

# INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

## **SCEA de DARDU**

représentée par Messieurs FLAMMARION Laurent et Emmanuel et CHITTARO Basile

Adresse du siège d'exploitation :  
Ferme de Dardu  
52240 Audeloncourt

Adresse du site d'exploitation :  
Ferme de Dardu  
52240 Audeloncourt  
Tél : 06 13 65 40 75 (Basile CHITTARO)

## DOSSIER D'ENREGISTREMENT AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

### **Installation de méthanisation - Enregistrement**

Rubrique N° 2781-1 b) - capacité de 54,4 t/j -

### **Installation d'élevage à l'engraissement - Enregistrement**

Rubrique 2101-1 b) - effectif de 495 animaux  
Rubrique 2101-3 - effectif de 270 vaches allaitantes

### **Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues**

Rubrique 1530-2 - stockage de 19 818 m<sup>3</sup> de fourrage

en application des Articles L 511-1 et 511-2 du Livre V du Code de l'Environnement  
relative aux installations classées pour la protection de l'environnement  
des articles L 512-7 à 512-7-7 relatifs aux installations soumises à Enregistrement  
et des Articles R 512-46-1 à 512-46-7 du Livre V du Code de l'Environnement



Dossier rédigé par les services de la Chambre d'Agriculture de Haute-Marne  
**Contact** : Pauline BONNET - [pbonnet@haute-marne.chambagri.fr](mailto:pbonnet@haute-marne.chambagri.fr) - 06 21 91 58 51



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRÉSENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET.....</b>	<b>7</b>
1.1	OBJET DE LA DEMANDE .....	7
1.2	PRÉSENTATION DU DEMANDEUR .....	8
1.3	REQUÊTE DU DEMANDEUR.....	8
1.4	LOCALISATION DE L'EXPLOITATION.....	9
1.5	PRÉSENTATION RAPIDE DE L'EXPLOITATION.....	11
1.6	CLASSEMENT ICPE ET DE LA LOI SUR L'EAU.....	13
1.6.1	<i>Rubriques concernées par la nomenclature ICPE et IOTA</i> .....	13
1.6.2	<i>Demande d'enregistrement pour une ou plusieurs installation(s) classée(s) pour la protection de l'environnement</i> .....	15
<b>2</b>	<b>PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ ET DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>16</b>
2.1	PRINCIPE GÉNÉRAL DE LA MÉTHANISATION .....	16
2.1.1	<i>Les atouts de la méthanisation</i> .....	16
2.1.2	<i>Principe technique de la méthanisation</i> .....	16
2.1.3	<i>Le substrat</i> .....	16
2.1.4	<i>Le principe du méthaniseur</i> .....	17
2.1.5	<i>La valorisation du digestat, de la chaleur, de l'électricité et du biogaz.</i> .....	17
2.2	PRÉSENTATION DU DEMANDEUR DE PROJET.....	18
2.2.1	<i>Organigramme général de la SCEA de Dardu</i> .....	19
2.2.2	<i>Organigramme général de l'unité de méthanisation</i> .....	20
2.3	PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS DE LA SCEA DE DARDU.....	21
2.3.1	<i>Préambule</i> .....	21
2.3.2	<i>L'activité d'élevage</i> .....	23
2.3.2.1	Les bâtiments d'élevage.....	23
2.3.2.2	Les bâtiments de stockage et silos destiné à l'élevage .....	25
2.3.2.3	Production et gestion des effluents .....	25
2.3.2.4	Gestion du pâturage .....	26
2.3.2.5	Autre infrastructures.....	26
2.3.3	<i>L'activité de méthanisation</i> .....	27
2.3.3.1	Les intrants et leurs origines .....	27
2.3.3.2	La réception et le stockage des matières à traiter .....	28
2.3.3.3	L'entrée des matières sur le site de méthanisation .....	30
2.3.3.4	Le process de méthanisation .....	30
2.3.3.5	Le stockage, le traitement et la valorisation du biogaz.....	32
2.3.3.6	Le traitement, le stockage et la valorisation du digestat .....	35
2.3.3.7	Valorisation du digestat .....	38
2.3.3.8	Implantation et aménagement .....	39
2.3.3.9	Exploitation et surveillance des installations du méthaniseur et de ses annexes.....	40
2.3.4	<i>Les locaux et les équipements annexes à la méthanisation</i> .....	44
2.3.4.1	Pont bascule.....	44
2.3.4.2	Aire de lavage.....	44
2.3.4.3	Local de cogénération .....	44
2.3.4.4	Local technique intermédiaire .....	45
2.3.4.5	Bâtiment et silos de stockage .....	45
2.3.5	<i>Les locaux et les équipements annexes communs aux deux activités</i> .....	46
2.3.5.1	Voies de circulation sur le site .....	46
2.3.5.2	Bâtiment de stockage petit matériel et bureau .....	46
2.3.5.3	Clôture du site et accès indépendant.....	46
<b>3</b>	<b>GESTION DES NUISANCES ET DISPOSITION EN CAS DE SINISTRE.....</b>	<b>47</b>
3.1	GESTION DU DIGESTAT ET DES DÉCHETS .....	47
3.1.1.1	Classification des déchets sur le site de la SCEA de Dardu.....	47
3.1.1.2	Plan d'épandage de la SCEA de DARDU .....	48
3.2	GESTION DE L'EAU POTABLE .....	49
3.3	PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES SOLS .....	49
3.3.1	<i>Eaux sales collectées</i> .....	49

3.3.2	<i>Eaux propres rejetées au milieu naturel.....</i>	50
3.3.3	<i>Matière liquides stockées sur la SCEA.....</i>	51
3.3.4	<i>Étanchéité du dispositif de rétention.....</i>	52
3.3.5	<i>Étanchéité de la lagune de stockage déportée.....</i>	53
3.3.6	<i>Périmètre de captage.....</i>	54
3.3.7	<i>Autres rejets.....</i>	54
3.4	PROTECTION DU PAYSAGE.....	55
3.5	PROTECTION CONTRE LES ÉMISSIONS DANS L’AIR.....	59
3.5.1	<i>Définition.....</i>	59
3.5.2	<i>Cadre réglementaire.....</i>	59
3.5.3	<i>Impact du projet sur les émissions dans l’air.....</i>	59
3.5.3.1	Généralités.....	59
3.5.3.2	Émission de poussières.....	60
3.5.3.3	Émission d’odeurs.....	60
3.5.3.4	Rejets de polluants atmosphérique et de GES.....	61
3.6	PROTECTION VIS-À-VIS DES BRUITS.....	64
3.6.1	<i>Définition.....</i>	64
3.6.2	<i>Cadre réglementaire.....</i>	64
3.6.3	<i>Impact du projet sur le bruit.....</i>	65
3.6.3.1	Mesure de bruit.....	66
3.6.3.2	Calcul d’émergence.....	66
3.7	DISPOSITIONS EN CAS DE SINISTRES.....	68
3.7.1	<i>Déclaration d’incident ou de pollution accidentelle.....</i>	68
3.7.2	<i>Accessibilité.....</i>	68
3.7.3	<i>Sécurité générale.....</i>	68
3.7.3.1	Surveillance du site de méthanisation et formation.....	68
3.7.3.2	Système de coupure général.....	69
3.7.3.3	Gestion des effluents de la SCEA de Dardu en cas d’arrêt du méthaniseur.....	70
3.7.3.4	Produits dangereux.....	70
3.7.3.5	Plan des locaux et des réseaux.....	71
3.7.3.6	Propreté du site.....	71
3.7.3.7	Localisation des risques.....	71
3.7.4	<i>Risque toxique.....</i>	71
3.7.5	<i>Risque d’explosion.....</i>	72
3.7.5.1	Risques lié à la pression du biogaz.....	72
3.7.5.2	Risques liés à une fuite de biogaz.....	73
3.7.5.3	Risque lié au mélange de gaz.....	75
3.7.6	<i>Risque incendie.....</i>	75
3.7.6.1	Matières stockées.....	75
3.7.6.2	Installations électriques.....	75
3.7.6.3	Désenfumage.....	76
3.7.6.4	Détection des fumées et alertes.....	76
3.7.6.5	Travaux lors du fonctionnement de l’installation.....	76
3.7.6.6	Lutte contre l’incendie.....	77
<b>4</b>	<b>COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D’URBANISME.....</b>	<b>79</b>
<b>5</b>	<b>COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES NATIONAUX ET RÉGIONAUX.....</b>	<b>80</b>
5.1	COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE DU BASSIN RHIN-MEUSE.....	80
5.2	COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE.....	82
5.3	COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE-CORSE.....	84
5.4	COMPATIBILITÉ AVEC LES SAGE EN VIGUEUR SUR LES 3 BASSINS SEINE-NORMANDIE, RHIN-MEUSE ET RHÔNE-MÉDITERRANÉE-CORSE	85
5.5	COMPATIBILITÉ AVEC LES PROGRAMMES D’ACTIONS CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D’ORIGINE AGRICOLE.....	86
5.6	COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES.....	87
5.7	COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS DE GESTION DES DÉCHETS.....	89
5.7.1	<i>Compatibilité avec le Plan National de Prévention des Déchets.....</i>	89
5.7.2	<i>Compatibilité avec le PRPGD.....</i>	89
5.7.3	<i>Compatibilité avec le Plan Départemental d’Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Haute-Marne (PEDMA).....</i>	90
5.8	PROJET QUI S’INSCRIT DANS LA LOGIQUE DU PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE RÉGIONAL (PCAER) DE CHAMPAGNE-ARDENNE, VALANT SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L’AIR ET DE L’ÉNERGIE (SRCAE).....	92



<b>6</b>	<b>COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS .....</b>	<b>93</b>
6.1	GÉNÉRALITÉ SUR LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS .....	93
6.2	LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS CONCERNÉS PAR LE SITE ET SES ACTIVITÉS .....	95
6.2.1	<i>Localisation du projet par rapport aux espaces naturels</i> .....	95
6.2.2	<i>Évaluation des incidences NATURA 2000</i> .....	98
6.2.2.1	Natura 2000 - Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt (FR2100318) .....	98
6.2.2.2	NATURA 2000 - Forêt de Doulaincourt (FR2100317) .....	98
6.2.2.3	NATURA 2000 : ZPS Bassigny « partie haut-marnaise» .....	98
6.2.3	<i>Évaluation des incidences sur les autres zones environnementales</i> .....	102
6.2.3.1	ZNIEFF I – Partie aval de la Vallée du Rognon (210020007) .....	102
6.2.3.2	ZNIEFF I – Vallée de la Meuse entre Meuvy et Brainville-sur-Meuse (210020115) .....	103
6.2.3.3	ZNIEFF II – Massif forestier de Doulaincourt, de Vouécourt, de Froncles et de Donjeux (FR 210000647) .....	103
6.2.3.4	ZNIEFF II – Prairie et Bois du Bassigny et de la vallée de la Meuse entre Harréville-les-Chanteurs et (FR 210020224) .....	104
6.2.3.5	ZNIEFF II – Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon (FR 210020162) .....	104
6.2.3.6	ZNIEFF II – Vallée du Rognon et de ses affluents d’Is à Donjeux (de la source au confluent avec la Marne) (FR 210013039) .....	106
<b>7</b>	<b>EVALUATION D’INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>107</b>
<b>8</b>	<b>ÉVALUATION CUMULATIVE AVEC D’AUTRE PROJETS DE MÊME NATURE .....</b>	<b>108</b>
8.1	PROXIMITÉ D’ÉLEVAGES BOVINS ET DE MÉTHANISEURS .....	108
8.2	PROXIMITÉ D’UNE LAGUNE DÉPORTÉE DE STOCKAGE DE DIGESTAT .....	108
8.3	SUPERPOSITION DE PLANS D’ÉPANDAGE .....	109
<b>9</b>	<b>CAPACITÉ TECHNIQUE .....</b>	<b>110</b>
<b>10</b>	<b>CAPACITÉ FINANCIÈRE .....</b>	<b>110</b>
<b>11</b>	<b>PROPOSITION DU DEMANDEUR SUR LE TYPE D’USAGE FUTUR DU SITE EN CAS DE MISE À L’ARRÊT DÉFINITIF DE L’INSTALLATION .....</b>	<b>111</b>
<b>12</b>	<b>ÉTUDE PRÉALABLE À L’ÉPANDAGE DU DIGESTAT .....</b>	<b>112</b>
<b>13</b>	<b>JUSTIFICATION DE LA CONFORMITÉ À L’ARRÊTÉ DU 12 AOÛT 2010 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX ICPE DE MÉTHANISATION RELEVANT DU RÉGIME DE L’ENREGISTREMENT AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2781 DE LA NOMENCLATURE DES ICPE .....</b>	<b>113</b>
<b>14</b>	<b>JUSTIFICATION DE LA CONFORMITÉ À L’ARRÊTÉ DU 27 DÉCEMBRE 2013 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS RELEVANT DE L’ENREGISTREMENT AU TITRE DES RUBRIQUES N°2101, 2102 ET 2111 DE LA NOMENCLATURE DES ICPE .....</b>	<b>115</b>
<b>15</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>117</b>



# 1 PRÉSENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET

## 1.1 OBJET DE LA DEMANDE

La SCEA de Dardu est une exploitation de polyculture-élevage, disposant d'un méthaniseur.

L'atelier d'élevage est constitué d'un troupeau de vaches allaitantes et d'animaux à l'engraissement.

L'atelier de polyculture est pour les 2/3 constitué par des prairies naturelles dédiées au pâturage des animaux et à la production de fourrage pour l'autoconsommation. Le tiers restant est constitué par des terres labourables dont la production est autoconsommée (élevage et méthaniseur) ou vendue.

L'unité de méthanisation permet de traiter des effluents d'élevages et de la biomasse verte de la SCEA mais également d'exploitations voisines. De cette unité en cogénération, l'électricité est vendue tandis que la chaleur est utilisée sur place pour chauffer des habitations et sécher de la biomasse agricole. Cette unité est en fonctionnement depuis octobre 2018.

La SCEA de DARDU dépend aujourd'hui du régime de l'enregistrement au titre des ICPE pour l'atelier d'engraissement. Elle dépend également de l'enregistrement sous la rubrique 2781-1 pour l'activité de méthanisation. Elle n'est pas classée pour la combustion du biogaz.

Le présent dossier constitue la Demande d'Enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sous les rubriques :

- 2101-1 « Bovins (activité d'élevage, transit, vente, etc. de) ; 1 Elevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; b) de 401 à 800 animaux »

-2101-3 « Bovins (activité d'élevage, transit, vente, etc. de) ; 3 Elevage de vaches allaitantes

- 2781-1 « Installation de méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires b) La quantité de matières traitées étant supérieur ou égale à 30 t/j mais inférieur à 100 t/j »

-1530-2 : « Bois ou matériaux combustibles analogues (stockage de); 2) Supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m<sup>3</sup> »

La demande d'enregistrement est formulée pour et au nom de la SCEA de DARDU représentée par Messieurs FLAMMERION Laurent et Emmanuel et CHITTARO Basile.

Le projet des associés de la SCEA de DARDU est de régulariser leur situation administrative de déclaration ICPE. En effet, l'augmentation de la capacité de traitement de matière sur le méthaniseur et l'arrêt de l'atelier laitier, obligent les exploitants à mettre à jour leur situation et ainsi disposer d'un nouvel arrêté d'exploitation.

## 1.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR

Cette Demande d'Enregistrement est présentée par **la Société Civile d'Exploitation Agricole de DARDU** (dénommée **SCEA de DARDU** dans la suite du document).

La SCEA de DARDU se compose de la manière suivante :

Siège social	Ferme de DARDU 52240 AUDELONCOURT
Site d'exploitation	Ferme de DARDU 52240 AUDELONCOURT
N° SIRET	32864888600013
Gérants	M. Laurent FLAMMARION M. Emmanuel FLAMMARION M. Basile CHITTARO
Représentant (téléphone)	M. Basile CHITTARO - 06 13 65 40 75 <a href="mailto:gaecdardu@orange.fr">gaecdardu@orange.fr</a>

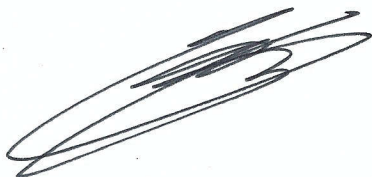
Cf Annexe 2 : Extrait K-Bis de la SCEA de Dardu

## 1.3 REQUETE DU DEMANDEUR

Je soussignés, Basile CHITTARO, associé et cogérants de la SCEA de DARDU demande à Monsieur le Préfet, l'autorisation de présenter des plans à l'échelle 1/500<sup>ème</sup> au lieu du 1/200<sup>ème</sup> habituellement exigé comme le prévoit l'alinéa 3 de l'article R.512-6 – Livre V du code de l'environnement.

Les plans au 1/500<sup>ème</sup> permettent une vision globale et suffisamment lisible de l'exploitation. Ce qui n'aurait pas été le cas avec des plans au 1/200<sup>ème</sup>.

**Basile CHITTARO, associé de la SCEA de Dardu :**



## 1.4 LOCALISATION DE L'EXPLOITATION

### Commune du siège social :

FERME de DARDU  
52240 AUDELONCOURT

### Communes des sites du projet :

- FERME de DARDU (activité d'élevage et de méthanisation)  
52240 AUDELONCOURT
- Chemin des Combelles (lagune déportée)  
52700 ROCHEFORT SUR LA COTE

Les activités d'élevage et de méthanisation de la SCAE de DARDU sont regroupées sur trois sites, dont deux sur la commune **d'Audeloncourt** et sur les parcelles cadastrales suivantes :

- site n°1, sur la parcelle cadastrale n° 5, section ZC
  - site n°2, sur les parcelles n°543, 544, 315, 410, 428 et 443, section B03,
- Et une sur la commune de **Rochefort sur la Côte**, sur la parcelle suivante :
- lagune déportée de stockage de digestat liquide, parcelle n°21 section ZB.

Les infrastructures de la SCEA de Dardu sont situées aux distances suivantes :

	Distance vis-à-vis des tiers	Distance vis-à-vis des cours d'eau	Position vis-à-vis des périmètres de captage
Site n°1 – bâtiment d'élevage à proximité d'Audeloncourt	365 mètres	58 mètres	Hors périmètre rapproché
Site n°2 – site abritant l'unité de méthanisation et le reste des bâtiments d'élevage et de stockage.	1,3 km	495 mètres	Hors périmètre rapproché
Lagune déportée de stockage de digestat	1,34 km	Par de cours d'eau dans un rayon de 1 km	Hors périmètre rapproché

La Ferme de Dardu est un lieu-dit excentré du village d'Audeloncourt, auquel on accède par la D 220 reliant Audeloncourt à Levécourt.

Il n'existe pas de plan local d'urbanisme (PLU) sur la commune d'Audeloncourt, c'est donc le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique.

Audeloncourt est un petit village français, situé dans le département de la Haute-Marne, en région Grand Est (anciennement Région Champagne-Ardenne).

La commune s'étend sur 11,6 km<sup>2</sup> et comptait 87 habitants au dernier recensement de la population datant de 2017. Avec une densité de 7,5 habitants par km<sup>2</sup>, Audeloncourt connaît depuis le milieu des années 1800 une baisse significative et régulière de sa population (572 habitants recensés en 1836).

En 2008 les seules activités économiques présentes sur la commune étaient les 3 exploitations agricoles, un charbonnier et un transporteur routier.

Entourée par les communes de Maisoncelles, Levécourt, Breuvannes-en-Bassigny, Clefmont et Vroncourt la Côte, Audeloncourt est situé à 2 km au nord-est de Clefmont la plus grande ville des environs.

La commune est traversée par le Ruisseau du Grand Pré et compte de nombreuses sources qui viennent alimenter le Meuse à quelques kilomètres.

La commune d'Audeloncourt fait partie de la Communauté de Communes Meuse Rognon.

**Code postal** : 52240

**Code INSEE** : 52025

**Cf Annexe 6 : Plan IGN rayon de 1 km – sites et stockage déporté**

**Cf Annexe 26 : Plan de situation site n°1**

**Cf Annexe 27 : Plan de situation site n°2**

**Cf Annexe 12 : Plan de situation de la lagune de stockage déportée**

## 1.5 PRÉSENTATION RAPIDE DE L'EXPLOITATION

La SCEA de DARDU est une ferme en polyculture-élevage avec méthanisation, qui exploite sur les communes de :

Audeloncourt : 2 sites avec de l'élevage, à l'extérieur du village, en direction de Levécourt,

Rochefort sur la Côte : 1 site constitué d'une lagune de stockage.

Sur Audeloncourt, le premier site, le plus proche du village, abrite une partie de l'élevage. Le second site, abrite le reste de l'élevage, l'unité de méthanisation et leurs annexes.

La partie élevage du 1<sup>er</sup> site abrite :

- des vaches allaitantes, des génisses et les taureaux,
- de la paille pour le paillage des stabulations de ce site.

La partie élevage du 2<sup>nd</sup> site abrite :

- des vaches allaitantes, les veaux, les babies, les bœufs, les animaux à l'engraissement en finition,
- les stockages de fourrage pour l'alimentation animale,
- la paille pour le paillage des stabulations,
- la fumière de stockage des fumiers de la SCEA.

L'unité de méthanisation, qui produit de l'électricité injectée dans le réseau de distribution Enedis au lieu-dit la Ferme de Dardu, est composée des éléments suivants :

- une « pré-fosse » pour la réception et le stockage du lisier,
- une trémie d'incorporation,
- un digesteur,
- un local technique intermédiaire,
- une cuve de stockage de digestat liquide,
- un séparateur de phase,
- un bâtiment découpé en :
  - stockage de digestat solide (phase sèche de la séparation)
  - séchage de biomasse,
  - stockage d'aliment,
- 2 silos de stockage d'ensilage,
- un container de cogénération,
- un local bureau et atelier (commun à l'ensemble du site de la SCEA de Dardu),
- un pont bascule (commun aux différentes activités de la SCEA).

Cette unité de méthanisation valorise l'ensemble du fumier pailleux produit par la SCEA ainsi que des effluents de 7 autres exploitations voisines.

Le digestat produit est épandu sur les parcelles :

- de la SCEA de DARDU,
- de 6 des 7 exploitations voisines apporteurs en effluents,
- de 8 autres exploitations.

En plus de la cuve de stockage de digestat présente sur le site de la ferme de Dardu, une lagune déportée est exploitée sur la commune de Rochefort sur la Côte, afin de stocker du digestat à proximité de parcelles d'épandage.

La chaleur issue du moteur de cogénération est valorisée de diverses manières :

- Chauffage des maisons d'habitation présentes sur le site de la Ferme de Dardu,
- Séchage de biomasse agricole (fourrages et céréales).

Le SCEA embauchant des salariés dispose d'un local commun avec réfectoire et sanitaires.

En activités annexes, on trouve sur le site de la Ferme de Dardu :

- un bâtiment photovoltaïque détenu par une autre société mais dont les actionnaires sont les mêmes que pour la SCEA de Dardu,
- un parc matériel de la SNC de Dardu (ETA) réalisant des prestations d'épandage, de travaux dans les champs... détenue également par les associés de la SCEA.



## 1.6 CLASSEMENT ICPE ET DE LA LOI SUR L'EAU

### 1.6.1 RUBRIQUES CONCERNÉES PAR LA NOMENCLATURE ICPE ET IOTA

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
<b>ICPE</b>				
Installation de méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.	2781-1	b) La quantité de matières traitées étant supérieur ou égale à 30 t/j et inférieur à 100 t/j	<b>54,4 T/j de matières traitées</b>	<b>E</b>
« Bovins (activité d'élevage, transit, vente, etc. de) ; 1 Elevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ;	2101-1b	b) de 401 à 800 animaux	<b>495 animaux</b>	<b>E</b>
« Bovins (activité d'élevage, transit, vente, etc. de) ; 3 Elevage de vaches allaitantes ;	2101-3	b) 100 animaux et plus	<b>270 animaux</b>	<b>D</b>
Gaz inflammable de catégorie 1 et 2, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :...	4310-2	2- supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t	<b>1,9 tonne</b>	<b>DC</b>
« Bois ou matériaux combustibles analogues (stockage de)	1530-2	2) Supérieur à 1 000 m <sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m <sup>3</sup>	<b>19 818m<sup>3</sup></b>	<b>DC</b>

A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, C : soumis à contrôle périodique

Nature des activités	Rubrique N°	Seuil de classement	Volume des activités	Régime
<b>Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère</b> , à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :	1.1.2.0.	Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an <b>Autorisation</b>	11 300 m <sup>3</sup> /an	<b>D</b>
		Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an <b>Déclaration</b>		
<b>Épandage d'effluents ou de boues</b> , à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes :	2.1.4.0.	Azote total supérieur à 10 t/ an ou volume annuel supérieur à 500 000 m <sup>3</sup> / an ou DBO5 supérieure à 5 t/ an <b>Autorisation</b>	92 t/an  Connexe à l'enregistrement	« <b>A</b> »
		Azote total compris entre 1 t/ an et 10 t/ an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m <sup>3</sup> / an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/ an <b>Déclaration</b>		
<b>Rejet d'eaux pluviales</b> dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	2.1.5.0.	Supérieure ou égale à 20 ha <b>Autorisation</b>	5 ha  Connexe à l'enregistrement	<b>D</b>
		Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha <b>Déclaration</b>		

A : Autorisation, E : Enregistrement, D : Déclaration, C : soumis à contrôle périodique

Concernant les communes impactées par l'installation on peut noter que dans le rayon de 1 km autour des sites d'exploitation croisent seulement la limite communale de Maisoncelles.

Les communes concernées par le plan d'épandage sont les suivantes :

AGEVILLE	CUVES	NINVILLE
ANDELOT-BLANCHEVILLE	DAILLECOURT	NOYERS
AUDELONCOURT	DARMANNES	PERRUSSE
BASSONCOURT	DONCOURT-SUR-MEUSE	POINSON-LES-FAYL
BOLOGNE	DOULAINCOURT-SAUCOURT	PREZ-SOUS-LAFAUCHE
BOURG-SAINTE-MARIE	ESNOUVEAUX	RANGECOURT
BOURMONT-ENTRE-MEUSE-ET-MOUZON	FRONCLES	RIAUCOURT
BRETHENAY	HÂCOURT	ROCHEFORT-SUR-LA-COTE
BREUVANNES-EN-BASSIGNY	HUILLIECOURT	ROMAIN-SUR-MEUSE
BRIAUCOURT	IS-EN-BASSIGNY	SEMILLY
BUXIERES-LES-CLEFMONT	LA GENEVROYES	SONCOURT-SUR-MARNE
CHALVRAINES	LANQUES-SUR-ROGNON	THOL-LES-MILLIERES
CHAUMONT	LEVECOURT	VAL-DE-MEUSE
CHAUMONT-LA-VILLE	MAISONCELLES	VESAIGNES-SOUS-LAFAUCHE
CHOISEUL	MALAINCOURT-SUR-MEUSE	VIEVILLE
CLEFMONT	MARBEVILLE	VIGNORY
CLINCHAMP	MARNAY-SUR-MARNE	VILLIERS-SUR-SUIZE
COLOMBEY-LES-DEUX-EGLISES	MENNOUVEAUX	VRONCOURT-LA-COTE
CONDES		

### **1.6.2 DEMANDE D'ENREGISTREMENT POUR UNE OU PLUSIEURS INSTALLATION(S) CLASSEE(S) POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**Annexe 1 : Cerfa 15679 04 - demande d'enregistrement au titre des ICPE**

## 2 PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ ET DES INSTALLATIONS

### 2.1 PRINCIPLE GENERAL DE LA METHANISATION

#### 2.1.1 LES ATOUTS DE LA MÉTHANISATION

La méthanisation permet de produire des énergies renouvelables tout en valorisant des déchets agricoles ainsi que d'autres coproduits organiques industriels ou des collectivités. Ce procédé est donc tant une manière de traiter et valoriser des déchets, que de produire de l'énergie et d'améliorer les valeurs agronomiques des matières épandues en cultures.

Ainsi les problématiques à gérer sont conjointement d'ordre environnemental, économique, agricole et énergétique.

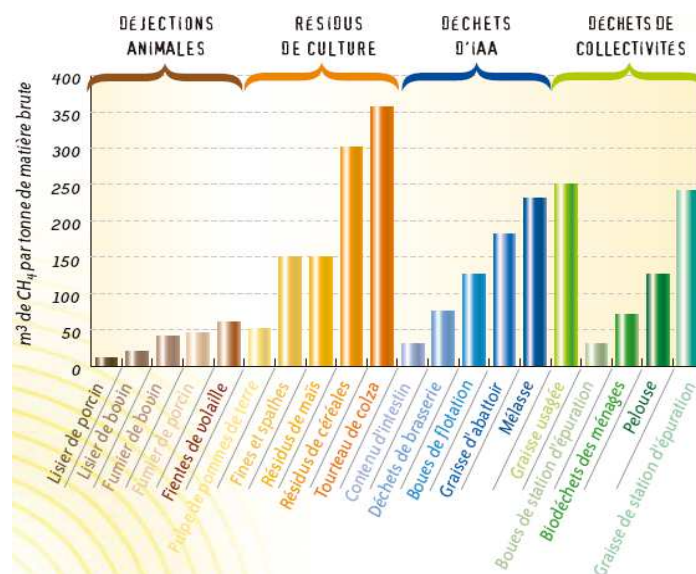
#### 2.1.2 PRINCIPE TECHNIQUE DE LA MÉTHANISATION

La méthanisation est un **procédé biologique anaérobie** au cours duquel la matière organique est convertie en biogaz (essentiellement du méthane).

#### 2.1.3 LE SUBSTRAT

Quasiment tous les substrats organiques sont méthanisables hormis les substrats ligneux. Les substrats sont notamment caractérisés par leur taux de matière sèche, qui influencera le choix du procédé de méthanisation, et par leur pouvoir méthanogène.

Les sources les plus importantes de substrats sont les **déjections issues d'élevages**. D'autres coproduits sont également intéressants : substrats issus de cultures, d'industries, d'abattoirs, des collectivités, des commerces ou encore de la restauration. Malgré la diversité de substrats méthanisables, il convient de garder à l'esprit que de nombreux polluants comme les métaux lourds ne sont pas dégradés par la méthanisation. De plus, certains substrats comme les déchets d'abattoirs doivent être hygiénisés avant d'intégrer le procédé de méthanisation.



Graphique n°1 : Les substrats et leur pouvoir méthanogène (source ADEME)

## 2.1.4 LE PRINCIPE DU MÉTHANISEUR

En méthanisation agricole, deux techniques sont préférentiellement utilisées :

En **voie humide**, la teneur en matière sèche des substrats traités doit être inférieure à 20% (cas des lisiers notamment). Les substrats introduits dans le digesteur fermentent, et sont homogénéisés par un brassage, qui permet notamment d'améliorer l'évacuation et la production de biogaz ;

En **voie sèche**, la teneur en matière sèche est comprise entre 15 et 40%. La digestion entraîne l'écoulement de jus qui seront réutilisés pour humidifier et inoculer la nouvelle matière. Afin d'avoir une production continue de biogaz, l'installation peut être dotée de plusieurs digesteurs, dont le fonctionnement sera décalé pour qu'à chaque période de l'année, au moins un digesteur soit en fonctionnement.

En voie humide comme en voie sèche, la **température de digestion est généralement comprise entre 37 et 44°C selon le procédé**, et le pH est d'environ 7. Le temps de séjour des substrats est compris entre 2 et 3 mois. Une fois la matière sortie du digesteur, le digestat est stocké avant valorisation. Lors de ce stockage, du méthane est encore produit.

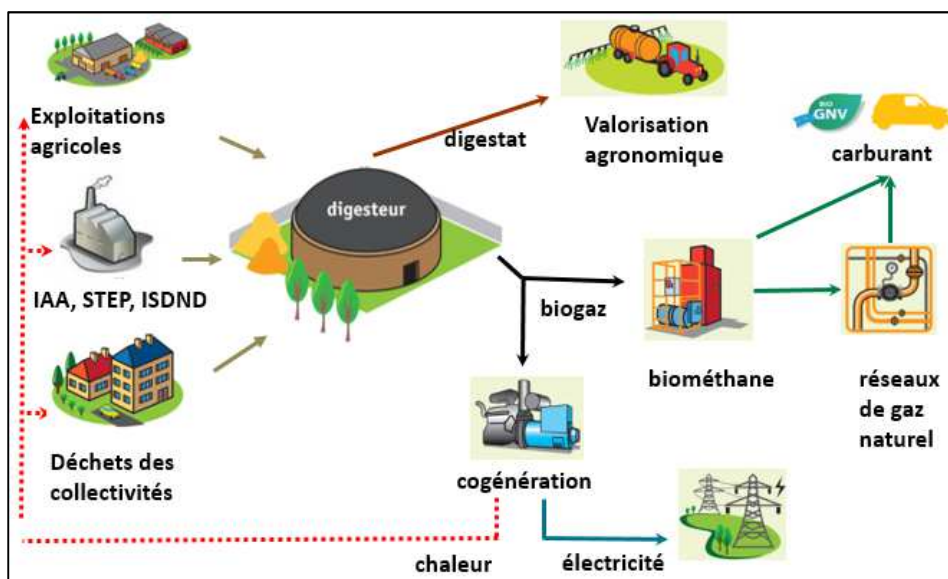


Schéma de principe d'une unité de méthanisation en voie liquide (source ATEE)

## 2.1.5 LA VALORISATION DU DIGESTAT, DE LA CHALEUR, DE L'ÉLECTRICITÉ ET DU BIOGAZ.

Les substrats introduits dans le digesteur ne subissent quasiment pas de diminution de volume. Le procédé de la méthanisation permet une **minéralisation partielle de l'azote**, d'où une augmentation de sa biodisponibilité. Ce procédé permet également une désodorisation du digestat (95% des odeurs traitées), très appréciée des voisins !

Le digestat, stabilisé et riche en azote, est souvent épandu, près du sol ou avec enfouissement, pour éviter la volatilisation de l'azote. Il est épandu soit tel quel, soit après séparation de phases. L'épandage de la partie liquide, peut remplacer un apport d'azote de printemps.

Le digestat solide peut également être utilisé en amendement de fond. Il peut être composté, mais les procédures d'homologations sont longues, coûteuses et sans garantie de réussite.

**Le Biogaz peut être valorisé** de multiples façons : pour produire de l'électricité, pour générer de l'énergie thermique localement, pour approvisionner un réseau de chaleur, pour injecter directement dans le réseau de distribution de gaz naturel après épuration.

Aucune autre énergie renouvelable n'offre une telle polyvalence.

Parmi ces différentes techniques les associés de la SCEA de DARDU ont décidé de retenir le principe de la méthanisation en voie liquide avec valorisation du biogaz par cogénération avec production d'électricité et de chaleur.

## 2.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR DE PROJET

La SCEA de Dardu est une société créée en octobre 2020 pour reprendre les activités de polyculture-élevage et de méthanisation du GAEC de Dardu.

La SCEA compte :

- à hauteur de 51% des parts, les 3 gérants que sont les demandeurs du présents dossier,
- à hauteur de 49% des parts, 3 SC et 1 SARL, en tant qu'associées infiniment et solidairement responsables.

Les trois SC (Sociétés Civiles) sont détenues :

- l'une par Laurent FLAMMARION,
- l'autre par Emmanuel FLAMMARION,
- la dernière par la conjointe Laurent FLAMMARION et son fils : Alexandra et Aubin HEMONNOT.

La SARL est quant à elle détenue par Basile CHITTARO.

Les associés ont fait le choix de changer de forme sociétaire pour des raisons de développement d'activités que les statuts du GAEC ne leur permettaient pas.

Après l'arrêt du troupeau laitier sur le GAEC de DARDU, les associés ont fait le pari de développer leurs activités et leurs revenus à travers la création d'un atelier de méthanisation et le développement de leur atelier d'engraissement.

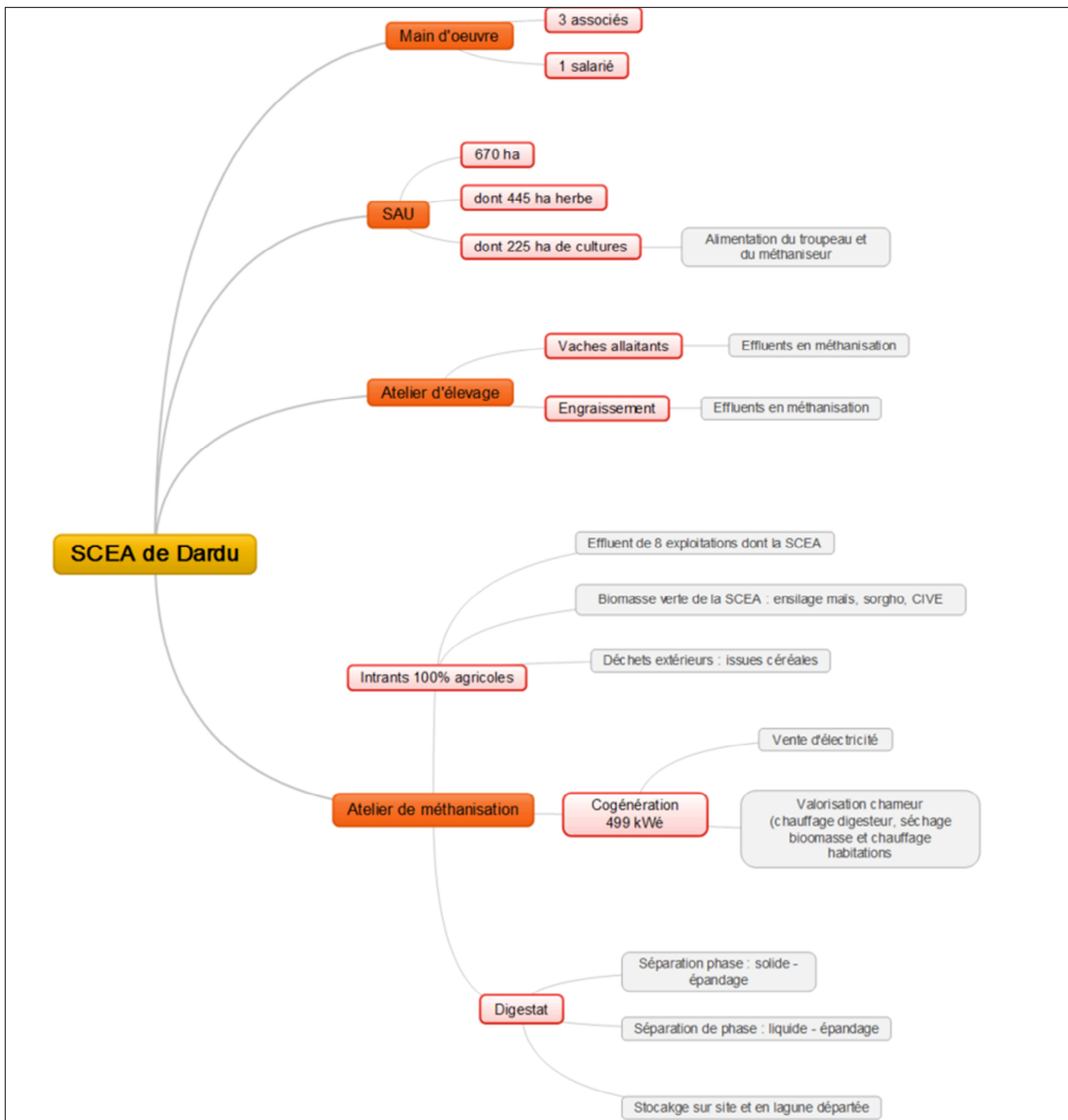
La volonté des associés est d'être un maximum autonome pour l'alimentation du troupeau et du méthaniseur, tout en proposant une solution de traitement et de stockage des effluents d'élevages de quelques exploitations voisines.

Avec la création du séchoir valorisant une partie de la chaleur produite par le méthaniseur, les exploitants proposent également une solution locale de séchage de fourrage et de céréales afin d'apporter une plus-value aux exploitations.

Enfin, l'unité de méthanisation permet de produire de l'énergie électrique renouvelable à partir de méthanisation.

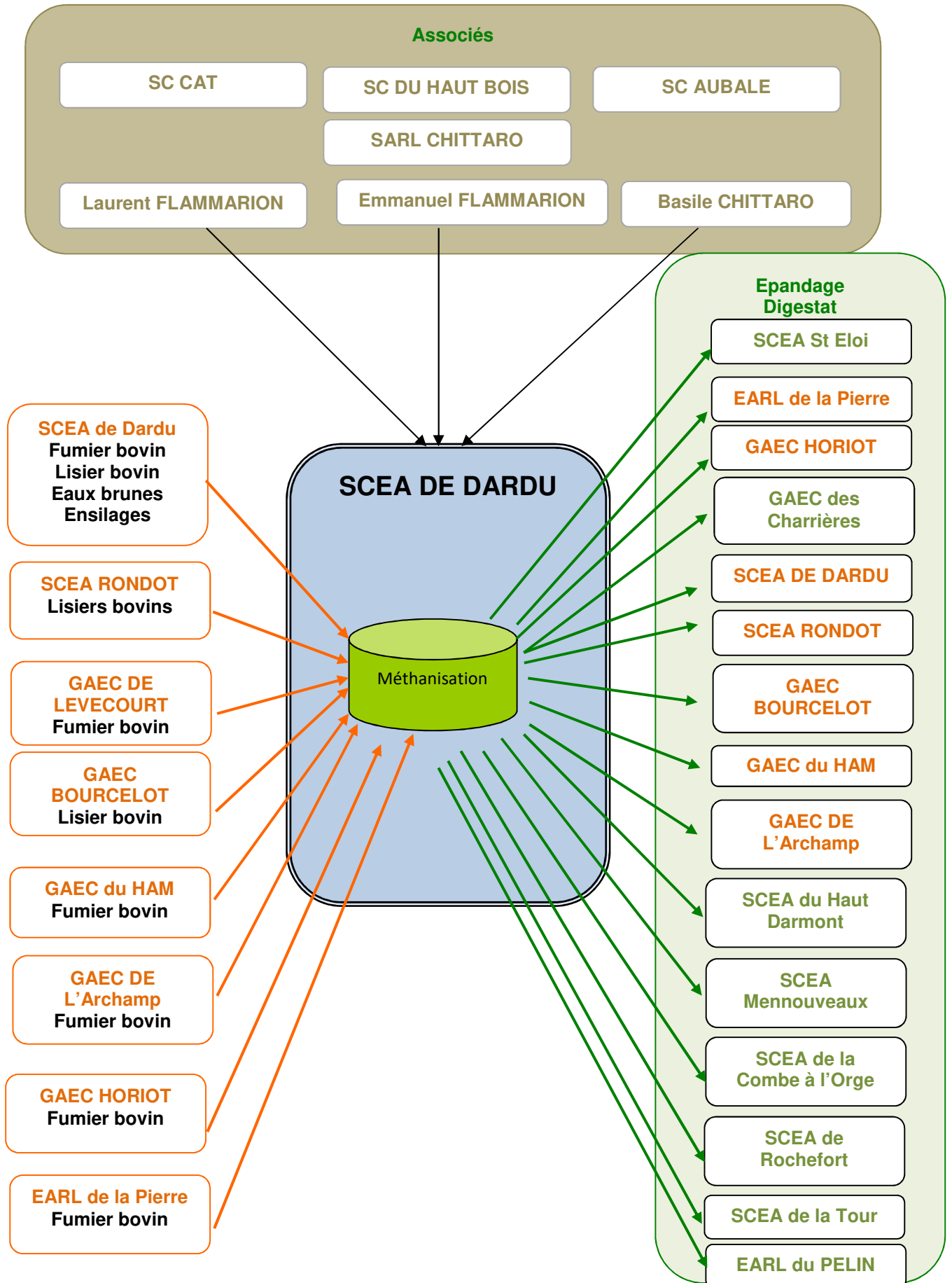
## 2.2.1 ORGANIGRAMME GÉNÉRAL DE LA SCEA DE DARDU

L'organigramme ci-dessous présente les différents ateliers de la SCEA de DARDU.



## 2.2.2 ORGANIGRAMME GÉNÉRAL DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION

L'organigramme ci-dessous présente les gérants, les approvisionneurs et les utilisateurs de digestat.





## **2.3 PRESENTATION DES INSTALLATIONS DE LA SCEA DE DARDU**

### **2.3.1 PRÉAMBULE**

Les définitions suivantes sont utilisées tout au long du dossier. Les définitions suivies d'un astérisque « \* » sont issues de l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions applicables aux installations de méthanisation relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Celles avec « <sup>1</sup> » sont issues de l'arrêté du 27/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n° « 2101 », 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

- **Méthanisation\*** : processus de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;
- **Biogaz\*** : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ;
- **Digestat\*** : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;
- **Effluents d'élevage\*** : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ;
- **Matière végétale brute\*** : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajoutée postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;
- **Matières\*** : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;
- **Azote global\*** : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé.
- **Habitation<sup>1</sup>** : un local destiné à servir de résidence permanente ou temporaire à des personnes, tel que logement, pavillon, hôtel ;
- **Local habituellement occupé par des tiers<sup>1</sup>** : un local destiné à être utilisé couramment par des personnes (établissements recevant du public, bureau, magasin, atelier, etc.) ;
- **Bâtiments d'élevage<sup>1</sup>** : les locaux d'élevage, les locaux de quarantaine, les couloirs de circulation des animaux, les aires d'exercice, de repos et d'attente des élevages bovins, les quais d'embarquement, les enclos des élevages de porcs en plein air, ainsi que les vérandas, les enclos « et les volières des élevages de volailles » ;
- **Annexes<sup>1</sup>** : toute structure annexe, notamment les bâtiments de stockage de paille et de fourrage, les silos, les installations de stockage, de séchage et de fabrication des aliments destinés aux animaux, les équipements d'évacuation, de stockage et de traitement des effluents, les aires d'ensilage, les salles de traite, à l'exception des parcours ;
- **Effluents d'élevage<sup>1</sup>** : les déjections liquides ou solides, les fumiers, les eaux de pluie qui ruissellent sur les aires découvertes accessibles aux animaux, les eaux usées et les jus (d'ensilage par exemple) issus de l'activité d'élevage et des annexes ;
- **Traitement des effluents d'élevage<sup>1</sup>** : procédé de transformation biologique et/ou chimique et/ou physique des effluents d'élevage ;
- **Epandage<sup>1</sup>** : action mécanique d'application d'un effluent brut ou traité dans ou sur le sol ou son couvert végétal ;

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

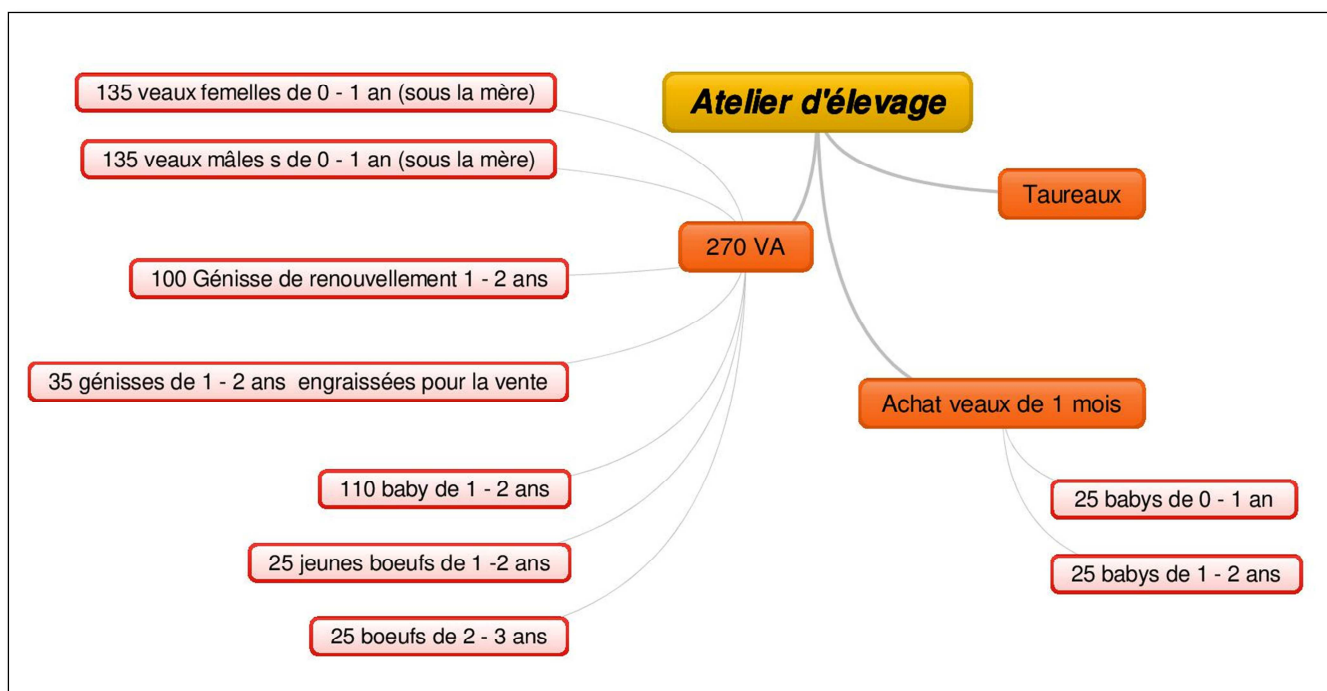
- **Azote épandable<sup>1</sup>** : azote excrété par un animal d'élevage en bâtiment et à la pâture auquel est soustrait l'azote volatilisé lors de la présence de l'animal en bâtiment et lors du stockage de ses déjections ;
  
- **Nouvelle installation<sup>1</sup>** :
  - ✓ pour les vaches laitières (dans les installations dont le nombre de vaches est compris entre 151 et 200) et les porcs : installation dont le dossier d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2014 ou installation faisant l'objet après cette date d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'enregistrement en application de [l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement](#). Est notamment considérée comme modification substantielle une augmentation du nombre d'animaux équivalents sur l'installation de 450 pour les porcs et 150 pour les vaches laitières ;
  - ✓ pour les volailles : installation dont le dossier d'enregistrement a été déposé après le 2 octobre 2015 ou installation faisant l'objet après cette date d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'enregistrement en application de [l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement](#).
  - ✓ pour les bovins (dans les installations de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ainsi que dans les installations dont le nombre de vaches est compris entre 201 et 400) : installation dont le dossier d'enregistrement a été déposé après le 7 décembre 2016, ou installation faisant l'objet après cette date d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'enregistrement en application de [l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement](#).
  
- **Installation existante<sup>1</sup>** : installation ne répondant pas à la définition de nouvelle installation.

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

## 2.3.2 L'ACTIVITÉ D'ÉLEVAGE

### 2.3.2.1 LES BATIMENTS D'ÉLEVAGE

Les associés de la SCEA de Dardu élèvent des vaches allaitantes et des veaux à l'engraissement jusqu'à 2 ans (brouards) ou 3 ans (bœufs), comme présenté dans le schéma ci-dessous.



Les animaux sont logés sur les 2 sites d'Audeloncourt, comme détaillé dans le tableau ci-dessous.

		Surface (m2)	Logement	Catégorie d'animaux			
				VA	Veaux 0-1 an	Génisse 1-2 ans renouvellement	Génisse 1-2 ans engraissement
1er site	AP7	918	aire paillée avec couloir de raclage				
	AP8	1512	aire paillée				
2nd site	NU1	611	aire paillée				
	NU2	638	aire paillée				
	AP3	1431	aire paillée				
	AP1	1728	aire paillée avec couloir de raclage				
	AP2	1634	aire paillée avec couloir de raclage				
	AP4	1200	aire paillée				
	AP5	1972	aire paillée				
		11 644	<b>TOTAL effectifs animaux</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>100</b>	<b>35</b>

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

		Catégorie d'animaux						
		surface	Logement	Bœufs 1-2 ans	Bœufs 2-3 ans	Baby 0-1 an	Baby 1-2 ans	Taureaux
1er site	AP7	918	aire paillée avec couloir de raclage					
	AP8	1512	aire paillée					
2nd site	NU1	611	aire paillée					
	NU2	638	aire paillée					
	AP3	1431	aire paillée					
	AP1	1728	aire paillée avec couloir de raclage					
	AP2	1634	aire paillée avec couloir de raclage					
	AP4	1200	aire paillée					
	AP5	1972	aire paillée					
		11 644	<b>TOTAL effectifs animaux</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>150</b>	<b>260</b>	<b>4</b>

**Le 1<sup>er</sup> site accueille :**

- des vaches allaitantes,
- les taureaux,
- des génisses.

Le bâtiment de 2 430 m<sup>2</sup> (45 m par 54 m) est divisé en 3, avec :

- d'un côté une aire paillée avec couloir de raclage (AP7)
- de l'autre une aire paillée intégrale (AP8),
- et à son extrémité un local d'isolement.

Lors du curage de ces aires paillées, le fumier est transporté et stocké sur les fumières du 2<sup>nd</sup> site de la SCEA, avant d'être traité en méthanisation.

L'abreuvement des animaux se fait grâce à l'eau pompée d'un forage situé dans la pâture attenante au bâtiment d'élevage. Ce forage est dédié uniquement à l'abreuvement des animaux.

**Le 2<sup>nd</sup> site accueille le reste des animaux.**

Sur ce site, 7 bâtiments accueillent des animaux. Certains bâtiments sont en aire paillée intégrale et d'autres en aire paillée avec couloir de raclage, comme détaillé dans les tableaux ci-dessus.

Lors du curage des aires paillées, et comme pour le 1<sup>er</sup> site, le fumier est transporté et stocké sur les fumières de ce site, avant d'être traité en méthanisation.

L'abreuvement des animaux se fait grâce à l'eau pompée d'un forage situé dans la parcelle au-dessus des bâtiments d'élevage. Ce forage est dédié à l'abreuvement des animaux et à l'alimentation en eaux des annexes du 2<sup>nd</sup> site.

**Cf Annexe 18 : Plan réseaux eau potable site n°1**

**Cf Annexe 19 : Plan réseaux eau potable site n°2**

## SCEA DU DARDU DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

### 2.3.2.2 LES BATIMENTS DE STOCKAGE ET SILOS DESTINE A L'ELEVAGE

La SCEA dispose d'infrastructure de stockage de fourrage : paille, foin et ensilages, dont les surfaces sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Bâtiments stockage fourrage pour l'élevage Paille et foin	dimension du bâtiment		surface totale m <sup>2</sup>	Emprise de stockage		surface de stockage m <sup>2</sup>	hauteur de stockage	volume de stockage m <sup>3</sup>
	L	I		L	I			
A côté des silos métha	72	21	1 510	65	18	1 170	7	8 190
En face du méthaniseur	32	15	480	30	12	360	6	2 160
Face à la fumière	60	28	1 680	55	22	1 210	6	7 260
	25	4	100	22	4	88	6	528
En limite de site	36	15	540	30	10	300	3	900
Sur le 1er site d'élevage	26	15	390	20	13	260	3	780
						<b>3 388 m<sup>2</sup></b>		<b>19 818 m<sup>3</sup></b>

Ces bâtiments de stockage représentent un volume total de fourrage de 19 818 m<sup>3</sup> (paille et foin).

Silos d'ensilage pour l'élevage et cellule aliments	dimension		Surface totale m <sup>2</sup>
	L	I	
Silo vers bâtiment NU1	25	12	300
Silos vers stockage fourrage	22	10	220
Silos vers stockage fourrage	27	6	162
Silo derrière bâtiment séchage	56	10	560
Silo derrière bâtiment séchage	56	10	560
Cellule de stockage aliments bovin	18	16	288
			<b>2 090 m<sup>2</sup></b>

### 2.3.2.3 PRODUCTION ET GESTION DES EFFLUENTS

#### PRODUCTION D'EFFLUENT

Ce sont 7 400 tonnes de fumier et 800 m<sup>3</sup> d'eaux brunes qui sont produits sur l'ensemble des 2 sites d'élevage de la SCEA de Dardu.

#### GESTION DES EFFLUENTS

L'ensemble des effluents produits par l'atelier d'élevage sur la SCEA est traité sur l'unité de méthanisation.

Le stockage tampon de ces effluents se fait sur la grande fumière découverte de 1 085 m<sup>2</sup>.

Les écoulements des fumières sont collectés dans la pré-fosse.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

#### **2.3.2.4 GESTION DU PATURAGE**

Les points d'abreuvement des animaux en période de pâturage sont aménagés de telle manière qu'il n'y a pas de risque de pollution directe des cours d'eaux longeant les prairies pâturées.

De plus, les points d'affouragement sont aménagés et conduits de manière à ne pas détériorer les prairies par le piétinement des animaux.

Les exploitants conduisent le pâturage des animaux de manière à éviter le sur-pâturage des prairies. Selon les cahiers de pâturage, la SCEA met environ 300 ha de sa surface en pâturage. Avec un effectif moyen de 740 animaux, soit environ 650 UGB, et une durée moyenne de pâturage de 195 jours (du 15 avril au 31 octobre), le temps de présence des animaux sur les surfaces de pâturage est de 423 UGB.JPE/ha soit moins que la valeur maximale préconisées pour la période estivale.

Les exploitants tiennent à jours leur cahier de pâturage qui sera mis à disposition de l'inspecteur des installations classées en cas de contrôle.

#### **2.3.2.5 AUTRE INFRASTRUCTURES**

Pour ses activités d'élevage et de productions végétales, la SCEA de Dardu dispose de :

- deux citernes de stockage de carburant pour le matériel roulant,
- un local phytosanitaire,
- un bâtiment de stockage d'engrais solide,
- une pharmacie.

L'ensemble de ces infrastructures respecte la règlement en vigueur.

En effet, les citernes de carburant sont sur dalle béton étanche et en capacité de retenir le volume de carburant en cas de fuite de l'une des citernes.

Le local phytosanitaire est uniquement dédié au stockage de ces produits et fermé à clé.

La pharmacie est également fermée à clé et maintenue à jour vis-à-vis des dates de péremption des produits.

**Cf Annexe 7 : Plan de masse du site n°1**

**Cf Annexe 8 : Plan de masse n°1 du site n°2**

**Cf Annexe 9 : Plan de masse n°2 du site n°2**

**Cf Annexe 10 : Plan de masse n°3 du site n°2**

**Cf Annexe 11 : Plan de masse de la lagune de stockage déportée**

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

### 2.3.3 L'ACTIVITÉ DE MÉTHANISATION

#### 2.3.3.1 LES INTRANTS ET LEURS ORIGINES

Les effluents traités sur l'unité de méthanisation proviennent de 8 exploitations différentes dont la SCEA de Dardu.

Producteur	Intrant	Période de livraison
SCEA DE DARDU	Fumier bovin viande	Raclage 1 fois par mois avec rotation toute les semaines suivant le bâtiment
	Eaux brunes	
SCEA RONDOT	Lisier bovin	Une fois par semaine
GAEC DE LEVECOURT	Fumier bovin	Raclage et approvisionnement réalisé selon les besoins de l'unité
GAEC BOURCELOT	Lisier bovin	Une fois par semaine
GAEC du Ham	Fumier bovin	Apport selon les besoins du méthaniseur
GAEC de l'Archamp	Fumier bovin	En période estivale
GAEC HORIOT	Fumier bovin	2 à 3 fois en période hivernale
EARL de la Pierre	Fumier bovin	2 fois en période hivernale

La biomasse verte alimentant le méthaniseur provient uniquement de la SCAE de Dardu.

Producteur	Intrant	Période de livraison
GAEC DE DARDU	Ensilage de cultures (maïs, sorgho)	Ensilages réalisés une fois par an et stockés pour alimenter le méthaniseur sur une période d'un an.
	Ensilage d'inter-cultures	
Exploitation extérieures et achat extérieur	Ensilage d'inter-cultures	Issues de céréales stockées selon les apports et utilisées tout au long de l'année
	Issues de céréales	

La ration annuelle du méthaniseur et la répartition entre apporteurs sont détaillés ci-après.

Intrant	m <sup>3</sup> ou T MB/an	Part dans la ration	Catégorie
Fumier bovin	10 570	53,1 %	Effluent d'élevage
Lisier bovin	4 200	21,2 %	Effluent d'élevage
Eaux brunes	800	4,1 %	Effluent d'élevage
Ensilage d'inter-cultures	1 400	7,1 %	CIVE
Ensilage de sorgho	470	11,9 %	Culture principale
Ensilage de maïs	1 900		Culture principale
Issues céréales	515	2,6 %	Déchet d'IAA
<b>TOTAL</b>	<b>19 855 T MB/an</b>	<b>100 %</b>	-

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

La réglementation autorise les unités de méthanisation à introduire au maximum 15% de cultures principales, en tonnage brut, dans leur ration annuelle.

Comme détaillé dans le tableau ci-dessus, la SCEA de Dardu introduit annuellement seulement 11,9% de cultures principales dans son méthaniseur.

	<i>Lisier bovin</i>	<i>Fumier bovin</i>	<i>Eaux brunes</i>
GAEC BOURCELOT	2 600		
SCEA RONDOT	1 600		
GAEC DU HAM		1 250	
GAEC DE LEVECOURT		1 000	
GAEC DE L'ARCHAMP		320	
SCEA DE DARDU		7 400	800
GAEC HORIOT		400	
EARL DE LA PIERRE		200	
	<b>4200</b>	<b>10 570</b>	<b>800</b>

	<i>Ensilage d'inter-cultures</i>	<i>Ensilage de sorgho</i>	<i>Ensilage de maïs</i>	<i>Issues céréales</i>
SCEA DE DARDU	1 200	470	1900	
Exploitations apportées en effluents + achat extérieur	200	0	0	515
	<b>1 400</b>	<b>470</b>	<b>1 900</b>	<b>515</b>

### **2.3.3.2 LA RECEPTION ET LE STOCKAGE DES MATIERES A TRAITER**

#### **2.3.3.2.1 Intrants solides**

Les intrants solides proviennent de la SCEA de Dardu, de 7 autres exploitations agricoles et d'une société extérieure.

Le fumier extérieur est stocké sur une fumière créée à cet effet, à côté de la fosse aérienne de stockage de lisier et d'eaux brunes.

Cette fumière découverte a une surface de 576 m<sup>2</sup> dont les jus d'écoulement sont collectés et dirigés vers la pré-fosse située à quelques dizaines de mètres.

Les fumiers de la SCEA de Dardu sont quant à eux stockés sur la fumière découverte de l'exploitation, de 1 085 m<sup>2</sup>. De même que la précédente fumière, les jus d'écoulement sont collectés et dirigés vers la pré-fosse.

Les autres matières solides sont des ensilages de biomasses vertes produits sur la SCEA. Celles-ci sont stockées dans 3 silos dédiés, dont l'un existant et les deux autres nouvellement créés.

Une aire bitumée de stockage d'ensilage a également été créée entre la route départementale et l'un des bâtiments de stockage de fourrage.

Sur les plans annexés au présent dossier, les silos, aire de stockage, fumières s'intitulent de la manière suivante :

- Stockage pour fumier extérieur,



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- Fumière découverte,
- Silos élevage,
- Silos méthanisation,
- Plateforme de stockage multi-produits.

Les intrants solides alimenteront quotidiennement la trémie d'incorporation, selon une ration préétablie. Cette tâche sera effectuée avec du matériel dédié.

#### **2.3.3.2.2 Intrants liquides**

Les intrants liquides sont constitués uniquement d'effluents d'élevages.

Les eaux brunes et lisier sont introduits dans une pré-fosse de 50 m<sup>3</sup> :

- directement depuis les fumières sur site et l'aire de lavage, pour les eaux brunes,
- par apport grâce à des tonnes à lisier, pour le lisier extérieur.

Depuis cette pré-fosse de 50 m<sup>3</sup>, les intrants liquides sont pompés dans la fosse de 550 m<sup>3</sup> utiles présente entre l'aire de lavage et la fumière pour le fumier extérieur.

Le comptage des quantités extérieur d'effluents liquide entrant sur le site et donc incorporés dans le méthaniseur se fait de la même manière que les intrants solides, c'est-à-dire par pesé via le pompe bascule avec enregistrement automatique.

C'est depuis la fosse que les liquides sont pompés pour alimenter de manière régulière le digesteur. La fosse est aérienne et non couverte, et dispose d'une autonomie de stockage d'environ 40 jours.



*Pré-fosse et fosse aériennes de stockage des effluents liquides*

L'implantation des équipements de stockage de matières entrantes respecte les dispositions suivantes :

- ne sont pas situés dans un périmètre de protection rapprochée de captage d'eau destinée à la consommation humaine,
- aucun puits et forage de captage d'eau extérieur, aucune berge de cours d'eau ne se situe à moins de 35 m.

Les jus d'écoulement des fumières sont collectés et dirigés vers la pré-fosse

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

#### **2.3.3.3 L'ENTREE DES MATIERES SUR LE SITE DE METHANISATION**

L'exploitant traitera dans son unité de méthanisation uniquement des matières végétales ainsi que des déchets et sous-produits animaux de catégorie 2 et 3, comme précisé dans un tableau ci-avant.

Les entrées sur site de ces matières sont répertoriées dans un registre tenu par les exploitants, et conservé au moins 3 ans.

Ce registre précise pour chaque intrant dans une Fiche d'Information Préalable (FIP):

- L'identité du site producteur et transporteur,
- Le nom de la matière,
- La quantité livrée,
- La date de livraison.

Ces données sont suivies grâce à un système d'enregistrement automatique lié au pont bascule par lequel passe chaque véhicule apportant de la matière (badge propre à chaque véhicule).

Toute admission de nouvelle matière de nature et d'origine différentes que celles mentionnées au paragraphe « Les intrants et leurs origines », fera l'objet d'une information à l'inspecteur des installations classées.

#### **2.3.3.4 LE PROCESS DE METHANISATION**

La méthanisation est le processus de dégradation de la matière par des micro-organismes anaérobies en suspension dans la matière liquide présente dans le digesteur et le stockage. Cette dégradation produit du biogaz et une matière résiduelle appelée « digestat ».

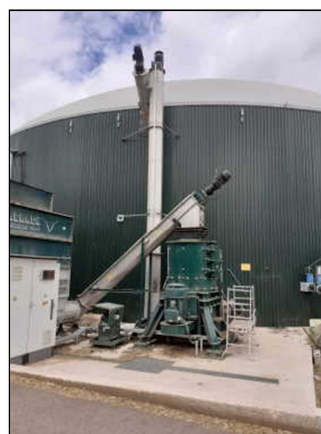
Les intrants solides sont introduits dans le digesteur via une trémie d'alimentation de 96 m<sup>3</sup> (45 tonnes), montée sur pesons et équipée d'une suite de vis d'alimentation. Cette trémie incorpore la matière à raison de 24 cycles par 24 heures, soit 1 cycle par heure.

Entre la trémie et le digesteur, un broyeur à marteaux a été installé afin de préparer la matière à la digestion.

Les matières liquides à traiter sont introduites dans le digesteur via une pompe.



Trémie d'incorporation devant le digesteur



Broyeur à marteaux

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

La SCEA de Dardu exploite un méthaniseur composé d'un digesteur et d'une fosse de stockage de digestat isolée et couverte gaz. Un stockage déporté de digestat liquide a également été créé. Ceci sera abordé dans le volet « traitement, stockage et valorisation du digestat ».

Les raisons qui ont poussé les exploitants à couvrir la fosse de stockage sont les suivantes :

- Capturer le résidu de biogaz dégagé par le digesteur,
- Gagner en autonomie de stockage de biogaz,

afin d'aboutir aux capacités suivantes :

	Utilité	Volume net (m <sup>3</sup> )
<b>Digesteur</b>	Digestion Collecte de biogaz	28m x 8m soit 4 926 m3 brut pour <b>4 553 m3 utiles</b>
<b>Fosse de stockage couverte gaz</b>	Stockage de digestat Collecte de biogaz	33m x 8m soit 6842 m3 brut pour <b>6326 m3 utiles</b>

Le digesteur et la fosse de stockage sont en béton, isolés par l'extérieur (murs et sol,) et couverts d'un bardage bac acier.

Seul le digesteur est chauffé à l'intérieur afin de maintenir les matières en digestion entre 37 et 43°C pour un fonctionnement en mode mésophile.

Le chauffage est assuré par un système de réseau coulé dans les parois du digesteur, type planché chauffant.

Les matières en digestion séjournent environ 83 jours dans le digesteur et sont agitées régulièrement afin de limiter la sédimentation, d'éviter le croutage et de favoriser la digestion. Cette cuve est équipée d'un paddle et de 2 deux long-axe avec moteurs extérieurs.

Le digesteur est implanté à plus de 50 mètres des habitations occupées par des tiers. Comme précisé plus haut, les premières habitations en dehors de celles occupées par les exploitants et les anciens exploitants, sont situées à 1,3 km.

Le digesteur est également équipé des éléments suivants :

- une membrane Eco-Cover pour la désulfuration du biogaz,
- deux hublots de regard
- d'un système de prise d'échantillons
- une sonde de température
- d'une soupape de sécurité
- d'un ventilateur de toit pour maintenir la bâche extérieure tendue et réguler le débit de biogaz vers le moteur de cogénération
- une sonde de niveau de remplissage du digesteur et de détection de mousse,
- un capteur de dépression.

Les exploitants suivent la digestion entre autre par l'analyse mensuelle d'un échantillon de digestat, par une prise d'échantillons dans le digesteur et dans le stockage. Cette analyse mensuelle relève entre autres les AGV, le TAC, le pH, le taux de matière sèche.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

#### **2.3.3.5 LE STOCKAGE, LE TRAITEMENT ET LA VALORISATION DU BIOGAZ**

L'installation est équipée d'un moteur de cogénération qui fait tourner une génératrice afin de produire de l'électricité qui est ensuite injectée dans le réseau électrique. Ce moteur dégage de la chaleur, énergie résiduelle à la production d'électricité, qui est également valorisée.

Le moteur de cogénération a une puissance maximale de 516 kW électrique mais fonctionnant à 499 kWé, et se trouve dans un container isolé du reste des installations, à proximité du transformateur HTA.

**Cf Annexe 8 : Plan de masse n°1 du site n°2**

**Cf Annexe 9 : Plan de masse n°2 du site n°2**

**Cf Annexe 10 : Plan de masse n°3 du site n°2**



*Moteur de cogénération 2G – 499-516 kWé*

##### **2.3.3.5.1 Stockage du biogaz**

Le stockage du biogaz est actuellement assuré par la couverture double membrane installée sur le digesteur et le stockage. La jonction entre les 2 membranes et les parois des 2 cuves béton est assurée par un boudin de serrage pneumatique. La pression du boudin est vérifiée par les exploitants une fois par semaine.

Un système de sangles empêche la membrane interne d'être en contact avec la matière en digestion si, par accident, la toiture venait à se dégonfler. Ce système de sangles a également un rôle dans la désulfuration du biogaz, grâce aux bactéries présentes dessus.

Les ciels gazeux du digesteur et de la fosse de stockage ont les capacités de stockage de biogaz suivantes :

Ciel gazeux du digesteur	environ 2 000 m <sup>3</sup>
Ciel gazeux du stockage	environ 3 400 m <sup>3</sup>

A raison d'un poids de méthane de 0,67 kg/m<sup>3</sup> à 1 bars et 15°C, et un mélange de biogaz contenant 55% de méthane, **la quantité maximale de méthane stockées dans l'ensemble des deux ciels gazeux est de 1,9 tonnes.**

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Le principe de fonctionnement de ce type de couverture est le suivant : de l'air est injecté entre les deux membranes afin de maintenir la membrane extérieure gonflée en permanence pour qu'elle puisse assurer son rôle de protection contre les éléments (ruissellement de la pluie, pas de prise au vent liée à une membrane détendue ...). Cette membrane est résistante aux UV.

L'injection d'air entre les deux membranes par les ventilateurs de toit (2 sur le stockage et 1 sur le digesteur) ont également pour rôle de pousser, ou à l'inverse de contenir, le biogaz dans les ciels gazeux.

La membrane intérieure, aussi appelé gazomètre, monte et descend en fonction du volume de biogaz présent. Son poids associée à l'air soufflé entre les 2 membranes suffit à exercer une pression suffisante pour permettre l'évacuation du biogaz vers le cogénérateur.

Les 2 cuves sont équipées chacune d'une soupape de sécurité qui permet de relacher du biogaz dans l'air en cas de trop forte pression. Ce dégagement ne doit être que temporaire et n'intervient qu'en dernier recours si les autres moyens de valorisation du biogaz ne fonctionnent pas (cogénération, tochère).



Soupape de sécurité

#### **Cf Annexe 35 : Document technique injection d'air et soupapes de sécurité**

##### **2.3.3.5.2 Traitement du biogaz**

Le processus de méthanisation est à l'origine d'un dégagement de soufre sous forme de H<sub>2</sub>S qui est nocif pour les organismes vivants et très corrosif pour la mécanique. Il est donc indispensable de réduire cette teneur dans le biogaz.

Un procédé de désulfuration est donc mis en place dans la partie haute du digesteur et du stockage. Ce procédé consiste en l'injection, en continu, d'une faible quantité d'air ou d'oxygène pur dans les ciels gazeux. Cet oxygène permet l'oxydation du H<sub>2</sub>S et sa décomposition en soufre simple par action des bactéries présentes. Ce soufre précipite et retombe dans le digesteur.

La quantité d'air injectée est fonction du volume de biogaz présent dans le fermenteur et le stockage. La régulation du débit se fait de manière automatique pour éviter tout risque de création d'atmosphère explosive, dans les deux ciels gazeux (digesteur et stockage).

La désulfuration doit permettre d'atteindre moins de 300 ppm de soufre dans le biogaz. En entrée du filtra à charbon actif on trouve un taux au maximum de 80 ppm, tandis qu'en entrée du moteur ce taux est d'environ 5 ppm.

A ce niveau de concentration on ne retrouve plus de risque de dépôt de soufre dans le moteur de cogénération.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Le biogaz est prélevé dans le ciel gazeux du stockage et dirigé par une conduite enterrée vers le container de cogénération. Cette conduite est en pente avec, à proximité du local de cogénération (20 mètres), un point bas situé dans un puits à condensat collectant l'eau qui s'est condensée dans les conduites du fait du refroidissement du gaz lors de son transit. L'eau de condensat est dirigée vers le fermenteur.

En cas de maintenance nécessitant un débâchage du stockage, le biogaz pourra alors être prélevé dans le ciel gazeux du digesteur.

Dans le container de cogénération le biogaz subi un nouveau séchage par refroidissement afin d'atteindre le taux d'humidité le plus bas.

Enfin le biogaz passe dans un filtre à charbon actif qui permet d'éliminer d'avantage de soufre afin de protéger au maximum le moteur de cogénération contre la corrosion dû au soufre.

#### **Cf Annexe 29 : Plan des vannes gaz**

##### **2.3.3.5.3 Valorisation du biogaz par cogénération**

Le volume de biogaz produit est de 1 078 900 m<sup>3</sup> par an soit une moyenne journalière de 2 956 m<sup>3</sup>. L'énergie primaire potentiellement contenue dans ce biogaz est estimée à 10 724 266 kWh. Cette énergie est valorisée de la manière suivante :

<b>Cogénération</b>		
Valorisation de biogaz par cogénération	1 078 900	m3/an
Puissance électrique	499	kWé
Rendement électrique	39,9%	
Puissance thermique	513	kWth
Rendement thermique	41,0%	
Rendement total	80,9%	
Nb heures de fonctionnement	8 250	h/an
Taux de méthane	51%	
Production électrique	4 279 000	kWhé/an
Autoconsommation électrique	206 000	kWhé/an
Vente d'électricité	4 073 000	kWhé/an
Production thermique	3 946 000	kWhth/an
Chauffage du digesteur	508 000	kWhth/an
Séchoir biomasse	34 000	kWhth/an
Maisons d'habitation, bureau et atelier de l'exploitation	255 000	kWhth/an

#### **Cf Annexe 34 : Document technique de la torchère**

#### **Cf Annexe 31 : Contrat de maintenance préventif moteur 2G**

En cas de saturation des capacités de stockage de biogaz dans les 2 ciels gazeux lors d'un dysfonctionnement prolongé du moteur de cogénération, le biogaz sera envoyé vers une torchère automatique qui brulera le biogaz en excès. Bien que les deux ciels gazeux communiquent entre eux, la torchère à l'inverse du moteur de cogénération est raccordée au digesteur.

Le débit maximal de celle-ci est d'environ 500 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz et la pression préliminaire du biogaz est comprise entre 3 et 5 mbars.

Les entrées d'air sont réglées automatiquement pour optimiser la combustion. Le démarrage peut-être soit manuel soit automatique. Cette torchère génère une zone ATEX de 3 mètres de rayon

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

autour de l'installation et est implantée à plus de 15 mètres des deux gazomètres (digesteur et stockage).

#### **Cf Annexe 34 : Document technique de la torchère**

La mise à jour du dossier ICPE de la SCEA de Dardu est notamment due à l'augmentation des capacités de traitement de matières sur le méthaniseur qui dépasse les 30 tonnes/jours et fait donc basculer le site en enregistrement sous la rubrique 2781-1. Au regard du process et de ses annexes. Cette évolution était prévue pas les associés dès le début de la réflexion de leur projet.

Au regard de la puissance du moteur de cogénération, un poste HTA est présent sur le site, juste derrière le container de cogénération.

Le comptage des kilowatts-heures électriques pour le soutirage et la production se fait dans le transformateur HTA.

L'emplacement du container de cogénération et du transformateur sont visibles sur les plans du site annexé à ce dossier.

### **2.3.3.6 LE TRAITEMENT, LE STOCKAGE ET LA VALORISATION DU DIGESTAT**

#### **2.3.3.6.1 Traitement du digestat**

En sortie du digesteur, le digestat passe dans un piège à cailloux pour éliminer les corps étrangers résiduels et ainsi préserver le séparateur de phase en aval.

C'est par un système de surverse que le digestat sort du digesteur et alimente le réseau de transfert vers le séparateur de phase. Une pompe automatique programmée est également présente afin de contrôler la vidange du digesteur en cas de besoin.

Le séparateur de phase est positionné sous un bâtiment avec une plateforme de réception de la phase sèche du digestat. Cette zone couverte, intitulée « fumière couverte digestat » sur les plans en annexe, représente une surface de 700 m<sup>2</sup>.

Cette aire de stockage est équipée d'un regard de collecte permettant de collecter les éventuels jus d'écoulement de la phase solide du digestat. Ces jus sont alors dirigés vers le digesteur.

Quant à la phase liquide du digestat séparée, elle est dirigée vers la cuve de stockage.





## **SCEA DU DARDU** **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Séparateur de phase

Stockage digestat solide

### **Cf Annexe 20 : Plan réseaux effluents liquides**

#### **2.3.3.6.2 Stockage du digestat**

Une fois séparée, la phase liquide est stockée dans la cuve de stockage couverte gaz présente à côté du digesteur.

Cette cuve est isolée et équipée de 3 agitateurs immergés. Elle possède également des hublots pour le contrôle visuel du niveau de remplissage.

Bien que non chauffée, la cuve de stockage dispose des réserves nécessaires à la pause d'un réseau de chauffage, en cas de changement d'affectation pour un passage en post-digesteur.

Les associés de la SCEA exploitent également une lagune de stockage déportée de 3 000 m<sup>3</sup>, positionnée sur la commune de Rochefort sur la Côte.

### **Cf Annexe 11 : Plan de masse de la lagune de stockage déportée**

Les capacités des ouvrages de stockage sont les suivantes :

	Utilité	Volume net (m <sup>3</sup> )
<b>Fosse de stockage couverte gaz</b>	Stockage de digestat liquide Collecte de biogaz	33m x 8m soit 6 842 m <sup>3</sup> brut pour <b>6 326 m<sup>3</sup> utiles</b>
<b>Lagune déportée</b>	Stockage déporté de digestat liquide	<b>3 000 m<sup>3</sup> utiles</b>
<b>Stockage couvert digestat solide à la Ferme de Dardu</b>	Stockage de la phase solide du digestat	<b>700 m<sup>2</sup></b>

#### **Capacité de stockage du digestat :**

	Digestat liquide	Digestat solide
<b>Fosse de stockage couverte gaz - capacité</b>	6 326 m <sup>3</sup>	-
<b>Lagune de stockage déporté - capacité</b>	3 000 m <sup>3</sup>	-
<b>Bâtiment couvert</b>	-	2 480 m <sup>3</sup>
<b>Production annuelle de digestat</b>	17 000 m <sup>3</sup>	1 800 m <sup>3</sup>
<b>Capacité de stockage</b>	<b>9 326 m<sup>3</sup></b> soit <b>6,5 mois</b>	<b>2 480 m<sup>3</sup></b> soit <b>8,7 mois</b>

L'implantation des équipements de stockage du digestat respecte les dispositions suivantes :

- ne sont pas situés dans un périmètre de protection rapprochée de captage d'eau destinée à la consommation humaine,



**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- aucun puits et forage de captage d'eau extérieur, aucune berge de cours d'eau ne se situe à moins de 35 m,
- la lagune déportée est clôturée et dispose de drain pour vérifier sont étanchéité tout au long de son exploitation.

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

**2.3.3.7 VALORISATION DU DIGESTAT**

La valorisation du digestat se fera dans le cadre du plan d'épandage qui se trouve en partie « Gestion du digestat et des déchets » du présent dossier d'enregistrement.

Les caractéristiques du digestat se retrouvent dans les analyses d'échantillons réalisées en janvier 2020 et avril 2021 par les exploitants, et annexées au présent dossier.

	% MS	% MO (% de MB)	N total (kg/T MB)	P total (kg/T MB)	K total (kg/T MB)
<i>Digestat brut (analyse du 01.2020)</i>	10	7,2	5,1	0,81	6,3
<i>Digestat liquide (analyse du 04.2021)</i>	9,6	6,5	4,94	2,32	6,13
<i>Digestat solide (analyse du 01.2020)</i>	28,6	24,5	4,8	1,1	4,9

**Cf Annexe 40 : Analyses de digestat - solide et liquide**

Chaque sortie de digestat fait l'objet d'un enregistrement précisant les éléments suivants :

- la nature (liquide ou solide) et la quantité du digestat épandu,
- les coordonnées du ou des destinataires,
- le numéro de la ou des parcelles d'épandage, et la surface,
- la culture en place,
- la date d'épandage.

Ce cahier est conservé au moins 10 ans.

Certaines des données sont suivies grâce à un système d'enregistrement automatique lié au pont bascule par lequel passe chaque véhicule (badge propre à chaque véhicule).

La reprise du digestat pour épandage se fait soit :

- directement au niveau de la cuve de stockage,
- dans la lagune déportée,
- sous le bâtiment pour le digestat solide.

La cuve de stockage est en partie vidée dans la lagune déportée afin d'optimiser les chantiers d'épandage en se rapprochant des parcelles réceptrices.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

*Tableau de répartition du digestat entre les exploitations prêteuses de terres*

Bénéficiaire	Exploitants	CP	Commune	Digestat liquide (m <sup>3</sup> )	Digestat solide (T MB)	Unité azote
GAEC BOURCELOT	MM et Mme BOURCELOT	52240	VRONCOURT LA COTE	2 300,00	300	12 802
SCEA RONDOT	RONDOT Dominique et Aline	52150	DONCOURT SUR MEUSE	1 200,00	0	5 928
GAEC DU HAM	MARTIN Francis et Nadège	52240	AUDELONCOURT	700	0	3 458
GAEC DE L'ARCHAMP	FLAMMARION Bernard et Jean-Louis	52240	AUDELONCOURT	300	0	1 482
GAEC DES CHARRIERES	MM PETTINI et M SIMON	52240	MENNOUVEAUX	1 000,00	200	5 900
SCEA DU HAUT DARMONT	RENARD Alan et Florent	52240	MENNOUVEAUX	426	0	2 104
SCEA DE MENNOUVEAUX	RENARD Alan et Florent	52240	MENNOUVEAUX	958,00	0	4 733
SCEA RENARD	RENARD Alan et Florent	52240	MENNOUVEAUX	200	0	988
SCEA COMBE A L'ORGE	KIHM Jean-Paul	52700	ROCHEFORT SUR LA COTE	280	0	1 383
SCEA DE ROCHEFORT	KIHM Jean-Paul	52700	ROCHEFORT SUR LA COTE	1 367,00	0	6 753
SCEA DE LA TOUR	KIHM Jean-Paul	52700	ROCHEFORT SUR LA COTE	969	0	4 787
SCEA SAINT ELOI	FLAMMARION Damien	52000	BRETHENAY	0	800	3 840
GAEC HORIOT	HORIOT Fabien et Michael	52240	NOYERS	400	0	1 976
EARL DE LA PIERRE	MM et Mme MARESCHAL	52240	PERRUSSE	0	200	960
EARL DU PELIN	BARROIS Benjamin	52700	CHALVRAINES	1 000	0	4 940
SCEA DE DARDU	MM FLAMMARION et CHITTARO	52240	AUDELONCOURT	5 900	300	30 586
<b>TOTAL</b>				<b>17 000</b>	<b>1 800</b>	<b>92 620</b>

#### **2.3.3.8 IMPLANTATION ET AMENAGEMENT**

Le méthaniseur et ses annexes sont implantés et réalisés selon les plans fournis dans ce dossier. Toute modification de l'implantation sera portée à la connaissance de l'inspection des installations classées.

#### **Cf Annexe 10 : Plan de masse n°3 du site n°2**

Pour les installations nouvelles, c'est-à-dire les installations déclarées, ayant déposé un dossier d'enregistrement ou une demande d'autorisation après le 1<sup>er</sup> juillet 2021, l'ensemble des prescriptions s'applique à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021, à l'exception de la distance d'implantation des habitations **tierces** (200 mètres des habitations pour les installations en régime A et E / 100 mètres pour les installations en régime D) qui n'est applicable qu'aux nouvelles installations déclarées, enregistrées (ou dépôt du dossier d'enregistrement) ou autorisées après le **1<sup>er</sup> janvier 2023**. Cette nouvelle distance d'implantation est applicable aux nouveaux équipements sur projets existants à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021.

**De ce fait l'installation de méthanisation SCEA de Dardu sera soumise à la distance des 200 mètres des habitations tierces uniquement pour les nouveaux équipements qui seraient construits après le 1<sup>er</sup> juillet 2021.**

**2.3.3.9      EXPLOITATION ET SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS DU METHANISEUR  
ET DE SES ANNEXES**

Les consignes d'exploitation et de sécurité sont écrites et accessibles au personnel de la SCEA c'est-à-dire les exploitants et les salariés, et tenues à jour par les exploitants.

Afin de fournir aux exploitants de l'installation, les instruments nécessaires à la gestion de son fonctionnement, le digesteur est équipé de toute une série d'appareils de mesures électroniques reliés au système centrale de commande de l'unité pouvant déclencher une alerte sur le téléphone portable des exploitants en cas de dépassement des seuils ou arrêter automatiquement le système :

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

MESURES RELEVÉES, AUTOMATIQUEMENT OU NON	MOYENS DE MESURE (SEUILS HAUT ET BAS ACCEPTABLES)	ACTION EN CAS DE DÉPASSEMENT DES SEUILS
pH dans le digesteur	Le pH est relevé lors de l'analyse des échantillons, 1 fois par mois, lors de d'une analyse complète (AGV, TAC, MS, pH) Le pH doit être idéalement compris entre : 7,0 et 8,5	Analyse par l'exploitant des autres paramètres relevés puis action sur la biologie en fonction de l'origine du dysfonctionnement.
Température de digestion	La température est relevée en continue dans le digesteur et est enregistré quotidiennement. La température doit être idéalement comprise entre : 37 et 43°C	L'exploitant ajuste manuellement l'apport de chaleur si nécessaire ou fait réaliser des travaux sur le réseau de chauffage en cas de dysfonctionnement.
Niveau de liquide dans le digesteur et le stockage et présence de mousse	Le relevé du niveau de liquide se fait de 2 manières : - visuelle : hublot - par une sonde de niveau haut (sonde de contact) Une sonde permet également de détecter la présence de mousse dans le digesteur.	En cas de détection d'un niveau trop haut de matière dans le digesteur, ou de mousse, il y a un arrêt automatique de l'alimentation.
Niveau de biogaz dans le gazomètre du digesteur et du stockage	Le niveau du biogaz dans les deux ciels gazeux est mesuré visuellement par l'exploitant. La pression inférieure à 3 mbars. Il y a une détection de la pression dans chacun des ciels gazeux au niveau de la soupape de chacun des fosses. En cas de surpression ou de dépression dans l'une ou l'autre des cuves la soupape de la cuve concernée se déclenche (ce déclenchement à lieu après celui de la torchère).	- Alerte sur le téléphone portable de l'exploitant uniquement en cas de sous-pression, - Ouverture de la soupape de sécurité, - Arrêt moteur en cas de sur-dépression.
Analyse en continu du biogaz avant entrée dans le moteur de cogénération (teneurs en CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> et H <sub>2</sub> S)	Le relevé se fait en continue avec un enregistrement quotidien de ces taux (2 fois par jour – 6h et 18h), dans le local de cogénération	Contrôle visuel par l'exploitant sur l'historique des analyses  Arrêt du moteur en cas de fort dépassement des seuils.
Débit d'alimentation en biomasse	- intrants solides : trémie d'alimentation montée sur pesons, - intrants liquides : pesés sur le pompe bascule en entrée de site,	Ces données sont enregistrées mais à titre indicatif par l'exploitant
Détection de gaz et de fumées dans le container de cogénération	Détecteur de gaz et incendie	Le déclenchement de ces détecteurs entraîne le déclenchement d'une alarme, reliée au téléphone portable de l'exploitant. Ce déclenchement entraîne principalement : - un arrêt de l'alimentation en biogaz des équipements de valorisation, - une ventilation ou un désenfumage des locaux en cas de détection gaz, - un arrêt de la ventilation en cas de détection incendie, - le déclenchement d'une alarme visuelle : gyrophare, sur le haut du caisson de cogénération.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Pour ce qui est de l'accès au site, toute personne étrangère à l'établissement ne peut pas librement circuler autour du méthaniseur et de ses annexes. Un point d'attente est positionné au niveau de la salle de réunion afin d'attendre l'un des exploitants avant l'accès au site.

La surveillance de l'unité de méthanisation est gérée en directe, 24 heures sur 24, par les exploitants de la SCEA par les alarmes reliées aux téléphones portables. Les exploitants habitant à proximité du site de méthanisation (moins de 5 km), leur intervention en cas d'alarme incendie ou de détection de gaz peut se faire dans les 30 minutes.

Les **consignes de sécurité** du méthaniseur et de ses annexes comprendront les éléments suivants :

CONSIGNE DE SÉCURITÉ	MISE EN PRATIQUE	DATE DE LA DERNIÈRE MODIFICATION
Interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu	Présence du pictogramme représentant l'interdiction de flamme nue, de fumer ou de feu, en zone à risque	Dès modification des installations
Interdiction de tout brûlage à l'air libre	Les consignes d'exploitation rappelleront les démarches d'élimination des différents déchets présents sur le site conformément, à leur classification et mode d'élimination précisé au point 3.1 de ce dossier	Dès l'identification d'un nouveau déchet
Obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation  Les interventions en zone ATEX seront réalisées et chapeautées uniquement par le constructeur (PlanET Biogaz)	Signature d'un « permis d'intervention » entre l'associé de la SCEA et toute entreprise extérieure étant amenée à intervenir sur le site de la SCEA	A chaque intervention d'une d'entreprise extérieure
Procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz	Procédures à décrire dans le DUER de la SCEA	A chaque révision du DUER si cela est jugé nécessaire
Mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz	Procédures à décrire dans le DUER de la SCEA	A chaque révision du DUER si cela est jugé nécessaire
Modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte (eaux souillées et eaux d'extinction d'incendie)	Procédures à décrire dans le DUER de la SCEA	A chaque révision du DUER si cela est jugé nécessaire
Moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie	Plan des extincteurs à disposition en cas d'incendie et spécifiques aux risques présents	Dès modification des caractéristiques et/ou des emplacements des moyens portatifs de lutte contre l'incendie

## SCEA DU DARDU DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

CONSIGNE DE SÉCURITÉ	MISE EN PRATIQUE	DATE DE LA DERNIÈRE MODIFICATION
Procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours...	Liste des personnes/organismes à contacter en cas d'alerte	Dès le changement de l'un des contacts
Fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées	Planning de contrôle défini pour : Soupape Torchère Regards de collecte Détecteur incendie Détecteur gaz Étanchéité des membranes  Contrat avec PlanET Biogaz avec un passage 2 fois par an	Dès modification des installations
Obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident	Fiche type de renseignement à transmettre en cas d'accident	-



Pictogrammes présents sur le digesteur et sur le local de cogénération

Les exploitants de la SCEA de Dardu font vérifier les installations de sécurité et de lutte contre l'incendie et procèdent à leur maintenance dès que cela est nécessaire.

Ces vérifications concernent notamment, pour la SCEA, les équipements portatif d'extinction incendie (extincteurs).

Les justificatifs de toutes les interventions de vérification et de maintenance de ces équipements sont conservés par les exploitants.

## **2.3.4 LES LOCAUX ET LES ÉQUIPEMENTS ANNEXES À LA MÉTHANISATION**

### **2.3.4.1 PONT BASCULE**

Un pont bascule est aménagé à l'entrée du site afin de pouvoir quantifier les tonnages des entrants ainsi que les tonnages de matières sortantes de l'exploitation. Cet outil est indispensable afin d'assurer une bonne traçabilité des matières qui circulent sur le site.

### **2.3.4.2 AIRE DE LAVAGE**

Une aire de lavage étanche et connectée à la pré-fosse, a été aménagée afin de collecter les eaux de lavages qui rejoignent le circuit de méthanisation via le pompage du lisier et des eaux brunes. Cette aire de lavage est équipée d'un système de jet d'eau à haute pression avec possibilité d'incorporer des produits désinfectants pour nettoyer les véhicules sales provenant de l'extérieur. Cette aire de lavage est positionnée de façon à ce, qu'en cas de besoin, les véhicules puissent être nettoyés sans avoir à circuler devant les silos et la zone d'incorporation (zones sales).

La plateforme de lavage est équipée d'un regard avec un système de bouchon qui oriente les eaux de lavage dans la fosse de 550 m<sup>3</sup> et les eaux propres (pluie) vers le milieu naturel.

**Cf Annexe 9 : Plan de masse n°2 du site n°2**

### **2.3.4.3 LOCAL DE COGENERATION**

Le moteur de cogénération est installé dans un caisson préfabriqué et implanté à côté de la cuve de stockage comme visible sur les plans en annexe.

**Cf Annexe 10 : Plan de masse n°3 du site n°2**

Ce caisson a les caractéristiques suivantes :

- il est isolé phoniquement afin de respecter la réglementation vis-à-vis des émissions sonores,
- la cheminée permettant l'évacuation des fumées du moteur de cogénération est équipée d'un filtre à particules,
- le caisson dispose d'un système de ventilation automatique permettant d'évacuer la chaleur mais également le gaz en détection,
- un bouton d'arrêt d'urgence permettant de couper le moteur,
- un gyrophare : alarme visuelle
- un analyseur de biogaz, avec un enregistrement des données 2 fois par jour (CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S et O<sub>2</sub>)
- une détection gaz et une détection incendie.

Ce caisson est normalisé CE.

La chaleur des gaz d'échappement et du circuit de refroidissement est récupérée par des échangeurs thermiques pour être valorisée.

En cas de détection gaz ou incendie dans le local de cogénération, l'alarme se déclenche automatiquement tout comme le système de ventilation (en cas de détection gaz).

Le système de coupure d'alimentation en biogaz du cogénérateur est manuel et se trouve sur le côté du local de cogénération avant le passage du biogaz dans le filtre à charbon actif. Il y a également un système de coupure en sortie du ciel gazeux du digesteur par à une vanne électromagnétique.



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Concernant la coupure électrique, un bouton d'arrêt d'urgence manuel se situe sur le côté du caisson de cogénération, déclenchant l'arrêt moteur, tandis que la coupure générale du site se fait directement dans le poste HTA.

#### **2.3.4.4 LOCAL TECHNIQUE INTERMEDIAIRE**

Un caisson, implanté entre le digesteur et le stockage, abrite différents équipements et notamment :

- le module d'injection d'oxygène (régulation du taux de soufre dans le biogaz),
- la commande pneumatique de la surverse.

#### **2.3.4.5 BATIMENT ET SILOS DE STOCKAGE**

La gestion du digestat, solide et liquide est décrite dans les paragraphes précédents. Dans ce paragraphe, sont présentées les infrastructures de stockage des matières entrantes.

La SCEA de Dardu dispose pour son activité de méthanisation des infrastructures suivantes :

<b>Infrastructure</b>	<b>Matières stockée</b>	<b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>
Fumière	Fumier extérieur	576
Silos méthanisation (2 silos)	Ensilage maïs et sorgho	1 320
Plateforme de stockage	Ensilage d'inter-cultures	3 300
Bâtiment stockage	Issues céréales	528
Séchoir biomasse	Biomasse agricole	175
Stockage digestat	Digestat séparé (phase solide)	700

Ces infrastructures sont visibles sur les plans annexés au présent dossier.

Dans le cadre de la valorisation énergétique et notamment la valorisation de la chaleur issue du moteur de cogénération, les exploitants ont fait le choix de créer un réseau de chaleur alimentant :

- Le bureau et la salle de réunion,
- Un séchoir biomasse multi-produits,
- Les maisons d'habitations présentes sur le site de la Ferme de Dardu.

Ce réseau a les caractéristiques suivantes :

<b>Tronçon de réseau</b>	<b>Aller-Retour (mL)</b>	<b>Distance totale (m)</b>	<b>Diamètre interne (mm)</b>	<b>Surface projetée (m<sup>2</sup>)</b>
Cogénérateur - Digesteur	44	88	50	13,8
Cogénérateur - Séchoir	110	220	70	48,4
Branchement entre séchoir et maisons habitations	276	552	32	55,5
<b>TOTAL</b>	<b>525</b>	<b>1 052</b>	-	<b>117,6</b>

\* mL : mètre linéaire

Au regard de la distance totale (< 2km) et du diamètre des canalisations (surface projetée < 500 m<sup>2</sup>), le site de la SCEA de Dardu n'est pas soumis à la réglementation canalisation.

**Cf Annexe 15 : Plan réseau de chaleur**

## **2.3.5 LES LOCAUX ET LES ÉQUIPEMENTS ANNEXES COMMUNS AUX DEUX ACTIVITÉS**

### **2.3.5.1 VOIES DE CIRCULATION SUR LE SITE**

Les aires de circulation sur le site de la Ferme de Dardu sont bétonnées pour partie et goudronnées pour l'autre partie (partie la plus récente, autour du méthaniseur). Ces aménagements limitent fortement l'envol de poussières et le salissement des voies de circulation extérieures au site par la circulation des engins.

Ces voies tout comme les locaux sont maintenus propres par les exploitants.

**Cf Annexe 28 : Plan zone de circulation site n°2**

### **2.3.5.2 BATIMENT DE STOCKAGE PETIT MATERIEL ET BUREAU**

Les associés de la SCEA de Dardu ont construit un bâtiment abritant :

- au rez-de-chaussé : un atelier de réparation (stockage de petits outils), un bureau et des sanitaires,
- à l'étage : une salle de réunion.

Ce bâtiment fait face de la trémie d'alimentation de méthaniseur.

C'est depuis le bureau au rez-de-chaussée que les exploitants pilotent le méthaniseur et réalisent l'archivage des données et des documents.

### **2.3.5.3 CLOTURE DU SITE ET ACCES INDEPENDANT**

Les installations de méthanisation sont imbriquées dans le site de la SCEA de Dardu. Cependant, l'unité amenant du trafic sur le site, des accès indépendants de la partie élevage ont été aménagés, autour de l'unité de bâtiments comprenant le bâtiment de séchage.

Une clôture entoure pour 3/4 le site de méthanisation et celui-ci dispose d'un accès indépendant du reste du site au niveau duquel on retrouve le pont bascule.

Cet accès principal affichera à son entrée :

- le plan du site avec les zones à risques,
- les horaires d'ouverture,
- les coordonnées de la personne à contacter en cas d'absence.

## **3 GESTION DES NUISANCES ET DISPOSITION EN CAS DE SINISTRE**

### **3.1 GESTION DU DIGESTAT ET DES DECHETS**

En fonctionnement normal, les seuls déchets pouvant être présents sur l'installation (la classification des déchets codifiée par l'article R541-8 du code de l'environnement) sont présentés dans le tableau ci-dessus.

#### **3.1.1.1 CLASSIFICATION DES DECHETS SUR LE SITE DE LA SCEA DE DARDU**

##### **Type et classification des déchets et mode d'élimination**

<b>Type de déchets</b>	<b>Code de la nomenclature déchets</b>	<b>Nature des déchets</b>	<b>Origine</b>	<b>Mode d'élimination</b>
Bio déchets	02-01-03	Matières végétales issues de cultures : issues de céréales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cultures des exploitations agricoles ayant une convention avec la SCEA de DARDU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthanisation</li> </ul>
	02-01-06	Lisier et eaux brunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production sur exploitation agricole ayant une convention avec la SCEA de DARDU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthanisation</li> </ul>
	02-01-06	Fumier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production sur exploitation agricole ayant une convention avec la SCEA de DARDU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthanisation</li> </ul>
	19-06	Déchets provenant du traitement anaérobie des déchets : Digestat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthanisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Epandage sur terres agricoles</li> </ul>
	02-01-02	Cadavre animaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevage bovin de la SCEA de DARDU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équarrissage</li> </ul>
Déchets non dangereux	15-01-01/02	Emballages et déchets d'emballages (papier, carton, verre, plastique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets générés sur l'installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchetterie</li> </ul>
	20-03-01	DIB (papier, cartons, films plastiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordures ménagères assimilées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte sélective</li> </ul>
Déchets dangereux	13-02	Huile moteur usagée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières,</li> <li>moteur agitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Société spécialisée (SEVIA ou autre).</li> </ul>

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Déchets dangereux	13-07	Gazole, essence	<ul style="list-style-type: none"><li>Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières.</li></ul>	
	16-01-07	Filtre à huile	<ul style="list-style-type: none"><li>Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières.</li></ul>	
	16-06-04/05	Batteries, piles et accumulateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>Appareils électriques utilisés sur le site.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Concessionnaire,</li><li>Déchetteries</li></ul>
	02-01-08	Déchets pharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none"><li>Traitement pour les bovins</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Vétérinaire</li></ul>
	02-01-08	Produits de traitement pour cultures	<ul style="list-style-type: none"><li>Engrais et traitement contre les ennemis des cultures</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Coopérative (1 fois par an – PPNU)</li></ul>

Les déchets ménagers sont interdits sur le site, tout comme le brûlage à l'air libre. Les déchets autres que les intrants cités ci-dessus ne seront pas admis sur le site.

En tout état de cause, aucun déchet ne sera abandonné, enfoui ou brûlé. Ils seront gérés conformément à la réglementation en vigueur et éliminés dans des filières spécifiques. Ainsi, ces déchets ne constituent pas des agents dangereux pour les populations.

**Les cadavres** sont enlevés régulièrement et sont stockés avant passage de l'équarrissage, au dos du local commun des salariés, sur une plateforme bétonnée sur le site de la Ferme de Dardu.

**Cf Annexe 8 : Plan de masse n°1 du site n°2**

### **3.1.1.2 PLAN D'ÉPANDAGE DE LA SCEA DE DARDU**

Le plan d'épandage du digestat est joint en annexe au présent dossier d'enregistrement.

## 3.2 GESTION DE L'EAU POTABLE

L'installation n'utilisera pas d'eau potable pour le process de méthanisation.

L'abreuvement des animaux et l'alimentation en eau potable des 2 sites de la SCEA de Dardu sont assurés par 3 forages, matérialisés sur un plan en annexe. Ces 3 forages ont été déclarés par les exploitants.

### **Annexe 47 : Déclaration d'ouvrage : prélèvement, puits et forages à usage domestique**

Les prélèvements en eaux sur chacun des forages sont enregistrés mensuellement par les exploitants grâce à la présence d'un compteur.

Cf **Annexe 18 : Plan réseaux eau potable site n°1**

Cf **Annexe 19 : Plan réseaux eau potable site n°2**

Cette eau est destinée aux unités détaillée ci-après :

Unités	Besoins (m <sup>3</sup> /an)
Abreuvement des animaux – site n°1	11 300 m <sup>3</sup>
Abreuvement des animaux – site n°2	
Alimentation de l'aire de lavage	
Alimentation des lieux communs pour le personnel	
Alimentation du bureau et de l'atelier en face du méthaniseur	

Les eaux sales de l'aire de lavage sont retraitées dans l'unité de méthanisation, tandis que les eaux sales de lieux communs et du bureau partent chacune dans une fosse septique.

**Les sites d'exploitation de la SCEA de Dardu ne sont pas raccordés à un réseau d'eau public.**

L'abreuvement des animaux se fait selon les moyens décrit dans ce même paragraphe.

Pour ce qui est de l'eau potable, c'est à dire propre à la consommation humaine, pour les associés et les salariés de la SCEA, une fontaine à eau est présente dans les parties communes.

## 3.3 PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES SOLS

### 3.3.1 EAUX SALES COLLECTÉES

Les eaux « sales » de ruissellement correspondent aux zones suivantes et sont collectées de la manière suivante :

Origines des eaux sales	Collectes des eaux sales
Écoulement des deux fumières	Pré-fosses puis traitement en méthanisation
Jus de silos	Regard de collecte puis traitement en méthanisation
Trémie d'incorporation et son broyeur	Regard de collecte puis traitement en méthanisation
Aire de chargement de digestat liquide	Fosse enterrée et étanche de 4 m <sup>3</sup> avec regard de collecte, sous l'aire de chargement

Cf **Annexe 23 : Plan réseaux des jus et eaux sales site n°2**

### **3.3.2 EAUX PROPRES REJETÉES AU MILIEU NATUREL**

Toutes les eaux de ruissellement sur les deux sites de la SCEA de Dardu ainsi que les eaux de toitures sont collectées.

Sur le site n°1, les eaux pluviales retournent au milieu naturel via le fossé longent le bâtiment et se jetant dans le Ruisseau du Grand Pré.

Sur le site n°2, les eaux pluviales retournent au fossé qui longe la route. Ce dernier va rejoindre un autre fossé avant d'aller rejoindre la Meuse.

Les eaux de pluie collectées sur les aires de circulation du site, sont des eaux « propres » et sont également collectées par le réseau d'eau pluviale du site n°2 de la SCEA de Dardu, avant d'être rejetées au milieu naturel dans le fossé de bord de route.

Dans le cadre du fonctionnement normal de l'installation, se seront uniquement des eaux propres qui seront rejetées au milieu naturel par les canaux décrits ci-dessus. Ces eaux respecteront les valeurs limites de concentration autorisées dans le cas de rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel.

Aucun rejet d'eaux propres ou sales ne se fera vers le milieu souterrain.

**Cf Annexe 16 : Plan réseaux eau pluviale site n°1**

**Cf Annexe 17 : Plan réseaux eau pluviale site n°2**

Afin de calculer le volume d'eau à gérer en cas de fortes pluies, Les données pluviométriques utilisées pour la méthode des pluies sont les coefficients de Montana de la ville de LANGRES pour une période de retour de 10 ans.

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une hauteur d'eau précipitée  $h(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$h(t) = a \times t^{1-b}$$

Avec :

	a	b
<b>10 ans</b>	8,92	0,69

La hauteur d'eau précipitée  $h(t)$  s'exprime en millimètres et la durée  $t$  en minutes.

L'ensemble des deux sites de la SCEA de Dardu (aires de circulation, cours et bâtiments) représente **une surface de 50 880 m<sup>2</sup>**.

Les coefficients de Montana sont ensuite appliqués à la surface active du site. Cette surface active est calculée à partir de la surface totale des sites de la SCEA de Dardu auxquelles on applique le coefficient moyen de ruissellement, ce qui donne les calculs et les résultats suivants :

<i>Site n°1</i>	<i>Surface</i>	<i>coeff</i>	<i>Surface active</i>
<b>Zone non couverte</b>	2160	0,9	1944
<b>Toiture des bâtiments</b>	3025	1	3025

## SCEA DU DARDU

### DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Site n°2	Surface	coeff	Surface active
Silos et aire de stockage non couverte	5690	0,9	5121
Zone de manœuvre - goudronnée/bétonnée	4421	0,9	3978,9
Zone de manœuvre - gravier compacté	11380	0,85	9673
Zone entre bâtiment enherbée	4090	0,2	818
Zone de rétention devant les cuves - gravier	700	0,9	630
Digesteur et stockage	1470	1	1470
Toiture des bâtiments	17940	1	17940

Surface totale	Coeff moyen	Surface active totale
50 876	0,88	44 600

Surface active moyenne	44 600
h – hauteur d'eau précipité	39,35

Volume d'eau à gérer en 2 h de précipitation pour un évènement à 10 ans (m <sup>3</sup> )	1 755
---	-------

Pour les 2 sites de la SCEA de Dardu, les exploitants auront à gérer, lors d'évènements pluvieux décennales, environ 1 755 m<sup>3</sup> d'eau de pluie sur une période de 2 heures.

Les fossés présents aux abords des 2 sites, au regard de leurs caractéristiques, sont en capacité d'absorber le volume d'eau d'une pluie décennale.

### 3.3.3 MATIÈRE LIQUIDES STOCKÉES SUR LA SCEA

Sur les sites de la SCEA de Dardu, on retrouvera des matières liquides uniquement sur le site n°2 :

- ✓ des intrants, stockés dans la fosse à lisier, avant leur traitement en méthanisation :
  - du lisier,
  - jus d'écoulement de fumières (eaux brunes)
- ✓ de la matière en digestion, dans le digesteur aérien,
- ✓ du digestat liquide, dans la cuve de stockage aérienne couverte gaz,
- ✓ du carburant pour les engins agricoles.

et sur le site de la lagune de stockage déportée.

Les volumes de stockage aériens sur l'unité de méthanisation sur le site n°2 sont donc les suivants :

Cuves	Volume aérien	Rétention
Digesteur	4 553 m <sup>3</sup> utiles	100% du plus grand réservoir = 6 326 m <sup>3</sup>
Stockage	6 326 m <sup>3</sup> utiles	
<b>TOTAL</b>	<b>10 879 m<sup>3</sup></b>	<b>6 326 m<sup>3</sup></b>

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

La zone de rétention est composée :

- d'un muret de 1 mètre de haut devant le digesteur et la cuve de stockage,
- d'un talus derrière le digesteur et la cuve de stockage,
- d'un merlon de rétention en contre bas de la zone enherbée derrière les silos de stockage d'ensilage pour le méthaniseur.

Cette rétention pourra largement, en cas de fuite, contenir le volume maximal de digestat contenu dans la plus grosses des cuves, soit le stockage (6 326 m<sup>3</sup>), mais également limiter l'effet « vague » qui pourrait se produire en cas de rupture de l'une des cuves. Cette rétention, par retour d'expérience des exploitants, est étanche. En effet lors de fortes pluies, cette zone se remplit d'eau que les exploitants pompent afin de maintenir la fonction de rétention de cette zone.

Les deux cuves (digesteur et stockage) disposent d'un système de drainage sous le radier et en périphérie des cuves afin de détecter toute fuite de matière liée à une perte d'étanchéité des infrastructures, grâce à un regard de contrôle.

La zone de rétention est visible sur les plans de masse du site n°2.

#### **Cf Annexe 10 : Plan de masse n°3 du site n°2**

Pour ce qui est de la lagune déportée, celle-ci n'a pas besoin de rétention car elle est enterrée.

### **3.3.4 ÉTANCHÉITÉ DU DISPOSITIF DE RÉTENTION**

L'étude de sols faite en lieu et place du site de méthanisation actuel et réalisée avant sa construction présente les différentes couches de sols constitutives de cette surface. Dans cette étude, les points de prélèvements intitulés SP2 et SP4 sont les points représentatifs de la zone de rétention.

On peut voir qu'à partir de 0,9 et 1,3 mètre de profondeur le sol change de composition pour devenir exclusivement composé d'argile.

Ce matériau confère une certaine étanchéité de la zone de rétention qui s'étend autour de la fosse de stockage jusque sur une petite partie de la prairie jouxtant le site de méthanisation.

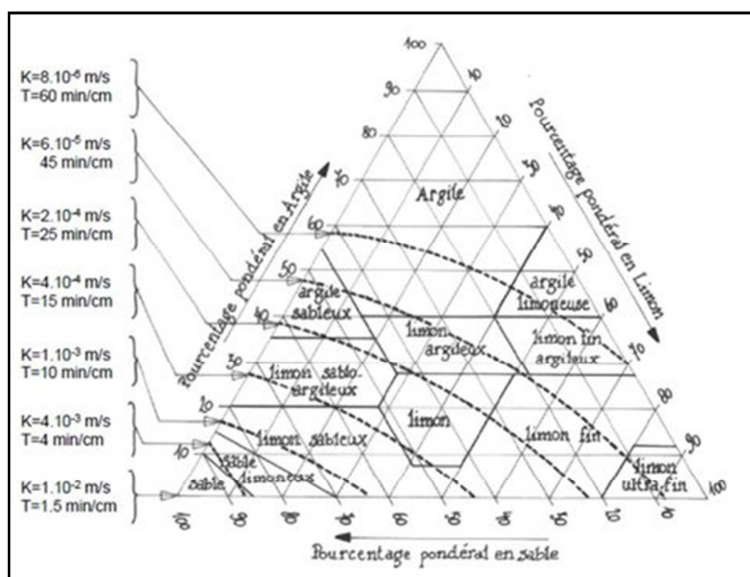
De plus, à dire d'exploitant, lors de fortes pluies, l'eau est retenue dans la zone de rétention et ne s'infiltre pas. Cela démontre également l'étanchéité de cette zone.

L'arrêté du 12 août 2010 modifié par arrêté le 17 juin 2021, relatif aux prescriptions applicables aux installations classées de méthanisation, relevant du régime de l'enregistrement, au titre de la rubrique 2781 des ICPE, le paragraphe III de l'article 30, précise les caractéristiques de la rétention associées aux cuves de percolats.

- soit la vitesse d'infiltration doit être inférieure à 10<sup>-7</sup> mètres/seconde,
- soit le rapport h/V doit être inférieur à 500 mètres, avec h l'épaisseur de la couche d'étanchéité et V la vitesse de pénétration, h ne pouvant dépasser 0,5 mètres. Le rapport h/v peut être inférieur à 500 heures sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre la capacité à reprendre ou à évacuer la matière dans une durée inférieure au rapport h/V calculé.

Selon le triangle des textures ci-dessous les sols argileux ont une perméabilité d'environ 10<sup>-6</sup> m/s.





Triangle des textures et perméabilité des sols

En prenant les caractéristiques ci-dessus des sols argileux, le rapport h/V atteint une valeur de 139 heures pour la zone de rétention de la SCEA de Dardu.

Cela implique un engagement des exploitants à reprendre ou évacuer la matière (digestat ou matière en cours de transformation) dans un délai inférieur au rapport h/V calculé soit 139 heures ce qui correspond à environ 6 jours.

Au regard du matériel de pompage, de transport et d'épandage de digestat disponible sur la SCEA de Dardu, en cas de sinistre, les exploitants pourront intervenir dans le délai imparti afin de gérer la matière présente dans la zone de rétention.

Afin de garantir l'intégrité de cette zone de rétention, une vanne manuelle va être installée par les exploitants pour permettre l'évacuation de l'eau de pluie. Cette vanne sera maintenue en position fermée.

**Cet équipement sera installé au plus tard en décembre 2022.**

#### **Cf Annexe 52 : Engagement échancier travaux**

De plus, dans le cadre de la surveillance du site de méthanisation, des sondes permettent de détecter une baisse de pression et une baisse de niveau trop rapide dans chacune des cuves. Dans ce cas-là, une alarme est envoyée sur les téléphones portables des exploitants. Cette sécurité permet d'alerter en cas de fuite importante et donc l'intervention rapide des exploitants en cas de sinistre.

#### **Annexe 46 : Étude de sols**

### **3.3.5 ÉTANCHÉITÉ DE LA LAGUNE DE STOCKAGE DÉPORTÉE**

La lagune est actuellement équipée d'un système de drainage sous la membrane avec un regard en point bas afin de détecter une éventuelle fuite. Ce regard de contrôle est facilement accessible.

**Cf Annexe 52 : Engagement échancier travaux**

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

La lagune étant déjà construite, des travaux sont envisagés à court terme par le propriétaire afin de répondre à la réglementation en vigueur. Cependant, dans le contexte actuel (crise du COVID 19, pénurie-retard d'approvisionnement en matière premières) le propriétaire de la lagune ainsi que les exploitants de la SACE de DARDU ne peuvent pas s'engager sur un délai de réalisation des travaux de mise en conformité de cette lagune.

### **3.3.6 PÉRIMÈTRE DE CAPTAGE**

Bien que plusieurs parcelles, exploitées pour les fermes mettant à disposition leur foncier pour l'épandage du digestat, soient sur des périmètres d'alimentations de captage (rapprochées et éloignées), le site de méthanisation se trouve en dehors de ces aires, tout comme les autres bâtiments (élevage et stockage) de la SCEA.

### **3.3.7 AUTRES REJETS**

✓ **Local de cogénération**

Ce local se situe dans un caisson, sur une dalle béton étanche permettant de recueillir tout écoulement de fluide lié au moteur de cogénération.

### **3.4 PROTECTION DU PAYSAGE**

La commune d'Audeloncourt se situe en Haute-Marne, dans la région agricole du Bassigny, à environ 5 kilomètres de la frontière Vosgienne. Les sites de la ferme de Dardu se trouvent à l'extérieur du village d'Audeloncourt :

- à 890 mètres de la première maison d'habitation pour le premier site, avec un seul bâtiment d'élevage,
- à 1,7 km de la première maison d'habitation pour le second site abriant l'unité de méthanisation.

Cinq grands ensembles paysagers dessinent le département, et la commune d'Audeloncourt se trouve dans la région des plaines de la Vingeanne au Bassigny.

Le département, de par son altitude, dispose d'un certain nombre de sources alimentant des cours d'eau qui viendront notamment grossir la Marne, la Meuse et l'Aube. La ligne de partage des eaux coupe le département en 3 bassins versant. La commune d'Audeloncourt et le site de la ferme de Dardu se situent sur le bassin versant de la Meuse.

Au total le département compte 17 unités de paysages. Dans le cas présent, nous nous trouvons dans l'unité du Bassigny et plus précisément le Bassigny des collines.

#### **Le paysage du BASSIGNY**

Le Paysage du Bassigny se caractérise par un relief élégant, avec de belles courbes étirées, magnifiées par l'agriculture omniprésente. C'est un paysage remarquablement lisible avec :

#### ❖ Ses forces :

- Une urbanisation très précisément positionnée par rapport au relief, offrant des silhouettes de qualité et des sites bâtis parfois spectaculaires,
- L'eau, l'arbre et l'herbe apportant douceur et fraîcheur au cœur des villages,
- Un patrimoine architectural qui doit beaucoup à la pierre calcaire,
- Une architecture qui profite à la fois des influences Bourguignonne et Lorraine,
- Des routes paysage qui invitent à la découverte,

#### ❖ Ses faiblesses :

- La Meuse, présente et pourtant si peu visible,
- Une fragilisation des sites bâtis par des constructions récentes, notamment par les bâtiments agricoles qui se construisent à l'extérieur des villages,
- Les abords des fermes, bien souvent oubliés,
- Des centres de village qui souffrent d'abandon,
- Des espaces publics de qualités inégales, qui donnent la part belle aux voitures au détriment des piétons,
- Un développement éolien qui entre souvent en co-visibilité avec les villages et qui fragilise le paysage des côtes.

## **SCEA DU DARDU** **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---



*Paysage du Bassigny à proximité de la ferme de Dardu*

### **Le paysage à proximité immédiate des installations :**

La ferme de Dardu se situe entre la forêt de Clefmont (à l'ouest) et le bois Bruot (à l'est), dans la vallée de la Meuse, au pied d'un coteau.

Le plateau en lui-même présente un vaste espace agricole largement ouvert. Les terres cultivées s'entremêlent avec prairies et pâtures, jusqu'aux abords de la Meuse.

La demande de permis de construire pour le méthaniseur et de ses annexes déposée en 2017, a tenu compte de cette environnement paysager afin d'assurer une bonne intégration du projet dans son environnement.

Cette demande a abouti à la délivrance d'une autorisation de construction.

Le digesteur est isolé et recouvert d'un bardage bac acier de couleur vert. Le stockage quant à lui n'est pas bardé et est de couleur gris.

L'ensemble du projet a été réalisé en conformité aux règles de l'art, aux normes en vigueur, et aux réglementations et préconisations relatives à l'environnement.

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---



Vue aérienne du site de la Ferme de Dardu-site n°1



Vue depuis la D220 en sortant d'Audeloncourt



Vue depuis la D220 en allant vers Levécourt



**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---



Vue aérienne du site de la Ferme de Dardu-site n°2



Vue depuis la D220 en sortant d'Audeloncourt



Vue depuis la D220 en allant vers Levécourt

## **3.5 PROTECTION CONTRE LES EMISSIONS DANS L'AIR**

### **3.5.1 DÉFINITION**

Les émissions dans l'air peuvent être de plusieurs natures :

- poussière, dû au déplacement d'engins ou de véhicules sur le site, et au déchargement et à la manipulation des matières,
- gaz polluants, dû à la production de biogaz composé de plusieurs gaz, et au stockage de digestat,
- odeurs, dû à la présence d'H<sub>2</sub>S dans le biogaz ou dû au stockage de matières.

### **3.5.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE**

Selon l'arrêté du 12 août 2010, le rejet direct de biogaz dans l'air en fonctionnement normal est interdit.

La teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé doit être inférieure à 300 ppm à la sortie de l'installation.

L'installation doit être conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz.

### **3.5.3 IMPACT DU PROJET SUR LES ÉMISSIONS DANS L'AIR**

#### **3.5.3.1 GENERALITES**

Le vent dominant vient du sud-ouest vis-à-vis des sites de la SCEA.

Les premiers tiers sont situés :

- à 365 mètre du site n°1 de la SCEA,
- à 1,3 km de l'installation de méthanisation ou de la lagune de stockage déportée.

Le site n°1 est coupé des tiers par une haie arbustive le long du fossé situé à côté du bâtiment d'élevage.

Le site n°2 de la Ferme de Dardu culmine à 330 m d'altitude au bord de la vallée de la Meuse, dans le renforcement de 2 coteaux et de l'autre côté desquels se trouve respectivement les communes de Maisoncelles et d'Audeloncourt.

Ces implantations limitent donc les nuisances.

Les activités d'élevage et de méthanisation émettent des polluants atmosphériques réglementés (NH<sub>3</sub>, poussières fines, ...) et, des Gaz à Effet de Serre (GES) : dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>) et protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

Caractérisation du Dioxyde de carbone :

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Ce gaz est essentiellement produit lors de l'utilisation de l'énergie comme le carburant pour le matériel ou comme chauffage des bâtiments d'élevage...

#### Caractérisation du Méthane :

Les émissions de méthane sont produites par l'élevage et les animaux eux-mêmes. La source principale de méthane est la fermentation entérique des ruminants, mais aussi la fermentation des déjections animales dans les fosses de stockage.

Ce gaz est également produit lors de la fermentation des matières organiques dans le digesteur de l'unité de méthanisation.

#### Caractérisation du Protoxyde d'azote :

Les émissions de protoxyde d'azote sont produites par l'élevage. Les principales sources d'émissions sont l'épandage d'engrais azotés et processus de dégradation dans le sol et le tassement des sols lié au calendrier de travaux chargé et utilisation d'engins agricoles lourds.

#### Caractérisation de l'Ammoniac :

Les émissions anthropiques d'ammoniac sont produites par l'élevage et les animaux eux-mêmes. La source principale de l'ammoniac est la fermentation des ruminants, mais aussi la fermentation des déjections animales dans les stockages ou lors de l'épandage.

La présence de ces polluants dans l'air peut avoir des impacts significatifs sur les santé humaine et animale.

Cela peut entraîner dans un premier temps des problèmes respiratoires (asthme...), voire des phénomènes de brûlures au niveau de l'appareil respiratoire par inhalation d'ammoniac en forte quantité. D'autre part, ces polluants peuvent également avoir des impacts néfastes sur l'environnement (dégradation des végétaux, eutrophisation des milieux, phénomènes d'acidification...).

#### Origines possibles des émissions :

- Effluents d'élevage : ils sont produits par l'exploitation. Ils correspondent aux eaux de lavages, purin, fumiers. Les effluents sont stockés dans des fosses et fumières, couvertes ou non (émissions d'ammoniac et d'odeur) ;
- Déplacement des animaux (émissions de poussières) ;
- Matières végétales : ce sont aussi des matières provenant de l'exploitation. Elles seront stockées sur le site dans des silos bâchés ;
- Le transfert d'effluents de plusieurs élevages vers le site de la Ferme de Dardu afin d'être traité dans le méthaniseur, peut générer des odeurs et du trafic routier supplémentaire.

### **3.5.3.2 ÉMISSION DE POUSSIÈRES**

Vis-à-vis de la poussière, l'ensemble des zones de circulations sont goudronnées, bétonnées ou fortement compactées afin d'éviter l'envol de poussière lors de la circulation des engins sur les sites de la SCEA de Dardu.

### **3.5.3.3 ÉMISSION D'ODEURS**

Les effluents provenant des exploitations extérieures sont stockés quelques jours sur le site de la Ferme de Dardu avant d'être traité en méthanisation.



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Les fumiers provenant de la SCEA de Dardu sont des fumiers pailleux, dont les nuisances olfactives sont bien moindres que d'autres types d'effluents. Et tout comme les effluents extérieurs, ceux de la SCEA sont régulièrement introduits dans le méthaniseur, ce qui limite la quantité stockée à un instant donné.

Les ensilages destinés à l'alimentation du cheptel et ceux destinés au méthaniseur sont stockés dans des silos bétonnés, étanches et bâchés. Cette pratique limite donc les émissions d'odeur de ces matières.

Le digesteur et le stockage sont étanches et couverts gaz. Il n'y a donc pas d'émission d'odeurs sur ces deux cuves.

Le biogaz issu du méthaniseur est traité pour limiter le taux d'H<sub>2</sub>S, limitant aussi les odeurs type « œufs pourris » liées au soufre. Le biogaz est traité par désulfuration biologique en grande partie dans le digesteur, puis par passage dans un filtre à charbon actif, avant d'être acheminé vers le moteur de cogénération.

De plus la couverture gaz de la fosse de stockage limite la volatilisation de l'azote ammoniacal, et permet d'allonger le temps de séjour des matières et ainsi optimiser leur digestion, et donc réduire les odeurs liées à des matières mal digérées dans le digestat.

En l'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 km autour de l'unité de méthanisation, le risque de nuisance olfactive est quasiment nul. Cependant, les exploitants tiennent à jour, et à disposition de l'inspecteur des installations classées, un registre des éventuelles plaintes qui leur seraient communiquées.

Ce registre comprendra les informations suivantes permettant de caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé le dépôt d'une plainte :

- date, heure,
- localisation,
- conditions météorologiques,
- correspondance avec une opération critique propre à l'exploitation du site.

Les exploitants mettront en place des mesures correctives si cela s'avère nécessaire.

#### **CF Annexe 41 : Modèle de registre des plaintes**

### **3.5.3.4 REJETS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUE ET DE GES**

#### **- Activité de méthanisation**

La qualité du biogaz et notamment ses teneurs en CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S sont contrôlées tout au long de la journée au niveau du module de cogénération. Ces valeurs sont enregistrées 2 fois par jour par le logiciel de pilotage de l'installation et conservées pendant plusieurs années.

En sortie de l'installation de méthanisation et en fonctionnement normal, le taux d'H<sub>2</sub>S est inférieur à 300 ppm.

#### **- Activité d'élevage**

L'impact de l'activité d'élevage est limité pour les raisons qui suivent :

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- les bâtiments sont ventilés correctement et le personnel n'y séjourne pas en permanence.
- Les fumières, fosses et pré-fosses, sont situées à « l'air libre » dans un secteur ventilé. Les interventions du personnel se limiteront à la maintenance des matériels de pompage. De plus, les effluents sont introduits régulièrement dans le méthaniseur, ce qui limite le volume de stockage à un instant donné.

Il est donc possible d'affirmer que ce projet ne présentera pas d'incidence vis-à-vis de la santé du personnel, car la conception des bâtiments et des installations d'élevage offrent des garanties de prévention bien supérieures à celles qui sont présentées par des bâtiments entièrement fermés. De plus, le projet (abandon de l'élevage laitier, augmentation de la capacité de traitement de matière dans le méthaniseur) n'entraîne aucune construction de nouveaux bâtiments, les pratiques déjà en place seront identiques.

L'impact d'un projet d'élevage au sein d'une exploitation agricole sur les changements climatiques s'analyse à travers le rejet de **Gaz à Effet de Serre**.

Les exploitants adoptent des techniques d'épandages qui limitent les pertes d'ammoniac par volatilisation avec du matériel d'épandage adapté. Ces pratiques sont d'autant plus importantes à adapté au digestat.

Voici en conclusion, les mesures mise en œuvre pour limiter la production des différents GES.

- **réduire la production de Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)**, au niveau des pratiques culturales :
  - Optimisation de la fertilisation azotée en généralisant des pratiques efficaces pour réduire les excédents d'azote (apport optimum en quantité et dans le temps : bilan azoté),
  - Couverture des sols en hiver au maximum pour limiter le déstockage de carbone et d'azote,
  - Epandage du digestat liquide avec une tonne à lisier équipée d'une rampe pendillards et du digestat solide avec un épandeur équipé d'une table d'épandage.
- **réduire la production de Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)** :
  - Réglage des tracteurs et engins agricoles régulièrement,
  - Rationalisation des transports en utilisant des ensembles routiers de grande capacité,
  - Actions de maîtrise de l'énergie et d'efficacité énergétique,
  - Réduction des engrais chimiques par une pratique raisonnée au besoin et grâce au digestat,
  - Préserver les espaces arborés non forestiers (haies, arbres épars...),
  - Maintien d'une surface minimum en prairies.

#### **Conclusion :**

Le risque de propagation des odeurs et de gêne pour le voisinage a été pris en compte et ne constitue donc pas un problème important pour les populations voisines.

Le risque d'émission de GES a été pris en compte, mais au regard des éléments mis en place, leurs émissions devraient avoir une nuisance très limitée.

De plus, les activités présentes sur les sites de la SCEA de Dardu sont plus ou moins à risque :

- **Les effluents** provenant d'exploitations extérieures seront stockés au maximum 1 mois sur le site n°2 de la SCEA de Dardu jusqu'à ce qu'ils soient intégrés dans le digesteur.

Il n'y aura donc pas de stockage longue-durée sur le site, donc pas de nuisance particulière due aux effluents.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- **Matières végétales** : ces matières proviennent en majeure partie de la SCEA de Dardu, et se présentent sous la forme d'ensilage. Ce type de matières est déjà présent sur le site pour l'alimentation de l'élevage bovin. Seules les quantités stockées vont augmenter. Pour réduire les nuisances olfactives les exploitants bâches les silos d'ensilages.

Les matières végétales, extérieures au site, sont stockées en silos ou sous bâtiment (issues de céréales).

## **3.6 PROTECTION VIS-A-VIS DES BRUITS**

### **3.6.1 DÉFINITION**

On peut définir le bruit comme un ensemble de sons non désirés et créant une sensation auditive désagréable.

Un bruit est défini par son intensité et sa fréquence. On mesure physiquement le niveau du bruit en décibels.

Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise le décibel pondéré A, dont l'abréviation est dB(A).

- 0 dB(A) = bruit le plus faible qu'une oreille (humaine) peut percevoir
- 50 dB(A) = niveau habituel de conversation
- 80 dB(A) = seuil de nocivité (pour une exposition de 8h/j)
- 120 dB(A) = bruit provoquant une sensation douloureuse

L'intensité du bruit diminue dès que l'on s'éloigne de son origine. Ainsi l'intensité diminue de 6 dB (A) lorsque l'on double la distance entre la source et le point de réception.

### **3.6.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE**

Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété des installations ne dépasse pas, lorsqu'elles sont en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

L'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, définit les **zones à émergence réglementée** comme :

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

L'**émergence** se définit comme la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés à du bruit ambiant (plateforme en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit par la plateforme).

### **3.6.3 IMPACT DU PROJET SUR LE BRUIT**

Le site de méthanisation de la SCEA de Dardu n'étant pas situé à proximité immédiate d'habitation (hors exploitant et parents de l'un des exploitants), et au vu de sa localisation et du niveau sonore ambiant, il n'est pas considéré de zone à émergence réglementée dans le cadre du présent projet.

En revanche, l'exploitant du site met tout en œuvre pour limiter le bruit en limite de propriété, soit :

- en période de jour (7h à 22h) : moins de 70 dB(A),
- en période de nuit (22h à 7h) : moins de 60 dB(A).

Comme toute exploitation agricole, le fonctionnement de l'unité de méthanisation peut être source de bruit. La gêne éventuellement causée dépend de son intensité et de sa durée.

Plusieurs équipements du site de méthanisation peuvent être source de bruit :

- le moteur de la trémie,
- les agitateurs,
- le moteur de cogénération,
- la torchère,
- les véhicules de transport et le matériel de manutention.

Pour l'activité de polyculture-élevage, seuls le matériel roulant peut être source de nuisance sonore.

- Concernant le moteur de cogénération, il se trouve dans un bâtiment clos, et isolé phoniquement, cela atténue donc la perception vis-à-vis de l'extérieur.
- Pour ce qui est de l'agitation, une partie se fait par agitateur immergé et une autre par un long axe avec le moteur en extérieur. La première n'est donc pas source de bruit, tandis que l'autre a un impact limité de par son fonctionnement discontinu et la faible puissance du moteur.
- La trémie est équipée d'un moteur fonctionnant de manière ponctuelle chaque jour, soit au rythme des repas du digesteur. Au regard de la puissance du moteur et de son rythme de fonctionnement, il ne représente pas une nuisance auditive vis-à-vis de l'extérieur.
- La torchère ne représente pas une nuisance sonore de par sa fonction d'élimination du biogaz excédentaire, pour laquelle son fonctionnement est réduit aux phases de démarrage/redémarrage, et lors de l'indisponibilité des équipements de valorisation du biogaz (cogénérateur).  
L'exploitant n'ayant aucun intérêt à produire du biogaz en excès, la torchère fonctionne de manière occasionnelle. De plus elle est positionnée à 155 mètres environ de la voie publique. Son fonctionnement n'entraîne donc pas de nuisance auditive vis-à-vis du voisinage.

Les véhicules roulants sont conformes à la réglementation en vigueur (Engins de chantier : décret du 23 janvier 1995).

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Les horaires de travail sont du lundi au dimanche de 8 h à 18 h, créneaux pendant lesquels il y a passage de véhicules pour l'approvisionnement en matière et le retrait du digestat. Les sorties de digestat se font régulièrement sur l'année, de fin février à début novembre, selon le raisonnement des apports azotés sur les cultures, réalisé par les exploitants.

Il n'y a pas d'utilisation d'appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Au regard de la localisation du site et de ses accès, il n'y a pas de nuisance générée par la circulation des véhicules.

#### **3.6.3.1 MESURE DE BRUIT**

Les mesures de bruits ont été effectuées selon les conditions décrites ci-après avec le matériel suivant : sonomètre TROTEC type SL300.

##### **Cf Annexe 14 : Certificat sonomètre**

Les équipements susceptibles de générer des nuisances sonores se situant sur le 2<sup>nd</sup> site de la SCEA (méthaniseur), les mesures de bruit ont été faits uniquement sur ce site, à 5 endroits différents :

- vers les maisons des associés,
- à proximité de l'air de lavage,
- en entrée du site de méthanisation,
- devant le local de cogénération,
- au pied du broyeur.

Les points de mesure sont matérialisés sur le plan joint au présent dossier.

##### **Cf Annexe 13 : Plan des prises de bruit**

Les mesures ont été réalisées le 18 février 2021 entre 15h30 e 16h00, lors du fonctionnement courant du site.

Les résultats moyens des mesures sont les suivants :

	Niveau sonore (dB (A))
	Moyenne
Vers les maisons des associés	43
A proximité de l'air de lavage	39
En entrée du site de méthanisation	43
Devant le local de cogénération	69
Au pied du broyeur	75

#### **3.6.3.2 CALCUL D'EMERGENCE**

L'émergence pour la SCEA de Dardu est la suivante. Sur le site de la Ferme de Dardu, on estime que peuvent fonctionner simultanément :

- le moteur de cogénération,
- le broyeur de la trémie d'incorporation
- du matériel roulant.

## **SCEA DU DARDU** **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Le premier tiers (maison d'habitation à Maisoncelle) est distant de 1,3 km, le bruit perçu sera le suivant :

Origine	Émission sonore (dB(A))	Distance de mesure (m)	Distance d'estimation du bruit (m)
Cogénérateur	69	2	1 300
Broyeur	75	2	1 300
Matériel roulant	70	1	1 300

Les bruits ne se cumulant pas, les émissions sonores des trois équipements précédents sont de 73,28 dB(A).

Le premier tiers se situe à 1 300 mètres du site. Il y a également une bute entre ce tiers et l'origine du bruit.

### Détail du calcul d'émergence :

69 + 70 (différence de 1) => +2,6 dB(A) soit une perception de 72,6 dB(A)

72,6 + 75 (différence de 2,4) => +1,85 dB(A) soit une perception de 76,85 dB(A).

La distance de 1 300 mètres réduit le bruit de 41 dB(A), soit  $76,85 - 41 = 35,85$  dB(A).

En tenant compte de la bute présente entre l'origine du bruit et le tiers à 1,3 km, le bruit perçu est diminué de 4 dB(A), **et est donc égale à 31 dB(A).**

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier (T)	Emergence maximale admissible en dB (A)
Pour la période allant de 6h à 22 h	
T < à 20 minutes	10
20 min ≤ T < 45 min	9
45 min ≤ T < 2heures	7
2 heures ≤ T < 4 heures	6
T > à 4 heures	5
Pour la période allant de 22 h à 6 h (hors chargement-déchargement des animaux)	
T	3

Sachant que le bruit en silence diurne est donné à 45dB(A) et en tenant compte du tableau précédent sur l'émergence maximale admissible, il n'y a pas de problème d'émergence vis-à-vis des tiers, car le bruit engendré par le site de la SCEA de Dardu est inférieur au silence diurne.

## **3.7 DISPOSITIONS EN CAS DE SINISTRES**

### **3.7.1 DÉCLARATION D'INCIDENT OU DE POLLUTION ACCIDENTELLE**

L'exploitant s'engage à déclarer à l'inspection des installations classées, dans les meilleurs délais, tout incident ou pollution accidentelle pouvant porter atteinte, selon l'article L511-1 du code de l'environnement, aux intérêts environnementaux suivants :

- soit pour la commodité du voisinage,
- soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques,
- soit pour l'agriculture,
- soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages,
- soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

### **3.7.2 ACCESSIBILITÉ**

Les sites n°1 et 2 de la SCEA de Dardu dispose d'un accès débouchant directement sur une voie public, la route départementale reliant Audeloncourt à Levécourt, la D220.

Les engins propres à l'exploitation des sites de la Ferme de Dardu, sont stationnés, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture du site, de manière à ne pas encombrer les voies de circulations en cas de nécessité d'intervention des services d'incendies et de secours.

### **3.7.3 SÉCURITÉ GÉNÉRALE**

#### **3.7.3.1 SURVEILLANCE DU SITE DE METHANISATION ET FORMATION**

Toute l'installation de méthanisation est sous surveillance avec l'ensemble des données enregistrées et consultables sur un PC. L'exploitant peut aussi prendre la main à distance sur l'installation via son Smartphone. Les alarmes sont relayées vers le téléphone portable de l'exploitant qui pourra éventuellement intervenir à distance en cas de problème. En cas d'absence de l'exploitant en charge du méthaniseur, un autre des associés prend le relais.

De plus, l'unité est suivie à distance par les services techniques du constructeur de l'installation, PlanET Biogaz, cette prise en mains à distance et la surveillance font parties du contrat de maintenance souscrit par la SCEA de Dardu.

L'associé de la SCEA qui gère le méthaniseur se forme régulièrement afin de renforcer ses compétences et ainsi améliorer le pilotage de l'installation. Il a notamment participé aux formations :

- en février 2018 « Maîtriser la biologie et les risques sur une unité de méthanisation »,
- en février 2020 « Optimiser son système de culture grâce à la méthanisation »,

organisées par la Chambre d'Agriculture de Haute-Marne.

**Cf Annexe 37 : Attestations et programmes de formation**



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Les consignes d'exploitation sont tenues à jour par les associés de la SCEA de Dardu afin que le personnel permanent, saisonnier et les entreprises extérieures puissent être informés des pratiques sur le site de la SCEA de Dardu, notamment vis-à-vis de l'unité de méthanisation.

Ces consignes sont à la disposition du personnel dans les lieux communs et comprennent :

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

#### **3.7.3.2      SYSTEME DE COUPURE GENERAL**

Des systèmes de coupure automatique et d'alarme sont également associés au système de contrôle de l'installation.

Un dispositif de coupure générale est installé dans le poste HTA.

Des boutons poussoir pour couper l'électricité sur certains équipements sont présents aux endroits suivants :

- sur la trémie d'incorporation du méthaniseur,
- sur le broyeur attenant à la trémie,
- dans le local intermédiaire situé entre le digesteur et la cuve de stockage de digestat,
- sur le local de cogénération,
- sur le séparateur de phase.

Deux boutons poussoir de coupure général d'électricité sont présents :

- l'un sur le transformateur situé à côté du caisson de cogénération,
- l'autre au coin du bâtiment des veaux.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

#### **3.7.3.3 GESTION DES EFFLUENTS DE LA SCEA DE DARDU EN CAS D'ARRÊT DU METHANISEUR**

Les associés de la SCEA de Dardu ont conservés les infrastructures de stockage de leurs effluents présentes avant la création du méthaniseur.

En cas d'arrêt du méthaniseur, les associés de la SCEA stopperont les entrées sur site de tous les effluents extérieurs. Ils disposeront donc de la fumière de 1 085 m<sup>2</sup> ainsi que celle recréé pour le projet de méthanisation de 576 m<sup>2</sup>.

Les capacités de stockage sont donc les suivantes :

<b>Infrastructures</b>	<b>Surfaces (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Capacité (m<sup>3</sup>)</b>
<b>Fumière existante</b>	1 085	2 170
<b>Fumière créée</b>	576	1 152
<b>TOTAL</b>	<b>1 661</b>	<b>3 322</b>

<b>Production annuelle de fumier (T MB)</b>	7 400
<b>Production annuelle de fumier (m<sup>3</sup> MB)</b>	9 250
<b>Capacité de stockage (mois)</b>	<b>4,3 mois</b>

En cas d'arrêt du méthaniseur, les exploitants ont une **capacité de stockage de 4,3 mois pour leurs effluents**, ce qui est suffisant et permettra de réaliser des épandages en bonnes conditions si nécessaires.

#### **3.7.3.4 PRODUITS DANGEREUX**

Plusieurs types de produits dangereux sont présents sur la SCEA de DARDU, mais uniquement sur le site n°2 :

- des produits phytosanitaires pour les cultures,
- des engrais, uniquement sous forme solide,
- du fioul,
- des huiles,
- des additifs destinés au méthaniseur,
- des désinfectants.

Chaque récipient est étiqueté conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux. De plus, les exploitants disposent dans le bureau des fiches de données de sécurité pour chacun des produits afin d'en connaître leur nature et leurs risques.

Le stockage de ces produits est également conforme à la réglementation en vigueur :

<b>Produits</b>	<b>Lieu de stockage</b>
Produits phytosanitaires	Local phytosanitaire dédié fermé à clé
Engrais	Bâtiment dédié
Fioul	Cuves sur dalle béton étanche, avec rétention
Huiles	Dans l'atelier annexe au bâtiment des veaux
Additifs pour la méthanisation (oligo-éléments)	Les oligoéléments sont commandé uniquement quand il y a besoin par seaux de 10 kg et introduit immédiatement à après

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

	réception : il n'y a donc pas de stockage de cette matière
Désinfectant pour aire de lavage	Dans un local adjacent à l'aire de lavage, étanche et fermé à clé

#### **3.7.3.5 PLAN DES LOCAUX ET DES RESEAUX**

L'exploitant dispose sur le site de plans à jour avec :

- la dénomination des locaux et leurs dangers potentiels,
- l'ensemble des différents réseaux présents, la localisation des vannes manuelle et boutons poussoirs à actionner en cas de dysfonctionnement.

Un plan général du site sera également présent à l'entrée du site n°2 identifiant les différents locaux (atelier, stockage...) et les risques présents.

#### **3.7.3.6 PROPRETE DU SITE**

Les exploitants maintiennent en bon état de propreté l'ensemble du site en évitant l'amas de matières dangereuses ou présentant un risque de pollution, et de poussières.

#### **3.7.3.7 LOCALISATION DES RISQUES**

Les risques majeurs sur le site de la SCEA de DARDU se trouvent sur le site n°2 et sont :

- le risque d'explosion et le risque toxique dû à la présence de biogaz,
- la présence de produits dangereux.

Les zones à risques du site n°2 sont signalées :

- par un pictogramme représentant le risque d'explosion, pour les zones ATEX,
- par des pictogrammes spécifiques pour les produits type engrais et produits phytosanitaires.

Des plans du site et de ses installations positionnent les différentes zones ATEX et zone à risque toxique.

**Cf Annexe 4 : Plan des zones ATEX et à risque toxique**

### **3.7.4 RISQUE TOXIQUE**

Un des principaux risques, déjà évoqué précédemment, est celui lié à la présence d'H<sub>2</sub>S (hydrogène sulfuré) dans le biogaz en cas de fuite accidentelle. L'H<sub>2</sub>S peut être à l'origine d'intoxication grave. L'odeur particulière « d'œuf pourri » de ce gaz n'est plus décelé à forte concentration.

Pour prévenir ce risque des mesures sont mise en place :

- Elimination de l'H<sub>2</sub>S par injection d'oxygène dans le ciel gazeux pour le faire précipiter dans le digestat,
- Mesure et suivi des teneurs en H<sub>2</sub>S à divers étapes de l'installation,
- Traitement biologique et chimique du biogaz,
- Formation du personnel.

Un autre risque, celui de l'anoxie est présent sur l'unité de méthanisation. L'anoxie, correspond au remplacement de l'oxygène dans l'air par un autre gaz inerte. Celle-ci peut être provoquée par l'accumulation de CH<sub>4</sub> et/ou de CO<sub>2</sub>, dans des endroits clos.

Sur la SCEA de Dardu, en fonctionnement normal de l'installation, ce risque toxique se trouve principalement au niveau du puits à condensat. Les autres zones dans lesquelles il peut y avoir présence d'H<sub>2</sub>S, de CH<sub>4</sub> ou de CO<sub>2</sub>, se situent soit en extérieur, soit dans un container ventilé, le risque est donc très limité.

Les opérations de maintenance sur le site de méthanisation sont réalisées par le constructeur ou un sous-traitant, disposant d'un détecteur portatif de gaz afin d'intervenir en toute sécurité.

### **3.7.5 RISQUE D'EXPLOSION**

Les principaux dangers sont liés au caractère inflammable du biogaz.

Le biogaz est stocké sous les bâches de couverture du digesteur et du stockage. Ce biogaz est composé à environ 55% de méthane mais la pression de stockage est très faible. Dans ces conditions le risque d'explosion est très limité.

#### **3.7.5.1 RISQUES LIE A LA PRESSION DU BIOGAZ**

Pour éviter tout risque de montée en pression excessive, l'installation dispose de 3 moyens de régulation de la pression :

- Les **gazomètres** couvrant le digesteur et le stockage, qui en cas de trop forte pression et d'indisponibilité des équipements de sécurité précédents pourront se détacher de leur socle.  
Toutes les semaines, l'exploitant en charge du méthaniseur vérifie la pression des boudins d'étanchéité de ces gazomètres.
- Deux **soupapes de sécurité**, l'une au niveau de la couverture du digesteur et l'autre au niveau de la couverture du stockage, peuvent évacuer le biogaz en cas de surpression ou de sous-pression, lors de l'indisponibilité de la torchère de sécurité.

Ces soupapes de sécurité ont les caractéristiques suivantes :

- ✓ déclenchement en cas de surpression ou de sous-pression par réserve d'eau,
- ✓ protection contre le gel,
- ✓ protection contre la corrosion liée à la présence d'H<sub>2</sub>S.

Ces soupapes sont tarées et vérifiées matin et soir par l'exploitant en charge du méthaniseur.

- Une **torchère de sécurité** qui brûle le biogaz produit en excès et ne pouvant être valorisé par le module de cogénération.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

La torchère, modèle KKG 850, est positionnée derrière le digesteur et la fosse de stockage de digestat, à plus de 15 mètres des 2 cuves. Il n'y a donc aucune zone ATEX dans un rayon de 15 mètres autour de la torchère.

Le débit maximal de cette dernière est d'environ 500 m<sup>3</sup> biogaz/h et acceptera du biogaz avec un taux de méthane minimal de 45%. Cela permet en phase de redémarrage de brûler le biogaz dont la teneur en méthane est trop faible pour être valorisé dans le moteur de cogénération.

Ce débit maximal permettra aisément de brûler le biogaz produit même en cas extrême d'arrêt total et soudain des valorisations de biogaz (cogénération) dont le débit volumique est de 250 m<sup>3</sup>/h de biogaz.

Cette dernière est conforme aux normes en vigueur.

Ces 3 éléments de sécurité sont vérifiés régulièrement par les exploitants lors de la surveillance générale des équipements. Cette vérification se fait dans le respect d'un programme détaillé écrit, et au minimum une fois par an.

Hors maintenance ou situations accidentelles liées à l'indisponibilité des moyens de valorisation du biogaz, toute mise en route de la torchère par dépassement de la capacité de stockage dans les ciels gazeux, est notifiée dans un registre tenu par les exploitants en précisant la cause de mise en route. Ce registre sera tenu à disposition de l'inspecteur des installations classées en cas de contrôle.

Sur une année, si la torchère venait à se mettre en route plus de 3 fois, pour une durée de plus de 6 heures consécutives par événement, des mesures correctives seront mises en place par les exploitants afin de réduire le torchage.

#### **Cf Annexe 42 : Modèle de registre mise en route torchère**

De plus, le contrat d'entretien signé avec PlanET Biogaz permet de garantir un entretien régulier et préventif de ces équipements.

### **3.7.5.2 RISQUES LIÉS A UNE FUITE DE BIOGAZ**

Le local à risque est celui du module de cogénération. Le container accueillant le moteur de cogénération est équipé de détecteurs fixes de gaz.

Toute détection de gaz dans ce local déclenche l'arrêt automatique de l'alimentation en biogaz du cogénérateur.

Afin d'éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive, par la dispersion de biogaz pouvant être accidentellement libérés dans l'air, les installations closes (container de cogénération) sont convenablement ventilées. Le local de cogénération, dispose d'une ventilation en partie haute et en partie basse. La ventilation forcée se met en marche lors de toute détection de gaz dans ce local.

Le positionnement de ces ouvertures permet une bonne dispersion des gaz éventuellement rejetés.

Un système d'alerte visuel par gyrophare se met alors en route pour signaler une éventuelle présence de biogaz. L'arrêt du moteur entraîne l'envoi d'une alerte sur le téléphone portable des exploitants.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Tous les 6 mois, les exploitants vérifient avec leur constructeur l'absence de fuite de biogaz sur les cuves à l'aide d'une perche équipée d'un détecteur de gaz.

Le matériel électrique installé en zones ATEX est adapté aux particularités de ces zones.

L'ensemble des réseaux transportant le biogaz dispose de pictogrammes identifiant le fluide transporté.

Afin de limiter le risque de fuite, les réseaux de biogaz sont thermo-soudés et sont conçus dans un matériau insensible à la corrosion par des produits soufrés. Ces réseaux sont soit aériens ou enterrés mais ne passent pas en zone confinée.

**Cf Annexe 29 : Plan des vannes gaz**

**Cf Annexe 5 : Plan des capteurs gaz**

Les soupapes de sécurité positionnées sur le digesteur et le stockage n'ont pas obstacle autour afin de favoriser la dispersion du biogaz en cas d'échappement.

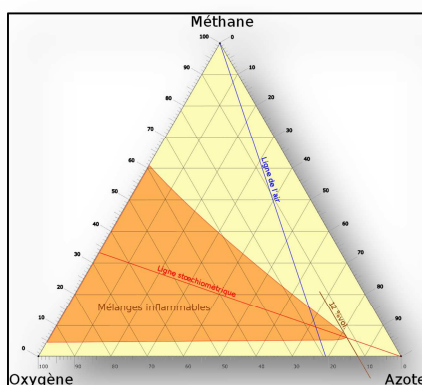
Le risque d'explosion est pris en compte par les exploitants dans le DUER rédigé pour la SCEA de DARDU et mis à jour régulièrement.

# SCEA DU DARDU

## DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

---

### 3.7.5.3 RISQUE LIÉ AU MÉLANGE DE GAZ



*Diagramme d'inflammabilité du méthane*

L'injection d'air est utilisée sur le site de la SCEA de Dardu afin de réguler le taux d'H<sub>2</sub>S dans le biogaz, dans chaque ciel gazeux.

Les débits mètres permettant de contrôler la quantité d'air injectée dans les ciels gazeux sont vérifiés tous les 2 jours par l'exploitant en charge du méthaniseur selon les consignes décrites par le constructeur.

Comme le montre le diagramme précédent, le seuil d'inflammabilité du mélange O<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub> est de 5% d'O<sub>2</sub>. Ce taux est donc mesuré en continue par un piquage avant le moteur de cogénération, afin de ne pas dépasser ce taux dans le biogaz. D'un point de vue biologie, le taux d'O<sub>2</sub> dans le biogaz ne doit pas dépasser 0,8%. En cas de dépassement de ce seuil, l'exploitant est alerté et peut alors fermer manuellement les entrées d'air.

Les relevés des taux d'H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub> et O<sub>2</sub> sont transcrits dans un registre conservé par les exploitants. Ces relevés sont faits 2 fois par jour.

### 3.7.6 RISQUE INCENDIE

Ce risque est principalement lié à une éventuelle fuite de biogaz, à la combustion de certaines matières présentes sur les 2 sites de la SCEA de Dardu ou à une défaillance électrique.

#### 3.7.6.1 MATIERES STOCKEES

En dehors des fourrages (foin et paille), les autres matières présentes sur les sites de la SCEA de Dardu sont peu inflammables (fumier, digestat, lisier).

Dans le cas présent, le stockage des fourrages se fait sous bâtiment, ouverts sur un côté. Ces stockages sont répartis sous plusieurs bâtiments sur les sites de la SCEA.

#### 3.7.6.2 INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Afin de limiter la cause d'incendie par défaillance électrique, l'ensemble des installations électriques est réalisé selon les normes en vigueur et est vérifiées selon la fréquence réglementaire (contrôle APAVE). Sur la SCEA de Dardu, ces contrôles sont effectués tous les ans de par la présence de salariés.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Les exploitants font des vérifications régulières de ces installations et font réaliser les travaux nécessaires pour leur maintien en état et conforme aux normes en vigueur.

Les exploitants tiennent à disposition de l'inspecteur des installations classées les justificatifs attestant du contrôle périodique des installations électriques.

**Cf Annexe 21 : Plan réseaux électriques site n°1**

**Cf Annexe 22 : Plan réseaux électriques site n°2**

#### **3.7.6.3 DESENFUMAGE**

Le méthaniseur de la SCEA de Dardu dispose uniquement d'un local de cogénération couvert. Les autres équipements sont à l'air libre.

Le container dispose d'un dispositif d'évacuation naturelle des fumées et de la chaleur, situé sur la toiture au-dessus du moteur de cogénération. Ce dispositif est actionné automatiquement en cas de détection incendie et gaz.

#### **3.7.6.4 DETECTION DES FUMÉES ET ALERTES**

Des détecteurs de fumée sont présents dans le local de cogénération. Cette détection est couplée à un système d'alarme qui alertera l'exploitant en cas de déclenchement afin d'avoir une intervention la plus rapide possible.

Le bon fonctionnement de ces équipements de détection est vérifié une fois par an par le motoriste, contrôles prévus au contrat de maintenance.

Le bilan de ces contrôles est consigné dans un registre et mis à disposition de l'inspecteur des installations classées en cas de contrôle.

Les bâtiments de stockage fourrage seront à terme également équipés de détecteurs de fumée. Les exploitants sont en discussion avec leur assureur.

Les extincteurs présents sur les sites sont contrôlés une fois par an.

#### **3.7.6.5 TRAVAUX LORS DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION**

Dans le cadre du fonctionnement normal de l'installation de méthanisation, les exploitants peuvent être amenés à faire ou à faire réaliser des travaux dans les zones à risques et notamment les zones ATEX.

Dans ce cas, l'intervention de toute entreprise extérieure sur le site de la SCEA de Dardu fera l'objet d'un « permis d'intervention » conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail.

En effet, l'activité de méthanisation fait partie des activités à risques nécessitant la réalisation d'un permis d'intervention, l'arrêté du 19 mars 1993 parle de « travaux exposant à des substances et préparations **explosives, comburantes, extrêmement inflammables** ».

Conformément au code du travail, les associés de la SCEA de Dardu devront, lors de la visite du site préalablement à la réalisation des travaux, avec la ou les entreprises extérieures :

- délimiter le secteur de l'intervention des entreprises extérieures,
- matérialiser les zones de ce secteur qui peuvent présenter des dangers pour les travailleurs,



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- indiquer les voies de circulation que pourront emprunter ces travailleurs ainsi que les véhicules et engins de toute nature appartenant aux entreprises extérieures,
- définir les voies d'accès de ces travailleurs aux locaux et installations à l'usage des entreprises extérieures

Ces interventions seront réalisées en respectant des consignes définies au préalable.

En cas de travaux à réaliser par point chaud, en zones à risques, les associés de la SCEA de Dardu devront réaliser un « **permis de feu** » pour eux ou avec les entreprises extérieures intervenant sur le site.

A la fin des travaux, et avant la reprise de l'activité, l'exploitant vérifiera les installations avec le responsable de l'entreprise extérieure.

Pour toute délivrance d'un **permis d'intervention** ou d'un **permis feu**, les documents ou informations préalablement nécessaires sont les suivants :

- *« la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;*
- *l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;*
- *les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;*
- *l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;*
- *lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. »*
- *L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque sera mentionné de manière visible.*

Malgré la délivrance d'un « permis d'intervention » ou d'un « permis feu », les travaux seront réalisés en présence de l'un des associés de la SCEA de Dardu.

#### **3.7.6.6 LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

Pour lutter contre les éventuels incendies, les services de secours pourront disposer de l'eau présente dans la réserve incendies de 120 m<sup>3</sup>, du site n°2. Cette réserve, sous forme de point d'eau, est accessible par des cheminements carrossables et non obstrués par le stationnement de véhicules de la SCEA de Dardu.

Pour ce qui est du site n°1, un étang est disponible à proximité du bâtiment.

En plus de ces réserves, des extincteurs adaptés aux risques sont disposés à des points stratégiques sur les deux sites de la SCEA de Dardu.

Les exploitants font vérifier régulièrement ces moyens de lutte et procède à leur maintenance en cas de besoin. Les résultats de ces contrôles sont consignés et mis à disposition de l'inspecteur des

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

installations classées en cas de contrôle. Il en est de même pour le système de détection de fumé dans le local de cogénération.

Cf **Annexe 24 : Plan sécurité incendie site n°1**

**Annexe 25 : Plan sécurité incendie site n°2**

L'accès au site se fait depuis la D 220 par des cheminements carrossables. La largeur des chemins d'accès est d'environ 6-7m. Les services de défense incendie disposent d'espace de retournement sur les sites.

Si un incendie venait à se déclarer sur l'unité de méthanisation (digesteur, stockage ou module de cogénération), de par la pente du terrain, les eaux d'extinction seraient naturellement dirigées vers la zone de rétention. Cela permettrait donc de limiter la pollution du milieu naturel par ces écoulements.

## **4 COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME**

La commune d'Audeloncourt ne dispose ni de Plan Local d'Urbanisme (PLU), ni de Plan d'Occupation des Sols (POS), et est donc soumis au Règlement National d'Urbanisme.

Les activités d'élevage et de méthanisation de la SCEA de Dardu sont compatibles avec le RNU dans la mesure où :

- l'activité de méthanisation de la SCEA est considérée comme une activité agricole au sens de l'urbanisme car elle répond à 2 critères :
  - Société détenue en majorité par des exploitants agricole (100% dans le cas de la SCEA de Dardu,
  - Plus de 50% des matières entrantes sont d'origine agricole (100% dans le cas de la SCEA de Dardu, voir tableau au paragraphe « *Les intrants et leurs origines* »
- Les activités d'élevage et de méthanisation de la SCEA ne sont pas incompatibles à la mise en valeur des ressources naturelles locales,
- des aménagements spécifiques ont été prévus pour l'accès au site des tracteurs et camions, afin de ne pas perturber la circulation sur la voie publique,
- les bâtiments construits sur le site respectent les prescriptions.

Le projet respecte l'ensemble des règles d'urbanismes (distances des limites de propriétés, hauteur,...). Ce point a été vérifié par la DDT lors de l'instruction des demandes de permis de construire.

**Cf Annexe 38 : Extrait du RNU**

## **5 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES NATIONAUX ET RÉGIONAUX**

Le projet faisant l'objet de ce présent dossier est concerné par les plans, schémas et programmes suivants :

- Les SDAGE du Bassin Rhin-Meuse, Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée-Corse,
- La Directive Nitrate,
- Les Plan de Prévention des Risques,
- Le Plan National de Gestion des Déchets,
- Le Plan Régional de Prévention et des Gestion des Déchets (PRPGD),
- Le Plan Climat Air Énergie Régional (PCAER) de Champagne-Ardenne, valant Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).

### **5.1 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE DU BASSIN RHIN-MEUSE**

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Loi sur L'Eau et pour le futur de la Directive Cadre sur l'Eau.

Le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement. Ainsi, en continuant de s'inscrire dans les grands principes de la Directive cadre sur l'eau, ce SDAGE 2022-2027 a été bâti autour des fondamentaux suivants :

- S'adapter au changement climatique;
- Penser la fonctionnalité des milieux naturels à l'échelle des territoires ;
- Intégrer les évolutions de la décentralisation sur les politiques de l'eau.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin Rhin-Meuse, 6 enjeux ont été identifiés et déclinés orientations fondamentales :

- ✓ thème 1 « **Eau et Santé** » : Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade
- ✓ thème 2 « **Eau et Pollution** » : Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines
- ✓ thème 3 « **Eau, Nature et Biodiversité** » : Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques
- ✓ thème 4 « **Eau et Rareté** » : Utiliser plus sobrement la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse
- ✓ thème 5 « **Eau et Aménagement du territoire** » : Gestion équilibrée\* de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires
- ✓ thème 6 « **Eau et Gouvernance** » : Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière, et des principes d'adaptation\* et d'atténuation\* du changement climatique.

## SCEA DU DARDU

### DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

52% des masses d'eau de surface (50% pour le district du Rhin et 62% pour celui de la Meuse) du bassin Rhin-Meuse ont pour objectif d'être en bon état écologique en 2027. Ceci résulte d'un équilibre entre réalisme et ambition.

#### Objectifs sur les masses d'eau :

Le tableau ci-après reprend les pourcentages de masses d'eau en bon état depuis 2015 et ceux attendus pour les prochaines échéances de la DCE, inscrits dans les SDAGE 2022-2027.

			Pourcentage (et nombre) de masses d'eau en bon état/potentiel			
			depuis 2015	en 2021	en 2027	au-delà de 2027 <sup>4</sup>
Masse d'eau de surface	Objectif d'état écologique	District Rhin	17% (85)	13% (64)	20% (97)	50% (251)
		District Meuse	36% (52)	18% (26)	8% (11)	38% (55)
		Bassin Rhin-Meuse	21% (137)	14% (90)	17% (108)	48% (306)
	Objectif d'état chimique sans ubiquistes	District Rhin	50% (251)	12% (62)	1% (5)	37% (179)
		District Meuse	71% (102)	9% (13)	1% (2)	19% (27)
		Bassin Rhin-Meuse	55% (353)	12% (75)	1% (7)	32% (206)
	Objectif d'état chimique avec ubiquistes	District Rhin	22% (110)	5% (23)	1% (5)	72% (359)
		District Meuse	44% (63)	3% (4)	≈ 0% (1)	53% (76)
		Bassin Rhin-Meuse	27% (173)	4% (27)	1% (6)	68% (435)
Masse d'eau souterraine	Objectif d'état chimique	District Rhin	33% (4)	9% (1)	25% (3)	33% (4)
		District Meuse	43% (3)	29% (2)	0% (0)	29% (2)
		Bassin Rhin-Meuse	37% (7)	16% (3)	16% (3)	31% (6)
	Objectif d'état quantitatif	District Rhin	92% (11)	0% (0)	8% (1)	0% (0)
		District Meuse	100% (7)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
		Bassin Rhin-Meuse	95% (18)	0% (0)	5% (1)	0% (0)

#### Orientations fondamentales et dispositions des SDAGE

Les principales évolutions apportées aux orientations fondamentales et dispositions des SDAGE 2022-2027 des districts du Rhin et de la Meuse sont les suivantes :

- ✓ Renforcement des orientations relatives aux captages pour encourager les collectivités à **protéger les ressources utilisées pour l'eau potable, au-delà des zones de protection réglementaire** et à **engager des démarches d'amélioration continue** pour sécuriser les installations de production et de distribution d'eau potable ;
- Poursuite de la réduction des pollutions des eaux par les nitrates et les phytosanitaires d'origine agricole en soutenant le **développement de filières à bas niveau d'impact**, en développant une **activité de méthanisation compatible avec la préservation de la ressource en eau** et en encourageant les **actions multi-partenariales** ;
- Poursuite, sous maîtrise d'ouvrage des industriels, **des études de recherche de solutions techniquement et économiquement acceptables de réduction des rejets de chlorures dans la Moselle** et tester la solution technique la plus pertinente qui aura éventuellement été identifiée ;

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- Prise en compte de la dynamique engagée en matière de **structuration et de gouvernance de la compétence gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations** (GEMAPI) ;
- Concernant la **continuité écologique**, entérinement du calendrier de réalisation des passes à poissons sur le Rhin et préconisation, pour l'ensemble des projets visant la continuité écologique, d'une approche pragmatique avec étude des différents scénarii possibles ;
- Préconisation de la mise en oeuvre de **différents observatoires** (drainage, prairies, zones humides...) ;
- **Poursuite de la restauration des milieux aquatiques** en garantissant notamment le bon fonctionnement écologique des bassins versants (Trame verte et bleue) ;
- **Renforcement de la préservation de la ressource en eau** en réalisant des économies d'eau (y compris la réutilisation des eaux non conventionnelles) et en mettant en place **une gestion concertée de la ressource en eau, en priorité sur les territoires qui sont ou seront identifiés à risque de tension quantitative** ;
- Favorisation de **l'infiltration des eaux pluviales** et **préservation de l'urbanisation des espaces à forts intérêt naturel** ;
- **Renforcement de la gouvernance locale** de l'eau à l'échelle de bassins versants.

Pour la partie française des districts du Rhin et de la Meuse, les mesures de chaque domaine sont ciblées sur certaines priorités. **Concernant les pollutions diffuses d'origine agricole, les mesures visent : la reconquête des captages d'eau potable dégradés par les missions d'animation sur les aires d'alimentation de captages et les programmes d'actions pour les masses d'eau soumises à une pression significative (pesticides, nitrates).**

**Une partie non négligeable des mesures demeure réglementaire**, le chiffrage des mesures territorialisées n'en tient donc pas compte.

Le plan d'épandage de la SCEA de Dardu est essentiellement concerné par le thème 2 « Eau et pollution : garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ».

Sur la base de ces objectifs et orientations, une analyse du projet permet de montrer sa compatibilité avec le SDAGE :

- le projet ne rejette pas d'effluents en dehors des eaux pluviales dans les eaux souterraines,
- le projet privilégie la gestion des eaux pluviales par infiltration,
- le projet ne rejette pas de substances dangereuses,
- le projet n'est pas situé dans un périmètre de captage destination à la production d'eau potable,
- le projet n'est pas situé dans une zone humide,
- le projet induit un prélèvement significatif d'eau dans le milieu mais ce prélèvement est contrôlé et correspond au strict minimum des besoins,
- le projet prévoit l'épandage du digestat selon un plan d'épandage respectant la réglementation en vigueur.

## **5.2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE**

Le SDAGE SEINE NORMANDIE 2022-2027 a été validé le 23 mars 2022, pour une entrée en vigueur au 7 avril 2022.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Le SDAGE intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement. **A l'échelle du bassin, le programme retenu et décrit dans ce document cible un objectif de bon état écologique des cours d'eau à horizon 2027 pour les masses d'eau superficielles (cours d'eau, canaux, eaux côtières et de transition) et pour les masses d'eau souterraines.**

Ces orientations fondamentales sont les suivantes :

- Orientation fondamentale 1 - Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée;
- Orientation fondamentale 2 – Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable;
- Orientation fondamentale 3 – Pour un territoire sain, réduire les pollutions ponctuelles;
- Orientation fondamentale 4 - Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux enjeux du changement climatique,
- Orientation fondamentale 5 – Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Ainsi, les orientations fondamentales du SDAGE seront traduites sous formes de défis et leviers transversaux.

L'orientation fondamentale qui va guider les pratiques d'épandages d'effluents est l'orientation 2.

Orientation fondamentale n°2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires de captages d'alimentation en eau potable

Afin de réduire ces problèmes sur l'ensemble du bassin et en particulier sur les aires d'alimentation de captages destinés à produire de l'eau potable, le SDAGE préconise dans son orientation fondamentale n°2 de :

- **mieux protéger les aires d'alimentation de captages** en favorisant des usages compatibles avec la qualité de l'eau notamment à l'aide des documents d'urbanisme, et en mobilisant les leviers encourageant les cultures peu consommatrices de pesticides et d'engrais comme les prairies, l'agriculture biologique, la luzerne...Ces leviers sont par exemple : la maîtrise foncière par les collectivités territoriales et leurs groupements, le soutien aux filières concernées, l'accompagnement technique et économique des agriculteurs ;
- au-delà des aires de captage, limiter les pollutions diffuses d'origine agricole, notamment en **renforçant les bonnes pratiques** inscrites dans les programmes d'action régionaux sur les nitrates en vue de réduire leur concentration dans les cours d'eau, en formant et sensibilisant les agriculteurs à des systèmes agricoles compatibles avec la qualité de l'eau, en préservant les prairies, et en implantant des haies, des arbres, des bandes enherbées sur le territoire, en particulier pour faire tampon avec les cours d'eau et les nappes.

**Sur la base de ces objectifs et orientations, une analyse du projet de la SCEA de DARDU, de son implantation et de l'épandage des effluents, permet de montrer sa compatibilité avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie :**



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- le projet ne rejette pas de substances dangereuses,
- les épandages de digestat ne seront pas réalisés dans un périmètre rapproché de protection de captage destiné à la production d'eau potable,
- les épandages de digestat ne seront pas réalisés dans une zone humide,
- le projet prévoit l'épandage des effluents selon un plan d'épandage respectant la réglementation en vigueur.

## **5.3 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE-CORSE**

Le SDAGE fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens qui forment le grand bassin Rhône-Méditerranée.

Le bon état doit permettre aux milieux aquatiques de fournir à l'homme des services durables : fourniture d'eau, protection contre les crues, pêche et baignade, biodiversité. Il contribue à la préservation de la santé humaine.

L'évaluation du bon état repose sur deux composantes :

- l'état écologique,
- l'état chimique.

Neuf orientations fondamentales traitent les grands enjeux de la gestion de l'eau. Elles visent à économiser l'eau et à s'adapter au changement climatique, réduire les pollutions et protéger notre santé, préserver la qualité de nos rivières et de la Méditerranée, restaurer les cours d'eau en intégrant la prévention des inondations, préserver les zones humides et la biodiversité.

Les orientations fondamentales 2022-2027 du SDAGE Rhône-Méditerranée sont :

- **Orientation fondamentale n° 0** : S'adapter aux effets du changement climatique
- **Orientations fondamentales n° 1** : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- **Orientations fondamentales n° 2** : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- **Orientations fondamentales n° 3** : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau
- **Orientations fondamentales n° 4** : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- **Orientations fondamentales n° 5** : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- **Orientations fondamentales n° 6** : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- **Orientations fondamentales n° 7** : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir



## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- **Orientations fondamentales n° 8** : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

**L'orientation fondamentale qui va guider les pratiques d'épandages d'effluents est l'orientation 5 : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE**

Cette orientation se décline en plusieurs points :

- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,
- **Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**
- Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
- Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
- Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

Dans le cadre de la lutte contre les pollutions agricoles, le SDAGE renvoie aux actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables en application de la réglementation nationale, complétée par les programmes d'actions régionaux.

**Sur la base de ces objectifs et orientations, une analyse du projet d'épandage des effluents de la SCEA de DARDU permet de montrer sa compatibilité avec le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse :**

- les épandages de digestat ne seront pas réalisés dans un périmètre rapproché de protection de captage destiné à la production d'eau potable,
- les épandages de digestat ne seront pas réalisés dans une zone humide,
- le projet prévoit l'épandage des effluents selon un plan d'épandage respectant la réglementation en vigueur.

## **5.4 COMPATIBILITE AVEC LES SAGE EN VIGUEUR SUR LES 3 BASSINS SEINE-NORMANDIE, RHIN-MEUSE ET RHONE-MEDITERRANEE-CORSE**

Que ce soit pour le bassin Seine-Normandie, Rhin-Meuse ou Rhône-Méditerranée-Corse, le projet de la SCEA de DARDU n'est concerné par aucun SAGE.

## **5.5 COMPATIBILITE AVEC LES PROGRAMMES D' ACTIONS CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE**

Une grande majorité du département de la Haute-Marne est classé en zone vulnérable au sens de la directive nitrates. De fait, les exploitants sont tenus de s'assurer que le digestat issu de l'installation de méthanisation est bien épandu selon les réglementations imposées, en particulier :

- Que le digestat est épandu conformément aux périodes d'épandage autorisées (voir le calendrier d'interdiction d'épandage établi pour le 6<sup>ème</sup> programme d'action et applicable depuis le 1er septembre 2012 (Plan d'Action National défini par l'arrêté national du 19/12/2011 complété le 23/10/2013 et le 11/10/2016 et le Plan d'Action Régional défini par l'arrêté préfectoral du 09/08/2018) :
  - L'analyse de digestats issus de méthanisation basée sur les mêmes intrants que celle projetée ici donne un produit classée en type II (C/N < 8, type lisier).
  - Les épandages de printemps seront effectués après le 31 janvier, c'est pourquoi le matériel d'épandage revêt toute son importance (capacité de passage sur des sols peu porteurs). Pour les épandages sur cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une dérobée, les épandages pourront être plus précoces et dans ce cas, la dose de 70 kg d'azote efficace par hectare sur CIPAN sera respectée
- Que l'équilibre de fertilisation sera respecté :
  - Voir le plan d'épandage pour un respect structurel de cet équilibre.
  - Annuellement, l'équilibre de fertilisation est contrôlé par la vérification de l'azote restant dans le sol (reliquat azoté sortie d'hiver), le plan prévisionnel de fumures basé sur un outil de pilotage de la fertilisation azotée en lien avec les analyses du digestat et l'expérience du fournisseur de l'installation de méthanisation, le cahier d'épandage, éléments établis régulièrement sur les exploitations mettant leurs terres à disposition.

## 5.6 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

Les risques, selon les zones géographiques, sont classés selon leur niveau de risque (fréquence et gravité) :

- domaine 1 : évènement à fréquence très élevée et de faible gravité qui relève du domaine individuel (par exemple l'accident de voiture avec tôles froissées, dégâts matériels : plusieurs milliers d'accident par an)
- domaine 2 : évènement à fréquence moyenne aux conséquences graves, victimes et dégâts importants (plusieurs milliers de décès par an en France).
- domaine 3 : évènement à fréquence faible mais de grande gravité. On aborde le domaine du risque collectif, c'est le **risque majeur**.

La Haute-Marne dispose d'un DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) mise à jour en 2017.

Les risques majeurs se présentent sous 2 formes principales :

RISQUES MAJEURS	
Risques naturels	Risques industriels
Inondation Avalanche Incendie de forêt Evènement météorologique exceptionnel Mouvement de terrain Risque sismique Eruption volcanique Tornade – cyclone Raz de marée	Industrie chimique Industrie pétrolière Industrie nucléaire Transport de matières dangereuses Rupture de barrage

La déclinaison des DDRM peut se faire au travers de 3 supports :

- les SCOT (Schéma de Cohérence Territorial),
- les PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels),
- les documents d'urbanisme.

Aucune des communes ci-dessous ne dispose pas d'un PPRN. Cependant les DDRM identifie pour ces communes, les risques suivants :

**Liste des risques identifiés sur les communes d'implantation de la SCEA de Dardu et ses annexes :**

COMMUNE	DEPARTEMENT	INONDATION	MOUVEMENT DE TERRAIN	TMD	RUPTURE DE BARRAGE
AUDELONCOURT	HAUTE-MARNE	MEUSE AZI*	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	-	-
ROCHEFORT SUR LA COTE	HAUTE-MARNE	-	Retrait -gonflement d'argile : aléa moyen	-	-

\*AZI : Atlas des Zones Inondables

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- **Risque d'inondation**

Le projet se trouve sur le bassin versant de la Meuse. Ce fleuve transfrontalier prenant sa source à Pouilly en Bassigny, est la raison d'être de l'Établissement Public d'Aménagement de la Meuse et ses Affluents (EPAMA-EPTB). Sa mission principale : la connaître le mieux possible pour permettre aux populations de vivre en harmonie avec elle.

L'EPAMA a engagé depuis plusieurs années le projet HEBMA (aménagements hydrauliques et environnementaux du bassin de la Meuse amont).

Ce projet HEBMA vise le double objectif :

- de réduction de la vulnérabilité vis-à-vis des inondations,
- d'amélioration de la qualité écologique des cours d'eau.

Après rédaction du projet d'aménagement du cours d'eau, ce dernier a été soumis à enquête publique dans le courant de l'été 2020.

Le projet de la SCEA de Dardu, et plus précisément certaines parcelles d'épandage, pourraient potentiellement être impacté par le projet HEBMA mais sans pour autant remettre en cause la gestion du digestat.

Le projet de l'EPAMA impactera 150 ha de la SAU de la SCEA. Ces 150 ha seraient classés en zone de sur-inondation. Sur cette surface, 50 ha seraient en zone d'inondation de 1<sup>er</sup> seuil dont 30 ha pourraient être reclassés en zone humide.

Pour le moment, cette classification n'est qu'une phase projet.

Cf **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

## **5.7 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE GESTION DES DECHETS**

### **5.7.1 COMPATIBILITÉ AVEC LE PLAN NATIONAL DE PRÉVENTION DES DÉCHETS**

Le Programme National de Prévention des Déchets (PNPD) 2014-2020 définit les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions de production et de consommation durables à mettre en œuvre pour y parvenir. Il cible toutes les catégories de déchets (DMA, DAE, déchets du BTP, DD) et tous les acteurs économiques (ménages, entreprises et administrations) et prévoit 54 actions concrètes réparties en 13 axes stratégiques couvrant l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets :

- mobiliser les filières REP au service de la prévention des déchets,
- augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée,
- prévenir les déchets des entreprises,
- prévenir les déchets du BTP (construction neuves ou rénovations),
- développer le réemploi, la réparation et la réutilisation,
- poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets,
- lutter contre le gaspillage alimentaire,
- poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable,
- mobiliser des outils économiques incitatifs,
- sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets,
- déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales,
- promouvoir des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets,
- contribuer à la démarche de réduction des déchets marins.

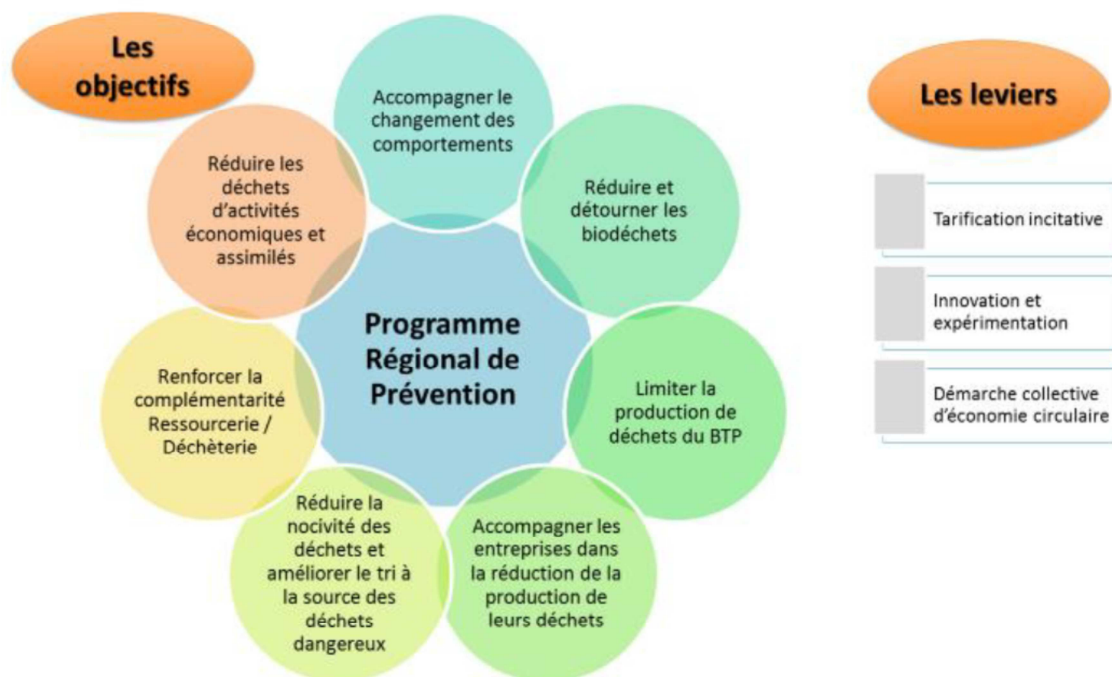
**Le projet de la SCEA de Dardu est compatible avec ce programme étant donné qu'il vise à valoriser des matières organique ou déchets, en proximité et pour produire des énergies renouvelables.**

### **5.7.2 COMPATIBILITÉ AVEC LE PRPGD**

Le plan régional de prévention et gestions des déchets (PRPGD) vise à coordonner, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties concernées par la prévention et la gestion des déchets, sur une période de 12 ans.

Le PRPGD se substitue à 23 plans, dont les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, ainsi que les Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et les Plans de prévention et de gestion des déchets issus du bâtiment, qui relevaient auparavant de la compétence des Conseils départementaux.

Ce plan se structure autour de 7 axes majeurs présentés dans la figure ci-dessous :



Le site de méthanisation de la SCEA de DARDU utilise essentiellement des effluents d'élevages et des matières végétales agricoles. Toutes ces matières proviendront du département de la Haute-Marne.

Par conséquent, le projet est compatible avec le PRPGD puisqu'il vise à valoriser localement des déchets et co-produits locaux.

Pour ce qui est l'activité d'élevage et de production végétales, les exploitants raisonnent leur utilisation de produits pharmaceutiques et phytosanitaire afin de limiter la production de déchets. En cas de présence de PPNU (produits phytopharmaceutiques non utilisés) sur le site, les exploitants intègrent une filière de recyclage agréée.

Les activités de la SCEA de DARDU sont donc compatibles avec le PRPGD.

### **5.7.3 COMPATIBILITÉ AVEC LE PLAN DÉPARTEMENTAL D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS DE LA HAUTE-MARNE (PEDMA)**

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Haute-Marne a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 janvier 1996 et révisé en juin 2002.

Le plan vise à coordonner les actions menées par les pouvoirs publics et les organismes privés afin de répondre aux objectifs fixés par la loi, concernant la prévention de la production et de la nocivité des déchets, la limitation des transports, leur valorisation et l'information au publique.

Le traitement des déchets non organiques agricole n'est pas pris en charge directement par le département mais leur collecte et leur recyclage est délégué à titre privé à la filière agricole elle-même via un accord-cadre entre le ministère de l'environnement et la SAS ADIVALOR. Cette société contribue au recyclage partiel des emballages d'engrais et de semences, des films plastiques ainsi que des filets et ficelles.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Les déchets organiques agricoles (déjections animales et résidus de cultures), considérés comme une ressource par les agriculteurs, ne relèvent pas du PEDMA, mais du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) ou de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) selon les seuils dépendant de la taille des exploitations (effectifs animaux, volume de matières traitées). Par conséquent, le PEDMA laisse la possibilité de développer des unités de méthanisation agricoles.

## **5.8 PROJET QUI S'INSCRIT DANS LA LOGIQUE DU PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE REGIONAL (PCAER) DE CHAMPAGNE-ARDENNE, VALANT SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE)**

Le PCAER de Champagne-Ardenne, signé mi-2012, rappelle les objectifs chiffrés ambitieux de la France (et de l'Europe) en matière de lutte contre les gaz à effet de serre :

- Réduire de 20% les émissions de GES en 2020 (objectif affiché par l'Union européenne en 2008, lorsque le Conseil des ministres européens a adopté le paquet « énergie-climat »)
- Objectif des « 3 X 20 » visant à réduire à l'horizon 2020 les émissions de GES de 20%, d'améliorer l'efficacité énergétique de 20% et de couvrir 20% des consommations d'énergie par les énergies renouvelables (objectif porté à 23% pour la France)
- Réduire de 75% ou diviser par 4 les émissions de GES en 2050 (le « facteur 4 »), (objectif énoncé pour les pays développés lors de la signature du protocole de Kyoto en 1997 et repris par la France dans la loi POPE de 2005)

Les orientations du PCAER permettent de répondre à six grandes finalités :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020 ;
- favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles ;
- réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et le patrimoine ;
- réduire d'ici à 2020 la consommation d'énergie du territoire de 20% en exploitant les gisements d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique.
- accroître la production d'énergies renouvelables et de récupération pour qu'elles représentent 45% (34% hors agro-carburants) de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020. La Champagne-Ardenne, possédant d'importants atouts en matière de production d'énergies renouvelables et ayant déjà créé une dynamique, pourra dépasser les objectifs nationaux (le SRE s'inscrit dans cet objectif).

Le projet de la SCEA de Dardu participe à cet effort :

- par la production d'énergie verte (électricité à partir de biomasse renouvelable) ;
- indirectement en limitant les émissions de GES liées à la fabrication et au transport de fertilisants minéraux (substitution du volume de digestat à épandre, digestat venant en substitution de fertilisants minéraux);
- et en limitant les émissions de méthane venant des engrais de ferme (la mobilisation régulière des matières premières pour le méthaniseur limite les situations de stockage de ces matières brutes, situations propices à la formation de méthane).



## **6 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PÉRIMÈTRES PATRIMONIAUX NATURELS**

### **6.1 GENERALITE SUR LES PERIMETRES PATRIMONIAUX NATURELS**

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Union européenne s'est lancée dans la réalisation d'un réseau de sites écologiques. Cette démarche a été déclinée par la France, qui s'est attachée à valoriser le patrimoine naturel des territoires en encourageant la prise de conscience collective des enjeux écologiques dans les gouvernances des territoires.

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. L'objectif de la démarche européenne, fondée sur les directives Oiseaux et Habitats faune flore, est double :

- la préservation de la diversité biologique et du patrimoine naturel,
- la prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales.

La gestion quotidienne des sites repose sur des mesures concrètes appelées contrats Natura 2000, mises en œuvre sur la base de documents d'objectifs (DOCOB).

Depuis le sommet de Rio en 1992, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites Natura 2000. Avec plus de 23 700 sites terrestres et marins, il s'agit du plus vaste réseau de sites protégés au monde.

Ce réseau est fondé sur la mise en application de deux directives européennes :

- [la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009](#) (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits **zones de protection spéciale (ZPS)** ;
- [la directive Habitats faune flore 92/43/CEE du 21 mai 1992](#) a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits **zones spéciales de conservation (ZSC)**

La démarche française est une démarche de concertation, basée sur le volontariat et la contractualisation. Le code de l'environnement consacre une section particulière aux sites Natura 2000 dans laquelle il fixe le cadre général de leur désignation et de leur gestion ([articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29](#)).

Depuis 1979, à la demande du ministère chargé de l'Environnement, le [Muséum national d'histoire naturelle \(MNHN\)](#) collecte et concentre des données sur la faune et la flore. Ces observations ont permis de recenser les **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** sur lesquelles s'appuie la désignation des sites « zones spéciales de conservation » (ZSC).

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Au sein des ZNIEFF on distingue 2 types de zones :

- les **ZNIEFF de type I**, qui couvrent un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes, et qui abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare,
- les **ZNIEFF de type II**, qui sont constituées d'un ensemble de milieux naturels possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Le contenu patrimonial de cet ensemble de milieux est plus riche avec un degré d'artificialisation plus faible.

La France s'est aussi appuyée sur un inventaire scientifique initié dès les années 1980 afin de mettre en œuvre la directive Oiseaux du 2 avril 1979. La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) a listé, pour le compte du ministère chargé de l'environnement, les **Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**, hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sur le territoire français. Ce travail d'inventaire scientifique a préfiguré la désignation des « Zones de Protection Spéciale (ZPS).

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

## 6.2 LES PERIMETRES PATRIMONIAUX NATURELS CONCERNES PAR LE SITE ET SES ACTIVITES

### 6.2.1 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ESPACES NATURELS

➤ Tableau synthétique des surfaces épanposables par zone environnementale

Zone	Nom	Superficie	N° SPN ou code	SPE concernée (ha)
Natura 2000	Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	650 ha	FR2100318	7,47
	Forêt de Doulaincourt	2 057 ha	FR2100317	16,96
	<i>Buxaie de Condes-Brethenay</i>	89 ha	FR2100265	à proximité
	<i>Carrières souterraines de Chaumont-Choignes</i>	20 ha	FR2102003	à proximité
	<i>Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne</i>	486 ha	FR2100291	à proximité
<b>ZPS</b>	<b>BASSIGNY</b>	<b>78 414 ha</b>	<b>FR 2112011</b>	<b>2 526,60 et site de la SCEA de DARDU</b>
Znieff1	PARTIE AVAL DE LA VALLEE DU ROGNON	876,7 ha	210020007	1,84
	VALLEE DE LA MEUSE ENTRE MEUVY ET BRAINVILLE-SUR-MEUSE	1 549,97 ha	210020115	431,45
Znieff2	MASSIF FORESTIER DE DOULAINCOURT, DE VOUECOURT, DE FRONCLES ET DE DONJEUX	4 848,06 ha	210000647	4,83
	PRAIRIES ET BOIS DU BASSIGNY ET DE LA VALLEE DE LA MEUSE ENTRE HARREVILLE-LES-CHANTEURS ET MEUVY	11 950 ha	210020224	565,76
	VALLEE DE LA MARNE DE CHAUMONT A GOURZON	2 749,88 ha	210020162	1,63
	VALLEE DU ROGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A DONJEUX (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE)	2384,82 ha	210013039	15,24

**Cf Annexe 45 : Cartographies des zones environnementales (NATURA 2000, ZPS, ZNIEFF de type 1 et 2) et Cartographie au 1/30 000ème du parcellaire**

**Cf Annexe 36 : Fiches descriptives des zones environnementales liées**

## SCEA DU DARDU DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

➤ Tableau détaillé des surfaces épanchables par zone environnementale et par exploitation

Zones Natura 2000		SAU	SPE/zone	Système cultural des SPE dans la zone	
				Terre labourable	Prairie naturelle
Bois de Villiers-sur-Marne, Buxières-les-Froncles, Froncles et Vouécourt	SCEA DE ROCHEFORT	7,47	<b>7,47</b>	7,47	
Forêt de Doulaincourt	SCEA DE ROCHEFORT	16,96	<b>16,96</b>	16,96	
	<b>TOTAL</b>	<b>24,43</b>	<b>24,43</b>	<b>24,43</b>	<b>0</b>
<i>Buxaie de Condes-Brethenay</i>	<i>SCEA SAINT ELOI</i>	<i>proximité de la zone</i>			
<i>Carrières souterraines de Chaumont-Choignes</i>	<i>SCEA SAINT ELOI</i>	<i>proximité de la zone</i>			
<i>Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne</i>	<i>SCEA DE ROCHEFORT</i>	<i>proximité de la zone</i>			

Zone ZPS		Système cultural des SPE dans la zone		Particularité des exploitations
		Terre labourable	Prairie naturelle	
BASSIGNY	EARL DE LA PIERRE	159,32	107,85	En conventionnel
	GAEC BOURCELOT	130,28	144,68	En conventionnel
	GAEC DE L ARCHAMP	49,36	76,38	En conventionnel
	GAEC DES CHARRIERES	75,75	9,47	En conventionnel
	GAEC DU HAM	103,19	141,19	En conventionnel
	GAEC HORIOT	139,13	262,14	En conventionnel
	SCEA DE DARDU	200,53	320,44	En conventionnel
	SCEA DE MENNOUVEAUX	83	0	En Agriculture biologique
	SCEA DU HAUT DARMONT	106,84	0	En Agriculture biologique
	SCEA RENARD	13,03	0	En conventionnel
	SCEA RONDOT MEUSE	47,71	88,19	En conventionnel
	SCEA SAINT ELOI	0	9,76	En conventionnel
	EARL DU PELIN	220,24	38,12	En conventionnel
	<b>TOTAL</b>	<b>1328,38</b>	<b>1198,22</b>	-

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

Znieff de type 1		SAU	SPE /zone	Système cultural des SPE dans la zone	
				Terre labourable	Prairie naturelle
PARTIE AVAL DE LA VALLEE DU ROGNON	SCEA DE ROCHEFORT	1,84	<b>1,84</b>	1,84	0
VALLEE DE LA MEUSE ENTRE MEUVY ET BRAINVILLE-SUR-MEUSE	EARL DE LA PIERRE	5,96	<b>431,45</b>	0	5,84
	GAEC BOURCELOT	47,35		13,65	24,22
	GAEC DE L ARCHAMP	69,9		32,05	35,5
	GAEC DES CHARRIERES	31,91		20,97	7,26
	GAEC DU HAM	67,19		18,19	40,97
	SCEA DE DARDU	245,36		91,33	121,34
	SCEA RONDOT MEUSE	15,13		0,02	13,71
	SCEA SAINT ELOI	7,84		0	6,4
<b>TOTAL</b>		<b>492,48</b>	<b>433,29</b>	<b>178,05</b>	<b>255,24</b>

Znieff de type 2		SAU	SPE/zone	Système cultural des SPE dans la zone	
				Terre labourable	Prairie naturelle
MASSIF FORESTIER DE DOULAINCOURT, DE VOUECOURT, DE FRONCLES ET DE DONJEUX	SCEA DE ROCHEFORT	4,83	<b>4,83</b>	4,83	0
PRAIRIES ET BOIS DU BASSIGNY ET DE LA VALLEE DE LA MEUSE ENTRE HARREVILLE-LES-CHANTEURS ET MEUVY	EARL DE LA PIERRE	8,14	<b>565,76</b>	0	8,02
	GAEC BOURCELOT	86,21		13,67	57,23
	GAEC DE L ARCHAMP	76,91		32,11	41,84
	GAEC DES CHARRIERES	31,91		20,97	7,26
	GAEC DU HAM	81,15		29,75	40,98
	SCEA DE DARDU	285,2		103,71	142,61
	SCEA RONDOT MEUSE	64,35		9,63	51,58
	SCEA SAINT ELOI	7,84		0	6,4
VALLEE DE LA MARNE DE CHAUMONT A GOURZON	SCEA SAINT ELOI	5,13	<b>1,63</b>	1,06	0,57
VALLEE DU ROGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A DONJEUX (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE)	GAEC BOURCELOT	14,92	<b>15,24</b>	0	13,16
	SCEA DE ROCHEFORT	2,08		2,08	0
<b>TOTAL</b>		<b>686,82</b>	<b>600,78</b>	<b>219,36</b>	<b>341,42</b>

## **6.2.2 ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000**

### **6.2.2.1 NATURA 2000 - BOIS DE VILLIERS-SUR-MARNE, BUXIERES-LES-FRONCLES, FRONCLES ET VOUECOURT (FR2100318)**

Cette zone est constituée de quasi exclusivement de landes, pelouses sèches, forêt caducifoliées et de rochers intérieurs, et localisée sur les flancs du plateau de Bras.

Cet ensemble boisé est constitué d'une mosaïque de milieux présentant un nombre important d'espèces végétales protégées.

Un plan de gestion est en cours de validité.

Dans le cadre du projet de la SCEA de Dardu, cette zone est concernée par l'épandage de digestat sur les parcelles d'une exploitation liée au plan d'épandage. Ces parcelles sont en terre labourable et ont toujours été exploitées en grandes cultures par une exploitation étant passée en agriculture biologique il y a quelques années.

Au regard de la nature du milieu protégé et des pratiques agricoles mises en place, le projet n'aura pas d'incidence sur la zone naturelle protégée.

### **6.2.2.2 NATURA 2000 - FORET DE DOULAINCOURT (FR2100317)**

Cette zone est constituée pour 99% de sa surface de forêt caducifoliées et pour 1% de rocher, éboulis...

La principale caractéristique de cette zone est d'héberger le Sabot de Vénus, espèce d'orchidée protégée.

Le milieu protégé est de type forestier. Le projet de la SCEA de Dardu et donc l'épandage de digestat n'aura pas d'impact sur cette zone naturelle.

### **6.2.2.3 NATURA 2000 : ZPS BASSIGNY « PARTIE HAUT-MARNAISE »**

La Communauté de Communes du Bourmontais a été désignée maître d'ouvrage pour l'élaboration du DOCOB de ce site, qui a été publié en mars 2013 et est consultable au lien suivant :

[http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1393\\_Docob\\_Bassigny\\_FINAL.pdf](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1393_Docob_Bassigny_FINAL.pdf) (DOCOB Site Natura 2000 ZPS Bassigny « partie haut-marnaise).

#### **❖ Justificatif de la désignation du site**

La principale motivation de la désignation de la ZPS porte sur les espèces d'oiseaux inféodées aux milieux bocagers, et notamment le **Milan royal** qui fait l'objet d'une attention particulière. D'autres espèces de milieux ouverts comme l'**Alouette lulu** et la **Pie-grièche** sont également présentes sur les secteurs de prairies bocagères. Dans le Bassigny, la conservation des populations de ces espèces passe par le maintien des espaces herbagers et de la mosaïque de milieux qui leurs sont associés (haies, bosquets...).

Les habitats forestiers sont occupés par plusieurs représentants de la famille des picidés (Pic cendré, Pic mar, Pic noir). La ZPS du Bassigny constitue, en outre, la limite ouest de l'aire de nidification du

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

**Gobe-mouche à collier.** Cette espèce est tributaire des coupes de conversion des taillis sous futaie vieillis de chêne, en l'absence d'habitats primaires sur le secteur. Les milieux forestiers sont également favorables à des espèces rares, dont la présence reste difficile à mettre en évidence. C'est notamment le cas de la **Chouette de Tengmalm**, de la **Gélinotte des bois** et de la **Cigogne noire**.

#### ❖ **Caractéristiques générales du site**

Le site Natura 2000 « Bassigny » s'étend sur 69 communes (dont 48 entièrement intégrées dans le périmètre) comptant entre 22 habitants (Vroncourt-La-Côte) et 4 018 habitants (Nogent). Il s'agit de communes de petite taille (1 551 ha en moyenne) et relativement peu peuplées (295,7 habitants en moyenne, 180,8 habitants en ne prenant pas en compte les plus grosses communes que sont Bourbonne-les-Bains, Val de Meuse et Nogent).

Le territoire du site Natura 2000 s'étend sur 6 Communautés de Communes.

Les habitats que l'on retrouve sur cette zone sont les suivants :

<b>Classes d'habitats</b>	<b>Couverture</b>
Prairies améliorées	37%
Forêts caducifoliées	29%
Autres terres arables	23%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3%
Forêts de résineux	3%
Forêts mixtes	2%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

#### ❖ **Grands enjeux de la zone Natura 2000**

Enjeux liées aux espèces d'intérêt communautaire :

Pour détailler, la ZPS « Bassigny » joue un rôle très important (fort à très fort) pour la préservation des populations de 4 espèces d'intérêt communautaire :

- **Milan royal,**
- **Gobemouche à collier,**
- **Pic cendré,**
- **Alouette lulu,**

ainsi que pour 5 espèces remarquables (hors espèces d'intérêt communautaire) :

- **Courlis cendré,**
- **Huppe fasciée,**
- **Pie-grièche à tête rousse,**
- **Pie-grièche grise**
- **Vanneau huppé.**

De plus, d'autres espèces ont un niveau de population dont l'intérêt demeure moyen pour la ZPS avec :

- 5 espèces d'intérêt communautaire

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

- Grand-duc d'Europe,
- Busard cendré,
- Busard Saint-Martin,
- Milan noir
- Pie-grièche écorcheur
- 5 espèces remarquables (hors intérêt communautaire)
  - Chevêche d'Athéna,
  - Grimpereau des bois,
  - Grive litorne,
  - Torcol fourmilier
  - Tarier des prés.

A ces espèces s'ajoutent 4 espèces d'intérêt communautaire dont l'intérêt a priori moyen reste à préciser, compte tenu des précisions insuffisantes du statut de l'espèce sur le site :

- l'Aigle botté,
- la Chouette de Tengmalm,
- la Cigogne noire
- la Gélinotte des bois.

Enfin, le site joue un rôle plus restreint pour 4 espèces d'intérêt communautaire au vu de la faible responsabilité de la ZPS de ces espèces à l'échelle régionale :

- Bondrée apivore,
- Martin-pêcheur d'Europe,
- Pic mar
- Pic noir.

#### ❖ **Enjeux par grand types de milieu**

Au vu des espèces remarquables présentes, de la surface occupée par les milieux naturels et de la nature des menaces qui pèsent sur eux, **4 habitats d'espèces présentent des enjeux avifaunistiques très forts** :

- les Chênaies mûres,
- les Vergers hautes-tiges et vieux arbres,
- les prairies pâturées
- les Prairies de fauche.

De plus, **3 habitats d'espèces constituent des enjeux avifaunistiques forts** sur la ZPS :

- les Forêts mixtes,
- les autres types de boisements
- les Coteaux arborés et bocages.

Dans le cadre du Programme d'Actions défini dans le DOCOB, les contrats agricoles peuvent prendre la forme de mesures agro-environnementales territorialisées (MAET) identifiées comme conformes aux orientations et mesures du DOCOB. Les MAET sont issues de la combinaison d'engagements unitaires. Les contrats agricoles sont cofinancés par le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire (MAAF) et par des fonds européens (FEADER)

L'évaluation des incidences du projet de la SCEA de Dardu sur la ZPS du Bassigny est détaillée en annexe dans l'Évaluation d'incidence environnementale



**Annexe 48 : Évaluation d'incidence environnementale**

## **6.2.3 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES AUTRES ZONES ENVIRONNEMENTALES**

### **6.2.3.1 ZNIEFF I – PARTIE AVAL DE LA VALLEE DU ROGNON (210020007)**

La partie aval de la vallée du Rognon, d'une superficie de près de 930 hectares, est la zone la plus intéressante de la Znieff I dite de la vallée du Rognon, avec une végétation remarquable à plus d'un titre : **prairies plus ou moins humides** (Bromion racemosi, Arrhenatherion elatioris, Oenanthion fistulosae), **autrefois fauchées, mais aujourd'hui plus souvent pâturées, groupements à hautes herbes** (mégaphorbiaies), **groupements aquatiques de la rivière, plus rarement boisements alluviaux** (bel Alno-Padion à orme lisse et cassis), etc.

La flore renferme des espèces rares ou protégées : l'aconit napel protégé en Champagne-Ardenne, la renoncule aquatique, le groseiller à cassis, inscrits sur la liste rouge régionale, ou encore l'orme lisse, la sous-espèce dentata de la cardamine des prés (nouvelle pour la région), la cardamine amère, la laïche paniculée, etc.

La faune contient aussi des richesses remarquables.

**Les libellules** sont caractéristiques des petites vallées calcaires froides, avec en particulier l'agrion de Mercure, très menacé dans la moitié nord du pays, protégé en France (depuis 1993) et en Europe (convention de Berne), inscrit sur les listes rouges nationales et régionales. Un éphémère, Baetis liebenauae, a été trouvé sur le site à Saucourt-sur-Rognon en 1997 (Coppa G., nouvelle espèce pour la France).

**Les batraciens** sont bien représentés : 16 espèces ont été recensées, dont six figurent dans le livre rouge de la faune menacée en France. La salamandre tachetée et le crapaud calamite sont également inscrits sur cette même liste rouge. Une zone de ponte est située entre Saucourt et Doulaincourt, dans un secteur marécageux d'environ 3 hectares, constitués de prairies humides et de bois. Ce site est traversé par une route départementale qui est un véritable danger pour les batraciens (un comptage a permis d'estimer le nombre des victimes de la traversée à plus de 5 000 individus sur une distance de 300 mètres en 37 jours). Un dispositif de traversée de la départementale, installé provisoirement en 1996 (accord entre Nature Haute-Marne et le Conseil Général) a permis de faire franchir la route à près de 60 000 amphibiens toutes espèces confondues. Un crapaud-duc est à l'étude par la D.D.E. pour permettre la migration des batraciens des forêts et des vallons à l'est du Rognon.

La **faune avienne** est bien représentée avec 24 espèces protégées (nombreux passereaux, divers rapaces) et deux espèces rares ou menacées, inscrites toutes deux sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne.

Le site est fréquenté par certains mammifères et en particulier des chauves-souris qui estivent pour certaines sous les ponts.

**Les poissons** sont très caractéristiques des eaux claires peu polluées. La rivière est en très bon état et parmi les plus représentatives du département.

**La zone est dans un bon état général.**

<b>Mesures de protection :</b>
--------------------------------

- Aucune protection
---------------------

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Le projet de méthanisation et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour 1,84 de surface épandable par la ZNIEFF « Partie aval de la vallée du Rognon ». Cette SPE est constitué exclusivement de terre labourable.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de parcelles exploitées en terres labourables.

Les épandages de digestat respecteront les distances réglementaires vis-à-vis de la rivière.

#### **6.2.3.2 ZNIEFF I – VALLEE DE LA MEUSE ENTRE MEUVY ET BRAINVILLE-SUR-MEUSE (210020115)**

La ZNIEFF de la vallée de la Meuse occupe un territoire de 1 543 hectares, en Haute-Marne, entre les communes de Meuvy et de Brainville-sur-Meuse. Elle représente surtout un vaste ensemble de milieux prairiaux riches en flore (les 3/4 de la superficie totale).

La gamme des groupements prairiaux est très étendue en fonction de la nature du sol, de l'inondation ou du traitement (fauche, pâture ou traitement mixte).

Les prairies sont riches en graminées et en légumineuses. On y rencontre deux espèces inscrites sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, l'oenanthe à feuilles de peucedan (espèce d'origine subatlantique, en limite d'aire de répartition en Champagne) et le vulpin utriculé.

Cette partie de la vallée est d'un grand intérêt avifaunistique avec, sur la centaine d'espèces inventoriée, huit espèces nicheuses inscrites sur la liste rouge régionale.

Les herbages constituent des zones de chasse privilégiées pour de nombreux rapaces dont notamment les deux espèces de milans (noir et royal).

Pour les migrateurs, les inondations représentent une halte idéale au printemps dans ce secteur où les plans d'eau sont très rares.

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZPS du Bassigny et dans la ZNIEFF de type II du Bassigny. Elle est dans un bon état général.

Aucune mesure de protection n'est directement liée à cette ZNIEFF.

Au regard de la sensibilité de cette zone et du non changement de pratique (fauche et/ou pâture) sur les prairies, le projet de la SCEA de Dardu est compatible avec les enjeux de cette zone environnementale.

De plus, les épandages de digestat, de par son pH basique, ne viendront pas déstabiliser la flore de ces prairies.

#### **6.2.3.3 ZNIEFF II – MASSIF FORESTIER DE DOULAINCOURT, DE VOUECOURT, DE FRONCLES ET DE DONJEUX (FR 210000647)**

Le massif forestier de Doulaincourt, Vouécourt, Froncles et Donjeux, situé au coeur du Haut-Pays, constitue un élément majeur du patrimoine naturel haut-marnais. La ZNIEFF de type II, d'une superficie de plus de 4 800 hectares, concerne les forêts situées entre la Marne à l'ouest et la vallée du Rognon à l'est, sur les finages principaux de Doulaincourt-Saucourt, de Vouécourt, Donjeux et Villiers-sur-Marne et de Froncles.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

En dehors des groupements forestiers, il faut signaler la présence, sur les talus et dans les lisières des différents types de hêtraies et des forêts de fond de combe, de groupements herbacés, très réduits en superficie mais de grand intérêt écologique.

De petites pelouses à séslerie, riches en orchidées diverses (orchis militaire, orchis pourpre, orchis moustique, listère ovale, épipactis brun-rouge, ophrys mouche) s'observent çà et là, ainsi que des petits éboulis.

La grande étendue du massif, la juxtaposition de milieux très variés et la proximité de la Marne et du Rognon ont un effet très attractif sur la faune avienne qui là un site favorable à leur nidification ou à leur alimentation.

Au regard de la nature même de la ZNIEFF : massif forestier, qui ne concerne pas de zone agricole, on peut considérer que le projet de la SCEA de DARDU est compatible avec la ZNIEFF II 210000647.

#### **6.2.3.4 ZNIEFF II – PRAIRIE ET BOIS DU BASSIGNY ET DE LA VALLEE DE LA MEUSE ENTRE HARREVILLE-LES-CHANTEURS ET (FR 210020224)**

Cette ZNIEFF couvre une surface de 11 950 ha, sur 24 communes et est à cheval sur les deux départements des Vosges et de la Haute-Marne.

Cette zone est incluse dans la ZPS du Bassigny. Elle comprend cinq ZNIEFF de type I qui reprennent en détail certaines de ses richesses naturelles.

Elle représente surtout un vaste ensemble de milieux prairiaux (61% de la superficie totale), des forêts (37%), des cultures enclavées (10%) et ponctuellement des marais, des plantations résineuses et des pelouses calcaires. Plusieurs villages font également partie de la ZNIEFF.

Cette zone dispose également d'un certain nombre de cours d'eau, avec des zones inondables présentant des caractéristiques particulières en termes de flore.

Les types forestiers sont très représentatifs de la région est du département de la Haute-Marne.

La ZNIEFF est dans un bon état général.

Au regard des mesures de protection prise dans le cadre de cette ZNIEFF, qui ne concerne pas de zone agricole, on peut considérer que le projet de la SCA de Dardu est compatible avec la ZNIEFF FR 210020224.

#### **6.2.3.5 ZNIEFF II – VALLEE DE LA MARNE DE CHAUMONT A GOURZON (FR 210020162)**

La ZNIEFF II de la vallée de la Marne entre les communes de Chaumont et de Gourzon occupe un territoire de plus de 2 700 hectares dans le département de la Haute-Marne. Elle englobe deux ZNIEFF de type I (prairies de fauche et bois alluviaux au sud de Viéville et rivière la Marne et étang à Condes). Elle représente surtout un **vaste ensemble de milieux prairiaux riches en flore** (plus des 3/4 de la superficie totale de la ZNIEFF) et **très localement des bois alluviaux, des milieux marécageux** et, sur certains coteaux surplombant la vallée, **des bois et des groupements de pelouses**. La rivière et les ruisseaux associés possèdent des groupements aquatiques localement bien développés et sont par endroits ourlés par une belle ripisylve.

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

**Des sources** (tufeuses ou non tufeuses), ainsi qu'une **résurgence** ("la Source Bleue") **se rencontrent** aussi dans la ZNIEFF. **Des haies et des vergers, des étangs, des gravières, des jardins, des cultures et des plantations diverses complètent la végétation du site.**

La gamme des **groupements prairiaux** est fonction de la nature du sol, de l'inondation ou du traitement (fauche, pâture ou traitement mixte). Elles sont riches en graminées.

Dans les zones de **coteau en bordure de la vallée**, on rencontre une forme plus sèche avec, à côté des espèces typiques de la prairie toujours bien représentées, des espèces transgressives des pelouses (brome dressé, brachypode penné, laîche glauque, petite pimprenelle, trèfle des champs, renoncule bulbeuse, primevère officinale, ail des vignes...).

Quelques **pelouses** se rencontrent au niveau des coteaux bien exposés.

Une belle **ripisylve** suit de façon plus ou moins continue, le cours de la Marne et des petits ruisseaux qui la rejoignent.

**Divers milieux marécageux** se rencontrent çà et là dans la vallée.

La rivière et ses affluents portent des végétations aquatiques et de bord des eaux localement bien développées. Une plante rare inscrite sur la liste régionale des végétaux menacés, le faux-riz, se rencontre, au niveau des berges exondées, au bord de la Marne et autour de l'étang situé à Condes.

Cette vallée est extrêmement riche du point de vue **faunistique** : elle recèle de nombreux amphibiens, oiseaux et mammifères protégés et inscrits sur les listes rouges nationales et régionales.

La population **avienne** est bien diversifiée : les herbages constituent les zones de chasse de nombreux rapaces dont notamment les deux espèces de milans (inscrits sur la liste rouge régionale) qui nichent dans la ZNIEFF, le faucon hobereau, la bondrée apivore, la buse variable, le faucon crécerelle.

Le cincle plongeur (inscrit sur la liste rouge) et le martin pêcheur (nicheurs sur le site) ont fait l'objet de plusieurs observations. Les **prairies accueillent**, pour leur nidification et/ou leur alimentation la pie-grièche écorcheur (liste rouge), le pipit farlouse (assez rare en Haute-Marne), la grive draine, le bruant jaune, etc. Les boisements attirent les pics (pic vert, pic épeichette), le pigeon ramier, diverses fauvelles et mésanges, le geai des chênes, le pinson des arbres, la grive draine et la grive musicienne, le pouillot véloce, etc.

Dans les **milieux humides à hautes herbes** niche la rousserolle effarvate. En hiver, on peut rencontrer la grue cendrée, le grand cormoran, le pinson du nord, le tarin des aulnes...

Le site est très fréquenté par les **grands mammifères** (chevreuil, sanglier), par certains carnivores (hermine, belette, fouine, martre, putois, chat sauvage), par de nombreuses musaraignes, ainsi que par divers petits rongeurs (loirs, campagnols, mulots...).

La **ZNIEFF présente un intérêt paysager de premier ordre ; elle présente un bon état général, malheureusement certains signes de dégradations sont déjà perceptibles comme par exemple :**

- l'accroissement des cultures aux dépens des prairies,
- la populiculture (encore très réduite),
- le creusement d'étang de plaisance (en augmentation)...

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Cette zone ne bénéficie pas de mesures de protection spécifique, hormis un arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique : APB très localisé à un ruisseau (protection d'un biotope à truite fario sur 1,7 km de long) ;

Le projet de la SCEA de Dardu et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour moins de 2 ha par la ZNIEFF « Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon ».

Ces parcelles sont actuellement exploitées en prairie naturelle (1/3) et en terre labourable (2/3) par 1 seule des exploitations impliquées dans le plan d'épandage.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisque qu'aucun changement d'orientation n'est prévu sur la surface en prairie actuellement exploitée. De plus la zone bénéficiant d'un arrêté de protection n'est pas une zone agricole.

#### **6.2.3.6 ZNIEFF II – VALLEE DU ROGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A DONJEU (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE) (FR 210013039)**

La vallée du Rognon depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Marne est un vaste ensemble très caractéristique des rivières rapides des plateaux jurassiques haut-marnais, avec une végétation remarquable à plus d'un titre : **prairies plus ou moins humides** (*Bromion racemosi*, *Arrhenatherion elatioris*, *Oenanthion fistulosae*), **autrefois fauchées, mais aujourd'hui plus souvent pâturées, groupements à hautes herbes et groupements aquatiques de la rivière, plus rarement boisements alluviaux** (bel Alno-Padion à orme lisse et cassis).

Elle renferme trois ZNIEFF de type I (partie aval de la vallée du Rognon, coteaux et vallée à Ageville et Esnouveaux et vallée de la Manoise entre Manoie et Vignes-la-Côte). Une partie de la ZNIEFF est incluse dans la ZPS du Bassigny.

Leur flore renferme des espèces rares ou protégées.

La faune contient aussi des richesses remarquables. Le site est fréquenté par de nombreux mammifères et en particulier des chauves-souris qui estivent pour certaines sous les ponts.

La faune avienne est bien représentée avec une quarantaine d'espèces protégées (nombreux passereaux, divers rapaces) et six espèces rares ou menacées, en régression inquiétante. Ils sont tous inscrits sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne.

Les batraciens sont bien représentés : 16 espèces ont été recensées, dont sept figurent dans le livre rouge de la faune menacée en France.

Les poissons sont très caractéristiques des eaux claires peu polluées : chabot et lamproie de Planer (directive Habitats) truite sauvage, ombre commun (excellent indicateur de la qualité des eaux) inscrit dans le livre rouge de la faune menacée en France, vandoise, viron, spirin, gardon, loche franche... Dans le bief en aval des étangs on peut observer en plus des carpes, des perches, des tanches, des brochets (qui ne devraient pas se trouver dans une rivière de première catégorie).

On peut également trouver, dans certains petits affluents du Rognon, l'écrevisse à pieds blancs (protégée en France depuis 1983, inscrite à l'annexe III de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et dans le livre rouge de la faune menacée).

## **SCEA DU DARDU**

### **DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

La rivière est en très bon état et parmi les plus représentatives du département (et même au-delà), c'est le secteur de référence du schéma départemental piscicole (pression de pêche encore assez faible, empoissonnement négligeable et présence de nombreuses zones de frai).

Le projet de la SCEA de Dardu et plus spécifiquement son plan d'épandage est concerné pour environ 15 ha de SPE par la ZNIEFF « Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux ».

Ces parcelles sont principalement exploitées en prairie naturelle par 2 des exploitations impliquées dans le plan d'épandage.

Les épandages de digestat n'auront pas de conséquences sur l'écosystème de la ZNIEFF puisqu'il s'agit de parcelles qui reçoivent de la matière organique régulièrement.

Étant données la présence de cours d'eau dans cette ZNIEFF, les épandages de digestat respecteront les distances règlementaires vis-à-vis de la rivière.

## **7 EVALUATION D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE**

Cf

**Annexe 48 : Évaluation d'incidence environnementale**

## **8 ÉVALUATION CUMULATIVE AVEC D'AUTRE PROJETS DE MÊME NATURE**

La SCEA de Dardu est concernée par d'autres activités de même nature :

- à Audeloncourt, il y a 2 autres exploitations d'élevage bovin : le GAEC du Ham et le GAEC de l'Archamp,
- le stockage déporté de digestat sur la commune de Rochefort sur la Côte jouxte la lagune de stockage déporté de digestat d'un autre méthaniseur haut-marnais.
- le plan d'épandage de la SCEA de Dardu se superpose dans l'espace avec des épandages d'autres effluents comme précisé dans le plan d'épandage.

### **8.1 PROXIMITÉ D'ÉLEVAGES BOVINS ET DE METHANISEURS**

Concernant les autres exploitations d'élevage bovin, il n'y a pas de mutualisation de moyens avec la SCEA de Dardu. Les 3 structures sont indépendantes les unes des autres en terme de moyens (matériels, bâtiments, parcelles). Le seul lien réside dans l'apport d'une partie des effluents d'élevage des 2 GAEC à la SCEA de Dardu pour leur traitement en méthanisation. Ces deux exploitations récupèrent du digestat à hauteur de leurs apports.

Le site d'élevage du GAEC du Ham est distant respectivement du site 1 et 2 de la SCEA de Dardu de 1,1 et 2,5 km. Tandis que le GAEC de l'Archamp est distant respectivement de 300 m et 1,7 km.

Pour ce qui est de l'activité de méthanisation, le méthaniseur le plus proche se trouve au-delà de 4,5 km (à Hâcourt).

Il n'y a donc pas d'incidence cumulative entre ces différentes activités.

### **8.2 PROXIMITÉ D'UNE LAGUNE DEPORTEE DE STOCKAGE DE DIGESTAT**

La lagune de stockage déportée de digestat à Rochefort sur la Côte, exploitée par la SCEA de Dardu jouxte une seconde lagune de stockage déportée de digestat d'un autre méthaniseur haut-marnais.

Les deux digestat sont épandus sur des exploitations différentes. Il n'y a donc pas de risque de superposition de plan d'épandage. De plus, la traçabilité de ces effluents est faite au travers des cahiers de fertilisation.



**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

### 8.3 SUPERPOSITION DE PLANS D'EPANDAGE

Concernant la superposition de plan d'épandage, les exploitations liées sont en effet pour certaines déjà intégrées à d'autres plans d'épandages de méthaniseurs ou autres.

Exploitation	Epandage de digestat de la SCEA de Dardu	Autres effluents épandus	Origine des autres effluents	Remarques
SCEA DE DARDU	Oui	Non	-	-
GAEC BOURCELOT	Oui	Oui Effluents bovins	GAEC BOURCELOT	L'ensemble des effluents ont été pris en compte dans le plan d'épandage afin de calculer la pression azotée. Cette pression est tout à fait acceptable : 34,75 unités d'azote/ha SAU
SCEA RONDOT	Oui	Oui Effluents bovins	SCEA RONDOT	
GAEC DU HAM	Oui	Oui Effluents bovins	GAEC DU HAM	
GAEC DE L'ARCHAMP	Oui	Oui Effluents bovins	GAEC DE L'ARCHAMP	
EARL DE LA PIERRE	Oui	Oui Effluents bovins	EARL DE LA PIERRE	
SCEA DU HAUT DARMONT	Oui	Non	Le digestat de la SAS Nature Energy sera épandu sur d'autres parcelles de ces exploitations	
SCEA DE MENNOUVEAUX	Oui	Non		
SCEA RENARD	Oui	Non		
GAEC HORIOT	Oui	Oui Effluents bovins	GAEC HORIOT	Les effluents bovins sont épandus sur le reste du parcellaire non mis à disposition de la SCEA de Dardu
SCEA COMBE A L'ORGE	Oui	Oui Digestat	SAS Nature Energy Chamarandes-Choignes	Une fois l'unité de la SAS NECC mis en service, ces exploitations se désengageront du plan d'épandage de la SCEA de Dardu. Le plan d'épandage sera alors mis à jours
SCEA DE ROCHEFORT	Oui	Oui Digestat	SAS Nature Energy Chamarandes-Choignes	
SCEA DE LA TOUR	Oui	Oui Digestat	SAS Nature Energy Chamarandes-Choignes	
SCEA SAINT ELOI	Oui	Non	Non	-
EARL DU PELIN	Oui	Non	Non	-
GAEC DES CHARRIERES	Oui	Oui Effluents bovins Digestat	- GAEC des Charrières - SAS Nature Energy Chamarandes-Choignes (SAS NECC)	Les effluents bovins et le digestat du futur méthaniseur de la SAS NECC sont épandus sur le reste du parcellaire non mis à disposition de la SCEA de Dardu
GAEC DE LEVECOURT	Non	-	-	-

La superposition des épandages n'aura donc pas d'incidence sur les épandages de la SCEA de Dardu ni sur les autres projets.

## 9 CAPACITÉ TECHNIQUE

L'évolution de l'atelier d'élevage se fait avec l'arrêt de la production laitier et le renforcement du troupeau allaitant déjà présent sur l'exploitation.

L'évolution du site de méthanisation se fait 4 ans après la mise en service de l'installation. Les associés et les salariés présents actuellement sur la SCEA de DARDU sont là depuis le début. Leur connaissance du site et de son fonctionnement est donc complète, ce qui les conforte dans cette évolution.

En termes d'organisation du travail :

- l'un des 3 associés exploitant de la SCEA est en charge de la gestion globale du site de méthanisation,
- un second est en charge de la gestion globale de l'atelier production végétale,
- le 3<sup>ème</sup> gère l'atelier d'élevage.

Les 3 associés sont épaulés au quotidien par leurs salariés.

## 10 CAPACITÉ FINANCIÈRE

Dès le début de la réflexion du projet de méthanisation, les exploitants envisageaient de monter la puissance de l'unité à 499 kWé. Les études prévisionnelles ont donc tenues compte de cette évolution future.

De plus le projet de méthanisation a bénéficié d'un financement régional de la part de l'ADEME.

La banque a également validé le financement de ce projet et de son évolution.

L'arrêt de l'activité laitière a également précédé une analyse économique.

Ces démarches ont permis d'établir un budget prévisionnel réaliste.

### **Budget prévisionnel 2020 :**

Les produits attendus sur la SCEA de Dardu :

Vente production végétale	67 000 €
Vente d'animaux	537 000 €
Vente d'électricité	863 000 €
Subvention d'exploitation	217 000 €
<b>Total</b>	<b>1 684 000 €</b>

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

Les charges prévues sont :

Charges opérationnelles	346 000 €
Services extérieurs, consommables, fermage, entretien et réparation, primes d'assurance	601 000 €
Impôts, taxes, salaires, charges sociales	77 000 €
Amortissement	506 000 €
Intérêts d'emprunt	37 000 €
<b>Total des charges d'exploitation</b>	<b>1 567 000 €</b>

EBE (produits – charges hors amortissements et intérêts d'emprunt): **660 000 €**

Résultat prévisionnel de l'exercice : **117 000 €**

## **11 PROPOSITION DU DEMANDEUR SUR LE TYPE D'USAGE FUTUR DU SITE EN CAS DE MISE À L'ARRÊT DÉFINITIF DE L'INSTALLATION**

Les infrastructures de la SCEA de Dardu, **bâtiments d'élevage et unité de méthanisation et leurs annexes**, en cas de cessation d'activité de la société, pourrait faire l'objet d'une reprise par un agriculteur pour le même type d'utilisation.

S'il devait y avoir un intervalle de temps entre la fin de l'activité et la reprise, le site serait sécurisé dans l'attente :

- vente des animaux,
- curage des bâtiments d'élevage,
- élimination des déchets dans des filières adéquates (produit phytopharmaceutiques...),
- arrêt de l'approvisionnement du digesteur après avoir consommé les matières premières stockées sur place,
- épandage du digestat restant sur les terres selon les modalités prévues dans le plan d'épandage,
- curage des fosse et préfosse ainsi que de la cuves de digestion et de stockage..

S'il n'y avait pas de reprise des installations, l'ensemble des murs et infrastructures seraient démontés et retraités suivant les différentes filières de valorisation ou d'élimination.

**Cf Annexe 30 : Courrier du Maire d'Audeloncourt validant l'avenir du site**

## **12 ÉTUDE PRÉALABLE À L'ÉPANDAGE DU DIGESTAT**

Un hydrogéologue a été mandaté par la SCEA de DARDU suite à la demande de l'ARS afin de rendre un avis sur l'épandage de digestat sur les périmètres éloignés de protection de captage d'eau potable concernés par le projet.

**Cf Annexe 49 : Étude préalable à l'épandage du digestat**

**Cf Annexe 50 : Courriers désignation hydrogéologue**

**Cf Annexe 51 : Rapport avis hydrogéologue**

## **13 JUSTIFICATION DE LA CONFORMITÉ À L'ARRÊTÉ DU 12 AOÛT 2010 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX ICPE DE MÉTHANISATION RELEVANT DU RÉGIME DE L'ENREGISTREMENT AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2781 DE LA NOMENCLATURE DES ICPE**

Modifié par arrêté du 17 juin 2021 et applicable au 1<sup>er</sup> juillet 2021

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

**14 JUSTIFICATION DE LA CONFORMITÉ À L'ARRÊTÉ  
DU 27 DÉCEMBRE 2013 RELATIF AUX  
PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX  
INSTALLATIONS RELEVANT DE L'ENREGISTREMENT  
AU TITRE DES RUBRIQUES N°2101, 2102 ET  
2111 DE LA NOMENCLATURE DES ICPE**

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---



## **15 ANNEXES**

**Annexe 1 : Cerfa 15679 04 - demande d'enregistrement au titre des ICPE**

**Annexe 2 : Extrait K-Bis de la SCEA de Dardu**

**Annexe 3 : Plan arrêts d'urgence**

**Annexe 4 : Plan des zones ATEX et à risque toxique**

**Annexe 5 : Plan des capteurs gaz**

**Annexe 6 : Plan IGN rayon de 1 km – sites et stockage déporté**

**Annexe 7 : Plan de masse du site n°1**

**Annexe 8 : Plan de masse n°1 du site n°2**

**Annexe 9 : Plan de masse n°2 du site n°2**

**Annexe 10 : Plan de masse n°3 du site n°2**

**Annexe 11 : Plan de masse de la lagune de stockage déportée**

**Annexe 12 : Plan de situation de la lagune de stockage déportée**

**Annexe 13 : Plan des prises de bruit**

**Annexe 14 : Certificat sonomètre**

**Annexe 15 : Plan réseau de chaleur**

**Annexe 16 : Plan réseaux eau pluviale site n°1**

**Annexe 17 : Plan réseaux eau pluviale site n°2**

**Annexe 18 : Plan réseaux eau potable site n°1**

**Annexe 19 : Plan réseaux eau potable site n°2**

**Annexe 20 : Plan réseaux effluents liquides**

**Annexe 21 : Plan réseaux électriques site n°1**

**Annexe 22 : Plan réseaux électriques site n°2**

**Annexe 23 : Plan réseaux des jus et eaux sales site n°2**

**Annexe 24 : Plan sécurité incendie site n°1**

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

**Annexe 25 : Plan sécurité incendie site n°2**

**Annexe 26 : Plan de situation site n°1**

**Annexe 27 : Plan de situation site n°2**

**Annexe 28 : Plan zone de circulation site n°2**

**Annexe 29 : Plan des vannes gaz**

**Annexe 30 : Courrier du Maire d'Audeloncourt validant l'avenir du site**

**Annexe 31 : Contrat de maintenance préventif moteur 2G**

**Annexe 32 : Document technique du moteur biogaz**

**Annexe 33 : Contrat de suivi biologique Planet Biogaz**

**Annexe 34 : Document technique de la torchère**

**Annexe 35 : Document technique injection d'air et soupapes de sécurité**

**Annexe 36 : Fiches descriptives des zones environnementales liées**

**Annexe 37 : Attestations et programmes de formation**

**Annexe 38 : Extrait du RNU**

**Annexe 39 : Extrait de la stratégie locale EPAMA**

**Annexe 40 : Analyses de digestat - solide et liquide**

**Annexe 41 : Modèle de registre des plaintes**

**Annexe 42 : Modèle de registre mise en route torchère**

**Annexe 43 : Arrêté permis de construire de l'unité de méthanisation et ses annexes**

**Annexe 44 : Arrêté ICPE en vigueur**

**Annexe 45 : Cartographies des zones environnementales (NATURA 2000, ZPS, ZNIEFF de type 1 et 2) et Cartographie au 1/30 000ème du parcellaire**

**Annexe 46 : Étude de sols**

**Annexe 47 : Déclaration d'ouvrage : prélèvement, puits et forages à usage domestique**

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---

**Annexe 48 : Évaluation d'incidence environnementale**

**Annexe 49 : Étude préalable à l'épandage du digestat**

**Annexe 50 : Courriers désignation hydrogéologue**

**Annexe 51 : Rapport avis hydrogéologue**

**Annexe 52 : Engagement échéancier travaux**

**SCEA DU DARDU**  
**DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT**

---