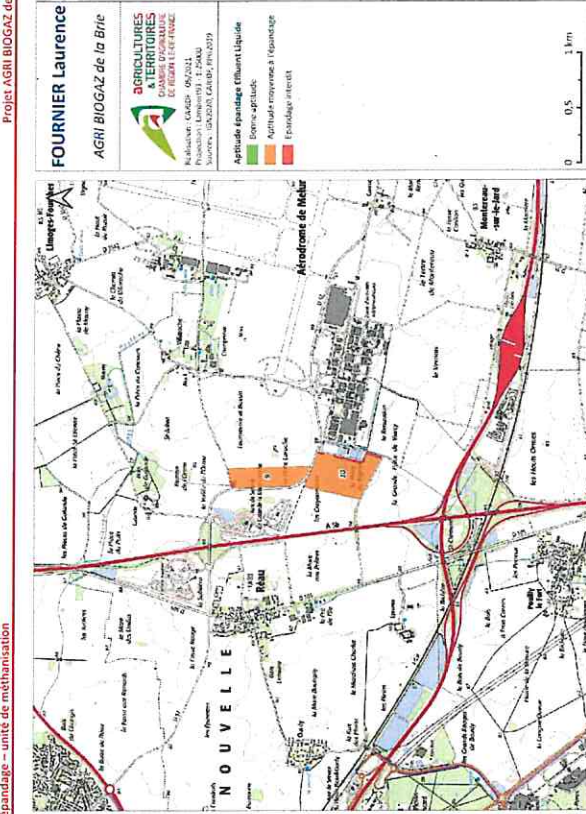
FOURNIER Laurence

AGRI BIOGAZ de la Brie



AGRI BIOGAZ de la Brie
 120203
 120203
 120203

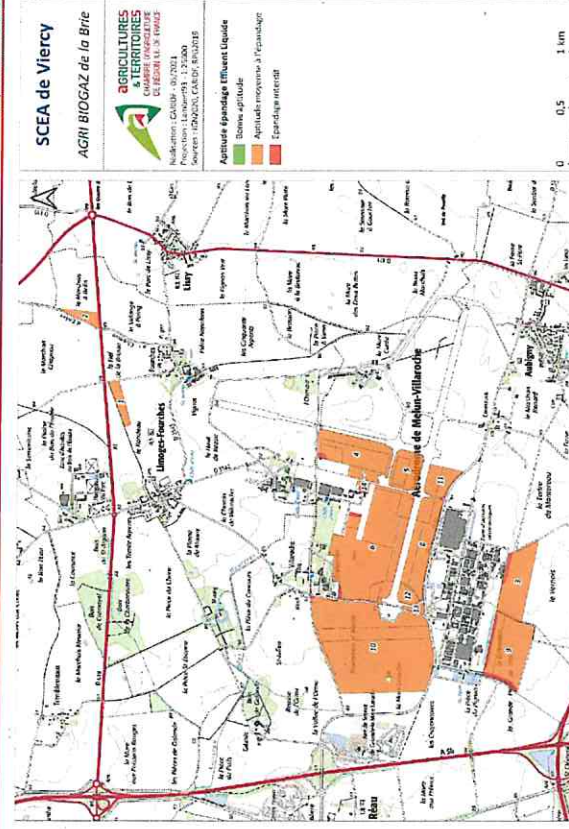
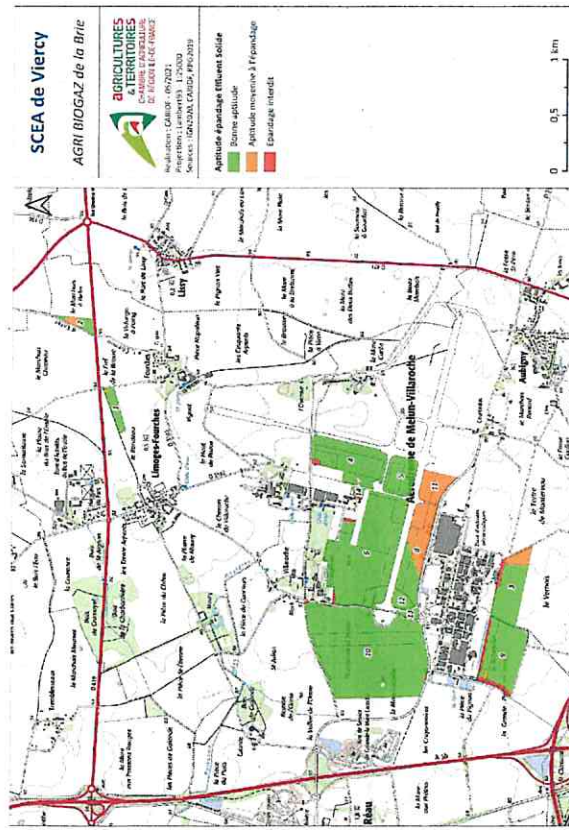
Agriculture
 Agriculture moyenne à l'épandage
 Épandage liquide

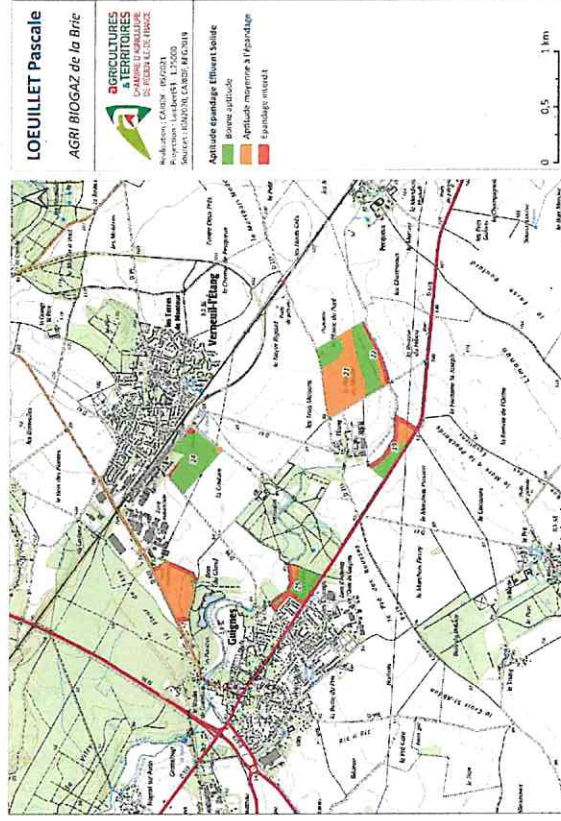


Annexe 14 : SCEA de VIEVILLY

N° Parcelle	Nom de la parcelle	Commune	Références cadastrales	Surface (ha)		Surface disponible pour épandage		Type de sol	Cote de terrain		Contraintes	Annuaire Aérien	
				Non available	Available	(OT)	(OT)		(OT)	(OT)		Bonne	Moyenne
1	Parcelle 1	Meaux	Meaux sur le Jard	0,24	2,42	3,22	3,22	Meux Franc	0	N	HT	3,24	0,08
2	Parcelle 2	Meaux	Meaux sur le Jard	15,17	15,17	15,17	15,17	Meux Franc	0	N	HT	12,00	2,42
3	Parcelle 3	Meaux	Meaux sur le Jard	3,37	3,37	3,37	3,37	Meux Franc	0	N	HT	19,00	0,91
4	Parcelle 4	Meaux	Meaux sur le Jard	45,42	45,42	45,42	45,42	Meux Franc	0	N	HT	49,29	0,99
5	Parcelle 5	Meaux	Meaux sur le Jard	19,26	19,26	19,26	19,26	Meux Franc	0	N	HT	6,13	0,24
6	Parcelle 6	Meaux	Meaux sur le Jard	71,63	71,63	71,63	71,63	Meux Franc	0	N	HT - CE	27,40	2,48
7	Parcelle 7	Meaux	Meaux sur le Jard	2,79	2,79	2,79	2,79	Meux Franc	0	N	HT	2,35	0,05
8	Parcelle 8	Meaux	Meaux sur le Jard	1,10	1,10	1,10	1,10	Meux Franc	0	N	HT	1,10	0,01
9	Parcelle 9	Meaux	Meaux sur le Jard	0,49	0,49	0,49	0,49	Meux Franc	0	N	HT	0,51	0,01
TOTAL				193,45	193,45	193,45	193,45					155,61	20,10

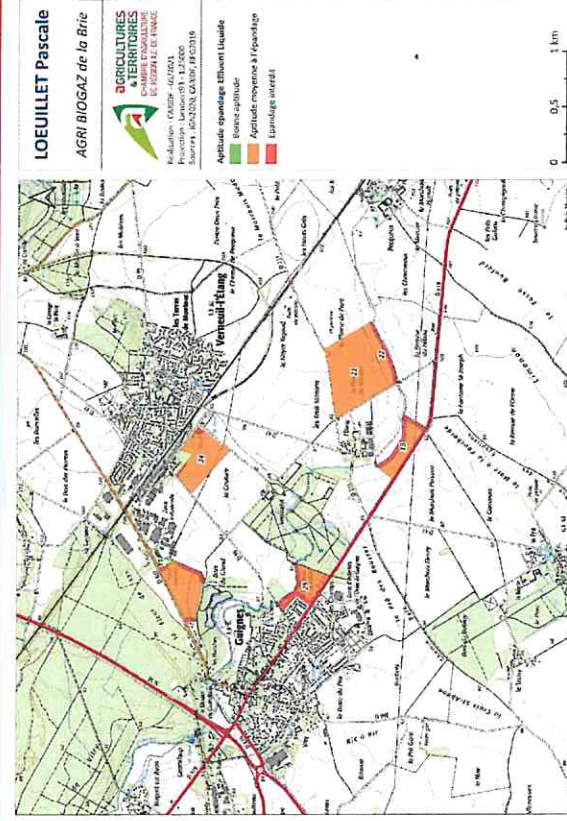
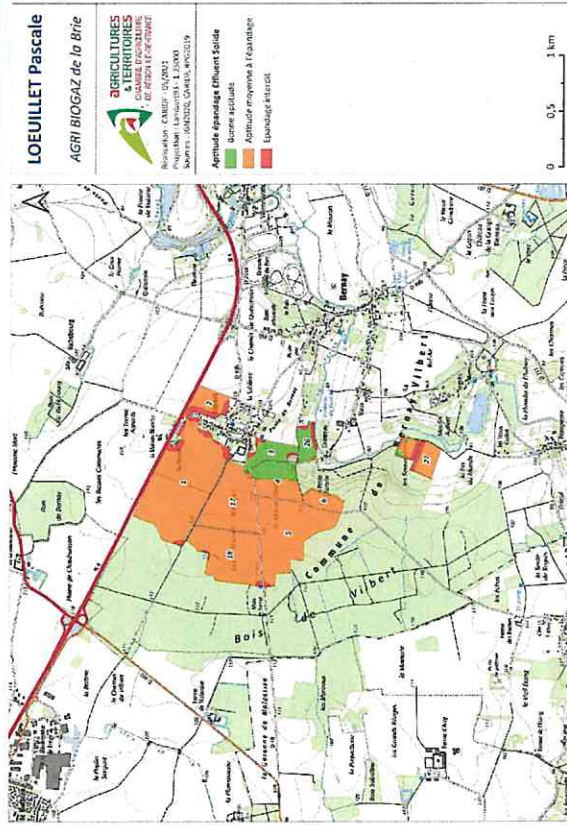
** Fric : Pailler, Jachère, bande enherbée
 * Les contraintes d'épandage : 50 m d'habitations occupées par des liers (HT) et 15 m des mares et cours d'eau (CE)





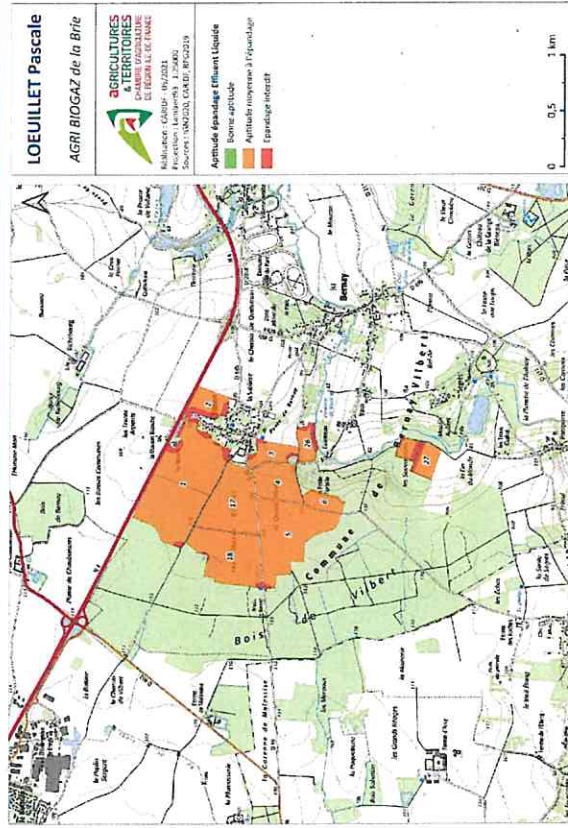
Annexe 1 : Epandage Solide

N°	Item de la Parcelle	Commune	Références cadastrales	Surfaces (ha)		Type de sol	Surfaces disponibles pour l'épandage		Densité (t/ha)	Aptitude à l'épandage Solide	
				Five + Labourets	Total exploitée		(O/M)	(O/M)		Bonne	Moyenne
1	Bernis-Ziffest			0,15	7,72	HT	0,15	7,72	2,13	HT	0,15
2	Bernis-Ziffest			0,13	6,94	HT	0,13	6,94	2,13	HT	0,13
3	Bernis-Ziffest			0,12	32,41	HT	0,12	32,41	0,28	HT-CE	0,12
4	Bernis-Ziffest			0,12	4,78	HT	0,12	4,78	0,23	CE	0,12
5	Bernis-Ziffest			0,22	32,41	HT	0,22	32,41	0,23	HT	0,22
6	Bernis-Ziffest			0,22	4,78	HT	0,22	4,78	0,23	HT	0,22
7	Bernis-Ziffest			0,33	25,25	HT	0,33	25,25	0,23	HT	0,33
8	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
9	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
10	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
11	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
12	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
13	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
14	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
15	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
16	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
17	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
18	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
19	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
20	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
21	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
22	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
23	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
24	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
25	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
26	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
27	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
28	Vermeil-Fleury			0,23	25,25	HT	0,23	25,25	0,23	HT	0,23
29	Vermeil-Fleury			0,23	8,46	HT	0,23	8,46	0,23	HT	0,23
** Five : Prairie, jachère, bords enherbés									3,89		
** Les contraintes d'épandage : 30 m d'habitations occupées par des tiers (HT) et 35 m des mores et cours d'eau (CE)									3,10	10,48	
									3,89	240,58	



Plan d'épandage – unité de méthanisation

Projet AGRI BIOGAZ de la Brie



Annexe 3

Tableau de synthèse des analyses de sol

Parcelle	N° Marné	Type de sol	Niveau de fertilité	Type d'éléments	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	
										0-10cm	10-20cm
Parcelle	N° Marné	Type de sol	Niveau de fertilité	Type d'éléments	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité	Niveau de fertilité
Parcelle 1	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1
Parcelle 2	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2
Parcelle 3	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3
Parcelle 4	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4
Parcelle 5	5	100	5	100	5	100	5	100	5	100	5
Parcelle 6	6	100	6	100	6	100	6	100	6	100	6
Parcelle 7	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100	7
Parcelle 8	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100	8
Parcelle 9	9	100	9	100	9	100	9	100	9	100	9
Parcelle 10	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10
Parcelle 11	11	100	11	100	11	100	11	100	11	100	11
Parcelle 12	12	100	12	100	12	100	12	100	12	100	12
Parcelle 13	13	100	13	100	13	100	13	100	13	100	13
Parcelle 14	14	100	14	100	14	100	14	100	14	100	14
Parcelle 15	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15
Parcelle 16	16	100	16	100	16	100	16	100	16	100	16
Parcelle 17	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100	17
Parcelle 18	18	100	18	100	18	100	18	100	18	100	18
Parcelle 19	19	100	19	100	19	100	19	100	19	100	19
Parcelle 20	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20
Parcelle 21	21	100	21	100	21	100	21	100	21	100	21
Parcelle 22	22	100	22	100	22	100	22	100	22	100	22
Parcelle 23	23	100	23	100	23	100	23	100	23	100	23
Parcelle 24	24	100	24	100	24	100	24	100	24	100	24
Parcelle 25	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25
Parcelle 26	26	100	26	100	26	100	26	100	26	100	26
Parcelle 27	27	100	27	100	27	100	27	100	27	100	27
Parcelle 28	28	100	28	100	28	100	28	100	28	100	28
Parcelle 29	29	100	29	100	29	100	29	100	29	100	29
Parcelle 30	30	100	30	100	30	100	30	100	30	100	30
Parcelle 31	31	100	31	100	31	100	31	100	31	100	31
Parcelle 32	32	100	32	100	32	100	32	100	32	100	32
Parcelle 33	33	100	33	100	33	100	33	100	33	100	33
Parcelle 34	34	100	34	100	34	100	34	100	34	100	34
Parcelle 35	35	100	35	100	35	100	35	100	35	100	35
Parcelle 36	36	100	36	100	36	100	36	100	36	100	36
Parcelle 37	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37
Parcelle 38	38	100	38	100	38	100	38	100	38	100	38
Parcelle 39	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39
Parcelle 40	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100	40
Parcelle 41	41	100	41	100	41	100	41	100	41	100	41
Parcelle 42	42	100	42	100	42	100	42	100	42	100	42
Parcelle 43	43	100	43	100	43	100	43	100	43	100	43
Parcelle 44	44	100	44	100	44	100	44	100	44	100	44
Parcelle 45	45	100	45	100	45	100	45	100	45	100	45
Parcelle 46	46	100	46	100	46	100	46	100	46	100	46
Parcelle 47	47	100	47	100	47	100	47	100	47	100	47
Parcelle 48	48	100	48	100	48	100	48	100	48	100	48
Parcelle 49	49	100	49	100	49	100	49	100	49	100	49
Parcelle 50	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50

Annexe 4 Tableau de synthèse des reliquats d'azote Campagne 2021

Exploitation	Parcelle	Surface	Libération	Date	Culture	Prédictif	OAT (t)	Projet	Type sol	Horizont 1			Horizont 2			Total		
										NO3	NH4	N2O	NO3	NH4	N2O			
MJC DE CAMBOUTON	Grèves Nord	16,1 ha	GAUV	16/02/2021	16e foin (foetus)	2	75 q/ha	2	Urbain/basifert arboré (0-40)	27	7,7	194	48,3	4,3	194	31	190	
	Mutuelles Titane	20 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	92 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	11,6	7,6	294	49,8	9,5	34	188	71	232
	Union Sud	27 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	100 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	7,3	7	278	45,6	3,1	11,4	276	18	211
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	8,7	8,7	294	49,8	19,9	19,9	208	95	199
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	9,7	9,7	294	49,8	14,3	14,3	216	77	118
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	12,7	12,7	294	49,8	41,3	41,3	206	16	165
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	11,9	11,9	294	49,8	11,9	11,9	204	26	188
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	11,9	11,9	294	49,8	26,6	26,6	216	54	198
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	12,7	12,7	294	49,8	12,7	12,7	204	22	199
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	12,7	12,7	294	49,8	12,7	12,7	204	22	199
MJC DE CAMBOUTON	Grèves Sud	23,8 ha	GAUV	16/02/2021	16e foin (foetus)	2	86 q/ha	2	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	8,4	2,4	238	41	161
	Mutuelles Titane	20 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	92 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	Union Sud	27 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	100 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
MJC DE CAMBOUTON	Grèves Nord	16,1 ha	GAUV	16/02/2021	16e foin (foetus)	2	75 q/ha	2	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	8,4	2,4	238	41	161
	Mutuelles Titane	20 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	92 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	Union Sud	27 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	100 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161
	La République	37 ha	GAUV	26/02/2021	16e foin (foetus)	1	110 q/ha	1	Urbain/basifert arboré (0-40)	15,6	5,3	205	46,6	15,6	5,3	218	41	161

