

**DOSSIER DE DEMANDE
D'ENREGISTREMENT
POUR LA RUBRIQUE 2781
(MÉTHANISATION)**

**Unité de méthanisation
METHAGRI BIO ENERGIES**

Département du Puy-de-Dôme (63) /
Commune de Chalus



MAITRE D'OUVRAGE



METHAGRI BIO ENERGIES
31, route d'Ardes
63 340 Saint-Germain-Lembron
Tél. : 06 81 66 03 16
denis.rigaud14@orange.fr
RCS843 617 689

RÉALISATION DE L'ÉTUDE



SAS CLIMAX INGENIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Charlotte VACCALUT	Chargée d'étude	Rédaction	ARTIFEX
Simon MILLARD	Chef de projet	Relecture	ARTIFEX
Isabelle GROS	Responsable de pole	Relecture	ARTIFEX

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V0	17/10/2022	Version initiale	Simon MILLARD Isabelle GROS	Isabelle GROS
V1	16/01/2022	Relecture interne Artifex + intégration du plan d'épandage	Isabelle GROS	Isabelle GROS
V2	11/04/2023	Compléments suite à la demande de compléments	Simon Millard	Isabelle GROS
V3	17/06/2023	Compléments suite aux demandes de la DDETSPP dans le cadre de la recevabilité	Isabelle GROS	Isabelle GROS

A	LETTRE DE DEMANDE ADMINISTRATIVE	9
	PARTIE 1 TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE LES PIECES JOINTES DU CERFA ET DE DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT	11
B	DESCRIPTION DU PROJET.....	12
	PARTIE 1 PRESENTATION GENERALE	13
	I. DENOMINATION DEMANDEUR ET ACTEURS DU PROJET	13
	II. OBJET DE LA DEMANDE.....	14
	III. LOCALISATION ET MAITRISE FONCIERE	15
	1. Situation géographique.....	15
	2. Localisation cadastrale.....	16
	3. Accès au site.....	18
	4. Périmètre d'épandage du digestat	19
	5. Raccordement au gaz.....	19
	IV. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	20
	1. Nature des activités projetées	20
	2. Matières entrantes et origine géographique	20
	2.1. Gisement prévisionnel	20
	2.2. Fournisseurs de matières entrantes	22
	2.3. Déchets interdits dans l'établissement.....	22
	3. Volume des activités projetées.....	22
	4. Horaires de fonctionnement et astreinte	22
	V. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	24
	1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	24
	1.1. Rubrique de la nomenclature ICPE	24
	1.2. Communes concernées par la procédure d'enregistrement	25
	1.3. Prescription ICPE générales applicables au projet.....	25
	1.4. Plans réglementaires	26
	1.5. Procédure d'instruction du dossier d'enregistrement ICPE.....	30
	2. Nomenclature Loi sur l'Eau	31
	3. Agrément sanitaire	31
	4. Annexe à l'article R.122-2	31
	VI. CAPACITES TECHNIQUES, FINANCIERES ET HUMAINES.....	33
	1. Capacité techniques et humaines.....	33
	2. Capacité financière	34
	2.1. Financement du projet	34
	2.2. Capacités financières en phase d'exploitation	34
	3. Système de supervision, astreintes et contrôle.....	35
	3.1. Mise en sécurité et remise en état	36
	VII. RAISONS DU CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION ET COMMUNICATION	36
	1. Historique et motivations	36
	2. Choix du site d'implantation	36
	3. Concertation et communication	37
	PARTIE 2 LE DETAIL DE L'INSTALLATION PROJETEE.....	38
	I. LA METHANISATION : POINTS DE REPERE	38
	1. Le principe de la méthanisation	38
	2. Le biogaz, une énergie d'avenir	39
	3. Les intérêts de la méthanisation.....	40
	II. LE PROCEDE RETENU ET LES UNITES FONCTIONNELLES	42
	1. Réception et préparation des matières	42
	1.1. Préparation des intrants solides	42
	1.2. Intrants liquides.....	42
	2. Méthanisation.....	43
	2.1. Digestion anaérobie.....	43
	2.2. Post-digesteur.....	43
	2.3. Récupération et stockage du biogaz.....	44
	2.4. Chaudière mixte fioul - biométhane	44
	3. Traitement du digestat et stockage	45

4.	Valorisation du biogaz.....	45
4.1.	Pré-traitement du biogaz et gestion des condensats	45
4.2.	Epuration membranaire	45
4.3.	Injection dans le réseau.....	45
5.	Aménagements et gestion des eaux	45
5.1.	Aménagement du local technique.....	45
5.2.	Toitures photovoltaïques.....	46
5.3.	Gestion des eaux et réserve incendie	48
5.4.	Torchère	48
III.	SYNOPTIQUE, BILANS MATIERE ET ENERGIE.....	48
IV.	PLAN D'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS	49
	PARTIE 3 REMISE EN ETAT	51
I.	PRINCIPE	51
II.	MISE EN SECURITE DU SITE.....	51
III.	USAGE FUTUR DU SITE	51
IV.	AVIS SUR LA REMISE EN ETAT.....	51
C	ETUDE DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	52
	PARTIE 1 PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	53
I.	SITUATION ET OCCUPATION DES TERRAINS	53
1.	Situation géographique.....	53
2.	Occupation des terrains	54
II.	MILIEU PHYSIQUE	57
1.	Géomorphologie, géologie et pédologie	57
2.	Eaux.....	57
2.1.	Eaux souterraines	57
2.2.	Eaux superficielles	57
2.3.	Usages des eaux.....	59
3.	Climatologie	59
III.	MILIEU NATUREL.....	61
1.	Zonages écologiques	61
1.1.	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF).....	61
1.2.	Sites Natura 2000	63
1.3.	Trame verte et bleue	65
1.4.	Autres zonages réglementaires	66
2.	Evaluation écologique du site d'implantation	67
2.1.	Prospection de terrain	67
2.2.	Résultats des investigations de terrain.....	67
IV.	MILIEU HUMAIN.....	71
1.	Habitat	71
1.1.	Démographie, dynamique de population	71
1.2.	Habitat	72
2.	Infrastructures de transport et servitudes.....	73
3.	Socio-économie locale	74
4.	Agriculture et Sylviculture.....	75
5.	Etat initial des odeurs	76
V.	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	78
1.	Les risques naturels.....	78
2.	Les risques technologiques	79
VI.	PAYSAGE ET PATRIMOINE	80
1.	Grande caractéristiques paysagères du territoire d'étude	80
2.	Patrimoine.....	81
3.	Les perceptions du paysage local.....	83
	PARTIE 2 CONCLUSION SUR LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	86
I.	IDENTIFICATION DU PROJET.....	86
II.	SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES.....	86

D INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET CONFORMITE A LA RUBRIQUE 2781..... 88

PARTIE 1 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT..... 89

I. DISTANCE D'IMPLANTATION	90
1. Distance d'implantation réglementaire par rapport aux cours d'eau	90
2. Distance d'implantation réglementaire par rapport aux habitations	91
3. Autres distances d'implantation	92
II. UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES	92
1. Prélèvement d'eau	92
2. Aspects géotechniques	93
III. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS	93
IV. MAITRISE DES NUISANCES	93
1. Trafic routier	93
2. Accès au site.....	94
3. Bruit	95
4. Odeurs.....	95
5. Vibrations.....	96
6. Emissions lumineuses	96
7. Gaz à effet de serre	97
V. MAITRISE DES REJETS	97
1. Rejets atmosphériques	97
2. Dispositifs de rétention	98
3. Rejets liquides.....	98
3.1. Synoptique de la gestion des eaux	98
3.2. Gestion des eaux sales.....	99
3.3. Gestion des eaux propres	99
3.4. Gestion des eaux usées des sanitaires.....	100
3.5. Gestion des eaux d'extinction incendie	100
4. Epandage des digestats.....	100
VI. GESTION DES DECHETS PRODUITS.....	101
VII. EFFETS SANITAIRES	102
VIII. INTEGRATION PAYSAGERE DES EQUIPEMENTS	102

PARTIE 2 COMPATIBILITE DU PROJET 103

I. INVENTAIRE DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	103
II. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTION DES SOLS DEFINIE PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES.....	104
III. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION	104
1. Le schéma cohérence territoriale du Pays d'Issoire Val d'Allier	104
2. Le SRADDET	106
3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)	113
4. SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	115
5. Gestion des déchets.....	118
5.1. Plan National de Prévention des Déchets.....	118
5.2. Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) d'Auvergne Rhône Alpes.....	118
IV. CONCLUSION.....	119

PARTIE 3 RISQUES ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT..... 120

I. TYPES DE RISQUES PRESENTS SUR LE SITE	120
1. Localisation des zones à risque d'explosion.....	120
2. Localisation des zones à risque incendie	122
II. MESURES DE SECURITE ET DE PROTECTION.....	122
1. Procédé de méthanisation	122
2. Procédé d'épuration du biogaz en biométhane	124

3. Hangar avec toiture photovoltaïque	124
4. Localisation des équipements de sécurité	125
5. Système de supervision et contrôle	125
6. Entretien et maintenance préventive	125
7. Mesures de protection.....	125
7.1. Accessibilité pour les secours	125
7.2. Moyens de secours internes	126
PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES ENTRE L'UNITE DE METHANISATION ET LES ACTIVITES PROCHES.....	127
I. INSTALLATION CLASSEES CONTIGUËS/CONNEXES	127
1. Proximité des installations	127
2. Indépendance des activités.....	129
2.1. Propriété.....	129
2.2. Séparation physique des sites	129
2.3. Intrants, matériel et réseaux	129
2.4. Plan d'épandage	129
3. Cumul des activités	129
II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES INSTALLATIONS	129
1. Rejet des eaux pluviales	129
2. Rejets atmosphériques	130
3. Nuisance sonore.....	130
4. Nuisance olfactive.....	130
5. Trafic routier et logistique d'épandage.....	131
6. Intégration paysagère	131
7. Conclusion.....	131
III. ANALYSE DES EFFETS CUMULES LIES A L'EPANDAGE	131
IV. ANALYSE DES EFFETS CUMULES LIES AUX RISQUES	131
1. Risques présents	131
2. Distances d'effets.....	132
2.1. Incendie	132
2.2. Explosion.....	132
3. Mesures mises en place	132
4. Conclusion.....	133
PARTIE 5 JUSTIFICATION DE CONFORMITE	134
I. CONFORMITE AVEC L'ARRETE DU 17 JUIN 2021	134
II. CONFORMITE AVEC L'ARRETE DU 5 FEVRIER 2020 CONCERNANT LES BATIMENTS EQUIPES D'UNE TOITURE PHOTOVOLTAÏQUE	171
PARTIE 6 CONCLUSION	175
E AUTEURS ET BIBLIOGRAPHIE	176
PARTIE 1 RELEVES DE TERRAINS ET AUTEURS	177
I. RELEVES DE TERRAINS.....	177
II. LES AUTEURS.....	177
PARTIE 2 BIBLIOGRAPHIE.....	179
F ANNEXES	180
Annexe 1	Avis du maire sur la remise en état
Annexe 2	Plan de bornage de la division parcellaire
Annexe 3	Etude technique de raccordement au réseau de gaz GRDF
Annexe 4	Etude des flux de transport routier
Annexe 5	Lettres d'intention des apporteurs de matières
Annexe 6	Notice d'incidence Natura 2000 de l'épandage de digestat
Annexe 7	Dimensionnement de la zone de rétention

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation de l'unité de méthanisation	15
Illustration 2 : Plan cadastral.....	17
Illustration 3 : Localisation de l'accès au site clôturé.....	18
Illustration 4 : Synoptique simplifié des activités projetées	20
Illustration 5 : Rayon d'affichage de 1 km autour du site du projet	25
Illustration 6 : Plan de situation	27
Illustration 7 : Plan des abords.....	28
Illustration 8 : Plan d'ensemble.....	29
Illustration 9 : Schéma des principales étapes de la procédure d'enregistrement.....	30
Illustration 10 : La méthanisation : mode d'emploi	39
Illustration 11 : Objectif de production de biogaz (en TWh PCS)	39
Illustration 12 : Plan de masse zoomé sur la zone de process : Digesteur, post digesteur, stockage de digestat liquide et local technique.....	46
Illustration 13 : Localisation des bâtiments dotés de panneaux photovoltaïques au sein de l'unité de méthanisation	47
Illustration 14 : Synoptique des activités projetées et bilan matière simplifié	49
Illustration 15 : Plan d'implantation des réseaux.....	50
Illustration 16 : Localisation du site d'implantation du site d'étude.....	54
Illustration 17 : Abords du site d'étude.....	56
Illustration 18 : Réseau hydrographique.....	58
Illustration 19 : Ecoulement au niveau du site d'étude	59
Illustration 20 : Localisation des ZNIEFF et des sites Natura 2000.....	65
Illustration 21 : Localisation des éléments de la trame verte et bleue	66
Illustration 22 : Habitats de végétation.....	69
Illustration 23 : Implantation des habitations aux abords du site d'étude	72
Illustration 24 : Infrastructures de transports.....	73
Illustration 25 : Accès au site et chemins ruraux	74
Illustration 26 : Inventaire des odeurs ressenties lors de la visite de terrain	77
Illustration 27 : Carte des entités paysagères aux alentours du site d'étude	80
Illustration 28 : Zonage du patrimoine réglementé dans le secteur d'étude	82
Illustration 29 : Localisation des points de vue	85
Illustration 30 : Distances d'implantation réglementaires par rapport aux cours d'eau	90
Illustration 31 : Distances d'implantation réglementaires par rapport aux habitations.....	91
Illustration 32 : Nombre de passage par jour en entrée et sortie du site	94
Illustration 33 : Principe de rétention sur le site.....	98
Illustration 34 : Principe de gestion des eaux sur le site	99
Illustration 35 : Localisation des zones ATEX	121
Illustration 36 : Activités proches de l'unité de méthanisation	128

A

**LETTRE DE DEMANDE
ADMINISTRATIVE**

**METHAGRI BIO ENERGIES**

31, route d'Ardes
63 340 Saint-Germain-Lembron

Préfecture du Puy de Dôme

1, rue d'Assas
63 000 Clermont-Ferrand

Monsieur le Préfet,

En application du Code de l'environnement et des différents textes régissant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,

Je soussigné, Denis Rigaud, de nationalité française, agissant en qualité de président de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES, dont le siège social est situé au 31, route d'Ardes à Saint-Germain-Lembron, sollicite l'**enregistrement d'une unité de méthanisation**, dont les équipements seront localisés sur les parcelles n°140 et 141, et dont l'accès sera aménagé sur la parcelle n°144, section ZC, au lieu-dit « Champ du Menuisier » sur la commune de Chalus.

Cette demande porte sur une superficie d'environ 4,7 ha. L'emprise du site clôturé représente une surface de 4,5 ha. L'accès au site, d'une superficie d'environ 0,2 ha, ne sera pas clôturé.

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

Rubrique	Désignation de l'activité	Seuil de classement	Capacité de l'activité	Classement
2781-2-b)	Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Q< 100 t/j	16 400 t/an de matières soit 60 t/j	E
2910-B-1	Installation de combustion (gaz provenant de la biomasse) à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse et uniquement du biogaz autre que celui visé en 2910-A	1 MW ≤ puissance thermique nominale < 50 MW	Chaudière mixte fioul - biométhane de 330 kW	NC*

A : autorisation ; E : enregistrement ; DC : déclaration, soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement ; D : déclaration ; NC : non classé ; R = Rayon d'affichage.

Par la présente, la SAS METHAGRI BIO ENERGIES s'engage à respecter les engagements formulés dans le dossier ci-joint.

De plus, le **projet est soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau** (Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sol).

Restant à votre entière disposition pour tout complément d'information que vous jugeriez utile, je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de ma haute considération.

Le 16 janvier 2023,

Pour la SAS METHAGRI BIO ENERGIES

Denis Rigaud, président

METHAGRI BIO ENERGIES
Au capital de 70 000€
31, route d'Ardes
63340 ST GERMAIN LEMBRON
metha.bio.energies@gmail.com
Siret : 843 617 689 00016



PARTIE 1 TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE LES PIÈCES JOINTES DU CERFA ET DE DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

Pièce à joindre au CERFA	Dossier de demande d'enregistrement
PJ n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	Plan de situation en Illustration 6 en page 27
PJ n°2. - Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	Plan des abords en Illustration 7 en page 28
PJ n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	Plan d'ensemble en Illustration 8 en page 29
PJ n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	Partie 2 Compatibilité du projet en page 103
PJ n°5. - Une description de vos capacités techniques et financières [7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	Capacités techniques, financières et humaines en page 33
PJ n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement] Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	Justification de conformité en page 127
PJ n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	Avis du maire en Annexe 1
PJ n°12. - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	Partie 2 Compatibilité du projet en page 103

B

DESCRIPTION DU PROJET





PARTIE 1 PRESENTATION GENERALE

I. DENOMINATION DEMANDEUR ET ACTEURS DU PROJET

La société exploitante du projet de méthanisation est la SAS METHAGRIBIO ENERGIES, dont les caractéristiques sont précisées ci-dessous.

Société d'exploitation	Société	SAS METHAGRI BIO ENERGIES	
	Siège social	31, route d'Ardes 63 340 SAINT-GERMAIN-LEMBRON	
	Numéro SIRET	84361768900016	
	Interlocuteurs	Denis RIGAUD	

Le projet de méthanisation a été initié par Didier Archimbaud et Denis Rigaud, qui ont été rejoints en décembre 2021 par Nicolas Faure et Thierry Ribeyre. Tous quatre sont éleveurs bovins.

Le projet est né suite à une étude de faisabilité réalisé par le bureau d'étude Solagro, avec la participation financière du département du Puy-de-Dôme, de l'ADEME ainsi que de deux communautés de Communes. Un Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE) a été créé pour travailler sur le thème de la méthanisation (visite, essais de cultures intermédiaires, réflexion sur le montage de projet, etc..). De là, est née la SAS Méthagri Bio Energies en 2018 puis le projet d'achat du site de Chalus en 2021.

La liste des acteurs du projet est donnée dans le tableau ci-après.

Maîtrise d'œuvre	Société	ARTELIA	
	Siège social	16, rue Simone Veil 93 400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE	
	Téléphone	05 61 75 50 10	
	Interlocuteurs	Cyril BIENVENU, Clément FAYEULLE	
Assistance Maîtrise d'Ouvrage	Société	SOLAGRO	
	Siège social	75, voie du Toec 31 000 TOULOUSE	
	Téléphone	05 67 69 69 69	
	Interlocuteurs	Thomas FILIATRE	
Constructeur de l'unité de méthanisation	Société	BIOGAZ HOCHREITER	
	Siège social	6, allée de l'Épinette 54 420 SAULXURES-LES-NANCY	
	Téléphone	03 67 24 12 41	
	Interlocuteurs	Sylvain PONTIER	
Plan d'épandage	Société	VALTERRA	
	Siège social	1 624, route Départementale 562 83 440 TOURRETTES	
	Téléphone	03 29 58 99 81	



Communication et concertation	Société	QUELIA	
	Siège social	41, rue de la Chaussée d'Antin 75 009 PARIS	
	Téléphone	06 68 99 34 19	
	Interlocuteur	Albane Lanoë	
Bureau d'études environnement	Société	ARTIFEX	
	Siège social	4, rue Jean le Rond d'Alembert, Bâtiment 5, 1 ^{er} étage, 81 000 ALBI	
	Téléphone	05 63 48 10 33	
	Interlocuteurs	Isabelle GROS, Charlotte VACCALUT	

II. OBJET DE LA DEMANDE

La présente demande porte sur la création d'une unité de méthanisation. Le processus de méthanisation est associé à d'autres procédés (injection du biométhane, chaudière).

Le présent dossier d'enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) englobe l'ensemble des activités connexes à la méthanisation.

Le Permis de Construire est déposé parallèlement au dossier ICPE. Le dossier de demande d'agrément sanitaire sera déposé avant la mise en service. Le plan d'épandage, réalisé par la société VALTERRA, est présenté dans un dossier à part.

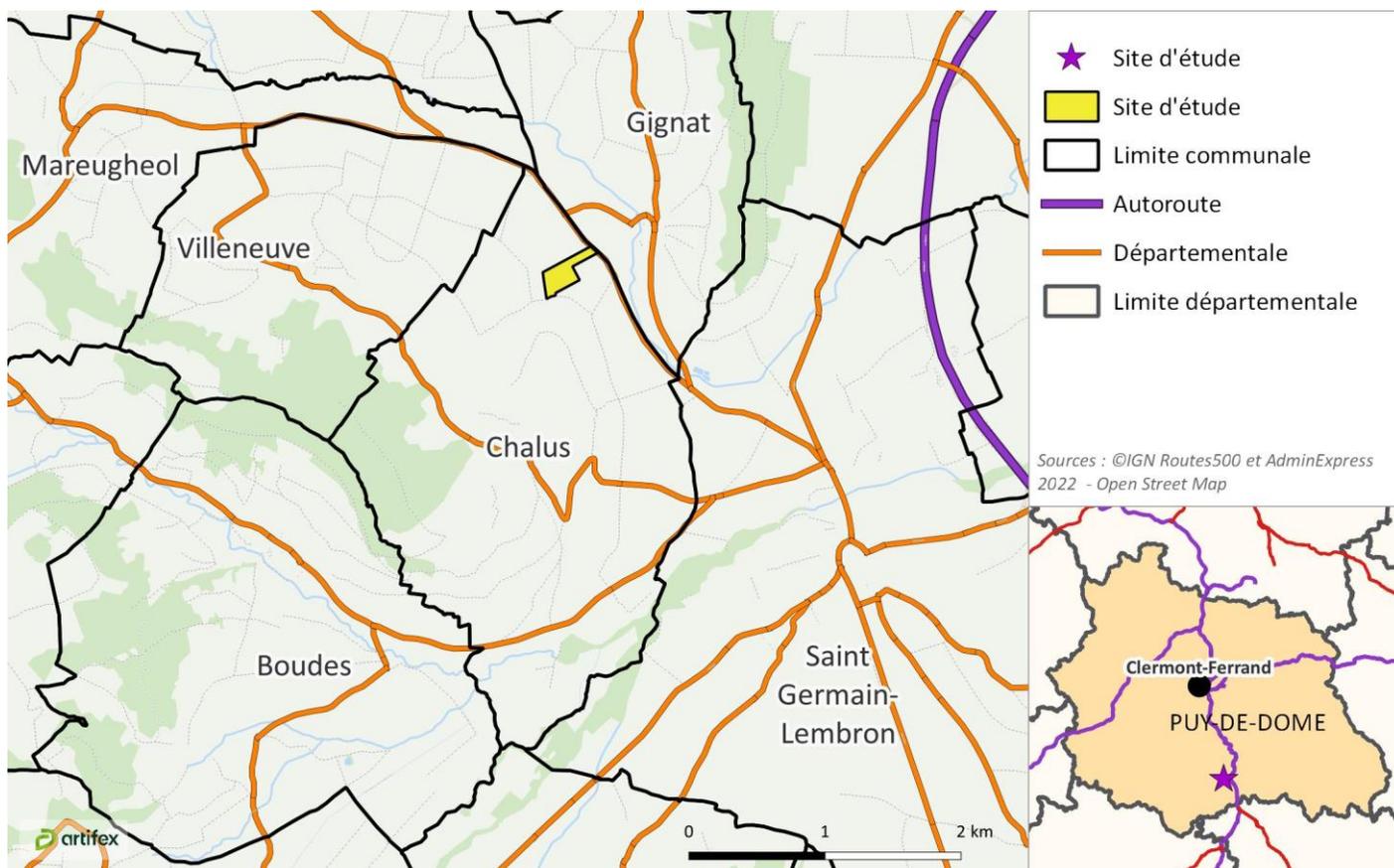
III. LOCALISATION ET MAITRISE FONCIERE

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet d'unité de méthanisation de la société MethAgri Bio Energies se trouve sur la **commune de Chalus** dans le département du Puy-de-Dôme, dans la région d'Auvergne Rhône Alpes. L'illustration suivante permet de localiser le projet.

Illustration 1 : Localisation de l'unité de méthanisation

Réalisation : ARTIFEX 2022





2. LOCALISATION CADASTRALE

L'unité de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES est implantée sur la commune de **Chalus, section ZC**, sur les parcelles **n°140 et 141**. L'accès au site de méthanisation sera porté par la SAS METHAGRI BIOENERGIES et s'implantera sur la parcelle dédiée section ZC, parcelle **144**.

L'implantation de l'unité de méthanisation a été pensée pour respecter les prescriptions du Plan Local d'Urbanisme de la zone et a nécessité un réaménagement des parcelles cadastrales. Une division parcellaire a été réalisée en février 2022, séparant la parcelle d'implantation de l'unité de méthanisation de son chemin d'accès et de l'exploitation agricole voisine. Le plan de bornage de cette division parcellaire est joint en Annexe 2 .

- o La parcelle ZC 108, appartenant originellement à M. RIBEYRE, a été divisée en 2 parcelles nommées ZC 139 et 140.
- o La parcelle ZC 110, appartenant originellement à M. FAURE a été divisée en 4 parcelles nommées ZC 141, 142, 143 et 144.

Les parcelles ZC 140, 141 et 144 représentent un total de 4,72ha, ont été rachetées par la SCI Méthagri Energies Sud (Didier Archimbaud et Denis Rigaud).

Cet aménagement permet à la SAS Méthagri Bio Energies de disposer d'une surface suffisante à l'arrière des bâtiments agricoles tout en conservant un accès direct à la route D 720.

Commune	Section cadastrale	Lieu-dit	Parcelles		
			N°	Surface (ha)	Propriétaire/Indivision
Chalus	ZC	Champ du menuisier	140	4,5	SCI METHAGRI ENERGIES SUD
			141		
			144 (voie d'accès)	0,2	

La SCI METHAGRI ENERGIES SUD est propriétaire des parcelles cadastrales. Un bail de location sera établi entre la SCI METHAGRI ENERGIES SUD et la SAS METHAGRI BIO ENERGIES.

L'emprise du site clôturé représente une surface de 4,5 ha. L'accès au site ne sera pas clôturé.

L'illustration suivante localise l'emprise du projet sur le plan cadastral.

3. ACCES AU SITE

L'accès à l'unité de méthanisation se fait depuis la RD 720 puis en longeant l'élevage bovin par le champ. La parcelle N°144, section ZC servira pour la voie d'accès au site. Elle a une surface de 1 845m².

L'accès carrossable qui permettra d'accéder au site sera réalisée par la SAS METHAGRI BIO avant le début des travaux et sera bien distinct de l'accès à l'élevage bovin voisin.

Les illustrations suivantes illustrent l'accès au site clôturé.

Illustration 3 : Localisation de l'accès au site clôturé

Source : ARTIFEX 2022



Accès au site de méthanisation

ARTIFEX 2022



4. PERIMETRE D'EPANDAGE DU DIGESTAT

L'épandage du digestat sera réalisé sur les terres des exploitations agricoles partenaires dans un rayon de 20 km. 90 % des digestats seront épandus dans un rayon de 10 km.

Le plan d'épandage de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES est réalisé par VALTERRA et est présenté dans un dossier à part, en parallèle du présent dossier.

La commune de Chalus ainsi que certaines communes du plan d'épandage sont incluses en zone vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Les 25 communes concernées par l'épandage de digestat sont : Aulhat Flat, Apchat, Beaulieu, Bergonne, Boudes, Brenat, Chalus, Charbonnier les Mines, Gignat, Le Breuil sur Couze, Le Broc, les Pradeaux, Mareugheol, Moriat, Nonette Orsonnette, Orbeil, Saint Babel, Saint Germain Lembron, Saint Hérent, Saint Remy de Chagnat, Usson, Varennes sur Usson, Vichel, Villeneuve et Vodable.

Les 11 exploitations incluses dans le plan d'épandage sont : EARL Delsuc, EARL le Syl, EARL du Pont, Laurent Manlhiot, EARL de Chaptou, EARL de la Fontaine Saint Pierre, GAEC Monier, EARL Faye, GAEC de la Ribeyre, GAEC du Lembronnet et l'EARL Domaine de l'Allagnon.

Les épandages de digestat réalisés sur ces parcelles respecteront les calendriers d'épandage.

Par ailleurs, la Directive Nitrate précise :

- o Que la dose maximale d'apport doit être inférieure ou égale aux besoins de cultures.
- o Que le fractionnement des apports est recommandé.

Etant donné de la forte proportion de parcelles situées en zones vulnérables, les prescriptions de la Directive Nitrate seront considérées pour toutes les parcelles du plan d'épandage dans le cadre du plan d'épandage.

5. RACCORDEMENT AU GAZ

Ce gaz renouvelable sera injecté dans le réseau de gaz de GRDF Gaz qui passe à 6000 m mètres de l'implantation du site, et qui alimente Issoire et alentours. L'étude technique de raccordement, réalisée par GRDF, est jointe en Annexe 3 .

La commune de Gignat où passera le raccordement au réseau pourra solliciter une étude à GRDF pour la distribution du gaz. Selon le nombre de foyers potentiel et les coûts, le gaz pourrait devenir accessible à Gignat.

IV. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

1. NATURE DES ACTIVITES PROJETEES

Le procédé de méthanisation est alimenté par des effluents d'élevage, des matières végétales et des biodéchets. Les effluents d'élevage proviennent de 6 exploitations agricoles (dont les 4 exploitants de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES). Les matières végétales se composent de matières végétales brutes agricoles et de tontes de pelouse. Les biodéchets sont de type lait, colostrum et des anciennes denrées alimentaires transformées, provenant des usines de transformation de denrées alimentaires, ou anciennes denrées alimentaires transformées.

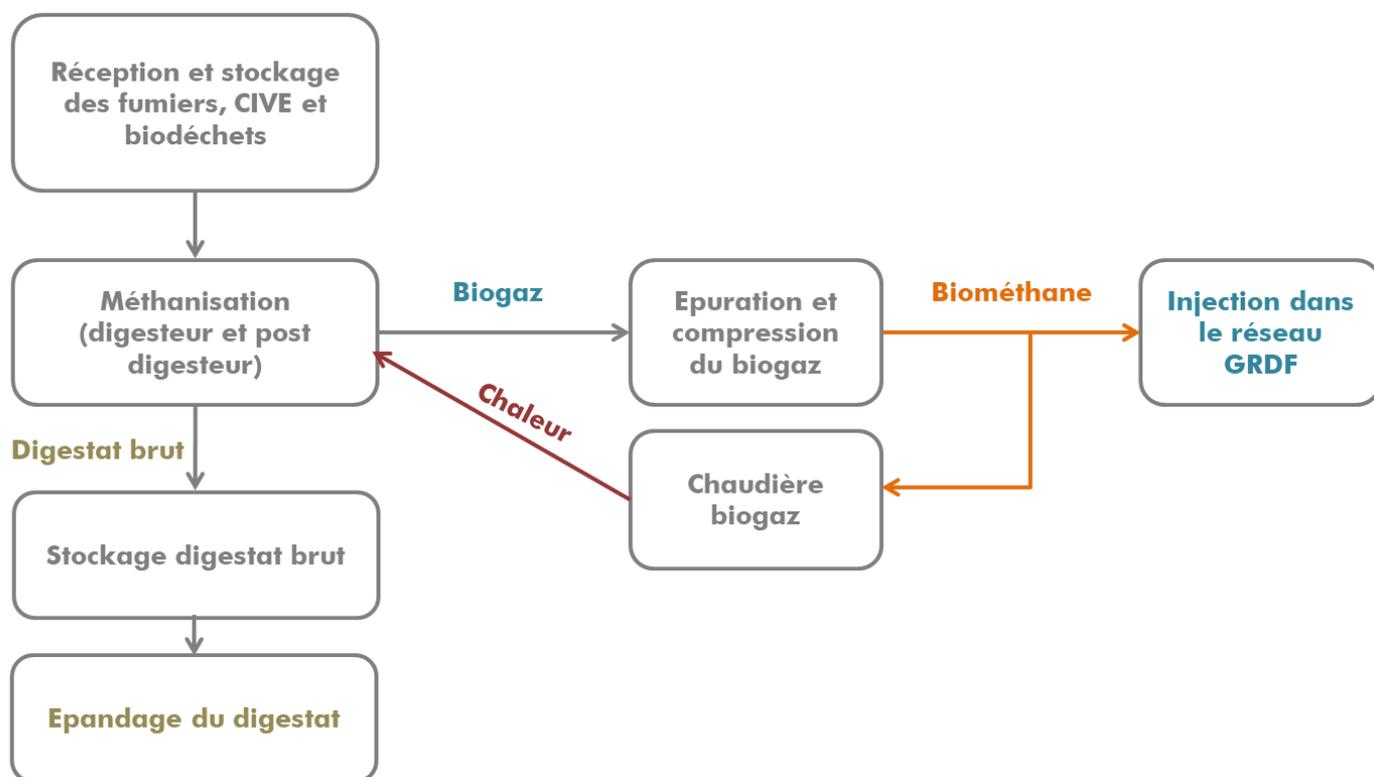
Le biogaz produit sera épuré en biométhane pour être injecté sur le réseau de gaz (GRDF). Une chaudière mixte fioul - biométhane permet de chauffer les équipements de méthanisation.

Le digestat brut sera valorisé pour la fertilisation des sols (épandage).

Le synoptique ci-après reprend les principales étapes du procédé de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES.

Illustration 4 : Synoptique simplifié des activités projetées

Source : ARTIFEX 2022



2. MATIERES ENTRANTES ET ORIGINE GEOGRAPHIQUE

2.1. Gisement prévisionnel

Le gisement prévisionnel de l'unité de méthanisation est de 16 400 tonnes de matières par an, soit environ 45 tonnes par jour en moyenne. Il se compose de :

- o Fumiers bovin et de volaille (23,3 % du tonnage brut),
- o CIVES (76 % du tonnage brut),
- o Biodéchets (de type lait, colostrum et des anciennes denrées alimentaires transformées) (0,6 % du tonnage brut),

Le tableau suivant dresse la liste du gisement prévisionnel. Il se compose de 99,4 % d'intrants d'origine agricole.



Intrants	Code déchet	Sous-produit animal	Provenance	Tonnage annuel prévisionnel (t/an)	Tonnage journalier prévisionnel (t/j)
Effluents d'élevage					
Fumier bovin	02 01 06	C2 - 9a)	Exploitations agricoles du département (EARL Chaptou, EARL de la fontaine St-Pierre, GAEC Ribeyre, EARL Domaine de l'Allagnon)	3 800	10,4
Fumier de volaille			Exploitations agricoles du département (EARL Domaine de l'Allagnon, M. Loubaresse, M. Malet)		
Matières végétales					
Ensilage maïs semence	02 01 03	-	Exploitations agricoles du département (EARL du Pont, EARL de Chaptou, Earl de la fontaine St-Pierre, GAEC Monier, EARL Faye, GAEC de la Ribeyre, GAEC du Lembronnet, EARL Domaine de l'Allagnon)	12 500	34,2
CIVE d'hiver					
CIVE d'été					
Biodéchets					
Biodéchets de type lait, colostrum et des anciennes denrées alimentaires transformées	02 06 01	C3	Collecteur de déchets du département et des départements limitrophes.	100	0,3
TOTAL	-	-	-	16 400	45

L'unité de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES traitera 16 400 tonnes par an de matières, soit une moyenne journalière de 45 t/j.



2.2. Fournisseurs de matières entrantes

Les effluents d'élevage et les sous-produits végétaux agricoles proviennent de 11 exploitations agricoles dont les 4 exploitants membres de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES. L'ensemble des effluents d'élevage et des produits végétaux sont issus d'exploitations du territoire du pays d'Issoire et à proximité. La liste des apporteurs de matières agricoles est donnée ci-dessous.

Provenance	Matières apportées
EARL Chaptou	Fumier bovin, CIVE
EARL de la Fontaine St-Pierre	Fumier bovin, CIVE
GAEC Ribeyre	Fumier bovin, CIVE
EARL Domaine de l'Allagnon	Fumier bovin, fumier de volaille, CIVE
M Loubarresse	Fumier de volaille
M Malet	Fumier de volaille
EARL du Pont	CIVE
Laurent Manlhiot	CIVE
GAEC Monier	CIVE
EARL Faye	CIVE
GAEC du lembronnet	CIVE

A noter que l'EARL de la Fontaine Saint Pierre compte deux sites d'élevage, l'un à proximité directe de l'unité de méthanisation et l'autre au Nord du bourg de Gignat. L'ensemble des effluents de ces deux sites seront envoyés en méthanisation.

Les lettres d'intention des différents apporteurs sont jointes en Annexe 5

2.3. Déchets interdits dans l'établissement

Les déchets suivants sont formellement interdits dans l'unité de méthanisation :

- Les déchets dangereux au sens de l'article R 541-8 du Code de l'Environnement,
- Les sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis dans l'article 4 du règlement CE n°1774/2002 modifié par le règlement CE n°1069/2009,
- Les déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.

3. VOLUME DES ACTIVITES PROJETEES

L'unité de méthanisation traitera 16 400 tonnes de matières par an, soit environ 45 tonnes par jour.

La production de biométhane est estimée à 125 Nm³/h de débit nominal. La capacité d'injection maximale du biométhane est de 140 Nm³/h.

La production de digestat brut à épandre est de 16 400 tonnes/an.

4. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT ET ASTREINTE

Les horaires de fonctionnement du site de méthanisation (présence de personnel et livraisons) sont de 8h à 18h, du lundi au vendredi. Ces horaires pourront exceptionnellement être adaptés en fonction des besoins d'exploitation (fonctionnement exceptionnel possible sur certaines périodes).

Un report d'alarmes est prévu sur la supervision et sur le téléphone portable du personnel d'astreinte, qui sera composé des associés et exploitants de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES. Une application permettant le suivi à distance de l'installation de méthanisation, et la sauvegarde des données d'exploitation est également utilisée.

Les astreintes mises en place le soir et le week-end, lorsque personne n'est présent sur le site, permettant une intervention en moins de 30 minutes seront réalisées selon le planning prévisionnel suivant :



- Nicolas Faure habitant à Gignac à 1 min du site, fera une astreinte un week-end par mois : vendredi soir ou lundi matin. Il réalisera également une maintenance préventive une fois par semaine.
- Thierry Ribeyre fera une surveillance quotidienne (biologies, stock de matière, visuel...) et fera une astreinte par mois du vendredi soir ou lundi matin .il habite également à Gignat et son exploitation est à côté de l'unité de méthanisation.
- Didier Archimbaud fera une astreinte par mois du vendredi soir ou lundi matin. Il habite à Flat 63500 à 15 min de l'unité de méthanisation. Il sera également en appui du salarié tous les après-midis.
- Denis Rigaud fera une astreinte par mois du vendredi soir au lundi matin et sera tous les matins en appuie du salarié. Il habite à St Germain Lembron 63340 à 5 min de l'unité de méthanisation.

Si la personne d'astreinte, en fonction du planning établi, ne peut pas assurer son astreinte, c'est un autre associé qui prendra sa place.

Le planning d'astreinte sera affiché et fera l'objet d'une procédure sur l'unité de méthanisation.



V. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

1.1. Rubrique de la nomenclature ICPE

Les rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernées par le présent projet sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Désignation de l'activité	Seuil de classement	Capacité de l'activité	Classement
2781-2-b)	Méthanisation d'autres déchets non dangereux	Q < 100 t/j	16 400 t/an de matières soit 45 t/j	E
2910-B-2	Installation de combustion (gaz provenant de la biomasse) à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse et uniquement du biogaz autre que celui visé en 2910-B	1 à 50 MW	Chaudière mixte fioul - biométhane de 330 kW	NC
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées)	> 10 tonnes,	La capacité de stockage total du site est de 3 686 Nm ³ . Avec une masse volumique de 1,21 kg/m ³ , le stockage de biogaz est d'environ 4,4 t	NC

A : autorisation ; E : enregistrement ; DC : déclaration, soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement ; D : déclaration ; NC : non classé ; R = Rayon d'affichage.

La note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets, écrite par la Direction Générale de la Prévention des Risques (version du 27 avril 2022), vient préciser les modalités de classement dans la rubrique 2781, par rapport à l'application de la directive IED aux activités de traitement des déchets.

Elle précise en particulier : la « **quantité journalière** » est la « *quantité la quantité de matières et déchets traités par jour, quelle que soit leur teneur en matière sèche. Ce critère est apprécié en moyenne annuelle* ».

Le stockage de biogaz dans les gazomètres sur le digesteur n'est pas concerné par la **rubrique 4310**. En effet selon la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets, écrite par la Direction Générale de la Prévention des Risques (version du 27 avril 2022) « *Lorsque la quantité de gaz inflammable susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 10 tonnes, il n'y a pas lieu de classer l'installation sous cette rubrique (la présence de gaz inflammables étant réglementée par connexité à la rubrique n° 2781)* ».

Il est précisé également « *Pour l'appréciation de ce critère, doit être prise en compte la quantité totale de gaz inflammable (biogaz et biométhane) susceptible d'être présente dans l'installation à un instant t (ciel gazeux des digesteurs, post-digesteurs, gazomètres, installations de stockage, etc.)* ».

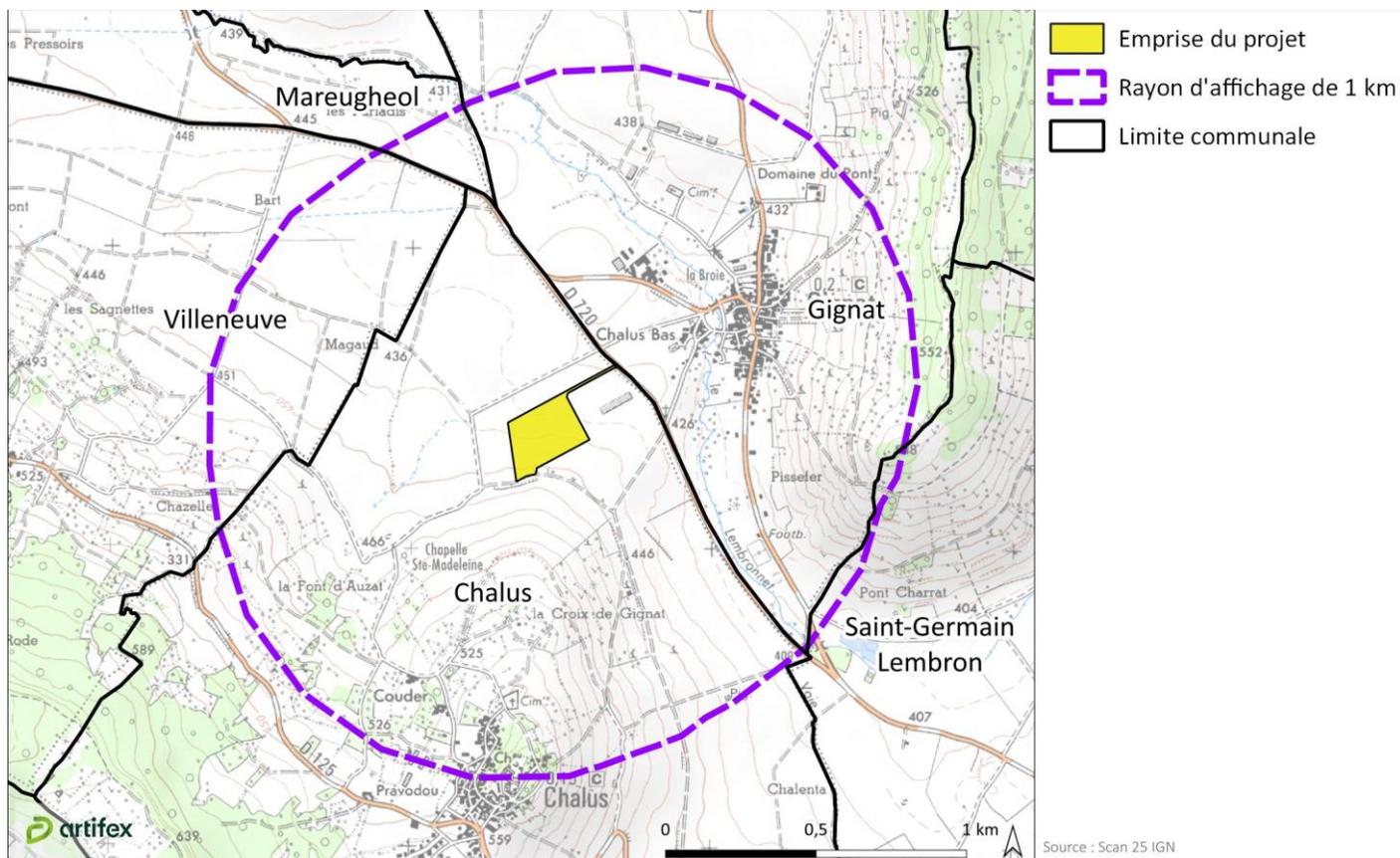
Les installations de METHAGRI BIO ENERGIES sont donc soumises au régime de l'enregistrement pour la rubrique 2781-2-b selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

1.2. Communes concernées par la procédure d'enregistrement

Les communes incluses dans le rayon de 1 km autour de l'unité de méthanisation sont : Gignat, Chalus, Villeneuve, Mareugheol et Saint-Germain-Lembron.

Illustration 5 : Rayon d'affichage de 1 km autour du site du projet

Source : ARTIFEX 2022



Les 25 communes, du département du Puy-de-Dôme, concernées par l'épandage du digestat, dans le cadre du plan d'épandage, sont : Aulhat Flat, Apchat, Beaulieu, Bergonne, Boudes, Brenat, Chalus, Charbonnier les Mines, Gignat, Le Breuil sur Couze, Le Broc, les Pradeaux, Mareugheol, Moriat, Nonette Orsonnette, Orbeil, Saint Babel, Saint Germain Lembron, Saint Hérent, Saint Remy de Chagnat, Usson, Varennes sur Usson, Vichel, Villeneuve et Vodable.

Au total, 25 communes sont concernées par la consultation du public.

1.3. Prescription ICPE générales applicables au projet

1.3.1. Arrêtés type concernés

L'unité de méthanisation doit respecter les prescriptions de **l'arrêté du 12 août 2010, modifié par l'arrêté du 17 juin 2021**, 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.

1.3.2. Garanties Financières

Les unités de méthanisation ne sont pas soumises à l'obligation de constitution de garanties financières.

1.3.3. Autorisation de défrichement

L'emprise ICPE du site s'implante sur un terrain à vocation agricole. Aucune forêt n'est située au droit du site. **La mise en place des équipements de méthanisation n'a pas nécessité de défrichement et donc d'autorisation.**



1.4. Plans réglementaires

Conformément à la réglementation, le présent dossier comporte les plans réglementaires suivants :

- Un **plan de situation** à l'échelle 1/25 000 qui localise l'emplacement de l'installation projetée (donné précédemment) ;
- Un **plan des abords** ci-après à l'échelle 1/2500 qui couvre les abords de l'installation sur une distance d'au moins 300 m (100 m augmentée de la distance d'éloignement de 200 m prévue par l'arrêté ministériel du 12 août 2010). Ce plan indique tous les bâtiments et leur affectation, les voies de circulation, les points d'eau, cours d'eau ;
- Un **plan d'ensemble** ci-après à l'échelle 1/1500 qui indique le détail des dispositions projetées de l'installation. Une requête pour une échelle réduite est demandée. Dans un rayon de 35 m, l'affectation des constructions et terrains avoisinants et les réseaux enterrés sont donnés.

REQUETE POUR UN PLAN D'ENSEMBLE A L'ECHELLE REDUITE

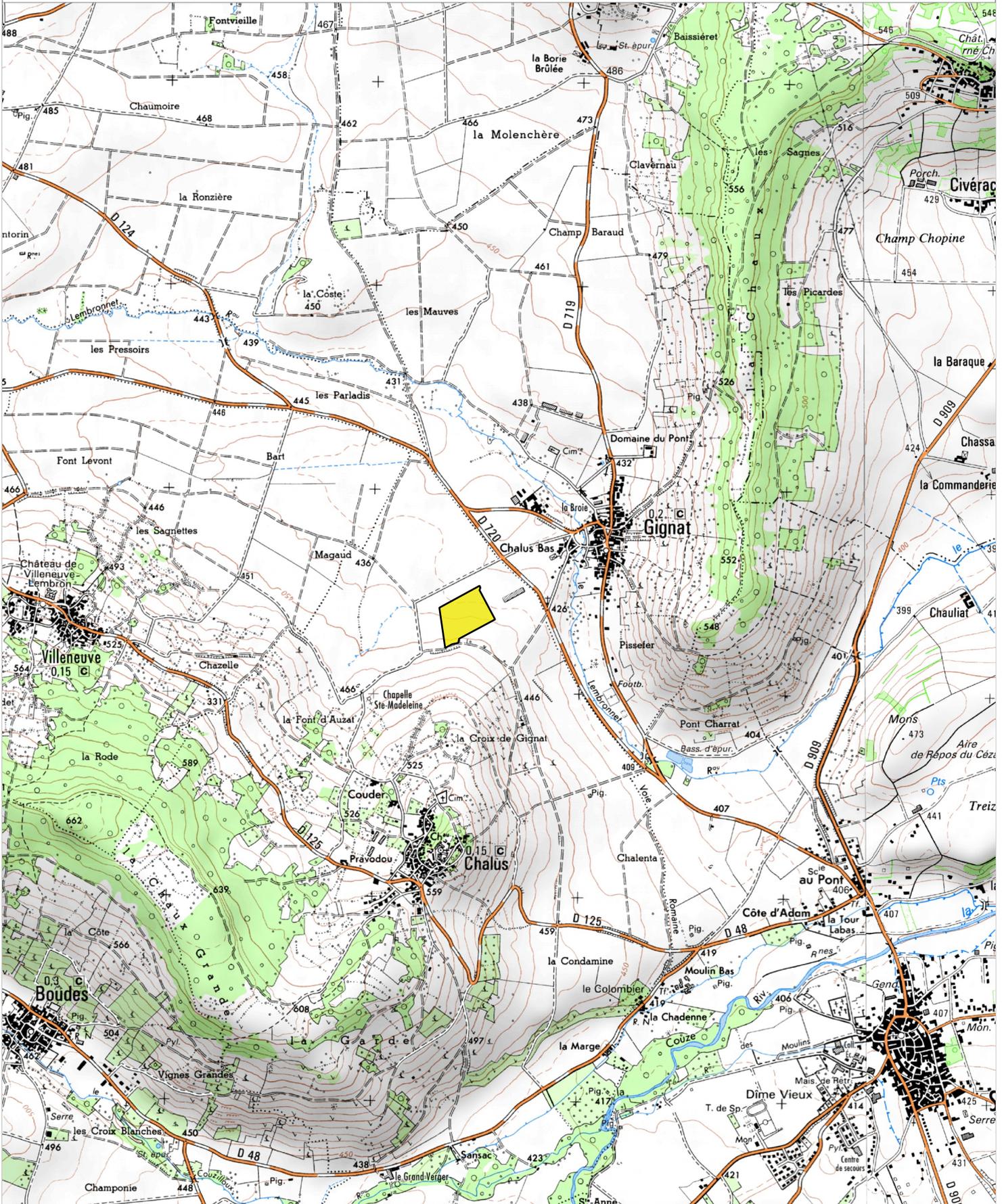
Conformément à l'article R. 512-46-4 du Code de l'Environnement, le plan d'ensemble à l'échelle 1/200 minimum peut être fourni à une échelle réduite. Je soussigné, Denis Rigaud, de nationalité française, agissant en tant que président de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES, sollicite une requête pour produire un plan d'ensemble à l'échelle réduite de 1/1500.

Pour la SAS METHAGRI BIO ENERGIES

Denis Rigaud, président

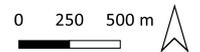
METHAGRI BIO ENERGIES
Au capital de 70 000€
31 route d'Ardes
63340 ST GERMAIN LEMBRON
metha.bio_energies@gmail.com
Siret : 843 617 689 00016

Illustration 2 :
Plan de situation



 Emprise clôturée du projet

1 : 25 000



Sources : Orthophotos et Scan100, IGN

SAS METHAGRI BIO ENERGIES 

Chalus (63)

Projet d'unité de méthanisation

2022

Réalisation : Artifex 2022

Plan des abords

-  Emprise clôturée du projet
-  Rayon de 150 m
-  Plantation de haies
-  Bâtiments
-  Départementale
-  Chemin rural
-  Equipements de méthanisation
-  Zone de rétention
-  Réserve eaux pluviales
-  Réserve incendie
-  Aire de lavage
-  Voirie lourde et stabilisée
-  Zone de rétention compactée



1 : 3 500

0 25 50 m



Sources : Orthophotos et Scan100, IGN

SAS METHAGRI BIO ENERGIES
 Chalus (63)
 Projet d'unité de méthanisation
 2022



Réalisation : Artifex 2022

Plan d'ensemble

-  Clôture du site
-  Rayon de 35 m
-  Aire de lavage
-  Zone de rétention
-  Plantation de haies
-  Voirie lourde et stabilisée
-  Zone de rétention compactée
-  Pont bascule
-  Silo de stockage
-  Fumière
-  Cuve de réception des intrants liquides
-  Trémie incorporation
-  Cuve de stockage du digestat brut
-  Digesteur et post-digesteur
-  Equipement électrique
-  Torchère
-  Epurateur biogaz
-  Poste d'injection
-  Bâtiment exploitation
-  Réserve eaux pluviales
-  Réserve incendie



1 : 1 500



Sources : Orthophotos et Scan100, IGN

SAS METHAGRI BIO ENERGIES
 Chalus (63)
 Projet d'unité de méthanisation
 2022



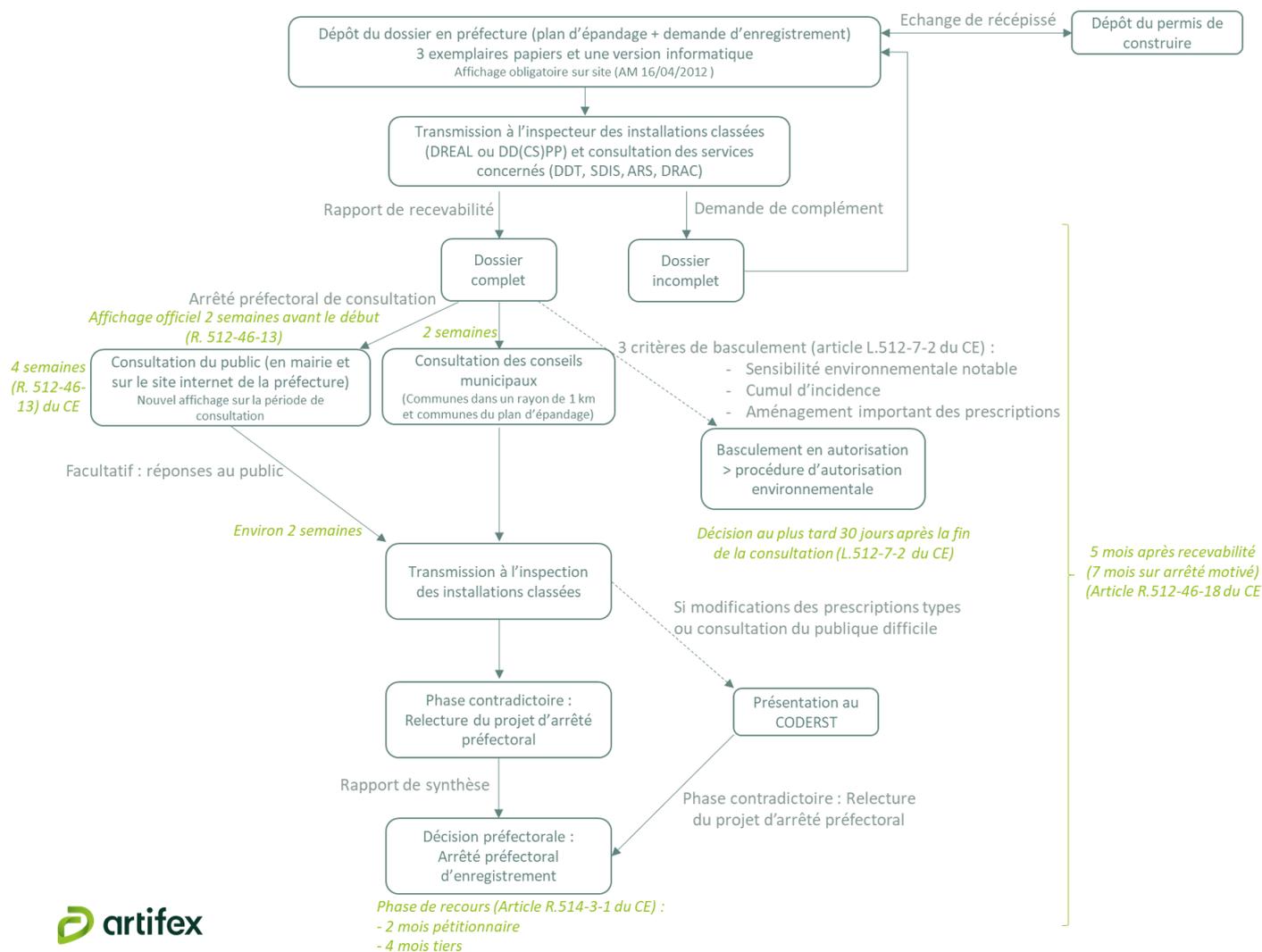
Réalisation : Artifex 2022

1.5. Procédure d’instruction du dossier d’enregistrement ICPE

La procédure d’instruction d’un projet soumis au régime de l’enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement est définie par les articles L512-2 et L512-15 et les articles R512-46-8 à R512-46-23 du Code de l’Environnement. L’illustration ci-après récapitule les principales étapes de la procédure d’enregistrement.

Illustration 9 : Schéma des principales étapes de la procédure d’enregistrement

Source : ARTIFEX





2. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Le projet est concerné par une rubrique relative à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement (eau et milieux aquatiques) :

Paramètre et seuil de classement		Classement du projet
Paramètre	Seuil	
Rubrique 2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sol		
S : Surface du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet	Déclaration : 1 ha < S < 20 ha	L'emprise du projet et de son accès représente une superficie de 4,7 ha . Le projet n'intercepte pas d'écoulements en dehors de l'emprise des infrastructures.
	Autorisation : S ≥ 20 ha	

Le projet est soumis au régime de la déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau.

Aucun forage ne sera réalisé sur le site.

A noter que la rubrique 2.1.4.0 « Epanchage et stockage en vue d'épandage d'effluents et de boues » ne concerne pas les installations soumises à enregistrement ou autorisation au titre de la nomenclature ICPE, conformément au décret n°2021-147 du 11 février 2021. La présente unité de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES réalise un épandage de digestat mais étant soumise à enregistrement ICPE, elle n'est pas concernée par cette rubrique 2.1.4.0.

L'enregistrement porte également sur les installations relevant de l'article L. 214-1 du code de l'environnement projetés par le pétitionnaire que leur connexité rend nécessaires à l'installation classée ou dont la proximité est de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients. Ils sont regardés comme faisant partie de l'installation et ne sont pas soumis aux dispositions des articles L. 214-3 à L. 214-6 et des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement (C. envir., art. L. 512-7, I bis).

Les rubriques Loi sur l'Eau pouvant être concernées par le projet sont incluses dans le dossier d'enregistrement ICPE.

3. AGREMENT SANITAIRE

L'unité de méthanisation traitera des sous-produits animaux (SPAN) : le fumier bovin et de volaille (SPAN C2) et des biodéchets dérogatoires (biodéchets de type lait, colostrum, et des anciennes denrées alimentaires transformées) (SPAN C3).

Les biodéchets dérogatoires ne seront pas hygiénisés : une **dérogation pour l'hygiénisation des lisiers et de ces biodéchets dérogatoires** (biodéchets de type lait, colostrum, et des anciennes denrées alimentaires transformées) **sera demandée, au titre de l'article 9 de l'arrêté du 9 avril 2018.**

En conséquence, l'installation doit disposer d'un **agrément sanitaire conformément au règlement sanitaire CE n°1069/2009.**

Le procédé de méthanisation est réalisé en digesteur infiniment mélangé en régime mésophile. Le procédé de méthanisation se déroule à une **température moyenne de 42°C pendant un temps de séjour de 72 jours dans le digesteur et de 84 jours dans le post-digesteur, pour un total de 156 jours.**

Le **dossier de demande d'agrément sanitaire** sera déposé avant la mise en service.

4. ANNEXE A L'ARTICLE R.122-2

L'article R122-2 du code de l'environnement détermine les types de projets soumis ou susceptibles d'être soumis à évaluation environnementale. Les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement font l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.



Dans le cadre de ce projet, deux rubriques de l'annexe à l'article R122-2 sont concernées :

- o 1. Installations classées pour la protection de l'environnement : projet soumis à enregistrement
- o 39. Travaux, construction et opérations d'aménagement : Emprise au sol du projet comprise entre 10 000 et 40 000 m².

L'unité n'est pas concernée par la rubrique 26 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement. En effet, l'unité ne relève pas de la rubrique IOTA 2.1.4.0 comme mentionné précédemment.

Ces rubriques sont présentées dans l'extrait suivant.

Catégorie de projets	Projets soumis à examen au cas par cas	Classement du projet
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement.	Le projet est classé sous le régime de l'enregistrement. Le projet est donc classé sous la catégorie 1.b.
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ² ;	L'emprise au sol comprend : <ul style="list-style-type: none">o Les silos de stockage de gisement : 4425 m²o Digesteur 615 m²o Post-digesteur : 615 m²o Cuve de stockage de digestat : 1260 m²o Zones d'incorporation : 117 m²o Local technique : 115 m²o Bâtiment administratif : 700 m²o Conteneur épuration : 170 m² soit une surface totale de 8 017 m² . Le projet n'est pas classé sous la catégorie 39.

Le présent projet d'unité de méthanisation est soumis à enregistrement au titre de la réglementation des installations classées. Ainsi, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement. **En conséquence, conformément à la Loi et décret ASAP, le récépissé de la demande d'enregistrement sera à joindre au dossier de permis de construire (à la place de l'étude d'impact ou de la dispense).**

VI. CAPACITES TECHNIQUES, FINANCIERES ET HUMAINES

1. CAPACITE TECHNIQUES ET HUMAINES

La SAS METHAGRI BIO ENERGIES bénéficie de l'appui technique de ARTELIA, de SOLAGRO, du bureau d'étude ARTIFEX, de la société de communication Quelia, et de son constructeur BIOGAZ HOCHREITER.

Solagro travaille dans le domaine de la méthanisation depuis 1981. Ils couvrent toute la palette des besoins des maîtres d'ouvrage : études de faisabilité technico-économique, consultation des entreprises, assistance en phase construction et mise en service, expertises agronomiques, environnementales, appui au montage des dossiers, structuration des acteurs et filières, médiation, concertation.

Lors de la mise en service de l'unité, les exploitants sont accompagnés par BIOGAZ HOCHREITER, le constructeur de leur unité de méthanisation, pour la gestion et la maintenance en phase d'exploitation, ainsi que pour leurs formations. Celles-ci ont inclus une formation générale sur la méthanisation et une formation pratique (technique, sécurité, biologique, etc.) sur le fonctionnement de l'unité et son pilotage par l'automate. Le programme de formation suivi est synthétisé ci-dessous ;

- Suivi biologique (explication du processus biologique, consignes de bon fonctionnement, consignes de démarrage, préconisation pour la surveillance quotidienne, mise au point de la ration).
- Suivi technique – process (consignes de remplissage, de mise en route de la trémie, prise en main de l'outil de supervision, risques et sécurité)
- Suivi sécurité,
- Formation technique aux services de maintenance de premier niveau

Le tableau suivant synthétise les compétences techniques de l'ensemble des acteurs du projet.

Partenaires	Compétences techniques
Exploitation agricole	Toutes les exploitations ont investi de leur capital dans la société SAS METHAGRI BIO ENERGIES et ont participé à l'élaboration technique du méthaniseur.
	ARTELIA met à profit ses compétences dans l'intégration des différents process sur les projets. Au-delà des connaissances techniques et de l'application du métier de maîtrise d'ouvrage, ARTELIA apporte son expertise réglementaire, économique et administrative.
	Solagro travaille dans le domaine de la méthanisation depuis 1981. Ils couvrent toute la palette des besoins des maîtres d'ouvrage : études de faisabilité technico-économique, consultation des entreprises, assistance en phase construction et mise en service, expertises agronomiques, environnementales, appui au montage des dossiers, structuration des acteurs et filières, médiation, concertation.
	Biogaz Hochreiter France est la filiale française de l'entreprise allemande Biogas Hochreiter, pionnière dans la méthanisation à la ferme. Plus de 35 ans d'expérience dans la construction, la planification de projets et la fabrication d'installations de biogaz et de leurs composants, avec plus de 2 000 systèmes installés.
	Valterra, acteur indépendant, intervient dans les domaines de l'environnement et du traitement des déchets organiques. Le groupe est présent sur toute la chaîne de valeur au service de la transition écologique. Depuis plus de 30 ans, nos experts, ingénieurs comme techniciens, réalisent des études réglementaires d'épandages de boues, de compost, de digestats pour les collectivités et industriels.
	L'agence Quelia adapte les méthodes de l'ingénierie de la concertation pour créer un échange serein autour des contraintes et opportunités de projets éoliens, solaires et de méthanisation. Fondée par Constant Delatte, ingénieur et concertant, Quelia se met au service du dialogue local, quotidiennement, dans toute la France.



	<p>ARTIFEX est un bureau d'études en environnement créé en 1983. Les 40 ans d'expériences d'ARTIFEX lui ont permis de développer des compétences dans les domaines agricoles, industrielles et énergétiques. Son équipe pluridisciplinaire de plus de 80 personnes aujourd'hui, permet de cerner toutes les composantes des projets et d'apporter une expertise réglementaire et environnementale. Ces Ingénieurs et Techniciens en Environnement font également appel aux compétences des naturalistes et paysagistes qui composent l'équipe ARTIFEX.</p> <p>Isabelle GROS est ingénieure INSA de Toulouse. Elle dispose d'une expérience de plus de 10 ans en bureau d'études en environnement dans le domaine de la méthanisation. Elle met à disposition ses compétences techniques, son expertise réglementaire et son retour d'expériences.</p> <p>Depuis plus de 10 ans, ARTIFEX a accompagné plus de 100 unités de méthanisation (dossier ICPE, agrément sanitaires...).</p>
---	--

Pour le fonctionnement de l'unité de méthanisation, il est prévu **1,5 emploi à temps plein** (1,5 ETP).

Une formation pour 3 à 4 personnes est prévue par le constructeur BIOGAZ HOCHREITER. Cette formation a pour but de former les futurs employés du site au fonctionnement des unités de méthanisation construites par BIOGAZ HOCHREITER.

2. CAPACITE FINANCIERE

2.1. Financement du projet

La société METHAGRI BIO ENERGIES est une société créée spécifiquement pour l'unité de méthanisation (développement, financement et exploitation).

Les investissements pour l'unité de méthanisation METHAGRI BIO ENERGIES s'élèvent à environ 7,6 millions d'euros.

Le financement est réalisé avec :

- o 15 % de fonds propres, soit 1 189 656 €,
- o 13 % de Primes et subventions soit 1 023 980 €,
- o 72 % de dettes bancaires, soit 5 717 403 €.

2.2. Capacités financières en phase d'exploitation

Un business plan a été établi par SOLAGRO sur 15 ans d'exploitation. Les indicateurs financiers moyennés sur 15 ans sont les suivants :

Plusieurs indicateurs financiers peuvent être calculés :

- o TRI = Taux de rentabilité interne projet (ne tient pas compte du financement). Le TRI est le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette d'une série de flux financiers. Le TRI projet ne tient pas compte des sources de financement. Cet outil permet de mesurer la performance d'un investissement. Plus ce taux est élevé, plus l'investissement sera considéré comme rentable.
- o DSCR = Debt Service Coverage Ratio = Taux de couverture de la dette. Cet indicateur est utilisé par les banques (prêteur) pour évaluer la capacité d'une entreprise (emprunteur) à générer suffisamment de marge d'exploitation pour couvrir les annuités d'emprunt.
- o EBE = Excédent Brut d'Exploitation. Également appelé bénéfice brut d'exploitation, il s'agit de la ressource d'exploitation (après paiement des charges de personnel mais avant les dotations aux amortissements) dégagée au cours d'une période par l'activité principale de l'entreprise.

Les indicateurs du financement de l'installation sont présentés dans le tableau suivant pour les 15 premières années de fonctionnement :



Indicateurs économiques	Montant (€)
Total investissement (hors subventions)	7 585 040
Total investissement (avec subventions)	6 561 060
Chiffre d'affaires annuel	1 511 535
Charges annuelles	910 237
EBE moyen (avant taxe)	601 298
Annuité	403 561
DSCR en régime établi	135 %
TRI projet brut	4,1 %
TRI projet net	3,3 %

Le chiffre d'affaires du projet est lié à la vente de biométhane. Le chiffre d'affaires s'élève à **959 287 euros la première année**.

Les **frais d'exploitation** comprennent l'achat des matières premières, la rémunération du personnel, les charges sociales, la maintenance des différents équipements, la consommation électrique des machines, les abonnements, redevances et assurances, les frais de comptabilité, etc. Ces frais s'élèvent à environ **676 936 euros la première année**.

3. SYSTEME DE SUPERVISION, ASTREINTES ET CONTROLE

Les horaires de fonctionnement du site de méthanisation (présence de personnel et livraisons) sont de 8h à 18h, du lundi au vendredi. Ces horaires pourront exceptionnellement être adaptés en fonction des besoins d'exploitation (fonctionnement exceptionnel possible sur certaines périodes).

La supervision du site de production est centralisée dans les locaux administratifs. La supervision des unités de méthanisation et d'épuration s'opère sur des postes distincts pour faciliter l'exploitation.

D'autres équipements renvoient leurs informations de supervision :

- o Pont-basculé pour l'établissement des registres entrées/sorties,
- o Signaux d'alarme des équipements divers.

Un report d'alarmes est prévu sur la supervision et sur le téléphone portable du personnel d'astreinte, qui sera composé des associés et exploitants de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES. Une application permettant le suivi à distance de l'installation de méthanisation, et la sauvegarde des données d'exploitation est également utilisée.

Les astreintes mises en place le soir et le week-end, lorsque personne n'est présent sur le site, permettant une intervention en moins de 30 minutes seront réalisées selon le planning prévisionnel suivant :

- o Nicolas Faure habitant à Gignac à 1 min du site, fera une astreinte un week-end par mois : vendredi soir ou lundi matin. Il réalisera également une maintenance préventive une fois par semaine.
- o Thierry Ribeyre fera une surveillance quotidienne (biologies, stock de matière, visuel...) et fera une astreinte par mois du vendredi soir ou lundi matin. Il habite également à Gignat et son exploitation est à côté de l'unité de méthanisation.
- o Didier Archimbaud fera une astreinte par mois du vendredi soir ou lundi matin. Il habite à Flat 63500 à 15 min de l'unité de méthanisation. Il sera également en appui du salarié tous les après-midis.
- o Denis Rigaud fera une astreinte par mois du vendredi soir au lundi matin et sera tous les matins en appui du salarié. Il habite à St Germain Lembron 63340 à 5 min de l'unité de méthanisation.

Si la personne d'astreinte, en fonction du planning établi, ne peut pas assurer son astreinte, c'est un autre associé qui prendra sa place.



3.1. Mise en sécurité et remise en état

En cas de cessation d'activité, **le site devra être mis en sécurité** conformément à l'article R.512-46-25 du Code de l'Environnement. **Le coût de cette mise en sécurité est compris dans les aléas, il comprend :**

- Les frais de personnel pendant 3 mois,
- Les consommables (eau, électricités),
- Le transport et l'épandage des digestats,
- La mise en sécurité des cuves, digesteur et post-digesteur : vidange, inertage et fermeture pour condamnation,
- L'évacuation des produits dangereux.

Le site sera déjà clôturé en exploitation ce qui permet de limiter l'accès aux infrastructures. Le bon état de la clôture sera vérifié.

Lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation, **le site doit être remis en état pour permettre l'usage futur envisagé**, conformément aux articles R.512-46-26 à R.512-46-29 du Code de l'Environnement. L'exploitant prévoit un usage agricole du site, avec une réutilisation des infrastructures le cas échéant.

Les coûts de réhabilitation pour l'usage futur ne sont pas connus et ne pourront être évalués qu'au stade de la rédaction du mémoire de réhabilitation lors de la mise à l'arrêt, en fonction de la réalité des conditions d'exploitation et de la réutilisation éventuelle des infrastructures.

VII. RAISONS DU CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION ET COMMUNICATION

1. HISTORIQUE ET MOTIVATIONS

Le projet de méthanisation a été initié par Didier Archimbaud et Denis Rigaud, qui ont été rejoints en décembre 2021 par Nicolas Faure et Thierry Ribeyre. Tous quatre sont éleveurs.

Le projet est né suite à une étude de faisabilité réalisé par le bureau d'étude Solagro, avec la participation financière du département du Puy-de-Dôme, de l'ADEME ainsi que de deux communautés de Communes. Un Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE) a été créé pour travailler sur le thème de la méthanisation (visite, essais de cultures intermédiaires, réflexion sur le montage de projet, etc..). De là, est née la SAS Méthagri Bio Energies en 2018 puis le projet d'achat du site de Chalus en 2021.

L'objectif principal de cette unité de méthanisation est le **maintien de l'élevage**. En effet, les agriculteurs voient en ce projet, une façon de promouvoir et faciliter les activités d'élevage. En effet, valoriser des effluents d'élevage s'inscrit dans une démarche de développement durable et permettrait surtout de solutionner les difficultés économiques des exploitations d'élevage.

D'autres motivations sont aussi exprimées par les porteurs de projet :

- Améliorer la santé financière de leurs exploitations en créant un revenu complémentaire stable,
- Mutualiser et améliorer la gestion des effluents : mieux gérer les fuites vers les compartiments air et eau (volatilisation, lessivage), mutualiser les zones de stockage, les chantiers d'épandage et les plans d'épandage, échanger sur les pratiques de fertilisation etc.,
- Eviter l'utilisation d'intrants exogènes coûteux (ex : engrais ammonitrates 33.5, engrais NPK, etc.) pour privilégier des ressources en azote, phosphore et potasse locale,
- S'inscrire dans une dynamique économique et sociale à l'échelle du canton : exportation du biogaz à destination des industries cantonales,
- Créer des emplois directs et indirects,
- Prouver que l'agriculture, le social et l'environnement sont complémentaires.

2. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

L'achat du site de Chalus en 2022 se fera avec la SCI Méthagri Energies Sud pour une surface de 4ha72, qui se trouve géographiquement au cœur de l'approvisionnement et dont les terrains appartiennent à 2 actionnaires de la SAS. Il regroupe



autour un grand nombre d'agriculteurs apporteurs. Cette parcelle est bien placée en termes d'axe routier et se trouve à la sortie du village. Cette situation a été choisie pour quatre raisons essentielles :

- La capacité à accueillir un projet de méthanisation, notamment avec la présence de terrains en Zone Agricole pouvant accueillir ce type d'unités.
- Un positionnement stratégique à l'écart des zones urbanisées.
- La proximité de gisements agricoles et de capacités d'épandage.
- L'accès direct à la route départementale, tout en évitant le centre village.

La futur unité de méthanisation sera implanté à proximité de grands axes de circulation :

- La route départementale n°84 qui dessert directement le site.
- La route départementale n°1084, au nord de l'unité.
- L'autoroute n°42.

Le projet sera construit sur une parcelle vendue par les exploitants Thierry RIBEYRE et Nicolas FAURE, investisseurs du projet.

L'implantation de l'unité de méthanisation a été pensée pour respecter les prescriptions du Plan Local d'Urbanisme de la zone et a nécessité un réaménagement des parcelles cadastrales :

- La parcelle ZC 108, appartenant originellement à M. RIBEYRE, a été divisée en 2 parcelles nommées ZC 139 et 140.
- La parcelle ZC 110, appartenant originellement à M. FAURE a été divisée en 4 parcelles nommées ZC 141, 142, 143 et 144.

Les parcelles ZC 140, 141 et 144 représentent un total de 4,72ha, ont été rachetées par la SCI Méthagri Energies Sud (Didier Archimbaud et Denis Rigaud) et seront louées à la SAS Méthagri Bio Energies.

Cet aménagement permet à la SAS Méthagri Bio Energies de disposer d'une surface suffisante à l'arrière des bâtiments agricoles tout en conservant un accès direct à la route D 720.

3. CONCERTATION ET COMMUNICATION

Un site internet exhaustif, sur le projet de la METHAGRI BIO ENERGIES, et plus globalement sur la méthanisation, réalisé par Quelia, a été créé. Ce site est accessible via : <https://methagribioenergies.fr>.

Des réunions publiques ont été organisées sur les communes de Chalus et de Gignat.



PARTIE 2 LE DETAIL DE L'INSTALLATION PROJETEE

I. LA METHANISATION : POINTS DE REPERE

1. LE PRINCIPE DE LA METHANISATION

La méthanisation consiste à placer de la matière organique en présence de micro-organismes en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu *anaérobie*). Il se produit alors une transformation dans laquelle une partie de cette matière organique devient un gaz énergétique, le biogaz. Le digestat qui reste contient une partie de la matière organique et l'ensemble des éléments minéraux (azote, phosphore, potassium) contenus initialement dans la matière organique. Il est utilisé comme produit fertilisant sur les cultures.

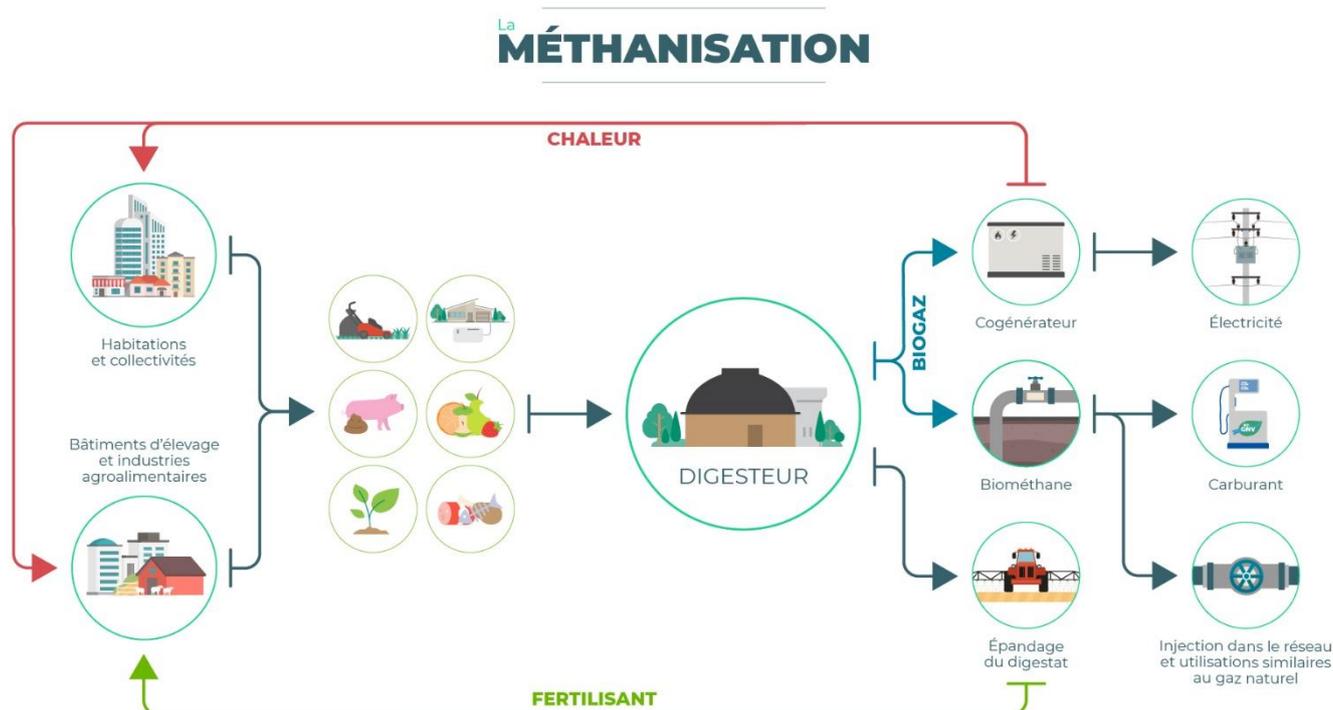
Pour réaliser la méthanisation, les matières organiques (appelées intrants) sont stockées dans une cuve hermétique, souvent de forme cylindrique. Dans cette cuve, appelée méthaniseur ou digesteur, la matière est soumise à l'action de micro-organismes (bactéries) en l'absence d'oxygène. Plusieurs réactions biologiques successives ont alors lieu, formant ce qu'on appelle la digestion anaérobie. On obtient ainsi le biogaz, un mélange gazeux de méthane et de gaz carbonique, ainsi qu'un co-produit pâteux : le digestat, qui peut être utilisé comme engrais.

Deux méthodes sont utilisées :

- La méthode la plus fréquemment employée dans les installations françaises est la voie liquide, également dite "infiniment mélangée". Les intrants sont alors mélangés dans un réacteur à réservoir sous agitation continue. Elle permet notamment de traiter des mélanges de matières dont le taux de matière sèche est inférieur à 20% en entrée, comme les lisiers et certains fumiers. La température de fonctionnement peut être ajustée soit aux alentours de 40°C (fonctionnement mésophile) soit autour de 50°C (fonctionnement thermophile). Le choix est fait selon plusieurs critères, dont les intrants disponibles, le temps de séjour prévu pour ces matières, et les sources d'énergie (le fonctionnement thermophile est plus consommateur d'énergie).
- Une autre méthode est appelée méthanisation en voie sèche ou solide. La technique utilisée le plus fréquemment est la technologie discontinue qui consiste à remplir successivement plusieurs digesteurs fermés, qui fonctionnent ainsi en parallèle. Le taux optimal de matière sèche se situe aux alentours de 30%. Une autre technologie de voie sèche continue, dite "piston", est plus rare dans les installations françaises. Dans ce cas, l'alimentation est faite en continu à l'entrée du digesteur, et la matière progresse au fil du temps le long de l'agitateur, jusqu'à sortir après un temps de séjour donné.¹

¹ Source Infometha.fr

Illustration 10 : La méthanisation : mode d'emploi
Source : InfoMetha



2. LE BIOGAZ, UNE ENERGIE D'AVENIR

Le Grenelle Environnement fixe l'objectif d'atteindre 32 % d'énergie renouvelable d'ici 2030 et une division par deux de la consommation d'énergie d'ici 2050. La méthanisation contribue à l'atteinte de ces objectifs par la production de **biogaz**.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) prévoit notamment d'atteindre une production de biogaz de 24 à 32 TWh en 2028, sous l'hypothèse d'une baisse des coûts. Cela représente 4 à 6 fois la production de biogaz de 2017. **Les objectifs de la PPE vise que la part du biogaz en 2030 atteigne 7 % de la consommation totale de gaz.**

Illustration 11 : Objectif de production de biogaz (en TWh PCS)
Source : Ministère de la transition écologique et solidaire

2016	2023	2028
5,4 TWh PCS Dont 0,4 TWh injecté	14 TWh PCS Dont 6 TWh injecté	24 à 32 TWh PCS Dont 14 à 22 TWh injecté

D'après les tableaux de bord de l'énergie publiés par le ministère de la transition écologique et solidaire, en France, le nombre d'installations produisant du biogaz pour la production de biométhane ou la production d'électricité, au 30 juin 2022 s'élève à :

- 966 installations de méthanisation raccordées au réseau électrique. Ces installations fournissent une puissance de 565 MW. On compte 26 nouvelles installations au 1er semestre 2022 pour une puissance de 5 MW.
- 442 installations raccordées au réseau de gaz. La puissance fournie est de 7,6 TWh/an. On compte 77 nouvelles installations au 1er semestre 2022 pour une puissance de 1 139 GWh/an.

En région Auvergne Rhône Alpes, le nombre d'installation de méthanisation en Injection est de 35 pour une puissance totale de 359 GWh/an.



3. LES INTERETS DE LA METHANISATION

La méthanisation pourrait constituer un des leviers majeurs pour atteindre un mix de gaz 100% renouvelable dans les réseaux en 2050. Le développement de la filière méthanisation repose principalement sur la mobilisation de ressources agricoles tels que les résidus de cultures, les effluents d'élevage et les Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique (CIVE). Ces substrats pourraient assurer 50 à 75% de la production de gaz renouvelable.

Au-delà de l'utilisation des résidus de cultures végétales (pailles de céréales ou d'oléagineux, résidus de maïs, fanes de betteraves ou encore de déchets de sortie de silos), ou des effluents d'élevage (fumiers, lisiers), un des principaux enjeux du développement de la filière méthanisation repose sur le potentiel de mobilisation des CIVE, semées en période d'interculture entre deux cultures principales. Les CIVE (mélange de céréales immatures : triticale, seigle et avoine, résistants au gel et pouvant être conduites sans pesticide) répondent à des objectifs complémentaires de services écosystémiques, étendus à des critères agro-environnementaux : recyclage des éléments minéraux en cas de restitution de digestats, couverture des sols (anti-érosion), piège à nitrates, ou encore potentiel stockage additionnel de matière organique et de carbone dans les sols agricoles.

Dans le contexte d'une exploitation agricole orientée vers l'élevage, les bénéfices environnementaux associés à la méthanisation sont notamment liés à l'amélioration de la gestion des effluents, à la valorisation des digestats et au maintien de leur valeur fertilisante. Dans un contexte d'une exploitation agricole orientée vers la culture végétale, la production d'une énergie locale, l'optimisation du cycle du carbone biogénique et la valorisation des digestats sur le territoire constituent les principales externalités positives associées à la méthanisation.

La méthanisation agricole a un impact positif dans plusieurs domaines :

- **Le biogaz produit par la méthanisation représente une énergie renouvelable** grâce à sa valorisation qui permet de substituer des énergies fossiles (injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel, production d'électricité et de chaleur par l'intermédiaire d'un moteur de cogénération).
- **la lutte contre le changement climatique** : la combustion du biométhane est considérée comme neutre pour le climat, dans la mesure où le CO₂ émis lors de l'épuration ou de la combustion est capté en amont par la photosynthèse des plantes. En intégrant les émissions indirectes de GES, le bilan carbone global de la méthanisation en fait une énergie bas carbone. Selon la base carbone de l'ADEME, le contenu carbone du kWh issu de la méthanisation agricole est de 44 geqCO₂ par kWh produit,
- **la gestion locale des déchets** : elle permet une amélioration de la gestion des effluents d'élevage et offre un débouché potentiel pour la gestion des biodéchets des collectivités locales et des entreprises, notamment issues du secteur agroalimentaire,
- **la qualité des sols** : la méthanisation agricole conduit à une amélioration de la gestion des effluents et à une meilleure maîtrise de la fertilisation azotée. En diminuant le recours à des engrais de synthèse, fortement émetteur de GES, elle permet d'améliorer le bilan carbone des exploitations agricoles. Par ailleurs, les pratiques liées à la méthanisation (culture intermédiaire à vocation énergétique et épandage du digestat) préservent voire augmentent le stock de carbone organique stable dans le sol,
- **l'utilisation de cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)**, qui assurent une couverture du sol entre deux cultures alimentaires principales. Les CIVE limitent ainsi l'érosion, le lessivage de nitrates, la présence de « mauvaises herbes » et parasites tout en favorisant le stockage du carbone dans les sols. Elles peuvent aussi avoir un impact positif sur la biodiversité,
- **l'autonomie économique des agriculteurs** : pour les exploitations agricoles, la méthanisation est susceptible d'offrir un complément de revenu stable. Elle permet également de réduire l'exposition des exploitations agricoles aux prix des intrants et fertilisants de synthèse,
- **le maintien et la création d'emplois locaux** : la méthanisation permet le maintien de l'activité agricole et la création d'emplois locaux non délocalisables, notamment en zone rurale. La méthanisation assure également une production d'énergie renouvelable locale réduisant la facture énergétique du territoire.

A noter que la commission des affaires économiques du Sénat propose 5 mesures d'urgence pour sortir de la dépendance française et européenne au gaz russe. La mesure n°3 précise que : « La décarbonation du gaz doit être poursuivie, en substituant une production nationale de biogaz aux importations de gaz fossile russes. La France peut et doit agir en ce sens, car le biogaz ne représente que 0,44 % de sa consommation de gaz. Pire, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), publiée par le Gouvernement en 2020, ne respecte pas la loi "Énergie-Climat", adoptée par le Parlement en 2019 : la première vise un objectif



entre 7 et 10 % de biogaz d'ici 2030, contre au moins 10 % pour la seconde ! Or, on dénombrait 1 164 projets d'injection de biogaz en attente, à l'automne dernier ! Il faut donc réviser la PPE et conforter les dispositifs de soutien pour débloquer ces projets salutaires. Nos agriculteurs ont un rôle clé à jouer pour favoriser cette production de biogaz, à travers leurs projets de méthanisation, qui doivent être facilités règlementairement et financièrement. »

La Commission européenne a proposé également un plan, baptisé REPowerEU, visant à affranchir l'Union de sa dépendance au gaz russe d'ici à 2027. Le plan REPowerEU est basé sur 3 piliers :

- Diversifier l'approvisionnement en gaz,
- Accélérer massivement le déploiement des énergies renouvelables,
- Faire d'importantes économies d'énergie.



II. LE PROCÉDE RETENU ET LES UNITES FONCTIONNELLES

Le procédé de méthanisation employé sera un procédé en infiniment mélangé mésophile. Le constructeur de l'unité de méthanisation est Biogaz Hochreiter. Le biogaz est épuré en biométhane.

Le procédé se compose de plusieurs unités fonctionnelles décrites plus précisément dans les chapitres suivants :

- **Réception et préparation des matières** (stockage des intrants, préparation et incorporation) ;
- **Méthanisation** (digesteur, post-digesteur et stockage de gaz) ;
- **Traitement du digestat** (stockage) ;
- **Valorisation du biogaz en biométhane** (épuration, injection) ;
- **Les aménagements connexes** (bâtiment, gestion de l'eau).

1. RECEPTION ET PREPARATION DES MATIERES

Les matières entrantes sont réceptionnées sur le site et pesées à l'aide du pont bascule. Les matières sont stockées dans des stockages adaptés avant d'être incorporées dans l'unité de méthanisation.

1.1. Préparation des intrants solides

Les CIVEs sont récoltées sur une courte durée en été ou en hiver. Elles sont amenées sur le site de méthanisation et stockées dans **des silos de stockage dédiés**. La surface totale des silos de stockage des CIVEs est de 10 800 m². Les silos sont construits à partir de murs mobiles de type CUAGRI.

Une **fumière de 300 m²** et une cuve de réception de 130 m³ accueilleront les fumiers et biodéchets (de type lait, colostrum, et des anciennes denrées alimentaires transformées) selon leur consistance. Le stockage des fumiers sera temporaire et leur incorporation se fera le plus rapidement possible afin de limiter les odeurs et leur perte de pouvoir méthanogène (0,5 à 1% de perte par jour).

Type	Quantité (en t/an)	Stockage sur site
Fumier bovin	3 100	Fumière de 300 m ² , soit 900 m ³ 3 m de hauteur
Fumier volaille	700	
Ensilage maïs semence	2 500	Silo de stockage de 900 m ² , soit 2 700 m ³ 3 m de hauteur
CIVE été : sorgho	4 000	Silo de stockage de 900 m ² , soit 2 700 m ³ 3 m de hauteur
CIVE hiver : seigle	6 000	2 Silos de stockage de 900 m ² , soit 5 400m ³ 3 m de hauteur
Biodéchets (de type lait, colostrum, et des anciennes denrées alimentaires transformées)	100	Selon la consistance : Cuve de réception de 130 m ³ ou Silo de stockage de 300 m ² , soit 900 m ³ 3 m de hauteur.
TOTAL	16 400	

Les intrants agricoles solides sont incorporés au digesteur via une **trémie de réception et d'incorporation** à fond mouvant de 102 m³.

1.2. Intrants liquides

Les intrants liquides, fumiers mous et biodéchets selon leur consistance, seront réceptionnés dans la cuve de réception de 130 m³. Cette cuve accueillera aussi le jus des silos et les eaux souillées.

2. METHANISATION

2.1. Digestion anaérobie

L'étape de méthanisation correspond à la digestion sans oxygène des matières organiques par des microorganismes qui produisent du méthane. Cette réaction est réalisée dans **un digesteur** qui est une cuve en béton isolée et bardée sur la partie extérieure. Sur l'unité de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES, un digesteur suivi d'un post-digesteur sont prévus.

Les cuves sont chauffées **entre 41 et 42°C**. Elles sont équipées de deux agitateurs Tsunamis chacune. L'agitateur Tsunami, avec 4 pâles pour un diamètre de brassage de plus de 4,5m, est reconnue pour son agitation lente et puissante permettant une bonne homogénéisation de la cuve et prévenant une croûte qui pourrait apparaître en surface. Une bonne agitation permet d'optimiser le processus de digestion anaérobie du fait d'une surface de contact plus grande entre la matière en suspension et les microorganismes.

Le volume de l'ouvrage retenu permet un temps de séjour dans le digesteur de **84 jours**.



Agitateur Tsunami

Source : BIOGAZ HOCHREITER

	Digesteur
Type	Cuve béton Membrane gaz en couverture
Dimensions	28 m de diamètre Hauteur totale 7 m Volume 3 818
Equipements	Chauffage sur voiles et radier Détecteurs de niveau bas et trop-plein Capteur de pression Filet pour la désulfuration Agitateurs Tsunamis Boudin de maintien Soupape de sécurité
Durée de séjour	84 jours

2.2. Post-digesteur

Après leur passage dans le digesteur, les matières sont transférées par canalisation dans le post-digesteur. Le post digesteur est également muni d'une double membrane souple pour récupérer et canaliser le biogaz.

Le volume de l'ouvrage retenu permet un temps de séjour dans le post-digesteur de **72 jours**.

Les caractéristiques techniques du post digesteur sont :

	Post - digesteur
Type	Cuve béton Membrane gaz en couverture
Dimensions	28 m de diamètre Hauteur totale 7 m Volume 3 818m ³
Equipements	Chauffage DéTECTEURS de niveau bas et trop-plein Capteur de pression Filet pour la désulfuration Agitateurs Tsunamis Boudin de maintien Soupape de sécurité Sonde de température
Durée de séjour	72 jours

2.3. Récupération et stockage du biogaz

Le digesteur et le post-digesteur brut sont surmontés d'un gazomètre qui est composé de :

- **Une double membrane**, composée :
 - D'une membrane extérieure de protection contre les intempéries de forme sphérique (en polyester et PVC) de couleur gris clair,
 - D'une membrane intérieure de stockage du biogaz en polyéthylène basse densité (PELD).
- Un souffleur d'air pour gonfler la membrane extérieure,
- Un ensemble de sangles et filet pour le dépôt du soufre,
- Un boudin d'air comprimé pour le maintien des membranes sur le pourtour de fosse,
- Un compresseur petit format et manomètre pour maintenir le boudin en pression,
- Un plot de mesure indicative du taux de remplissage en biogaz,
- Un rail de fixation des membranes au voile de fosse.

La production de biométhane est estimée à 125 Nm³/h.

Le biogaz est stocké pour quelques heures sous les membranes. **Le volume de stockage utile du biogaz est de 3 686m³, pour une capacité moyenne de stockage de 30 heures.**

La **désulfuration du biogaz** (réduction de la teneur en hydrogène sulfuré) est réalisée par injection d'oxygène car ce sont des bactéries aérobies qui dégradent l'hydrogène sulfuré. L'oxygène est produit sur place par un générateur d'oxygène à partir de l'air.

	GAZOMETRE SUR DIGESTEUR	GAZOMETRE SUR POST-DIGESTEUR
Type	Double membrane - hauteur : 1/4D	Double membrane - hauteur : 1/4D
Volume	1 843 m ³	1 843 m ³
Equipements	Désulfuration par injection d'oxygène Soupapes surpression et dépression Système de fixation par joint pneumatique	Désulfuration par injection d'oxygène Soupapes surpression et dépression Système de fixation par joint pneumatique

2.4. Chaudière mixte fioul - biométhane

Le site sera équipé d'une chaudière mixte fioul - biométhane en conteneur, d'une puissance de 330 kW PCI avec un rendement de 92 %, qui permettra d'assurer le maintien en température des cuves de digestion. Cette chaudière assure la production de chaleur pour le digesteur et l'épuration membranaire.

3. TRAITEMENT DU DIGESTAT ET STOCKAGE

Le digestat ne subira aucun traitement. Le digestat brut est stocké dans une cuve de stockage couverte de 10 050 m³.

STOCKAGE DIGESTAT BRUT	
Type de matières	Digestat brut
Caractéristiques	Cuve béton couverte d'un pare pluie
Volume	40 m de diamètre Hauteur totale 8 m Volume théorique : 10 050 m ³
Capacité de stockage	7 mois

4. VALORISATION DU BIOGAZ

4.1. Pré-traitement du biogaz et gestion des condensats

Le biogaz est **désulfuré** par injection d'oxygène dans les gazomètres puis **séché** par refroidissement et filtré par charbon actif.

4.2. Epuration membranaire

Le biogaz prétraité est épuré en biométhane grâce à une **épuration membranaire**. La technologie membranaire est extrêmement simple car elle est capable de séparer le méthane du dioxyde de carbone avec un haut rendement par perméation sur des matériaux polymères. Préalablement le biogaz est **comprimé** à la pression de fonctionnement des membranes (12 à 14 bars). La chaleur des compresseurs est récupérée pour chauffer le digesteur. L'épuration membranaire se trouve dans un container.

La technologie fonctionne grâce à la différence de taille des constituants du biogaz qui leur confère des vitesses de diffusion différentes au travers des parois des membranes permettant ainsi de séparer le méthane (vitesse de diffusion faible) des autres composés (dioxyde de carbone, eau, azote, oxygène, ...).

De plus, le système d'analyse en continu permet, grâce à une série de prises d'échantillons placées à des points stratégiques de l'installation, de respecter la qualité du biométhane produit et de surveiller les niveaux de contaminants présents afin de faciliter les interventions de maintenance et la modification des paramètres de l'installation.

4.3. Injection dans le réseau

L'unité de méthanisation injectera le biométhane produit dans le réseau de gaz. Le raccordement sera réalisé par l'intermédiaire d'un poste d'injection. Le réseau de gaz se situe à environ 6 km du site du projet. La production de biométhane est estimée à 125 Nm³/h de débit nominal. La capacité d'injection maximale du biométhane est de 140 Nm³/h.

5. AMENAGEMENTS ET GESTION DES EAUX

5.1. Aménagement du local technique

Le local technique se trouvera accolé au digesteur, au post-digesteur, et à la cuve de stockage du digestat brut, dans la zone de rétention. Le local électrique se situe au niveau du bâtiment d'exploitation au Nord du site, en dehors de la zone de rétention.

Le local technique situé dans la zone de rétention se compose :

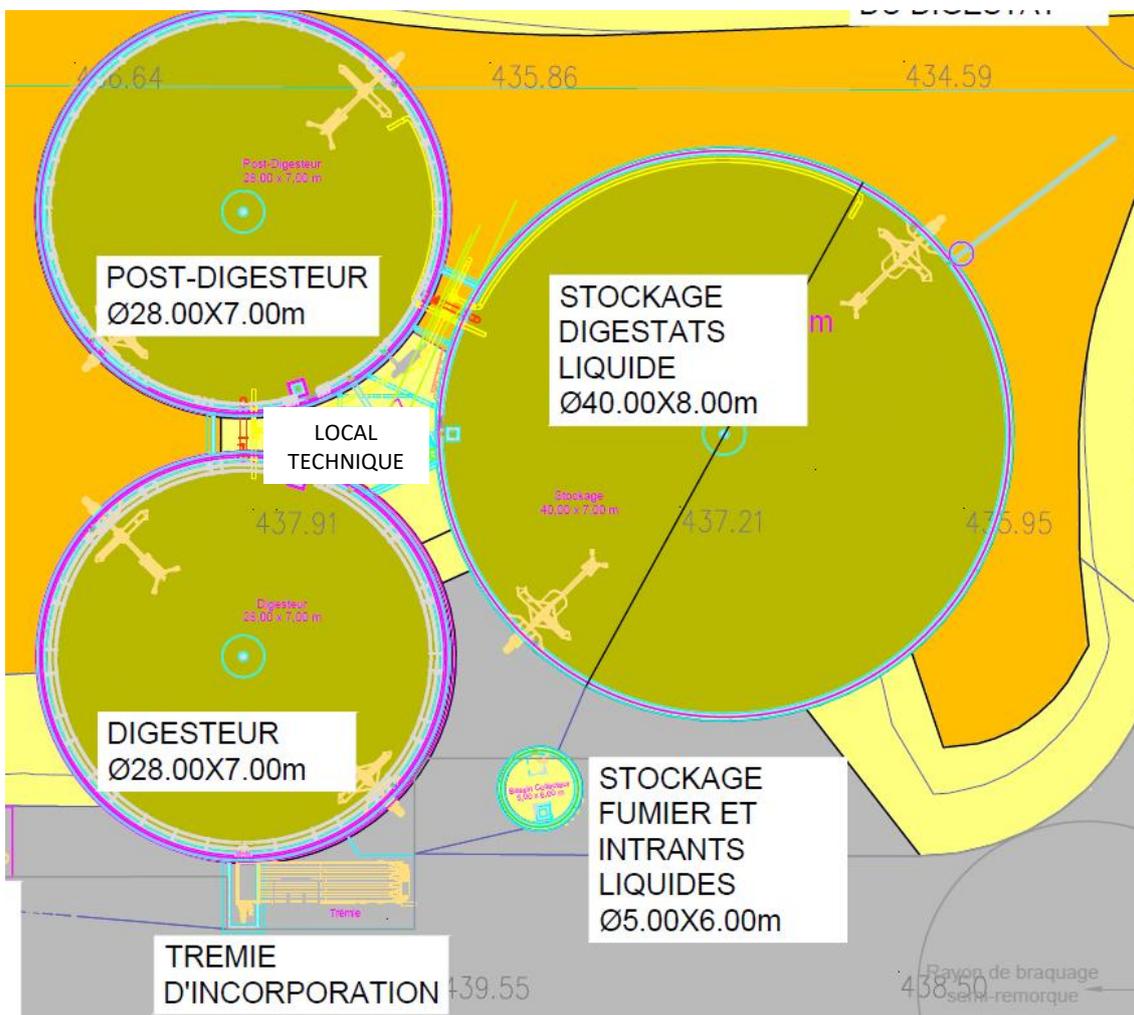
- o De la station de pompage,
- o Du système de production d'oxygène pour la désulfuration du biogaz,

Le local électrique, dans la continuité du bâtiment administratif se compose de :

- o Du système de production d'oxygène pour la désulfuration du biogaz,
- o Des Interface Homme Machine, permettant de contrôler les équipements de l'unité de méthanisation.

Illustration 12 : Plan de masse zoomé sur la zone de process : Digesteur, post digesteur, stockage de digestat liquide et local technique

Source : ARTELIA 2022



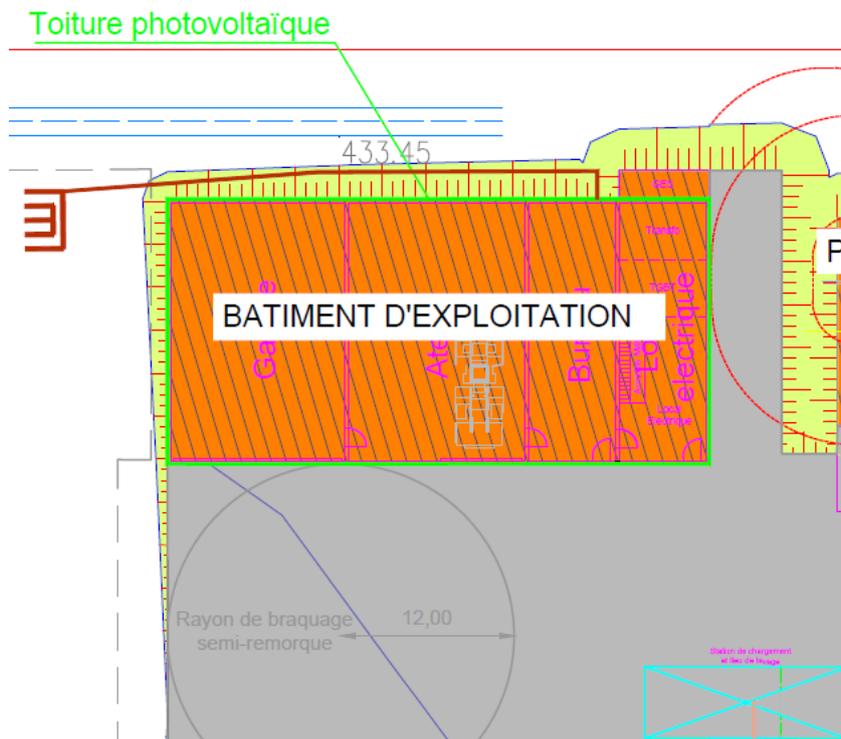
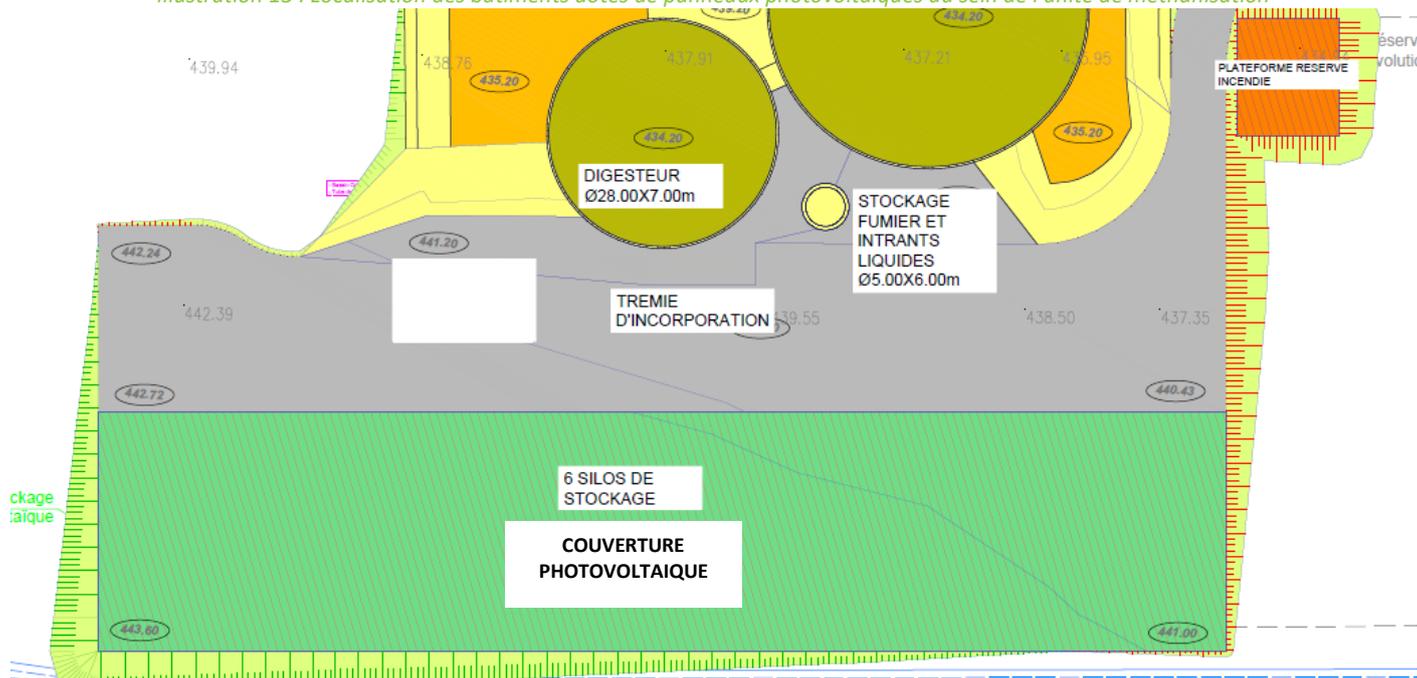
5.2. Toitures photovoltaïques

Des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture du hangar couvrant les silos de stockage, situés au Sud du site, zone de stockage des fumiers et des matières végétales, ainsi qu'en toiture du bâtiment d'exploitation.

L'illustration ci-dessous localise les emplacements des panneaux photovoltaïques.



Illustration 13 : Localisation des bâtiments dotés de panneaux photovoltaïques au sein de l'unité de méthanisation



Ces équipements doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 5 février 2020 qui s'applique pour les sites en enregistrement et déclaration. La conformité de l'installation avec l'arrêté est présentée dans la partie « justification de conformité ».



5.3. Gestion des eaux et réserve incendie

5.3.1. Gestion des eaux sales

Les eaux sales du site correspondent :

- o Aux eaux pluviales souillées tombant sur l'aire de lavage,
- o Aux jus de silos,
- o Aux eaux de lavage/désinfection,
- o Aux condensats du biogaz.

Ces eaux sont collectées dans un réseau dédié et renvoyées vers la cuve de stockage des intrants liquides avant recirculation dans le process.

5.3.2. Gestion des eaux propres

Dans le cadre du projet de méthanisation de METHAGRI BIO ENERGIES, les eaux pluviales de voiries et de toiture seront collectées dans un bassin de gestion des eaux. Les eaux retenues dans la zone de rétention seront relevées dans le bassin de gestion des eaux par vidange manuelle.

Les zones propres de collecte de l'ensemble du site seront reliées par un système de canalisations vers le bassin de stockage des eaux. Ce bassin sera imperméabilisé et aura une capacité globale de 3000 m³, calculée comme suit :

- o 1 500 m³ de réserve permanente pour le process,
- o 1 380 m³ disponible pour tamponnement des eaux propre suite à une pluie trentennale avant rejet à débit régulé vers le milieu naturel,
- o 120 m³ complémentaire, pour le stockage des eaux d'extinction d'incendie.

Au-delà de 1 500 m³, correspondant au volume de réserve permanente pour le process, un rejet vers le milieu naturel sera mis en place, ce rejet se fera après passage dans un séparateur d'hydrocarbure, dans le fossé situé le long de la route départementale 720. Il sera connecté à un régulateur de débit de fuite en sortie. Une vanne de coupure sera installée en sortie du bassin afin de garantir le confinement des eaux en cas d'incendie.

5.3.3. Gestion des eaux usées des sanitaires

Les eaux usées des sanitaires sont traitées par un assainissement non collectif (ANC) de type microstation.

Les eaux usées traitées comme les eaux pluviales respecteront les valeurs limites de rejet d'effluent dans le milieu naturel cités dans l'arrêté ministériel du 12/08/2010.

Les eaux usées traitées sont collectées dans le bassin de gestion des eaux pluviale. Cette recirculation des eaux usées permettra une économie de l'eau prélevée dans le réseau AEP, ainsi que la réduction des prélèvements d'eau dans le réseau AEP.

5.3.4. Gestion des eaux d'extinction incendie

En cas d'incendie, le bassin de gestion des eaux pourra récupérer les eaux d'extinction (120 m³). Une vanne de coupure automatique en sortie de ce bassin permet de confiner ces eaux en cas d'incendie.

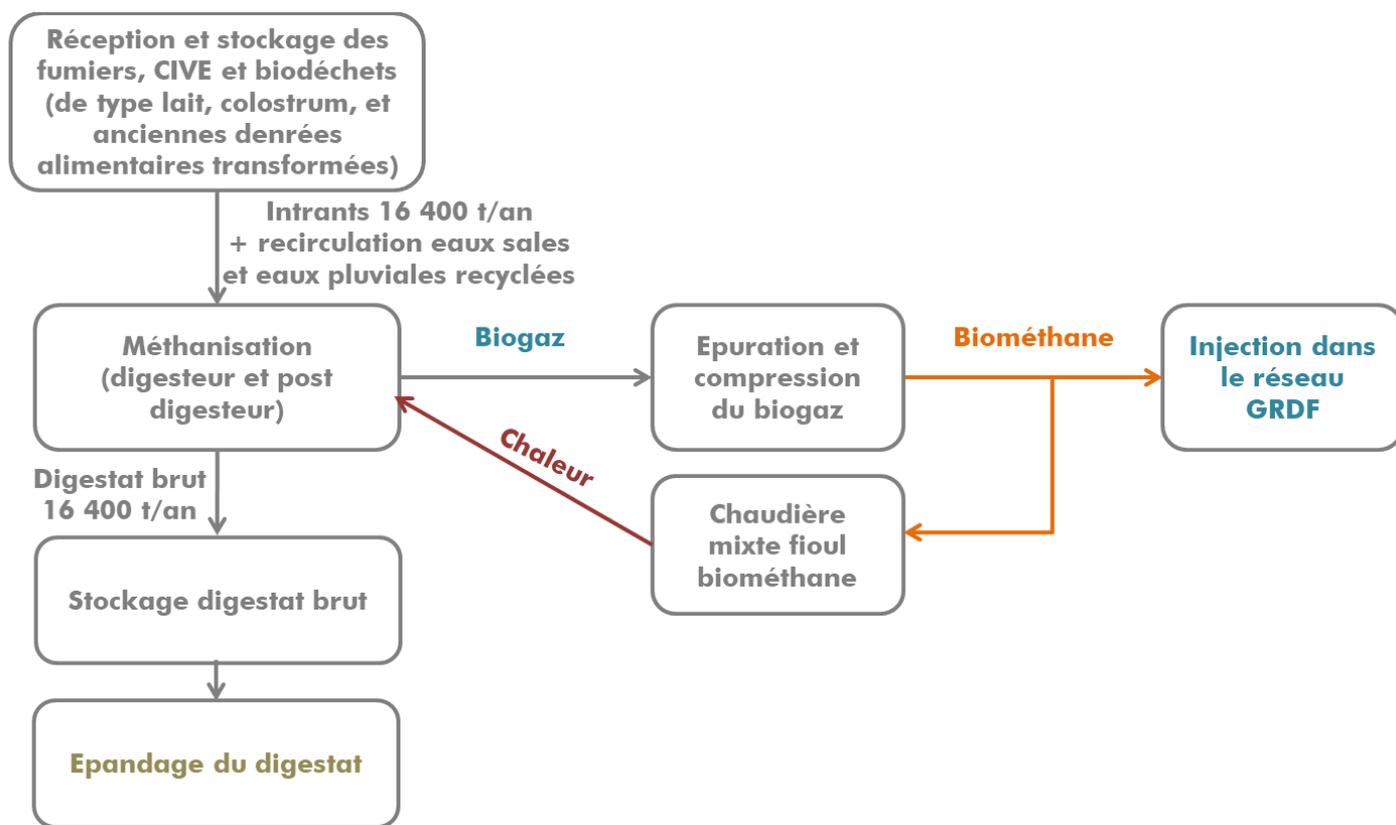
5.4. Torchère

Une torchère de sécurité est prévue. Elle a la capacité de brûler la totalité de la production de biogaz à tout moment, en cas de surproduction de biogaz ou d'indisponibilité des équipements de valorisation.

III. SYNOPTIQUE, BILANS MATIERE ET ENERGIE

Le synoptique des activités projetées avec le bilan matière simplifié est fourni ci-après.

Illustration 14 : Synoptique des activités projetées et bilan matière simplifié
Réalisation : ARTIFEX 2022

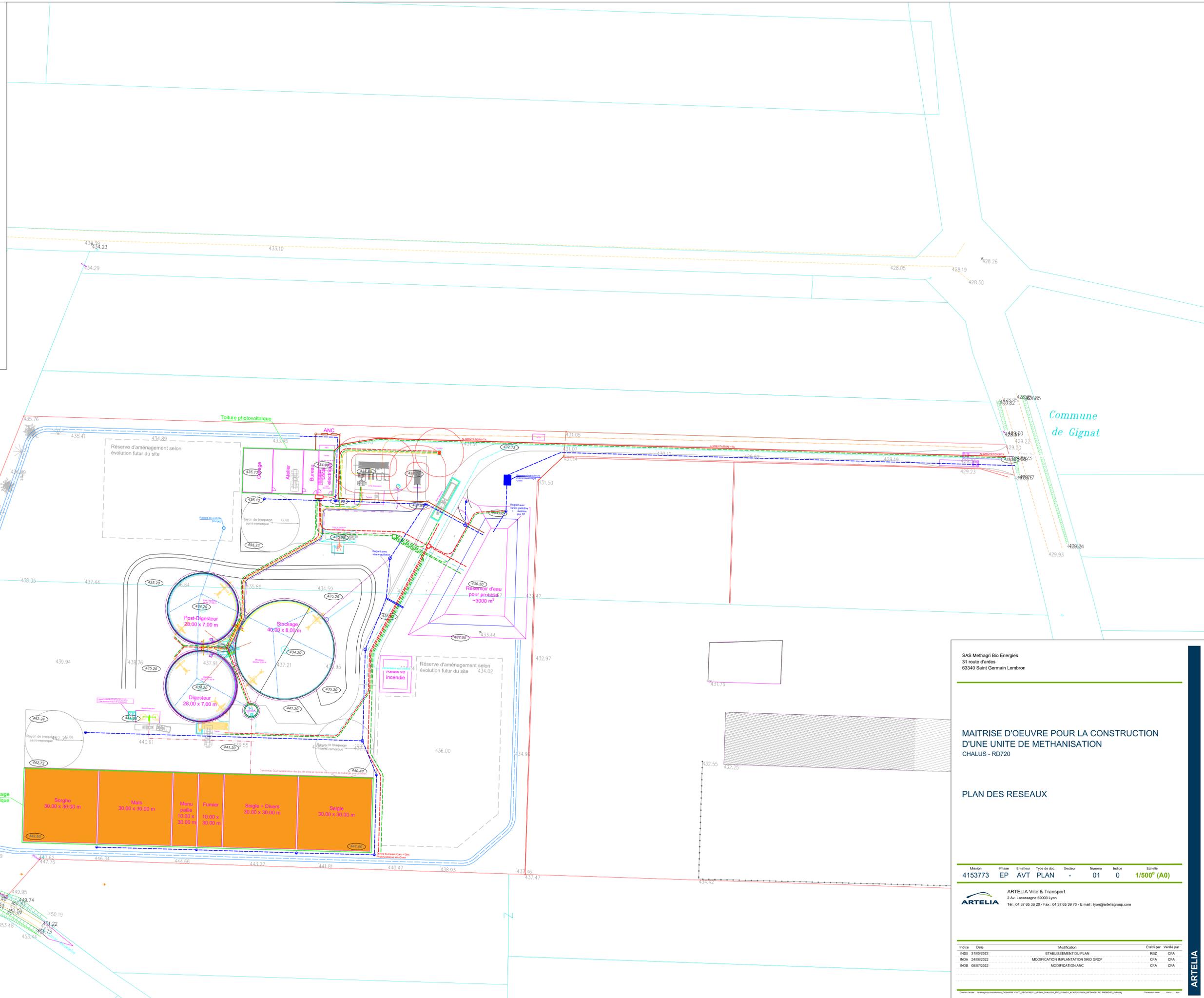


IV. PLAN D'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS

Le plan ci-après permet de localiser les équipements et infrastructures projetées.

Légende des réseaux projetés:

- Eaux usées
- Eaux Pluviales
- Regard 60, regard 100
- Eau potable
- Telecom / com process
- BioGaz
- Electricité
- Réseau de drain EP
- Réseau de drains de contrôle
- Réseau Biométhane
- Réseau de chauffage
- Réseau à condensats
- Réseau égouttures
- Réseau reprise digestats liquide
- Fourreau d'alimentation HTA



SAS Methagri Bio Energies
31 route d'ardes
63340 Saint Germain Lembron

**MAITRISE D'OEUVRE POUR LA CONSTRUCTION
D'UNE UNITE DE METHANISATION
CHALUS - RD720**

PLAN DES RESEAUX

Mission	Phase	Emetteur	Type de doc.	Secteur	Numéro	Indice	Echelle
4153773	EP	AVT	PLAN	-	01	0	1/500 ^e (A0)

ARTELIA Ville & Transport
2 Av. Lacassagne 69003 Lyon
Tel : 04 37 65 36 20 - Fax : 04 37 65 30 70 - E mail : lyon@arteliagroup.com

Indice	Date	Modification	Etudié par	Vérifié par
IND0	31/05/2022	ETABLISSEMENT DU PLAN	RBZ	CFA
INDA	24/05/2022	MODIFICATION IMPLANTATION BUID GRIDP	CFA	CFA
INDB	08/07/2022	MODIFICATION ANC	CFA	CFA



PARTIE 3 REMISE EN ETAT

I. PRINCIPE

Les dispositions de mise à l'arrêt et de remise en état d'une installation classée soumise à enregistrement sont précisées aux articles R.512-46-25 à R.512-46-29 du Code de l'Environnement.

En cas de mise à l'arrêt définitif, l'exploitant doit le notifier au Préfet au moins 3 mois avant et assurer la mise en sécurité du site puis les conditions de réhabilitation du site pour l'usage futur envisagé.

Les conditions précises de réhabilitation pour l'usage futur ne sont pas connues et ne pourront être détaillées qu'au stade de la rédaction du mémoire de réhabilitation lors de la mise à l'arrêt, en fonction de la réalité des conditions d'exploitation et de la réutilisation éventuelle des infrastructures.

II. MISE EN SECURITE DU SITE

La mise en sécurité du site comporte notamment (Article R.512-46-25, point II) :

- L'évacuation des produits dangereux et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, la gestion des déchets présents sur le site,
- Des interdictions ou limitations d'accès au site,
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Le site après exploitation ne devra présenter aucun risque pour les tiers et ne devra engendrer aucune pollution des sols et des eaux.

Une attention particulière devra être portée au risque de pollution. Aucun déversement de digestat ou de substrats ne devra se faire dans le milieu naturel. Les cuves ayant contenues des substances susceptibles de polluer les eaux ou le sol sont vidées, nettoyées et décontaminées le cas échéant. Pour les cuves enterrées, elles sont rendues inutilisables par remplissage avec un matériau solide inerte.

Le biogaz devra être complètement détruit ou valorisé avant les travaux de démantèlement pour éviter le risque d'intoxication à l'hydrogène sulfuré et le risque d'explosion.

Aucun déchet ne devra être laissé sur le site.

III. USAGE FUTUR DU SITE

L'usage futur du site proposé par l'exploitant est **un usage agricole. Les infrastructures seront conservées dans la mesure du possible pour un autre usage agricole.**

Si aucun élément de l'installation ne peut être réutilisé pour une autre activité, l'ensemble de l'unité de méthanisation sera démantelé.

IV. AVIS SUR LA REMISE EN ETAT

L'avis du Maire sur la remise en état est fourni en Annexe 1

C

**ETUDE DU SITE
D'IMPLANTATION DU PROJET**



PARTIE 1 PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie du dossier permet d'appréhender la sensibilité environnementale du projet. Cette étude du degré de sensibilité se base sur les inventaires de terrain et des analyses bibliographiques. En conclusion, une synthèse du degré de sensibilité environnementale est donnée conformément au CERFA n°15679*04.

Les cartes présentées dans cette partie se base sur les limites cadastrales des parcelles 140, 141 et 144, section ZC. Cette zone correspond donc à la dénomination du « site d'étude », intégrant le futur accès au site ainsi que le site de méthanisation en lui-même.

I. SITUATION ET OCCUPATION DES TERRAINS

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site d'étude se trouve dans le centre de la France métropolitaine, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, au sein du département du Puy-de-Dôme (63). Il est localisé sur la commune de Chalus au sud du département du Puy-de-Dôme.

Plus précisément, le site se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ 35 km au Sud de Clermont-Ferrand, préfecture du Puy-de-Dôme, et à environ 9 km au Sud-Ouest de la ville d'Issoire.

Le site d'étude fait partie de la communauté d'agglomération « Agglo Pays d'Issoire », qui compte 88 communes.

Plus localement, le site se trouve sur le territoire communal de Chalus, à environ 1,2 km, à vol d'oiseau, de son centre. Le site se trouve à environ 600 mètres au Sud-Ouest du centre bourg de la commune de Gignat.

Le site est voisin d'une exploitation agricole, un élevage intégré au projet de méthanisation.



Exploitation agricole voisine, situé en bordure du bourg de Gignat

ARTIFEX 2022

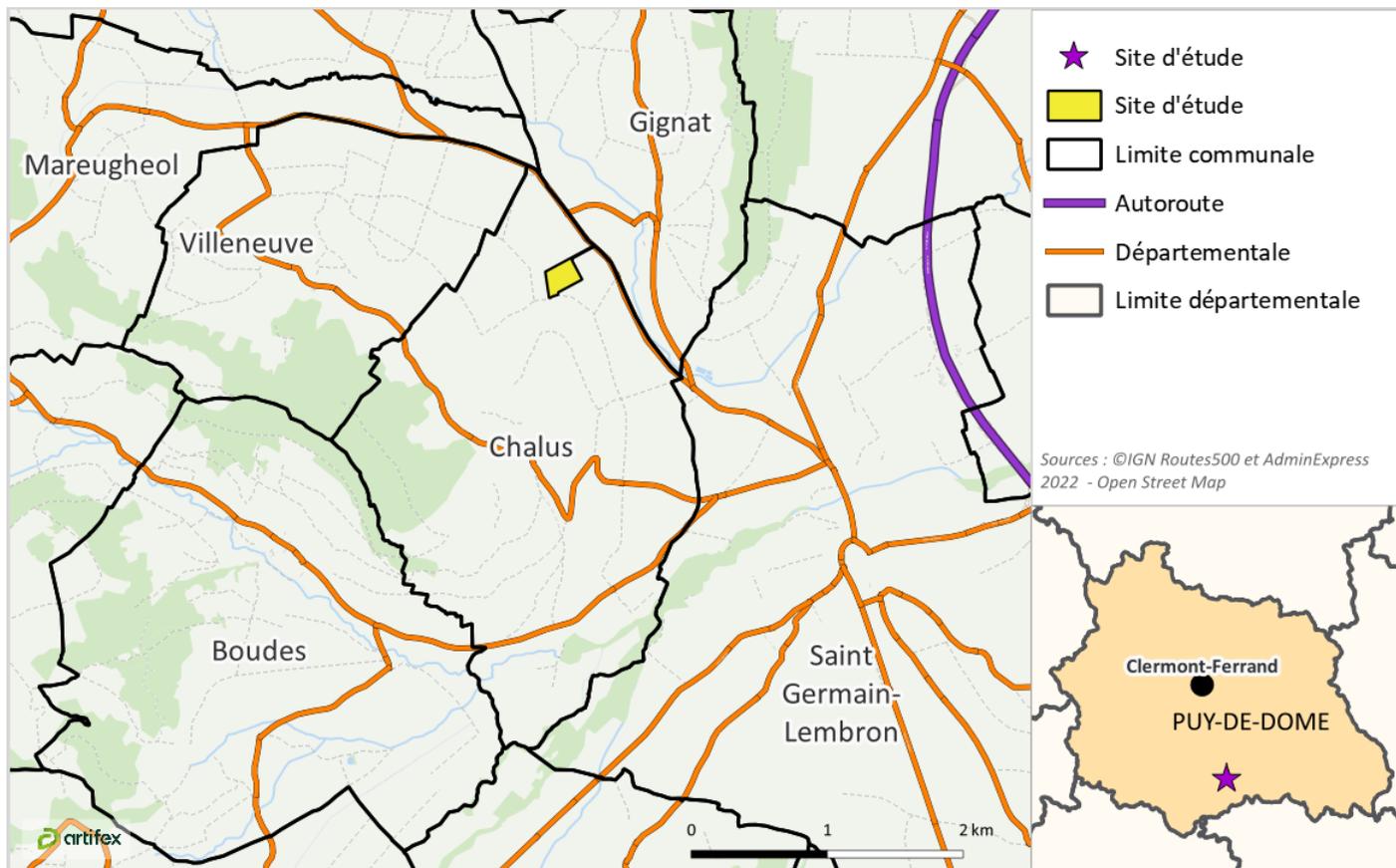
La majorité des habitations proches du site se trouvent au Nord-Est du site d'étude, au niveau du bourg de Gignat. L'habitation la plus proche du site se trouve à environ 250 mètres du site, en continuité du bourg de Gignat.

Les communes limitrophes à la commune de Chalus sont : Saint-Germain-Lembron, Boudes, Collanges, Villeneuve et Gignat

L'illustration suivante présente l'implantation du site d'étude au sein du département du Puy-de-Dôme.

Illustration 16 : Localisation du site d'implantation du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2022



2. OCCUPATION DES TERRAINS

Le site d'étude s'implante sur une parcelle agricole cultivée, principalement de céréales et de protéagineux, d'après le registre parcellaire graphique (RPG) des années passées.

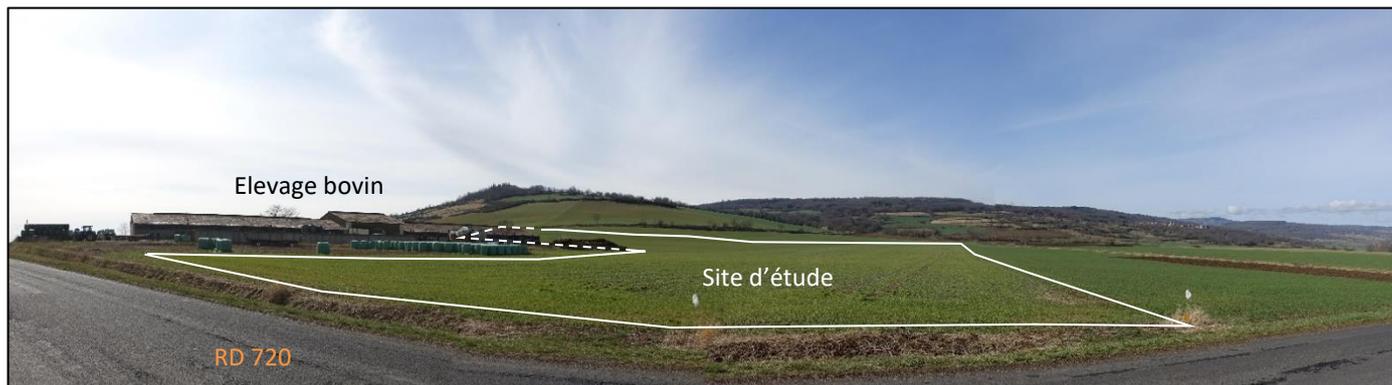
Le site s'implante à environ 80 mètres à l'Ouest d'un élevage bovin partenaire du projet.

Le site d'étude est raccordé à la départementale n°720 reliant la commune de Mareugheol et la départementale n°909 (Saint-Germain-Lembron) et se trouve à environ 480 mètres à l'Est de la départementale n°719.

Le cours d'eau du Lambronnet, situé à environ 330 mètres du site d'étude, se jette dans le cours d'eau de la Couze, cours d'eau situé au plus proche à environ 2,3 km au Sud du site d'étude.

Un ruisseau intermittent indiqué sur certaines cartes IGN se trouve à environ 115 m à l'Ouest du site d'étude. Ce ruisseau n'est pas enregistré comme cours d'eau d'après la cartographie des cours d'eau réalisé par la direction départementale des territoires (DDT) et l'Agence Française de Biodiversité (AFB, ex-ONEMA), en concertation avec la fédération de pêche, la chambre d'agriculture, les organisations agricoles et les mairies concernées.

L'illustration suivante localise les éléments décrits ci-dessus et permettent d'appréhender les abords du site d'étude.



1 – Point de vue depuis la route départementale 720, à l'Est du site d'étude
ARTIFEX 2022



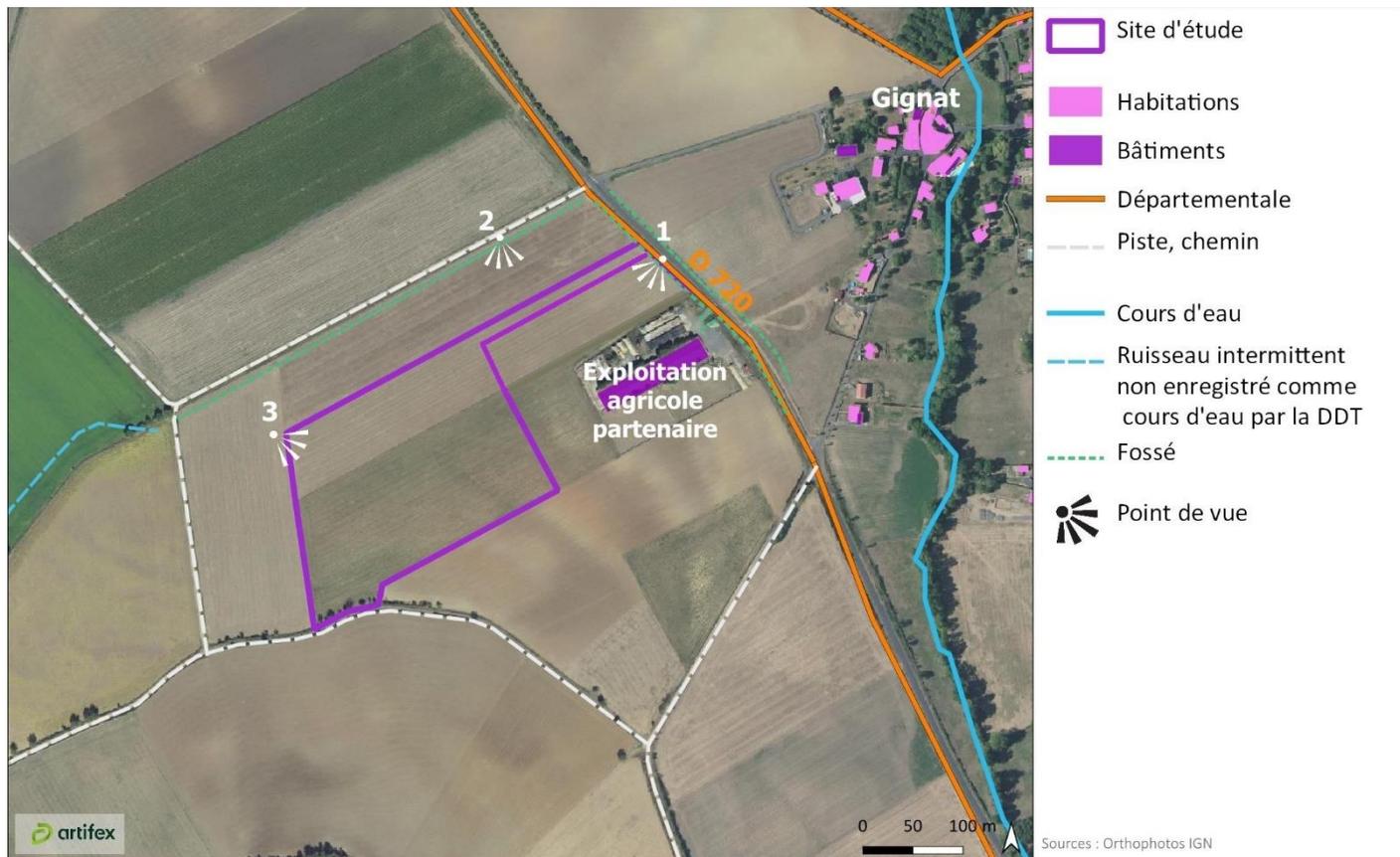
2 – Point de vue depuis le Nord-Est du site d'étude
ARTIFEX 2022



3 – Vue depuis le Nord-Ouest du site d'étude
ARTIFEX 2022

Illustration 17 : Abords du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2022



À RETENIR



Le site d'étude est implanté sur la commune de Chalus, en limite communale avec Gignat, dans le département du Puy-de-Dôme, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Il s'implante sur une parcelle agricole utilisée principalement pour la culture de céréales et protéagineux.

II. MILIEU PHYSIQUE

1. GEOMORPHOLOGIE, GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Le site d'étude s'implante en rive gauche du cours d'eau de la Couze sur un sol alluvionnaire fluviatiles argilo limoneuse.

Le cours d'eau du Lambronnet, situé à environ 330 mètres du site d'étude, se jette dans le cours d'eau de la Couze, cours d'eau situé au plus proche à environ 2,3 km au Sud du site d'étude. Le cours d'eau de la Couze est un affluent en rive gauche de l'Allier et sous-affluent de la Loire.

L'altitude du site d'étude est comprise entre 430 et 435 mètres.

Une étude géotechnique a été réalisée par la société IDDR. Cette étude confirme la nature alluvionnaire du substratum. Aucune arrivée d'eau n'a été repérée lors des sondages géotechniques, réalisés jusqu'à 3 m de profondeur.



Sol au niveau du site d'étude
ARTIFEX 2022

2. EAUX

2.1. Eaux souterraines

Le site d'étude est inclus dans la région hydrographique Loire-Bretagne, et est donc intégré au SDAGE Loire-Bretagne et au SAGE Allier aval.

D'après le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 en vigueur au moment du dépôt, sur la base de l'état des lieux réalisé en 2019, une seule masse d'eau se trouve au droit du site d'étude :

- FRGG051 : Sables, argiles et calcaires du bassin tertiaire de la Plaine de la Limagne libre

La masse d'eau FRGG051 : Sables, argiles et calcaires du bassin tertiaire de la Plaine de la Limagne correspond à une nappe libre. La superficie de l'aire d'extension totale de la masse d'eau est de 5368 km³.

D'après l'état des masses d'eau réalisé dans le cadre de l'évaluation du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, l'aspect quantitatif de la masse d'eau est bon, l'état chimique de la masse d'eau est également bon.

2.2. Eaux superficielles

Le cours d'eau du Lambronnet, situé à environ 330 mètres du site d'étude, se jette dans le cours d'eau de la Couze, La Couze est situé au plus proche à environ 2,3 km au Sud du site d'étude et se jette en rive gauche de l'Allier, sous affluent de la Loire, à environ 4,7 km à l'Est du site d'étude sur la commune de Le Breuil Sur Couze.

Un ruisseau intermittent indiqué sur certaines cartes IGN se trouve à environ 115 m à l'Ouest du site d'étude. Ce ruisseau n'est pas enregistré comme cours d'eau d'après la cartographie des cours d'eau réalisé par la direction départementale des territoires (DDT) et l'Agence Française de Biodiversité (AFB, ex-ONEMA), en concertation avec la fédération de pêche, la chambre d'agriculture, les organisations agricoles et les mairies concernées.

D'après le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, sur la base de l'état des lieux réalisé en 2019, La masse d'eau superficielle présente sur le site d'étude, FRGR2103 : Le Lambronnet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier, présente un bon état chimique. L'état écologique de la masse d'eau n'est pas indiqué mais l'objectif de bon état est fixé à 2027.

Des pressions significatives en lien avec les macros polluants ponctuels, les nitrates diffus, ainsi que les pesticides s'exercent sur le Lambronnet. Des pressions présentant des risques sur la morphologie du cours d'eau sont également relevées.

Illustration 18 : Réseau hydrographique

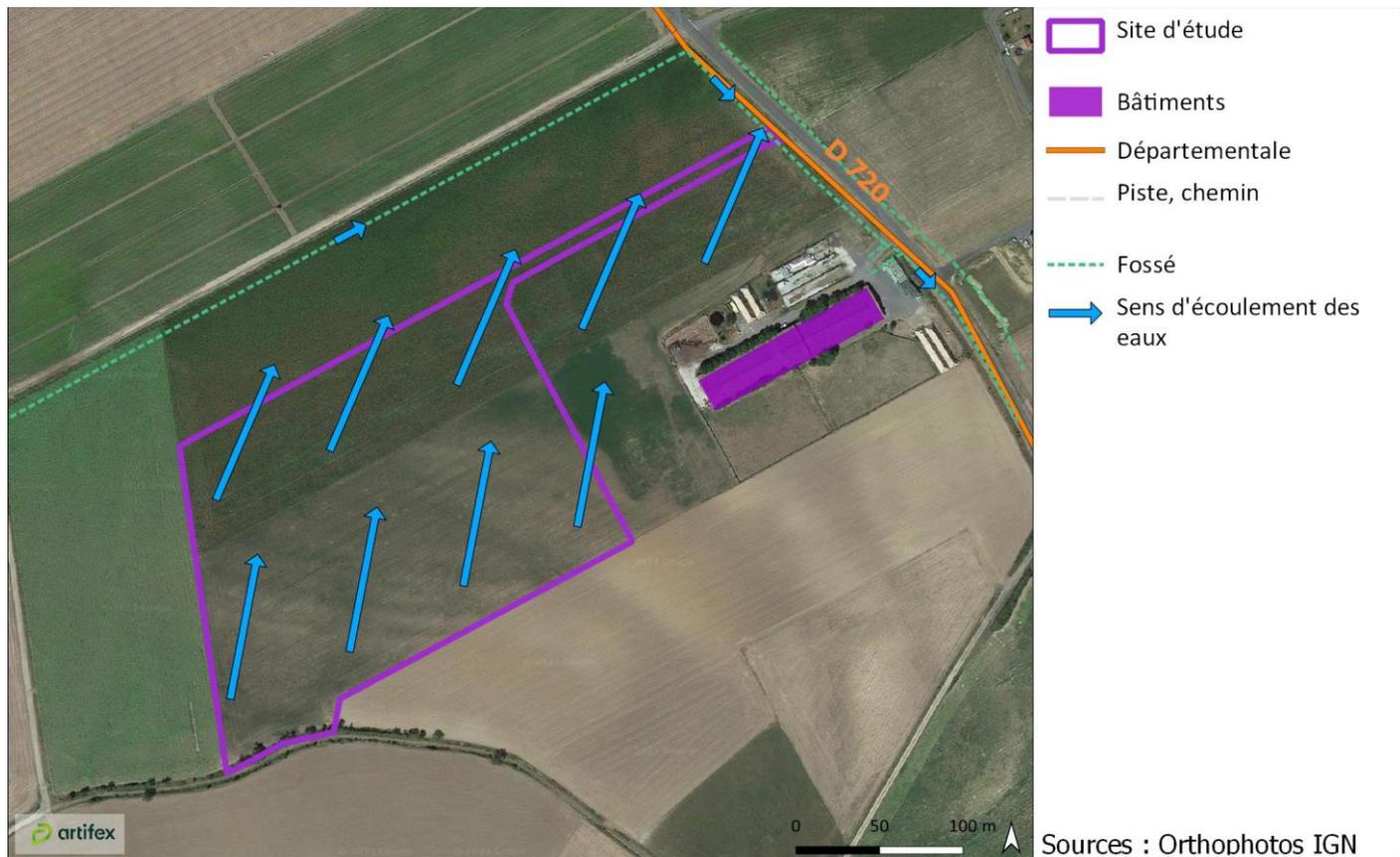
Réalisation : ARTIFEX 2022



Localement, les eaux de ruissellement s'écoulent sur le site du Sud-Ouest au Nord-Est. Les eaux sont collectées dans des fossés périphériques avant d'être rejetées dans le cours d'eau du Lambronnet.

Illustration 19 : Ecoulement au niveau du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2022



2.3. Usages des eaux

Plusieurs stations d'épuration sont présentes à proximité du site : une au Sud-Est du site d'étude à environ 1 km à vol d'oiseau, une au Sud-Ouest du site à également 1 km du site, et une au Sud du site à environ 1.4 km.

Un château d'eau est présente à environ 880 mètres à vol d'oiseau du site d'étude.

Aucun prélèvement pour l'irrigation et l'industrie ne sont recensés sur la Banque Nationale des Prélèvements en Eau (BNPE) des communes de Chalus et de Gignat.

La commune de Chalus fait partie du Syndicat mixte de l'eau de la région d'Issoire et dispose d'une adhésion indirecte via un EPCI (établissement public coopération intercommunale), elle ne dispose pas d'un assainissement collectif. Les eaux usées de l'assainissement collectif sont traitées dans la station d'épuration du Bourg de Chalus puis sont collectées dans un fossé puis rejetées dans le Lambronnet, une partie des eaux est également traitée dans la station d'épuration secteur Est de Chalus.

Le site d'étude ne se trouve pas dans un périmètre de protection du captage en eau potable, et se trouve en dehors de zone de répartition des eaux.

3. CLIMATOLOGIE

Le climat du département du Puy-de-Dôme se caractérise par plusieurs types de climats, il se situe à la confluence d'influences continentales et océaniques. Cette variabilité est essentiellement liée à son relief contrasté.

Le site d'étude est influencé par un climat subocéanique frais.

La station météo la plus proche du site d'étude se trouve à Issoire, à environ 7,5 km au Sud du site d'étude. Cette station reflète un climat subocéanique frais représentatif du climat au niveau du site d'étude.

D'après les relevés météorologiques de Météo France de 1981 à 2010, au niveau de la station météo de Issoire:

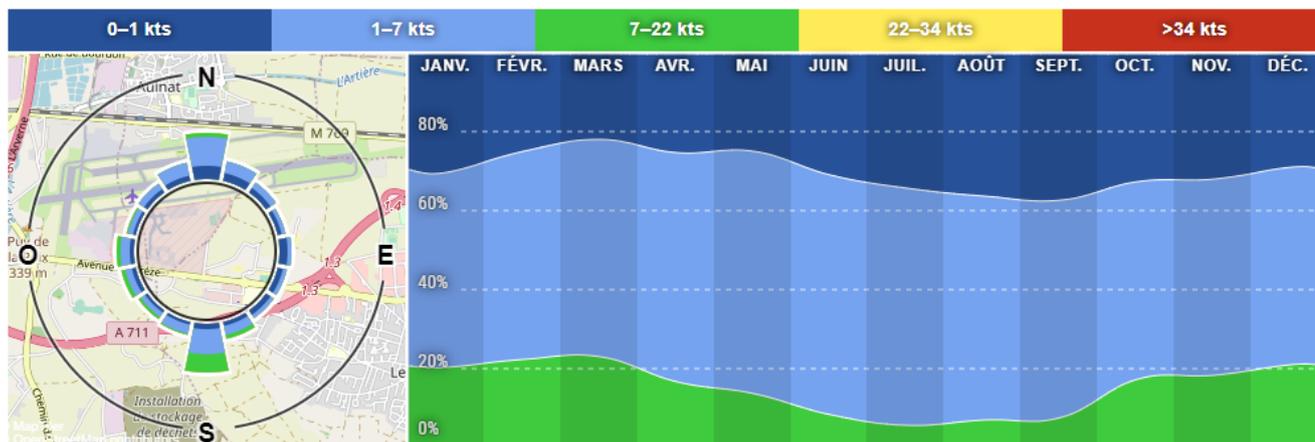
- La température moyenne annuelle est comprise entre 6,1°C et 17,3°C ;

- Les précipitations représentent une hauteur d'eau moyenne annuelle de 624,2 mm, réparties sur un total de 92,7 jours de pluie par an.

La vitesse du vent à Clermont, station de mesure de direction et de force du vent la plus proche du site d'étude, est faible à moyenne et suit l'orientation Nord-Sud.

Illustration : Rose des vents à Gezzat

Source : Windfinder



À RETENIR



Le site d'étude s'implante en rive gauche du cours d'eau de la Couze dans un sol alluvionnaire principalement graveleux, sableux et argileux.

Il est caractérisé par une pente descendante du Sud-Ouest vers le Nord-Est, l'altitude variant entre 435 et 430 m NGF.

Localement, les eaux de ruissellement s'écoulent sur le site du Sud-Ouest au Nord-Est. Les eaux sont collectées dans des fossés périphériques avant d'être rejetées dans le cours d'eau du Lambronnet.

Le site d'étude ne se trouve pas dans un périmètre de protection du captage en eau potable, et se trouve en dehors de zone de répartition des eaux.



III. MILIEU NATUREL

1. ZONAGES ECOLOGIQUES

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

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique) identifie, localise et décrit les sites d'intérêts patrimoniaux pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

On distingue deux types de ZNIEFF, le premier englobe des secteurs de grands intérêts biologiques ou écologiques, le second compte de grands ensembles naturels riches et peu modifiés.

Code et intitulé	Description	Distance au projet
ZNIEFF de type 2		
G2830007460 Coteaux de Limagne Occidentale	Cette ZNIEFF couvre une zone très importante (plus de 40 000 hectares) et concerne 83 communes. De plus, 42 ZNIEFF de Type I sont incluses dans cette espace. Cette ZNIEFF s'étend sur plusieurs dizaines de kilomètres entre Lempdes-sur-Allagnon au Sud et les Haut de Chamalières au Nord. Les Coteaux de Limagne occidentale accueillent une très grande diversité de pelouses sèches et de milieux rocheux ainsi qu'un cortège important d'espèces méridionale : l'Astragale de Montpellier (<i>Astragalus monspessulanus</i>), Le Liseron des monts Cantabriques (<i>Convolvulus cantabrica</i>), le Chèvrefeuille d'Étrurie (<i>Lonicera etrusca</i>). Plusieurs espèces protégées de Flore sont recensées : la Carline à feuilles d'Acanthe (<i>Carlina acanthifolia</i>), l'Ophrys araignée (<i>Ophrys aranifera</i>) et l'Ophrys mouche (<i>Ophrys insectifera</i>). Les parties sommitales sont composées de chênaies thermophiles à Chêne pubescent entourée çà et là d'ourlets forestiers thermophiles. Au sein de la ZNIEFF, il existe également des zones où coexistent un noyau de population de Busard cendré et des côtes où subsistent le rare Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>), l'Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) et le Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>).	Site d'étude présent dans la ZNIEFF
G2830007463 Lit majeur de l'Allier moyen	Cette ZNIEFF de type 2 se situe sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, et comprend plusieurs communes.	Environ 3.5 km à l'Est



Code et intitulé	Description	Distance au projet
ZNIEFF de type 1		
G2830005672 Coteaux du Lembronnais	<p>Cette ZNIEFF de type 1 se trouve sur les communes de Gignat, Broc et Saint-Germain-Lembron.</p> <p>Vaste coteau calcaire en cours de fermeture, surplombant Saint-Germain-Lembron. Ces coteaux se trouvent au sud de la Limagne d'Issoire, dans le Lembronnais, non loin de Gignat et forment la partie finale d'une échine calcaire orientée nord-sud surplombant la plaine cultivée de la Limagne.</p> <p>La majeure partie du site est constituée de pelouses calcicoles mésoxérophiles relevant du Mesobromion. Sur les parties les plus dégagés apparaissent les pelouses xérophiles du Xerobromion (association à Hélianthème des Apennis et Koélerie du Valais), habitat déterminant. La partie sommitale est composée d'une chênaie thermophile à Chên pubescent (milieu déterminant), entourée çà et là d'ourlets forestiers thermophiles (habitat également déterminant).</p> <p>Sur le bas des versants, des fourrés à Prunelliers et Cornouiller marquent la transition avec l'utilisation humaine : prairies de fauche de l'ordre de l'Arrhenatherion, reste de vignobles et vergers, cultures intensives de blé.</p> <p>La flore, typique des coteaux, comporte l'Astragale de Montpellier, espèce non protégée mais inscrite en liste rouge régionale, également inscrits sur cette liste, l'Azuré de la Chevette.</p> <p>L'avifaune comporte une espèce nicheuse en déclin, le Bruant ortolan.</p> <p>La combinaison des intérêts botaniques, ornithologiques et entomologiques du Puy lui confère une importante valeur biologique, qu'il importe de conserver en empêchant la fermeture des milieux, notamment par une pratique du pâturage extensif.</p>	Environ 500 mètres à l'Est
G2830005478 Coteaux des Boudes	<p>Cette ZNIEFF de type 1 se trouve sur les communes de Chalus, Villeneuve, Boudes, Mareugheol, Saint-Hérent.</p> <p>Coteau calcaire exposé au Sud-Ouest, le site de Boudes présente une nette tendance xérophile et thermophile, qui lui vaut la présence d'un vignoble reconnu. La formation végétale dominante est le Mesobromion à orchidées remarquables (habitat déterminant).</p> <p>Ces pelouses sont nettement enfrichées, notamment dans les parties est et ouest : fruticées, et localement, formation à Genévrier (habitat déterminant).</p> <p>Le haut du coteau abrite des chênaies pubescentes (habitat déterminant), tandis que la partie centrale, juste au-dessus du village, est la plus utilisée par le vignoble. La flore comporte 3 espèces protégées : la Carline à feuilles d'Acanthe, l'Ophrys araignée et l'Ophrys mouche.</p> <p>Parmi les oiseaux, on note le Bruant ortolan (espèce en déclin), inféodé aux milieux semi-ouverts.</p> <p>Fermeture du milieu et extension du vignoble peuvent menacer à terme la valeur biologique du site, actuellement bonne</p>	Environ 2.2 kilomètres au Sud-Ouest

Le site d'étude se trouve au sein de la ZNIEFF de type II « Coteaux de Limagne Occidentale ». Sans valeur réglementaire, les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires du milieu naturel signalant l'intérêt écologique d'une zone et permettant une meilleure appréciation des incidences sur ces milieux naturels.

Le site d'étude est à 500 mètres de la ZNIEFF de type I « Coteaux du Lembronnais » et à 2,2 kilomètres de la ZNIEFF de type I « Coteaux de Boudes ». Il se trouve par ailleurs à 600 mètres de la ZSC Vallée et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes et à 1,5 kilomètres de la ZSC Pays des Couzes. Ainsi, des espèces patrimoniales mentionnées dans ces zonages ou dans les données communales (<https://www.faune-auvergne.org/>, <https://inpn.mnhn.fr/>, <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>) peuvent potentiellement être présentes sur le site d'étude et réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique. Il s'agit (de façon non exhaustive) :

- D'amphibiens : le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ; le Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- De reptiles : le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), la Vipère aspic (*Vipera aspis*) ;
- D'insectes : le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) ; l'Azuré de la Chevrette (*Cupido osiris*)
- D'oiseaux : le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Huppe fasciée (*Upupa epops*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Milan royal (*Milvus milvus*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), le Busard cendré (*Circus pygargus*) ;
- De mammifères, dont des chiroptères : le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- De plantes : l'Ophrya bécasse (*Ophrys scolopax*), l'Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*), l'Astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus*), la Céphalantère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*)

1.2. Sites Natura 2000

Les sites NATURA 2000 constituent un réseau écologique européen cohérent de sites naturels, dont l'objectif principal est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable.

Le réseau Natura 2000 est composé :

- Des Zones de Protection Spéciale (ZPS) nommées au titre de la Directive Européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (Directive Oiseaux) ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), des Sites d'Intérêt Communautaires (SIC) ou des propositions de Sites d'Intérêt Communautaires (pSIC), nommés au titre de la Directive Européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (Directive Habitats).

Le tableau ci-après présente le site Natura 2000 le plus proche du site d'étude.

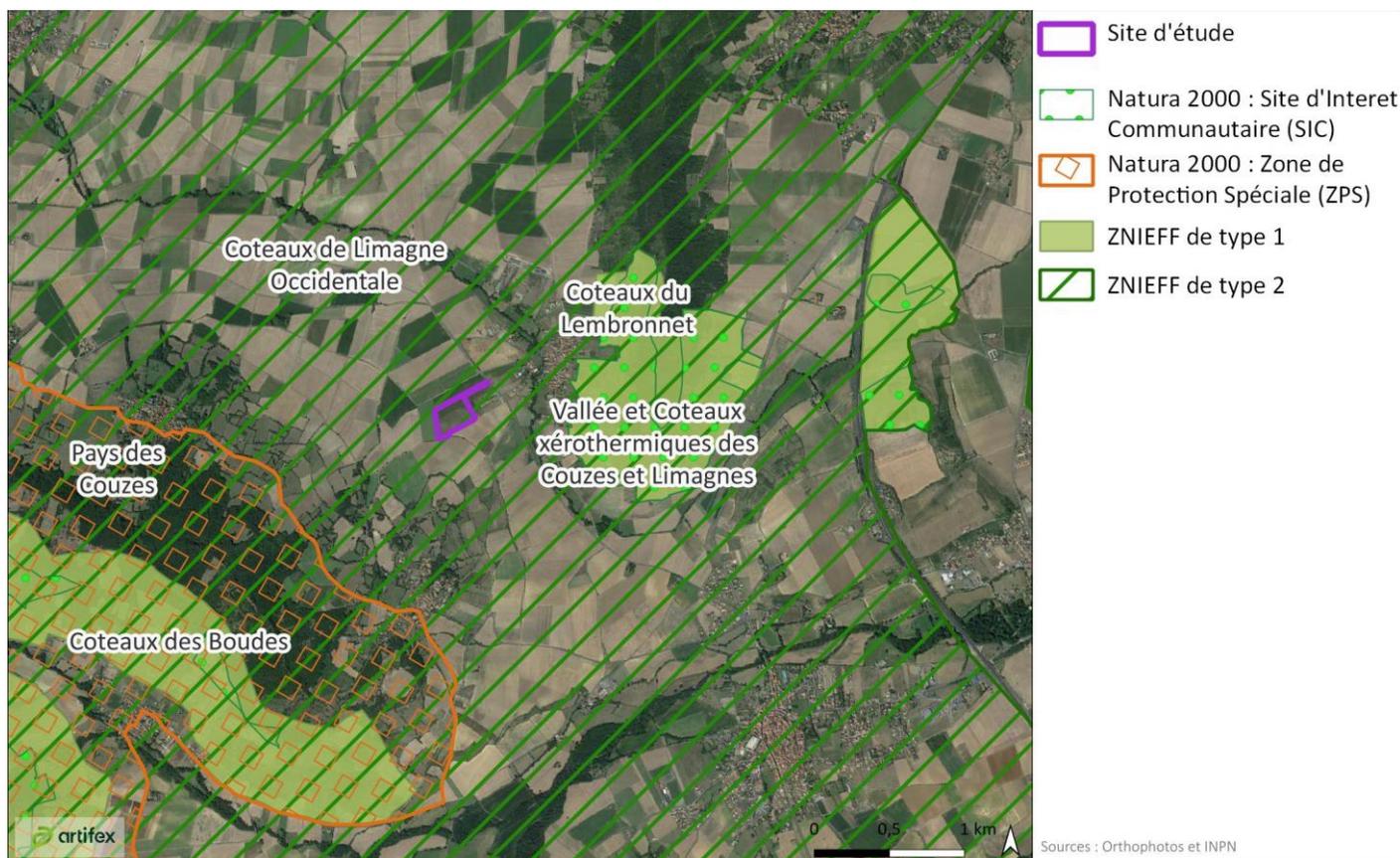
Code et intitulé	Descriptions	Distance du projet
Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)		
FR8301035 Vallée et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes	<p>Ce site regroupe deux grands types de milieux : les gorges profondes qui relient le massif du Sancy aux Limagnes et les formations volcaniques développés au cœur de cette dernière ainsi que les coteaux calcaires de cette zone.</p> <p>Au niveau du patrimoine géologique, le site comporte des cheminées de fées et des orgues basaltiques.</p> <p>La zone est vulnérable, on note notamment une sensibilité accrue des zones salées toujours de faibles superficies. Des problématiques agricoles sur les coteaux secs (abandon, intensification ou plantation). Une certaine proximité avec les zones urbaines.</p> <p>La zone compte une très grande diversité de pelouses sèches et de milieux rocheux. Une présence de prés salés continentaux, habitats très rares en France. Des gorges encaissées humides. Cette diversité permet de concentrer géographiquement une grande diversité d'habitats qui doivent rester connectés au sein d'une unité cohérente.</p> <p>Le site d'étude se situe au droit d'une parcelle cultivée en grande cultures, avec labour du sol et ne correspond donc pas aux milieux décrits pas cette zone Natura 2000. Cette parcelle ne présente aucun intérêt écologique et ne compte pas d'habitats écologiques potentiels.</p>	Environ 600 mètres à l'Est

Code et intitulé	Descriptions	Distance du projet
Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)		
FR8312011 Pays des Couzes	<p>Ce site se situe dans les « Pays coupés », cette zone Natura 200 à la géographie très variée (ALT 430m à 1275m), est un site important pour la conservation des rapaces forestiers et rupestres. La Zone de Protection Spéciale du Pays des Couzes englobe les anciennes ZICO de la Montagne de la Serre, des Couzes Nord et des Couzes Sud.</p> <p>Deux grands secteurs sont à distinguer : la partie nord qui comprend les gorges remarquables de la Monne, de la Couze Chambon, de la Couze Pavin et de la Couze de Valbeleix. Le secteur qui s'étend autour d'Ardes-sur-Couze, dans lequel on trouve la Couze d'Ardes ainsi que d'autres petits affluents de l'Alagnon.</p> <p>La zone est vulnérable en raison du tourisme et des sports de nature (notamment pour les oiseaux rupestres). Également, en raison de l'agriculture, de la modification des pratiques et l'abandon du pâturage. Les énergies renouvelables, telles que les éoliennes et panneaux photovoltaïques sont un facteur de vulnérabilité du site.</p> <p>Il s'agit d'un des sites les plus intéressants en Auvergne et en France pour la conservation des rapaces forestiers et rupestres. La densité et la diversité de ce groupe sont remarquables. Sont présents Faucon pèlerin, Hibou grand-duc, Aigle botté, Circaète Jean-Le-Blanc, Bondrée apivore, Milan noir. La population de Milan royal compte également parmi les plus importantes de la région Auvergen. Les deux espèces de busards (Busard cendré et Busard Saint-Martin) nichent dans les landes et les cultures, le Saint-Martin est également hivernant dans cette ZPS. La population de Bruant ortolan, bien qu'en diminution, reste encore bien présente sur les coteaux, les chaux et même les plaines cultivées. Les chaux (pelouses, prairies et zones humides) abritent le Bruant ortolan et les limicoles et rapaces en migration.</p> <p>D'autres oiseaux de la Directive fréquentent également les milieux forestiers comme le Pic noir et le rare Pic cendré. L'Engoulevent d'Europe est présent dans les zones buissonnantes et arbustives avec une des plus fortes densités de la région. Il en est de même pour l'Alouette lulu et la Pie grièche écorcheur, qui sont également présents dans les secteurs cultivés.</p> <p>Le site est aussi une voie de migration majeure pour l'Auvergne pour les rapaces, cigognes, pigeons et passereaux. Le site de la Montagne de la Serre a permis entre 1986 et 2004 un suivi de la migration sur toute cette région, et il en résulte un intérêt exceptionnel du passage migratoire entre la rivière de l'Allier et les massifs environnants (chaîne des Puys et massifs du Sancy) : plusieurs centaines de milliers d'oiseaux dont plus de 5 000 rapaces (seuil de sélection pour l'inventaire ZICO) sur le seul site de la Serre et plus de 10 000 sur le site de Creste.</p>	Environ 1.5 kilomètres au Sud- Ouest

L'illustration suivante localise les différents zonages écologiques présentés ci-dessus.

Illustration 20 : Localisation des ZNIEFF et des sites Natura 2000

Réalisation : ARTIFEX 2022



1.3. Trame verte et bleue

Les trames verte et bleue constituent un dispositif issu du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'un outil d'aménagement du territoire qui doit mettre en synergie les différentes politiques publiques d'aménagement et de préservation de la biodiversité afin de maintenir ou de restaurer les capacités de libre évolution des espèces au sein des territoires, notamment en maintenant ou en rétablissant les continuités écologiques.

Le dispositif est composé de trois niveaux emboîtés :

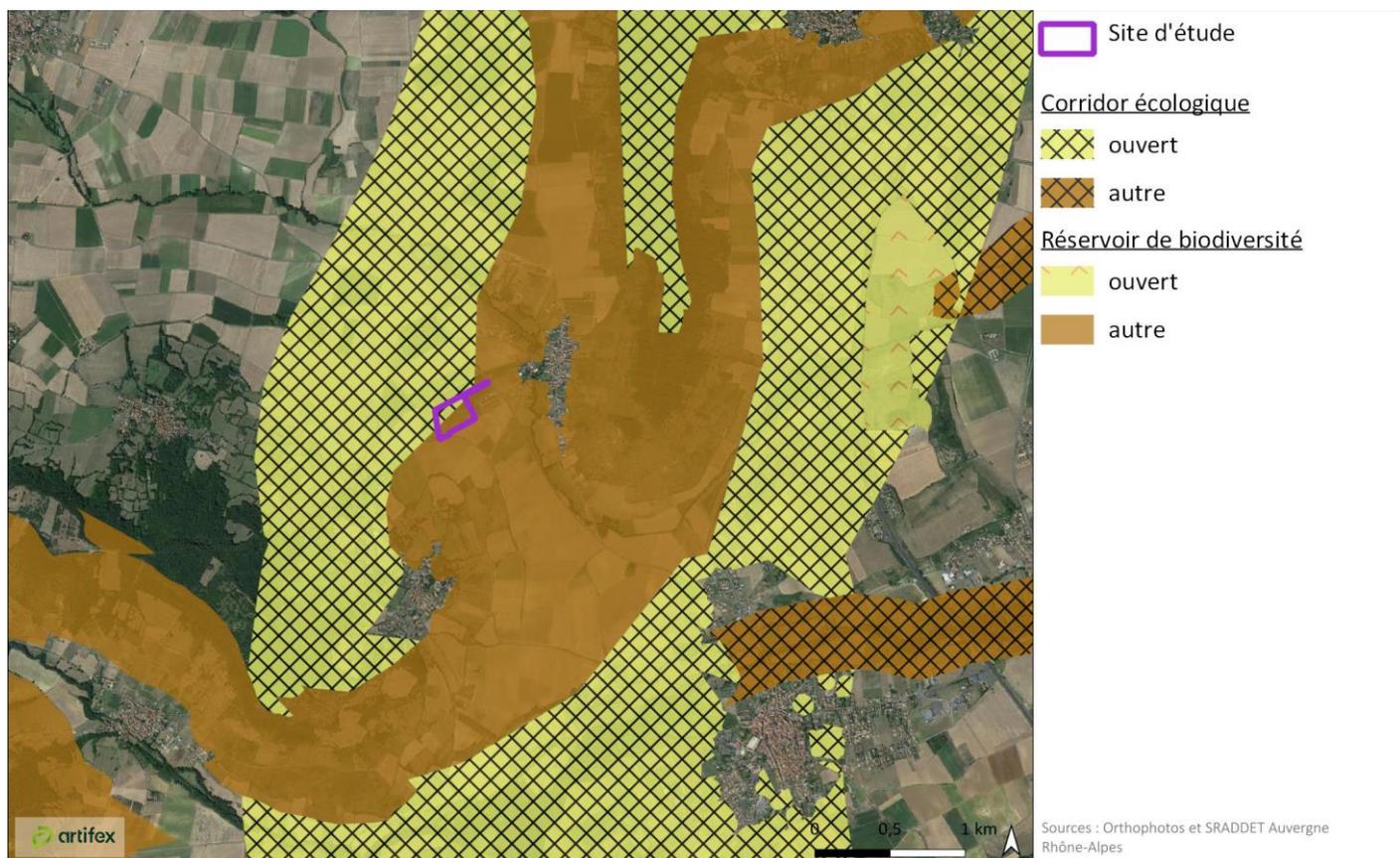
- Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques élaborées par l'Etat
- Des schémas régionaux de cohérence écologique élaborés conjointement par l'Etat et les conseils régionaux remplacés depuis les 10 avril 2020 par le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes.
- Des documents de planification des collectivités territoriales et leurs groupements relatifs à l'aménagement de l'espace ou à l'urbanisme (SCoT, PLU, etc.)

L'objectif principal du SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) est l'identification des trames verte et bleue d'importance régionale, c'est-à-dire du réseau écologique qu'il convient de préserver pour garantir à l'échelle régionale les déplacements des espèces animales et végétales. Ces capacités de déplacements sont nécessaires au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces.

Le site d'étude intersecte un corridor écologique ouvert et un réservoir de biodiversité. L'illustration suivante illustre la localisation de la trame verte et bleue par rapport au site d'étude.

Illustration 21 : Localisation des éléments de la trame verte et bleue

Réalisation : ARTIFEX 2022



1.4. Autres zonages réglementaires

Aucun APB (Arrêté de Protection du Biotope) n'est présent à proximité du site d'étude. Le plus proche étant celui de la Tourbière de Chambedaze à environ 26 km à l'Ouest du site d'étude.

Le site d'étude n'est pas intégré dans un Parc Naturel Régional (PNR). Les PNR les plus proches sont, le PNR des Volcans d'Auvergne à environ 8 km à l'Ouest du site d'étude, et le PNR Livradois-Forez à environ 8 km à l'Est.

Le site ne se trouve sur aucune réserve nationale ou régionale, la réserve nationale la plus proche se trouve à environ 16 km au Sud-Ouest du site d'étude.

D'après la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et d'après le SRADET Auvergne-Rhône-Alpes, aucune zone humide ne se trouve à proximité du site d'étude. D'après ces inventaires, la zone humide la plus proche se trouve à plus de 4 km au Nord du site d'étude.

2. EVALUATION ECOLOGIQUE DU SITE D'IMPLANTATION

2.1. Prospection de terrain

Dans le cadre de cette étude, un passage de terrain a été réalisé par un expert écologue. La date et les conditions météorologiques relatives sont présentées dans le tableau suivant :

Dates	Météo	Personnes mobilisées	Objectifs
09/06/2023	Ensoleillé, pas de vent, environ de 20 à 24 °C	Ludovic TAILLAND	Faune, flore et habitats naturels

2.2. Résultats des investigations de terrain

2.2.1. Description des habitats naturels du site

Le site d'étude se trouve au sein de parcelles agricoles cultivées. Aucune haie ne se trouve au sein ou en bordure du site d'étude.

Lors de la visite sur site en février 2022, la parcelle du site d'étude était plantée de ray grass. D'après le registre parcellaire graphique (RPG), le site d'étude est cultivé de céréales et de protéagineux depuis au moins 2007.

2.2.2. Sensibilités écologiques

2.2.2.1. Flore et habitats naturels

Le site d'étude s'inscrit dans un paysage agricole caractéristique de la Limagne : cultures, haies, fourrés et bosquets. Il est occupé que par de la culture (blé, tournesol et luzerne) Aussi, il ne comporte pas d'habitat naturel à proprement parlé et la présence de flore patrimoniale est donc très peu probable. L'intégralité du site d'étude correspond à **une parcelle agricole**. Elle est donc **peu favorable** à une faune et flore diversifiée.

Une haie borde le site d'étude au Sud. Elle est constituée de noyers, de chênes, de pruneliers, d'aubépines et de ronces. Sur la partie Nord-Est, dans la zone d'étude immédiate, prend place une végétation de type pelouse-ourlet calcicole au sein du talus routier qui longe la route départementale D720. Ce sont les deux seuls habitats présentant un intérêt. Ils ne sont pas concernés par le projet et ne présentent pas d'enjeu.



Parcelles agricoles
Réalisation : ARTIFEX 2023



Haie longeant le Sud du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023



Talus routier au Nord-Est du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023

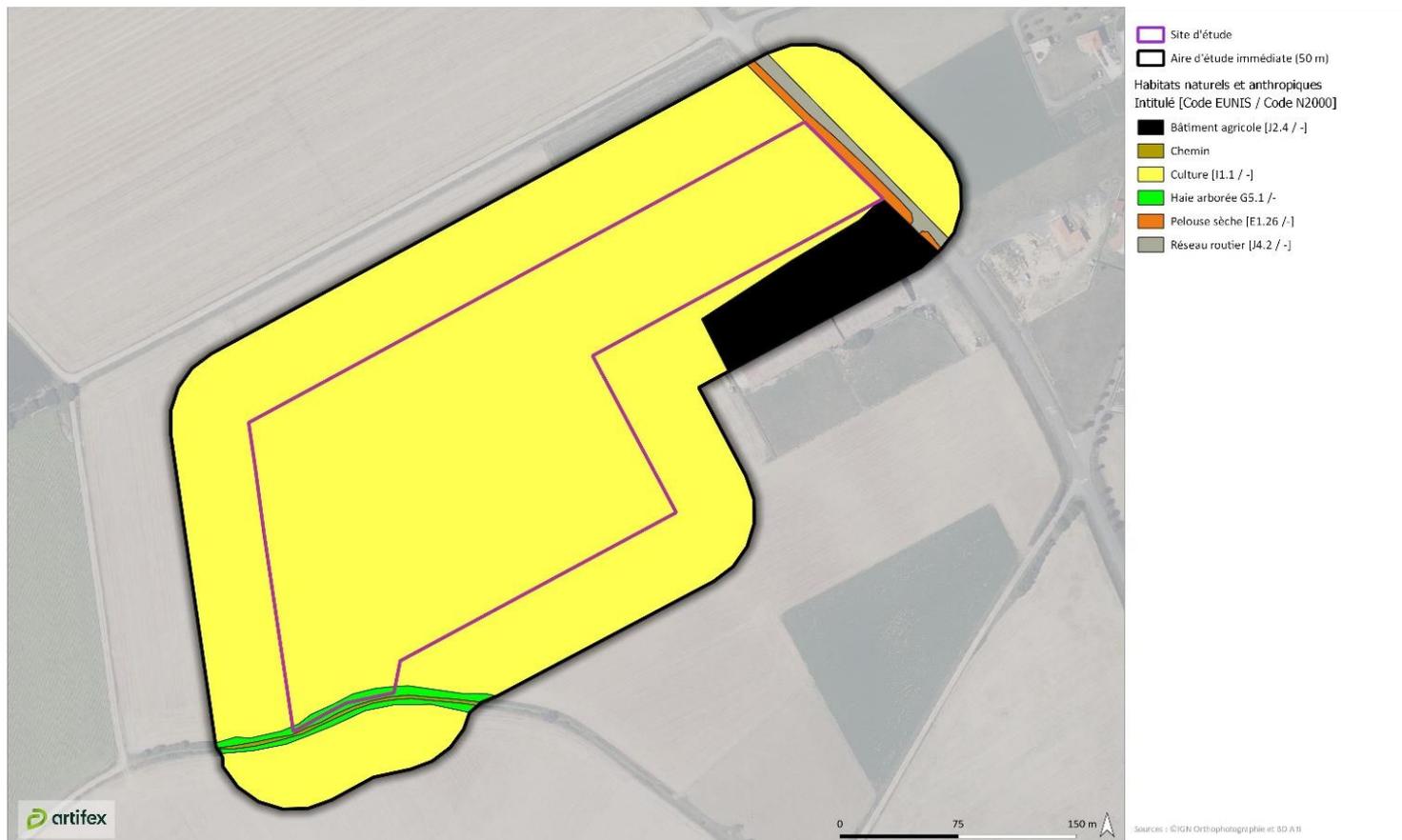
Le tableau ci-dessous liste les habitats composant le site d'étude et son environnement proche

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Déterminant ZNIEFF	Surface (ha) ou longueur (m)
Culture	I1.1	82.1	-	-	11,9 ha
Bâtiment agricole	J2.4	-	-	-	0,6 ha
Réseau routier	J4.2	-	-	-	0,12 ha
Haie arborée	G5.1	84.1	-	-	0,15 ha
Pelouse sèche	E1.26	34.32	-	-	0,1 ha
Chemin	-	-	-	-	0,035 ha

La cartographie ci-après représente les différents habitats au droit du site et dans son environnement proche :

Illustration 22 : Habitats de végétation

Réalisation : Artifex 2023



2.2.2.2. Faune

- Parcelle agricole

L'intégralité du site d'étude correspond à une **parcelle agricole**. Elle est donc **peu favorable** à une faune diversifiée. Lors de notre visite sur site nous avons observé un **Milan noir** (*Milvus migrans*) et un Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) chassant au dessus du site d'étude. Ce dernier fait partie du vaste territoire de chasse de ces individus, mais leur offre des potentialités similaires aux nombreuses autres parcelles agricoles aux alentours et ne revêt donc pas d'enjeu particulier pour ces espèces.

La parcelle agricole constitue un lieu de nidification pour l'Alouette des champs où deux mâles chanteurs ont été entendus. Un mâle chanteur de Caille des blés (*Coturnix coturnix*) a été entendu **au nord au sein de l'aire d'étude immédiate** dans la parcelle de blé. Un mâle chanteur d'Alouette lulu (*Lullula arborea*) a été entendu, **au Sud au sein de l'aire d'étude immédiate**, dans la parcelle agricole située au Sud du chemin. Ces deux espèces présentent un enjeu modéré. Aucune **autre espèce de faune n'a été observée**.

Lors de notre visite, une attention particulière a été portée à la recherche du **Busard cendré** (*Circus pygargus*), espèce à fort enjeu, connu comme nicheur dans le secteur. **Aucun n'individu n'a été observé**.

- Haies et fourrés bordant la parcelle agricole

La **haie arborée dans l'aire d'étude immédiate au Sud**, est peu épaisse. Seul deux espèces d'oiseaux ont été observées et qui ne présente pas d'enjeu : le Merle noir (*Turdus merula*) et le Rossignol Philomèle (*Luscinia megarhynchos*). Elle prend place sur un muret et peut donc faire office de zone de repos pour la petite faune (reptiles, petits mammifères). Elle peut potentiellement accueillir des espèces communes de reptiles (Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), Lézard de murailles (*Podarcis muralis*), Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), etc.). Elle constitue une zone de reproduction pour la Laineuse du cerisier (*Eriogaster lanestris*), papillon de nuit (cf. photo). En effet plusieurs nids avec des chenilles ont été observés. Cette espèce ne présente pas d'enjeu. L'intérêt de cette haie est qu'elle constitue avec le chemin la bordant **un corridor écologique** favorable aux déplacements de l'ensemble des espèces animales dans ce contexte de grandes cultures.



Nid et chenille de Laineuse du cerisier
Réalisation : ARTIFEX 2023



Secteur propice pour la thermorégulation des reptiles
Réalisation : ARTIFEX 2023

- Talus routier

Tout comme la haie, le talus routier constitue un corridor écologique notamment pour les reptiles et les papillons. Lors de notre visite, 3 espèces de rhopalocères ont été observés : le Procris (*Coenonympha pamphilus*), l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*) et la Mégère (*Lasiommata megera*). **Aucune de ces trois espèces ne présente un enjeu.**

À RETENIR



Le site d'étude se trouve au sein d'une ZNIEFF de type II « Coteaux de Limagne Occidentale », et se trouve au plus proche à 600 m d'un site Natura 2000 directive habitats « Vallée et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes ».

Le site d'étude est constitué de milieux agropastoraux typiques de cette région de Limagne : cultures, haies et fourrés.

En l'état des connaissances issue du passage sur site, **le site d'étude ne présente pas d'enjeu particulier.** Les seuls milieux (haie et talus routier) et espèces intéressantes (Caille des blés et Alouette lulu) se situe **en limite du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.**

Le site d'étude n'est propice à aucune des espèces identifiées dans la ZNIEFF.

Le site ne se trouve ni sur ni à proximité d'une zone humide ou à dominante humide.

Les sensibilités écologiques du site d'implantation sont limitées en raison d'habitats peu attractifs pour la faune et la flore (grande culture).



IV. MILIEU HUMAIN

1. HABITAT

1.1 Démographie, dynamique de population

Le site d'étude se situe dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département du Puy-de-Dôme (63), sur la commune de Chalus. Celle-ci fait partie de la Communauté d'agglomération Agglo Pays d'Issoire dont le siège est situé à Issoire.

Le département du Puy-de-Dôme compte 464 communes, 14 intercommunalités, 31 cantons et 5 arrondissements. Son territoire de 7 970 km² abrite 662 152 habitants en 2019, soit une densité moyenne de 83 habitants au km² (peu dense par rapport à la région 113 habitants au km²). Sa population connaît une croissance de 3.3% par rapport à 2013.

Selon l'INSEE, la région Auvergne-Rhône-Alpes compte au 1^{er} janvier 2019, 8 042 936 personnes. La population augmente chaque année de 0.6% entre 2013 et 2019, plus qu'au niveau national (0.4%).

La communauté d'agglomération Agglo Pays d'Issoire fonctionne depuis le 1^{er} janvier 2017, vient remplacer la communauté de communes Lembron Val d'Allier abandonnée à ce moment-là. Elle compte 88 communes toutes situées dans l'arrondissement d'Issoire.

Le tableau suivant présente l'évolution de la population de la région, du département, de la Communauté d'agglomération Agglo Pays d'Issoire, et de la commune de Chalus depuis 1968 à 2018 (INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Région Auvergne-Rhône-Alpes	5 734 998	6 111 163	6 348 625	6 671 915	6 954 285	7 459 092	7 757 595	7 994 459
Département du Puy-de-Dôme	547 743	580 033	594 365	598 213	604 266	628 485	640 999	659 048
Communauté d'agglomération Agglo Pays d'Issoire	47 947	48 892	48 637	47 861	48 427	52 964	54 755	56 671
Commune de Chalus	112	136	145	156	157	180	179	181

2.2 Habitat

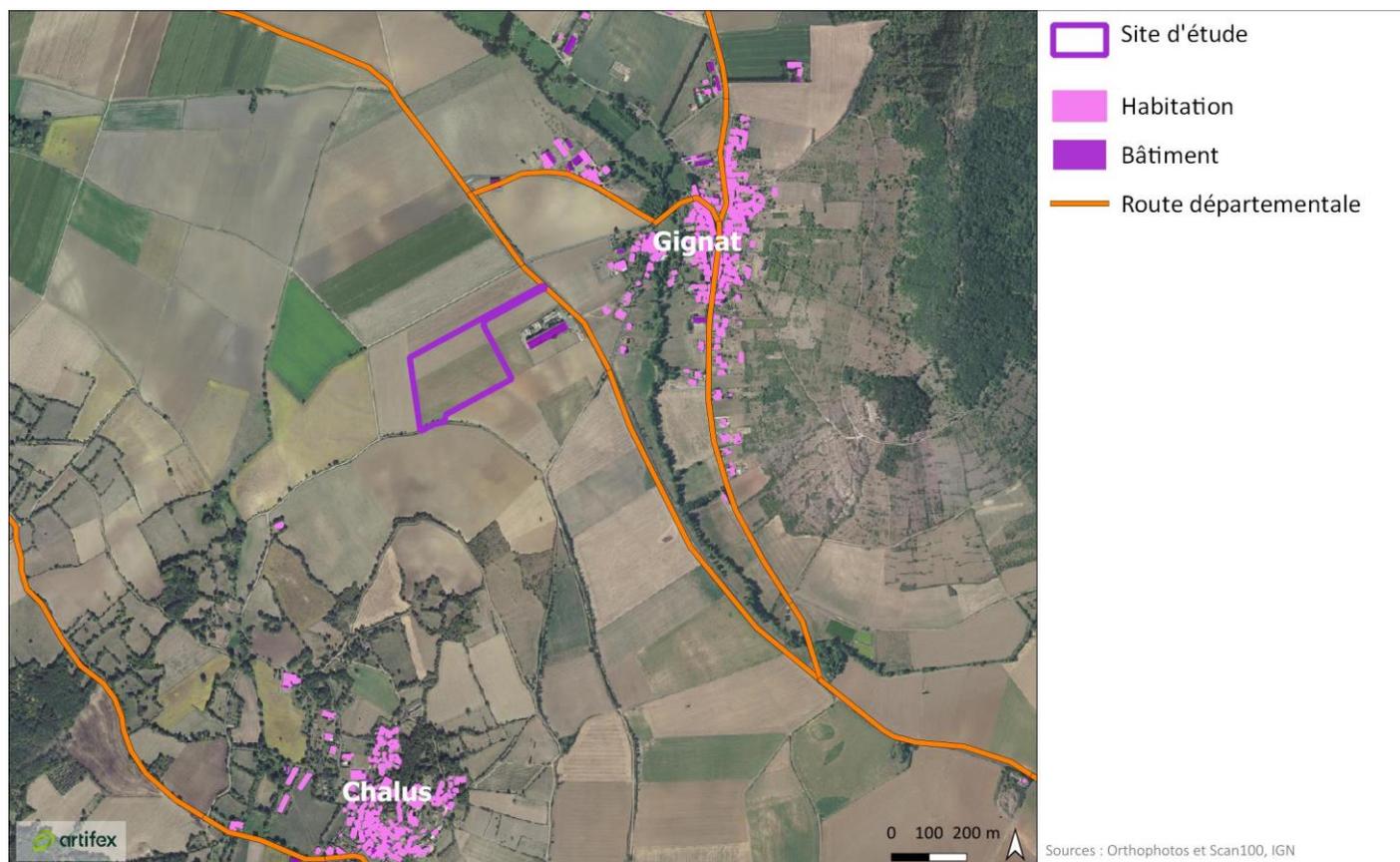
Les zones urbanisées les plus proches du site d'étude sont principalement les communes de Chalus et Gignat. Ces zones urbaines se situent à une distance respective d'environ 1.3 km au Sud du site d'étude et environ 600 m au Nord-Est.

L'habitat est très principalement concentré autour des centres bourgs, les habitations sont très peu diffuses en dehors du centre.

L'habitation la plus proche, en cours de construction lors de la visite sur site en février 2022, se situe à environ 160 m à l'Est du site d'étude sur la commune de Gignat. Le site d'étude se trouve à proximité de la limite administrative entre la commune de Chalus et de Gignat.

Les communes de Chalus et de Gignat sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Illustration 23 : Implantation des habitations aux abords du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2022

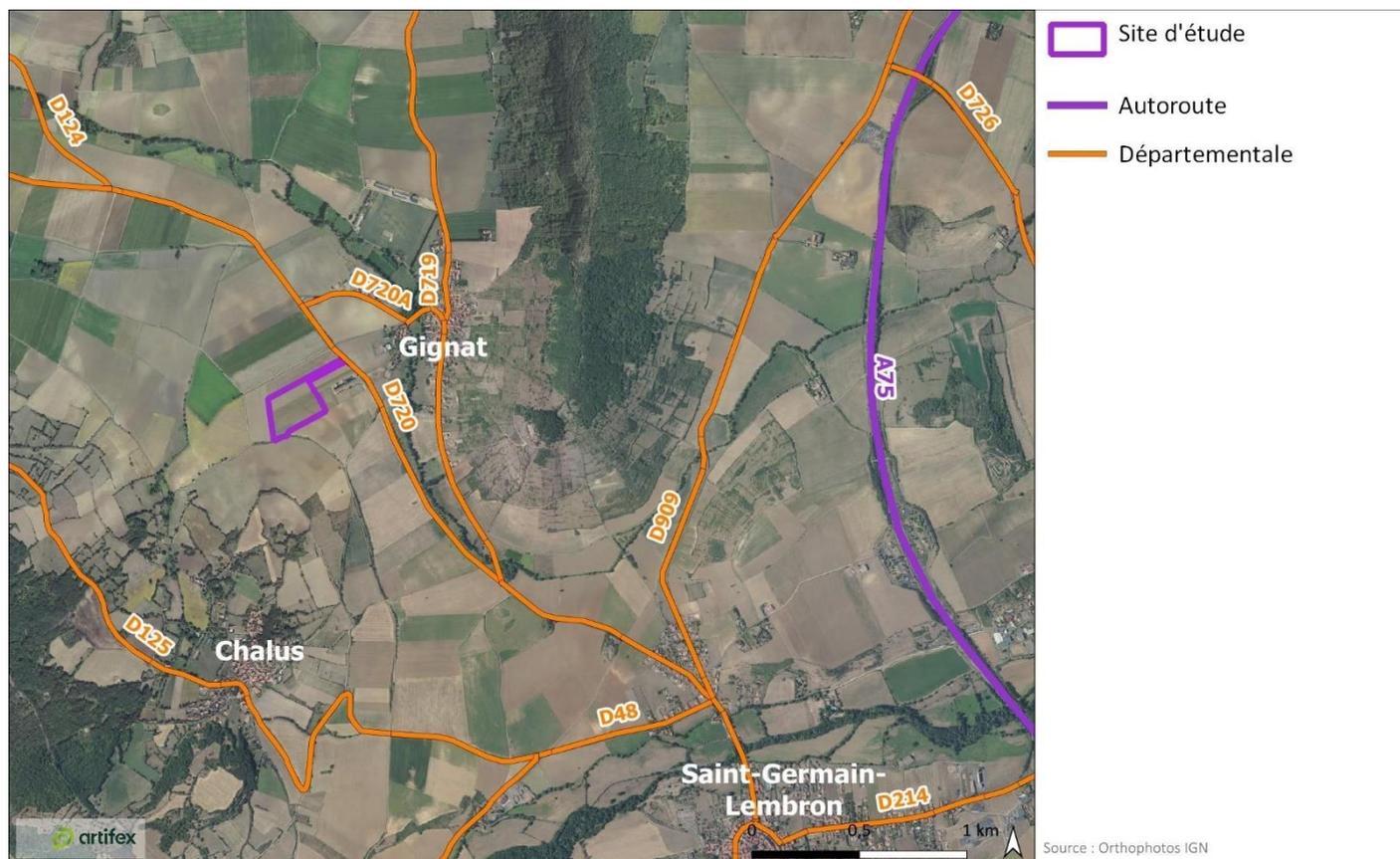


2. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET SERVITUDES

Dans le secteur d'étude, le réseau routier est assez dense. On retrouve les routes départementales D720, D719, D125, D124, D48 et D909 à respectivement 150 m, 490 m, 1,4 km, 1,4 km, 2 km et 1,8 km du site d'étude.

La A75, reliant Clermont-Ferrand à Béziers, se trouve à environ 2,3 km à l'Est du site d'étude.

Illustration 24 : Infrastructures de transports
Réalisation : ARTIFEX 2022



L'accès au site se fait par la route départementale D720.

Illustration 25 : Accès au site et chemins ruraux

Réalisation : ARTIFEX 2022



3. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

La population du Puy-de-Dôme augmente chaque année. Le nombre d'emplois totaux augmente également, passant de 262 571 en 2008 à 268 571 en 2018. Les 3/4 des emplois dans le Puy-de-Dôme font partie du secteur tertiaire.

Unités légales par secteur d'activité au 31 décembre 2019 - Source : INSEE	Chalus	Gignat
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	1 8.3 %	2 14.3 %
Construction	1 8.3 %	2 14.3 %
Commerce de gros et de détail, transports, hébergements et restauration	3 25 %	2 14.3 %
Information et communication	0	0
Activités financières et d'assurance	1 8.3 %	1 7.1 %
Activités immobilières	1 8.3 %	0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	1 8.3 %	4 28.6 %
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	1 8.3 %	1 7.1 %
Autres activités de services	3 25 %	2 14.3 %
Total	12	14



L'activité touristique de Chalus est faible, la commune ne dispose au 1^{er} janvier 2022 ni d'hôtel ni de campings. Selon le site de la mairie de Chalus, sont mis à disposition deux gîtes communaux. En ce qui concerne les activités proposées aux touristes, selon le site de la mairie, le Château de Chalus peut se visiter uniquement l'été et sur prise de rendez-vous. La commune propose également un large choix de randonnées autour de Chalus et des communes limitrophes.

La commune de Gignat ne dispose d'après l'INSEE, d'aucun logement touristique.

Les communes alentours disposent de monuments historiques comme des églises, des bâtiments anciens, des châteaux, richesses patrimoniales touristiques, ainsi que d'un site patrimonial remarquable sur la commune du Broc.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont identifiées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude :

Nom de l'établissement	Commune	Régime	Secteur d'activité
Issoire aviation	Le Broc	Enregistrement	Construction aéronautique et spatiale
Scierie Chastang	Madriat	Autorisation	Industrie bois (sciage et rabotage du bois)
GAEC de la Chera	Solignat	Autorisation	Agricole (Culture et élevage associés)

Aucun établissement SEVESO se situe dans les alentours proches du site d'étude.

Les communes de Chalus et de Gignat n'hébergent aucun service public. Les écoles primaires et maternelle, anciens que les services de santé se trouvent dans les communes à proximité (Saint-Germain-Lembron, Auzat-la-Combelle, le Beuil-sur-Couze, Boudes).

4. AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

Selon la Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme, le département compte 7 377 exploitations agricoles sur une Surface Agricole (SAU) de 241 265 hectares. Le Puy-de-Dôme est le deuxième département agricole de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

L'agriculture du Puy-de-Dôme est dominée par les grandes cultures (24 %), l'élevage de bovins pour la viande (24 %), l'élevage de bovins pour le lait (17 %). A noter que le département compte 5 AOP fromagères : le Saint-Nectaire, le Bleu d'Auvergne, la Fourme d'Ambert, le Cantal et le Salers. On peut également noter que l'agriculture biologique est en progression, la Surface Agricole (SAU) s'élève à 17 142 hectares certifiés en bio ou en conversion, soit 4.4 % de la SAU du département. Au total, en 2016, 370 exploitations avaient la certification agriculture biologique.

Quant à la forêt, elle occupe 33 % de la surface du département (environ 250 000 ha). Elle est composée à 55 % de peuplements résineux et à 45 % de peuplements feuillus. La partie Est du département est la plus boisée avec des taux de boisement supérieur à 70 % sur certaines communes. Aucun boisement ne se trouve à proximité du site d'étude. Les quelques boisements et forêt proches se situent sur les hauteurs.

La commune de Chalus compte plusieurs exploitations agricoles. L'EARL Panel avec comme activité principale la culture de céréales, légumineuses et graines oléagineuses. On retrouve également une exploitation viticole à Chalus, l'EARL Cave Abonnat.

Sur la commune de Gignat sont présentes 3 exploitations agricoles dont l'activité principale est la culture de blé, de légumineuses et graines oléagineuse : EARL Besson, EARL Boutin, EARL du Pont.

Les exploitations présentes sur les deux communes sont majoritairement destinées à la culture de céréales ce qui explique la présence importante de grands champs cultivés.



5. ETAT INITIAL DES ODEURS

Lors de la visite de terrain, un inventaire des odeurs ressenties a été réalisé sur le site d'étude et ses abords.

L'environnement du site d'étude a été caractérisé et 3 points de mesure ont été définis dans les alentours du site d'étude. Ces points sont représentatifs des activités et de l'occupation dans les environs du site d'étude (parcelle d'étude, activités voisines, quartier résidentiel et élevage).

Les observateurs se postent à chaque point de mesure pendant environ 10 minutes et décrivent les odeurs perçues. Les odeurs sont caractérisées selon plusieurs critères :

- Leur nature : l'origine et l'identification du type d'odeur,
- Le type de perception : odeur perçue en continu ou par bouffée,
- L'intensité de l'odeur : évaluation de la puissance de l'odeur,
- Le caractère hédonique : évaluation du caractère agréable ou désagréable d'une odeur.

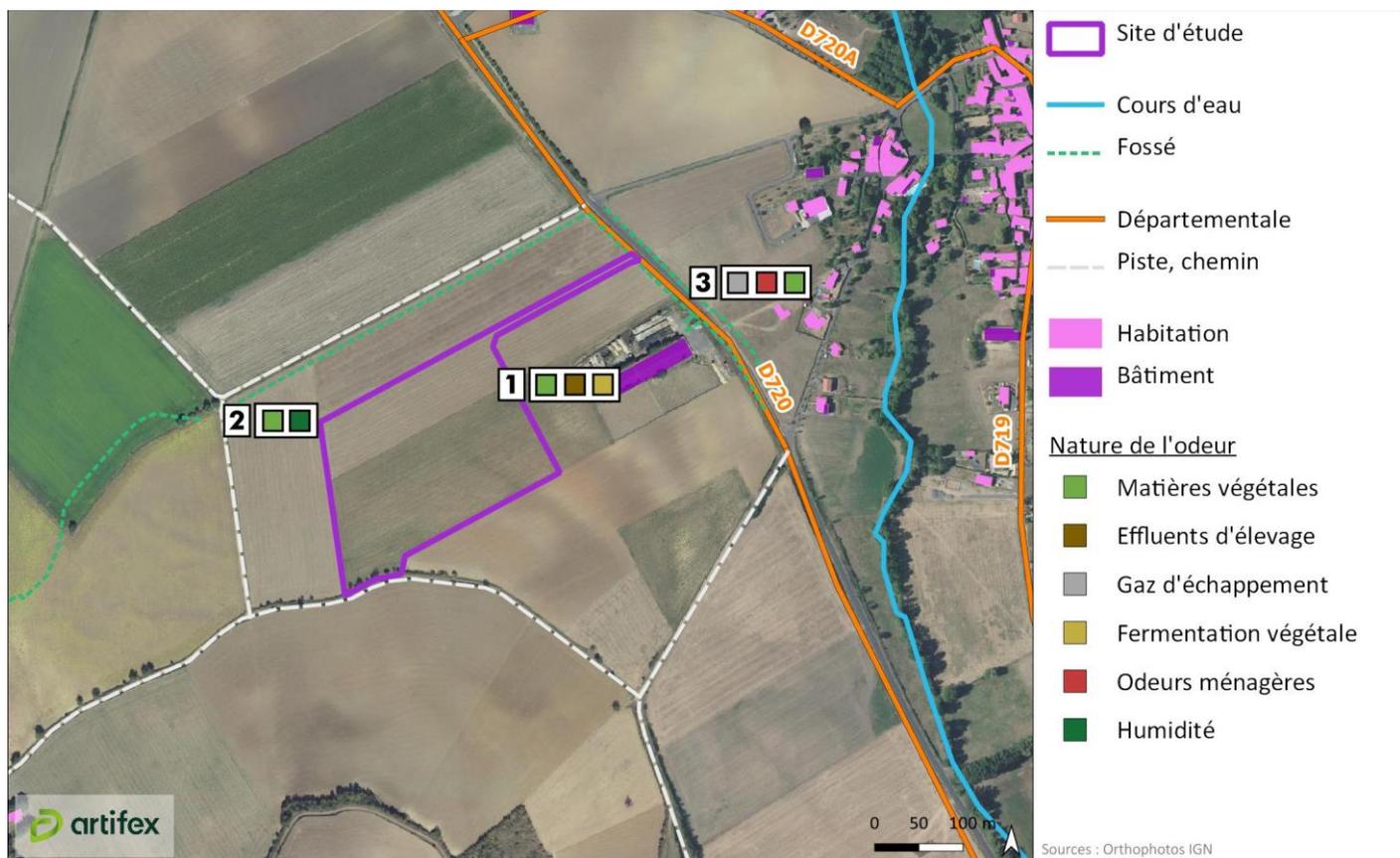
Le tableau suivant synthétise la nature des odeurs ressenties et les caractéristiques de la perception de ces odeurs au niveau des 3 points de mesure.

Date de terrain	14/03/2022
Observateurs, qualification	Charlotte VACCALUT et Léa WARGNY
Conditions climatiques	Ciel dégagé, vent du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest

Localisation		Description des odeurs ressenties				
		Sources de l'odeur	Nature de l'odeur	Perception (Par bouffées ou en continu)	Intensité	Caractère hédonique
1	Environ proche du site d'étude	Parcelles cultivée	Matière végétales	En continu	Faible	Neutre
		Bâtiment d'élevage	Effluents d'élevage	Par bouffées	Moyenne	Désagréable
		Stockage d'aliment	Fermentation végétale	Par bouffées	Moyenne	Pas désagréable
2	Ouest du site d'étude	Cours d'eau	Humidité	Par bouffées	Faible à moyen	Pas désagréable
		Parcelles cultivée	Matière végétales	En continu	Faible	Neutre
3	D720 proche des premières habitations	Habitations	Odeurs ménagères	Par bouffées	Faible à moyen	Pas désagréable
		Parcelles cultivée	Matière végétales	Par bouffées	Faible	Neutre
		Route / voiture	Gaz d'échappement	Par bouffées	Faible	Légèrement désagréable

Illustration 26 : Inventaire des odeurs ressenties lors de la visite de terrain

Réalisation : ARTIFEX 2022



À RETENIR



Aux alentours du site d'étude, les habitations sont concentrées au niveau des centres bourgs. L'habitation la plus proche du site d'étude, en cours de construction lors de la visite sur site en février 2022, se trouve à environ 160 m à l'Est du site, en bordure du centre bourg de Gignat.

Dans le secteur d'étude, le réseau routier secondaire est dense, avec la présence de plusieurs routes départementales : les D720, D719, D125, D124, D48 et D909 à respectivement 150 m, 490 m, 1,4 km, 1,4 km, 2 km et 1,8 km du site d'étude. De surcroît, l'autoroute A75 se situe à environ 2,3 km à l'Est du site d'étude.

L'accès au site d'étude se fait via la RD 720.

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG), le site d'étude a été cultivée de céréales et de protéagineux depuis au moins 2007. Lors de la visite sur site en février 2022, le site d'étude était planté de ray grass.

Les odeurs perçues sont caractéristiques d'un milieu rural avec la présence d'exploitation agricole et de parcelle cultivée. Le stockage de matières végétales et d'effluents génèrent des odeurs ponctuelles, de la même manière que les épandages agricoles.

V. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. LES RISQUES NATURELS

Le tableau suivant identifie les risques naturels présents au niveau de la commune de Chalus et de Gignat, ainsi qu'au niveau du site d'étude, d'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du Puy-de-Dôme et le site internet de Géoportail.

Risques naturels	Sensibilité des communes de Chalus et de Gignat	Sensibilité du site d'étude
Inondation	Les communes de Chalus et de Gignat ne sont pas soumises à un territoire à risque important d'inondation (TRI), ni à un PPRI (Plan de prévention des risques inondation). La commune ne fait pas parti d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI). Le département recense 15 évènements historiques d'inondation, dont le plus récent a été recensé en 1994.	D'après Géorisques, la commune de Chalus n'est pas concernée par le zonage des zones submersibles. Le PPRI le plus proche se situe à environ 1.3 km au Nord-Est du site d'étude, sur la commune de Le Broc (PPRI Val d'Allier Issoirien)
Mouvements de terrain et aléa retrait/gonflement des argiles	D'après le site internet Géorisques, les communes de Chalus et de Gignat ne disposent pas de Plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRN). Les communes n'ont recensé aucun mouvement de terrain.	D'après le site Géorisques, le mouvement de terrain recensé le plus proche se situe dans la commune du Broc, à environ 1.2 km au Nord-Est du site d'étude. Il s'agit de glissements, d'érosion des berges et de chutes de blocs/éboulement. Le site d'étude n'est pas concerné par un risque de mouvement de terrain.
Cavités souterraines	D'après le site internet Géorisques, les communes de Chalus et de Gignat ne sont pas soumises à un Plan de prévention des risques cavités souterraines, et aucune cavité souterraine n'y est recensée.	D'après le site internet Géorisques, aucunes cavités n'ont été recensé à proximité du site d'étude. La plus proche se trouve à environ 3.5 km au Nord-Est du site d'étude, dans la commune de Le broc. Il s'agit d'un ouvrage civil sur la place du village. Une autre cavité souterraine est recensée dans cette commune, mais on ne connaît pas sa nature.
Sismicité	Les communes de Chalus et de Gignat se trouvent dans une zone sismique d'intensité 3, modérée, et ne sont pas soumise à un Plan de prévention des risques sismiques. Plusieurs séismes ont été recensés sur le secteur, dont le plus récent a eu lieu en 1923.	
Foudre	D'après le site internet Météorage, la densité de foudroiement est faible dans les communes de Chalus et de Gignat.	
Feu de forêt	D'après le DDRM du Puy-de-Dôme, les communes de Chalus et de Gignat ne sont pas concernées par le risque feux de forêt.	Il n'y a pas de boisements aux alentours du site d'étude.
Retrait – gonflement des sols argileux	D'après le site internet Géorisques, les communes de Chalus et de Gignat sont soumises au retrait-gonflement des sols argileux mais n'est pas soumise à un plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux.	Le site d'étude se trouve dans un périmètre soumis à une exposition forte au retrait-gonflement des sols argileux.

2. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le tableau suivant identifie les risques technologiques présents au niveau de la commune de Chalus et au niveau du site d'étude.

Risques technologiques	Sensibilité de la commune	Sensibilité du site d'étude
Sites et sols pollués	D'après le site internet Géorisques, aucune servitude d'utilité publique (SUP), ni aucun site pollué ou potentiellement pollué ne sont recensés sur les communes de Chalus ou Gignat. Un ancien site industriel est recensé sur Chalus et un autre sur Gignat.	Le site BASIAS (Ancien site industriel et activité de service) se trouve à environ 900 mètres au Nord-Ouest du site d'étude. Son activité principale est la collecte et le stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (déchetterie)
Risque industriel	D'après le site internet Géorisques, aucune installation industrielle ou agricole n'est classée pour la protection de l'environnement ou ne présente des risques de rejets de polluants sur les communes de Chalus ou de Gignat. Les communes ne sont pas soumises à un Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles.	
Risque nucléaire	D'après le site internet Géorisques, les communes de Chalus et de Gignat ne sont pas concernées par un risque nucléaire, il n'y a pas d'installations nucléaires à moins de 20 km des communes.	
Transport de matières dangereuses	Les communes de Chalus et de Gignat ne disposent d'aucune canalisation de matières dangereuses	
Rupture de barrage	D'après le DDR, les communes de Chalus et de Gignat ne sont pas concernées par un risque de rupture de barrage.	

À RETENIR



Les communes de Chalus et de Gignat ne sont soumises à aucun Plan de Prévention des Risques (PPR) naturel ou technologique.

Le site d'étude se trouve dans un périmètre soumis à une exposition forte au retrait-gonflement des sols argileux.

VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

1. GRANDE CARACTERISTIQUES PAYSAGERES DU TERRITOIRE D'ETUDE

L'ancienne région de l'Auvergne, où s'inscrit le site d'étude, présente une grande diversité de paysages. Le Puy-de-Dôme se situe dans le massif central. Les études paysagères menées sur la région ont permis de mettre en avant 8 grands paysages : les Hautes terres, les montagnes boisées, les coteaux et pays coupés, les campagnes d'altitude, le bocage, les Limagnes et terres de grandes cultures, les vals et les grandes rivières de plaines et les vallées, gorges et défilés.

D'après l'atlas des paysages d'Auvergne, le site d'étude se situe dans la famille paysagère des campagnes d'altitude. La famille paysagère des campagnes d'altitude est caractérisée par de régions de plateaux d'altitude entre 500 et 1000 m, elles sont avant tout des plateaux dédiés à l'élevage.

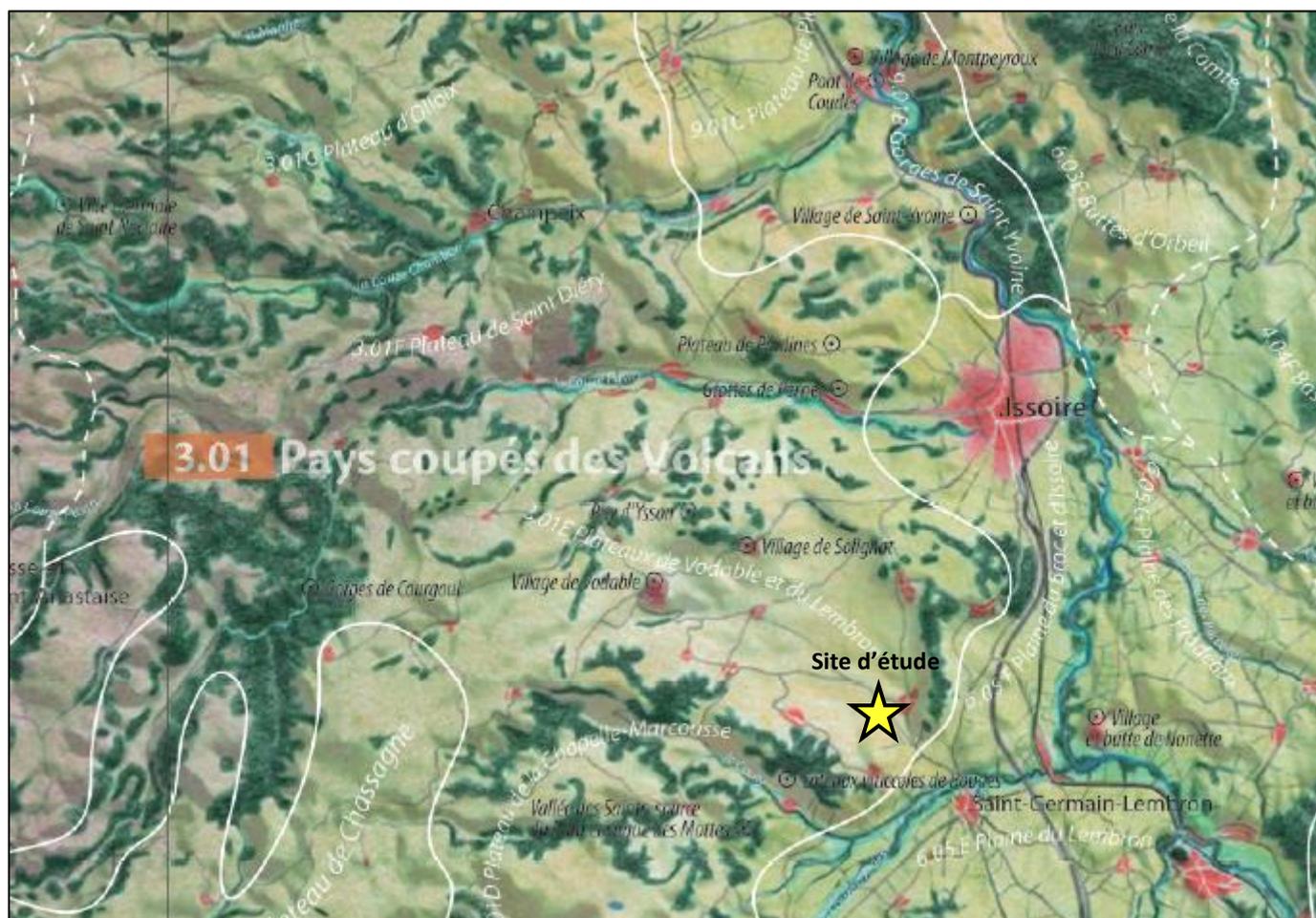
Le site d'étude se situe plus précisément au sein de l'entité paysagère des Pays coupés des Volcans et plus localement encore au niveau de l'unité de paysage des plateaux de Vodable et du Lembron.

Ces paysages tiennent à la fois du plateau et de la plaine sans en être entièrement, ils offrent une succession de bassins d'effondrement et de défilés séparés par des reliefs souvent d'origine volcanique.

De nombreux villages ont été construits en hauteur et sont issus de situations défensive, dont la commune de Chalus qui domine la vallée du Lembronnet et offre des panoramas spectaculaires.

Illustration 27 : Carte des entités paysagères aux alentours du site d'étude

Source : Atlas des paysages de l'Auvergne



2. PATRIMOINE

La région Auvergne-Rhône-Alpes possède plusieurs classés au patrimoine mondial de l'UNESCO : Plusieurs sites présents dans le département du Puy-de-Dôme sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, notamment la Chaîne des Puys – faille de Limagne classées comme haut lieu tectonique au patrimoine mondial de l'UNESCO, le 2 juillet 2018. Ce site se situe à environ 35 km au Nord-Est du site d'étude.

Un site patrimonial remarquable se situe au plus proche à 2,2 km à l'Est du site d'étude. Il s'agit du site patrimonial de Broc, sur la commune du Broc. Ce site se trouve dans la vallée voisine du cours d'eau de l'Allier. Ce site correspond à la cité du broc, fort perché sur son piton basaltique surplombant l'Allier. Aucune covisibilité n'est possible entre le site d'étude et ce fort.

Aucune zone de présomption de prescription archéologique ne se trouve à proximité du site d'étude. La zone de présomption la plus proche se trouve sur la commune de Parentignat, à plus de 8 km du site d'étude.

Plusieurs éléments du patrimoine réglementé sont présents dans les abords du site d'étude. Le tableau suivant décrit ces éléments du patrimoine. Ceux-ci sont illustrés puis reportés et localisés sur l'illustration suivante.

	Commune	Nom	Protection	Date	Distance
Monument historique					
1	Chalus	Château de Chalus	Classé	6 octobre 1989	1.2 km
2	Chalus	Eglise Sainte-Foy	Inscrit	6 octobre 1989	1.2 km
3	Villeneuve	Hôtel d'Aureilhe	Inscrit	30 septembre 1991	2.1 km
4	Villeneuve	Château de Villeneuve-Lembron	Classé	25 mai 1926	2.1 km
5	Le Broc	Ancienne Commanderie de Chassaing ou de Chauliac	Classé	13 janvier 2010	2.5 km



1 - Château de Chalus
ARTIFEX 2022



2 - Eglise Saint Foy à Chalus
ARTIFEX 2022



3 - Hôtel d'Aureilhe à Villeneuve
ARTIFEX 2022



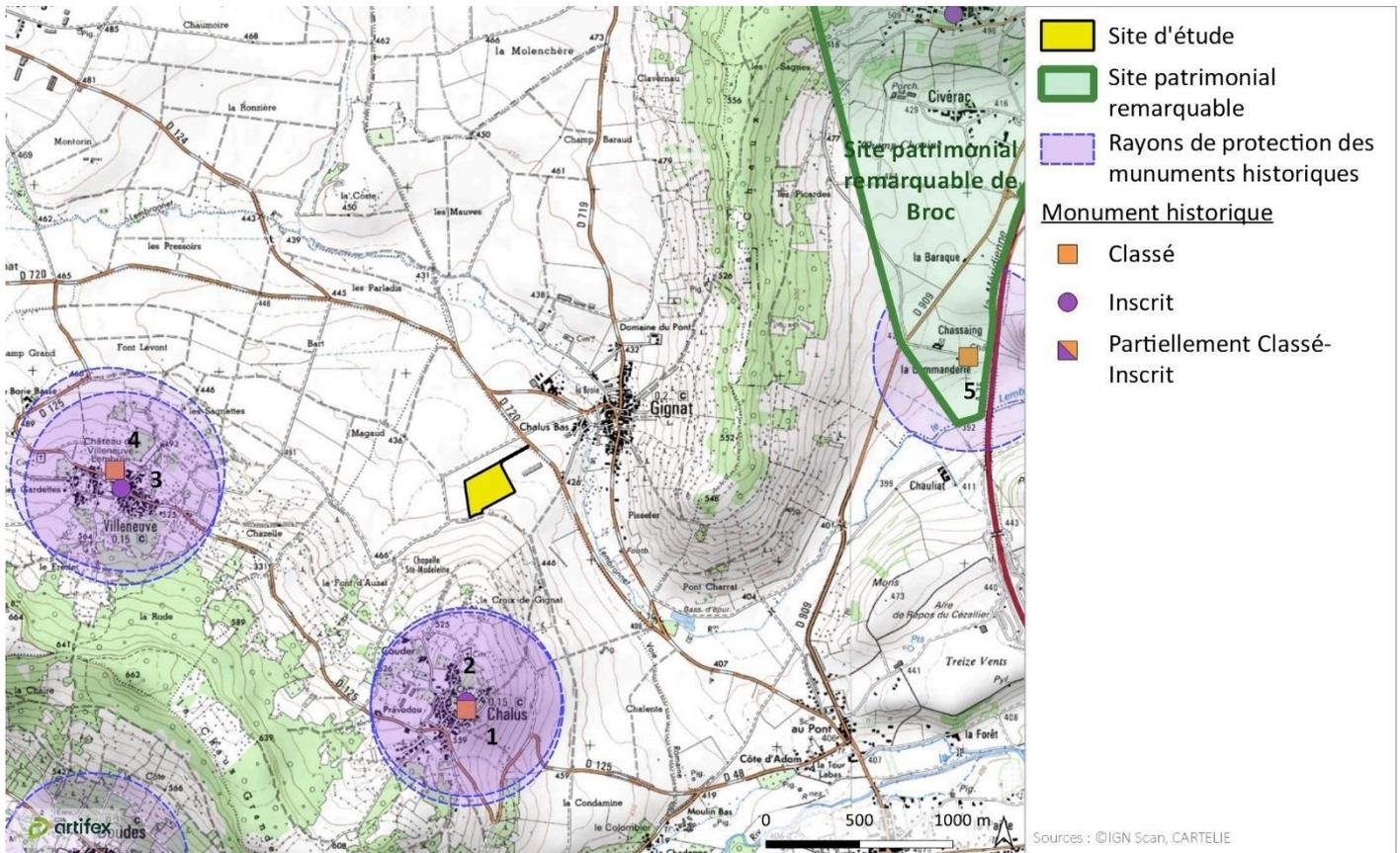
4 - Château de Villeneuve-Lembron
ARTIFEX 2022



5 - Ancienne commanderie de Chassaing ou de Chauliac
ARTIFEX 2022

A noter qu'aucun bien inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco ni aucun Site Patrimonial Remarquable n'a été identifié à proximité du site d'étude.

Illustration 28 : Zonage du patrimoine réglementé dans le secteur d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2022

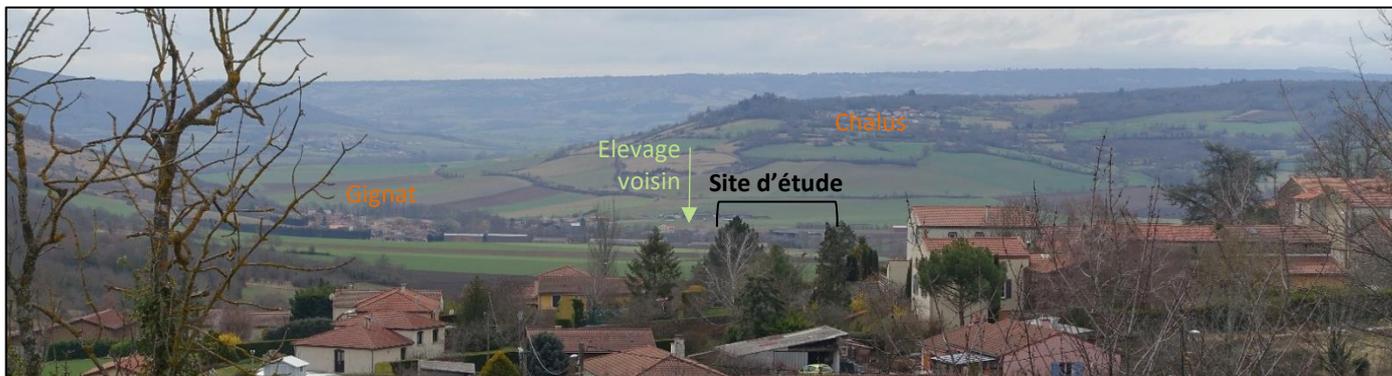


3. LES PERCEPTIONS DU PAYSAGE LOCAL

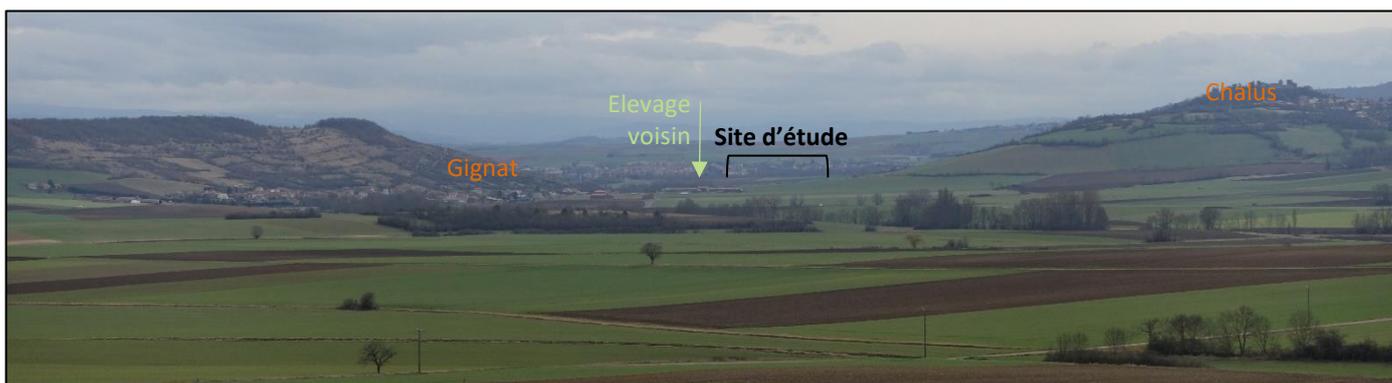
Plusieurs éléments caractérisent le paysage aux alentours du site d'étude, comme l'agriculture avec les parcelles cultivées, les bâtiments et l'habitat, et les hauteurs qui entourent le site en plaine en fond de vallée.

Plusieurs points de vue paysagers permettent d'appréhender l'ambiance paysagère et d'identifier les perceptions du site d'étude.

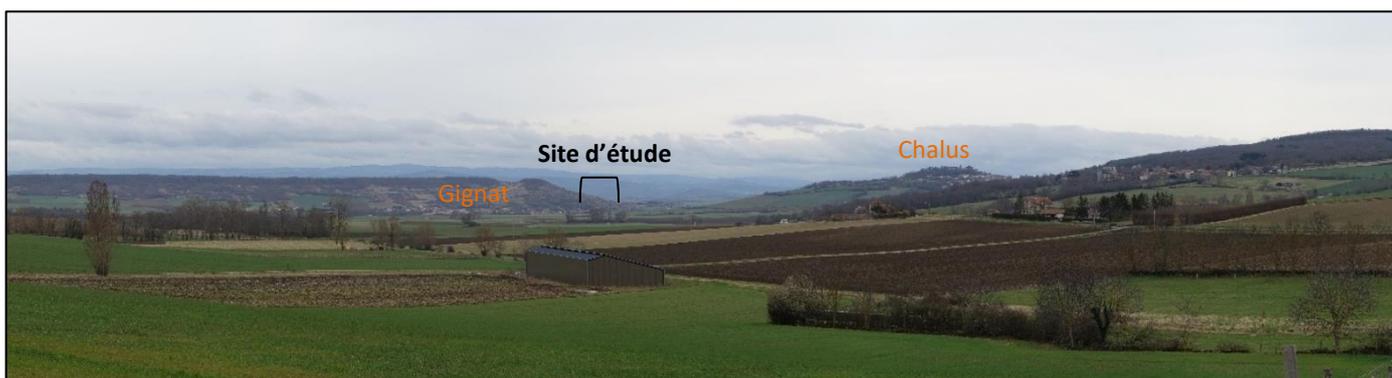
Les points de vue sont localisés sur la carte ci-après.



1 - Point de vue depuis le Nord du site d'étude, depuis le bourg de Bergonne
ARTIFEX 2022



2 - Point de vue depuis le Nord-Ouest du site d'étude, au niveau de la D 7171 au Sud de Solignat
ARTIFEX 2022

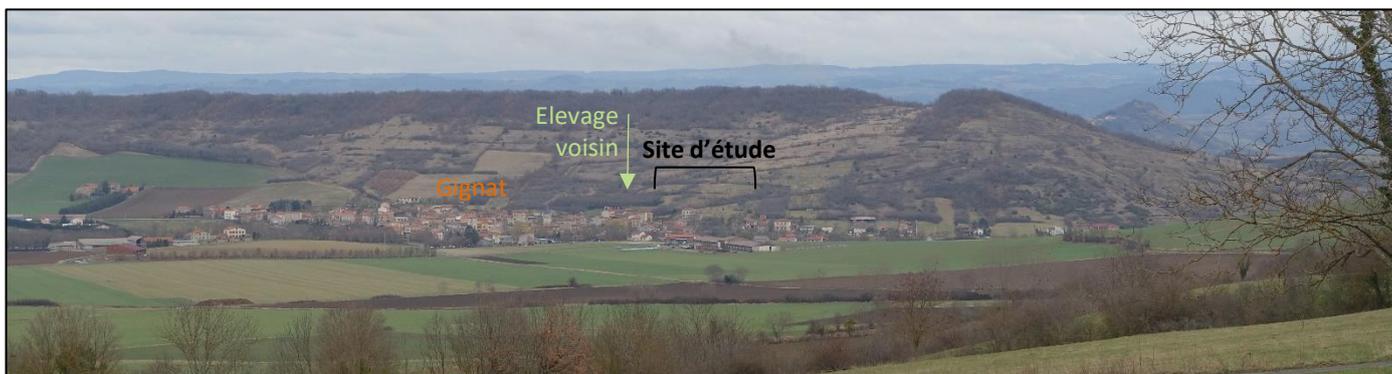


3 - Point de vue depuis la limite Est du bourg de Antoingt, au Nord-Ouest du site d'étude
ARTIFEX 2022



4 – Point de vue depuis la limite Sud du bourg de Villeneuve, à l'Ouest du site d'étude

ARTIFEX 2022



5 – Point de vue depuis le cimetière situé en limite Sud du bourg de Chalus, situé au Sud du site d'étude

ARTIFEX 2022



6 -Point de vue depuis les hauteurs de Gignat, à l'Est du site d'étude

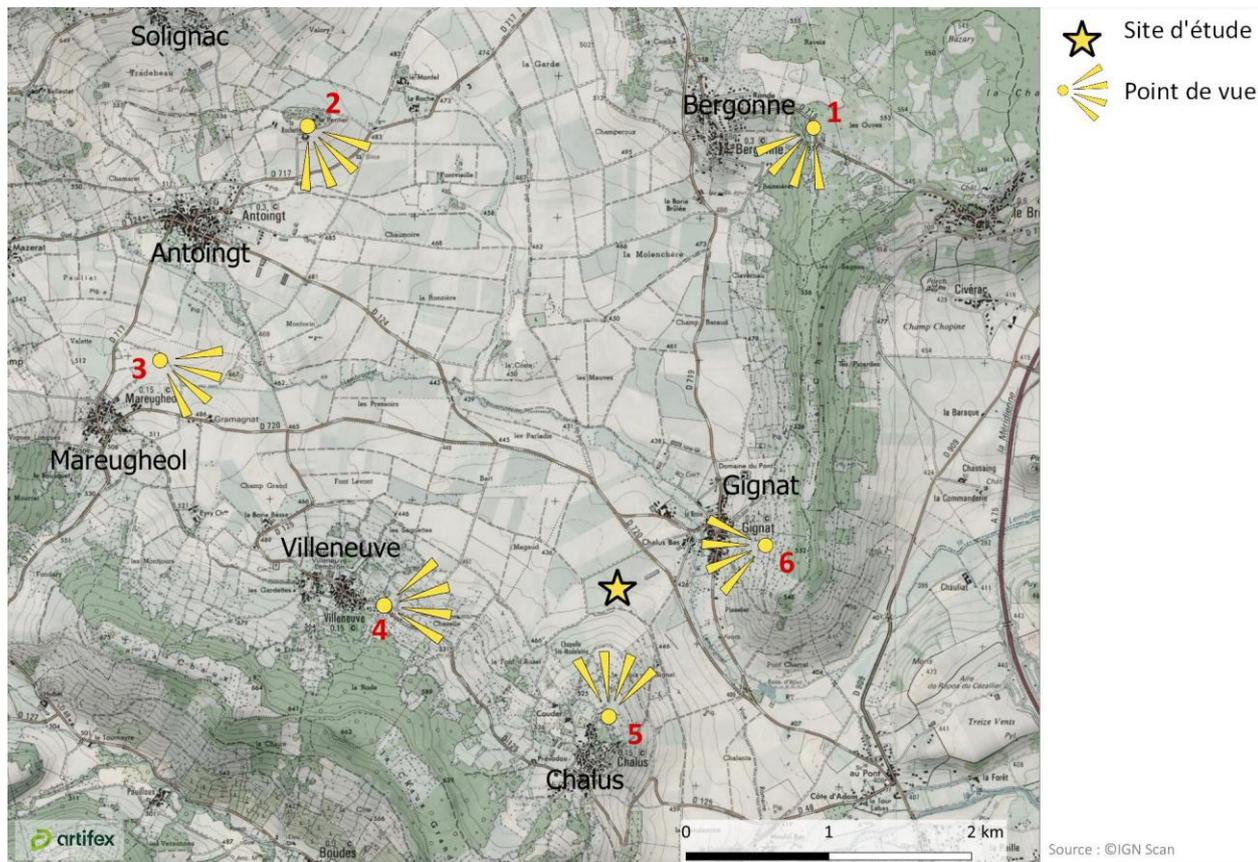
ARTIFEX 2022

Le site d'étude est visible depuis de nombreux points de vue en hauteur surplombant le plateau du Lembronnet. Le site d'étude est notamment visible depuis les bourgs surplombant la vallée où se trouve le site d'étude, soit les bourgs de Bergonne, Solignat, Mareugheol, Antoingt et Chalus.

Malgré les rares haies du secteur d'étude, le site est peu perceptible depuis la route départementale permettant l'accès au site, du fait du léger vallonnement du plateau suffisant à limiter les perceptions proches.

En dehors des hauteurs surplombant le plateau, le site est rarement perceptible.

Illustration 29 : Localisation des points de vue
Réalisation : ARTIFEX 2022



À RETENIR



Le site d'étude est localisé dans le Massif Central, et plus précisément au sein de l'entité paysagère des Pays coupés des Volcans, sur le plateau du Lembronnet : un plateau agricole entouré de reliefs partiellement boisés.

Les éléments du patrimoine les plus proches sont deux monuments historiques situés sur la commune de Chalus, à environ 1,2 km à l'Ouest du site.

Le site d'étude est visible depuis de nombreux points de vue en hauteur surplombant le plateau du Lembronnet. Le site d'étude est notamment visible depuis les bourgs surplombant la vallée où se trouve le site d'étude, soit les bourgs de Bergonne, Solignac, Mareugheol, Antoinct et Chalus.

Du fait du léger vallonnement, le site d'étude est quasiment imperceptible depuis le plateau.



PARTIE 2 CONCLUSION SUR LES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

I. IDENTIFICATION DU PROJET

Le site d'étude a été établi à partir des premières idées d'implantation et en prenant une emprise élargie par rapport au site du projet retenu. L'étude des enjeux environnementaux du secteur a été réalisée en suivant cette emprise.

A partir de ces enjeux et suivant certaines contraintes techniques, l'implantation du projet a été définie. Cette implantation (emprise clôturée) est réduite par rapport au site d'étude. Pour la rédaction des parties suivantes il s'agit de l'emprise clôturée (emprise projet) qui a été prise en compte.

II. SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

En outre, conformément au document CERFA n°15679*04 concernant la demande d'enregistrement pour une ICPE, le tableau suivant synthétise **les sensibilités environnementales identifiées** dans les abords du projet.

Le projet se situe-il :	Oui	Non	Précisions par rapport au projet
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	X		Le site se situe au sein d'une ZNIEFF de type 2, « Coteaux de Limagne Occidentale ». Cependant, Le site d'étude se situe au droit d'une parcelle cultivée en grande cultures, avec labour du sol. Cette parcelle ne présente aucun intérêt écologique et ne compte pas d'habitats écologiques potentiels. Le site d'étude n'est propice à aucune des espèces identifiées dans la ZNIEFF.
En zone de montagne ?		X	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope (APB) ?		X	
Sur le territoire d'une commune littorale ?		X	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?		X	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?		X	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?		X	
Dans une zone humide ayant fait l'objets d'une délimitation ?		X	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?		X	



Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?			
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]		X	
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]		X	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?		X	
Dans un site inscrit ?		X	
LE PROJET SE SITUE-T-IL DANS OU A PROXIMITE :			
D'un site Natura 2000 ?		X	Le site se situe à environ 600 m d'une zone NATURA 2000, « Vallée et coteaux xéothermiques des Couzes et Limagnes » (FR8301035) inscrite au titre de la directive habitats. Cependant, l'unité n'a pas d'impact sur ce site Natura 2000 car il n'y a pas de connexion directe avec le site.
D'un site classé ?		X	Le Site classé le plus proche, le château de Chalus, se situe à 1,2 km du site d'étude.

D'après l'analyse du milieu physique, du milieu naturel, du milieu humain, des risques et du paysage, **aucun enjeu environnemental particulier n'a été identifié.**

En effet, le site d'implantation est situé dans une ZNIEFF, cependant, le site d'étude et ses abords ne sont propices à aucune des espèces déterminantes de cette ZNIEFF. Le site d'étude se situe à 600 m d'une zone Natura 2000, cependant, le site n'a aucune connexion directe avec ce site, l'unité n'a pas d'impact sur ce site. En outre, le site d'implantation n'est pas localisé en zone humide ou dans un périmètre de protection de captage. Il n'est pas non plus inclus dans une réserve ou un parc naturel, ni en zone de répartition des eaux.

De la même manière, il n'est pas concerné par un régime de protection du patrimoine culturel ou une zone de présomption archéologique.

Concernant les risques, le site d'implantation se trouve dans un périmètre soumis à une exposition forte au retrait gonflement des sols argileux. Cependant, la commune de Chalus n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques (PPR).

D

**INCIDENCES NOTABLES DU
PROJET ET CONFORMITE A LA
RUBRIQUE 2781**





PARTIE 1 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT

Cette partie du dossier présente les incidences du projet sur l'environnement ainsi que les mesures mises en place par l'exploitant, dans le cadre de la conception de son projet. Ces mesures sont proportionnées aux sensibilités environnementales du site et aux éventuelles incidences du projet.

Les effets sur l'environnement sont étudiés au regard de l'emprise du projet, soit l'emprise clôturée, correspondant aux parcelles 140 et 141, section ZC de la commune de Chalus.

*Cette partie correspond à la partie 7 du cerfa de demande d'enregistrement n°15679*04. Elle détaille également les éléments attestant de la conformité avec l'arrêté ministériel du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021.*

I. DISTANCE D'IMPLANTATION

1. DISTANCE D'IMPLANTATION REGLEMENTAIRE PAR RAPPORT AUX COURS D'EAU

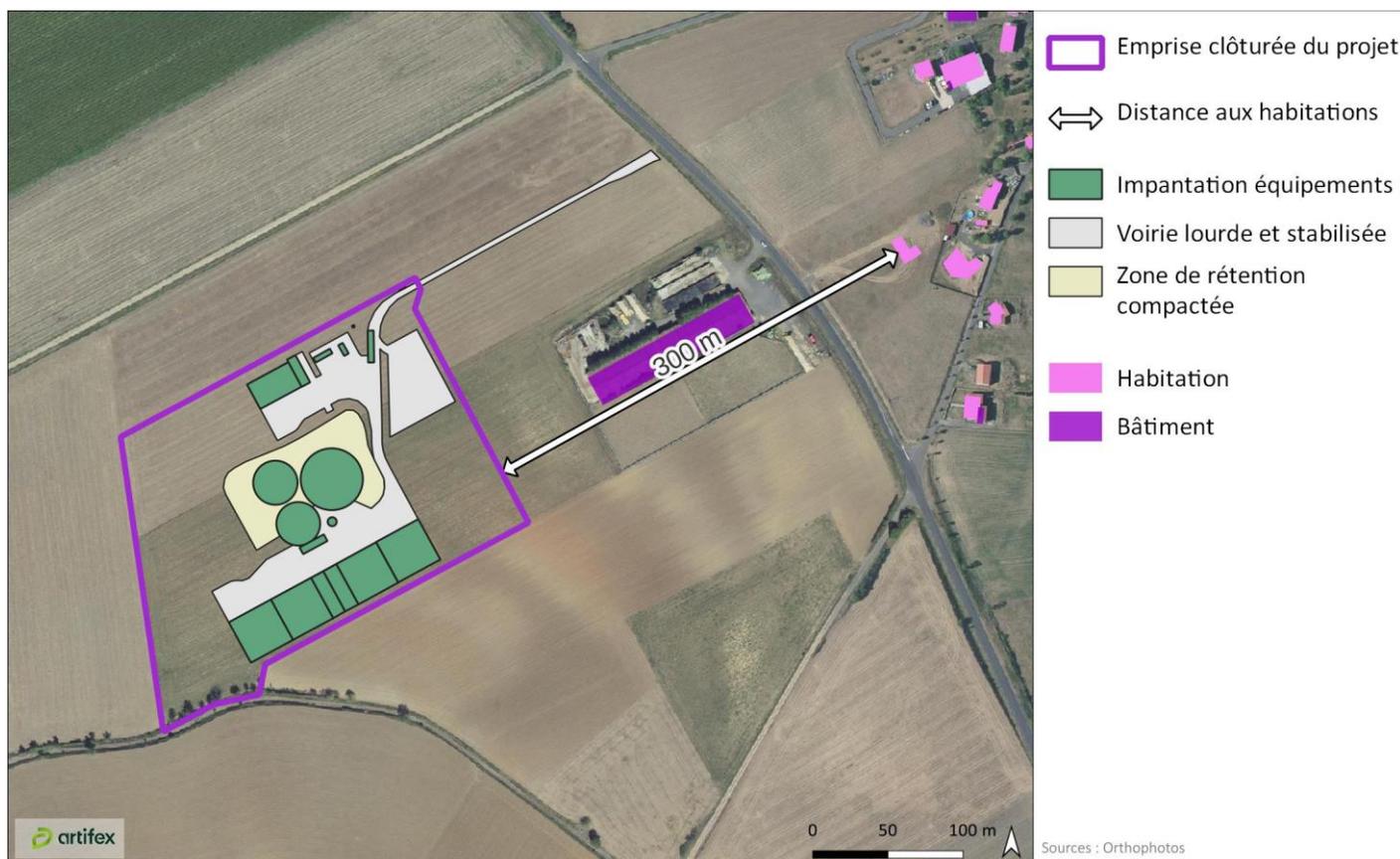
L'article 6 de l'arrêté du 12 août 2010, relatif aux installations de méthanisation sous régime de l'enregistrement, oblige l'installation de méthanisation à être « distante d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ».

Le cours d'eau le plus proche est le Lambronnet se situe au plus près à 360 m de la clôture du site de méthanisation.

Un ruisseau intermittent indiqué sur certaines cartes IGN se trouve à environ 115 m à l'Ouest du site clôturé. **Ce point d'eau n'est pas enregistré comme cours d'eau d'après la cartographie des cours d'eau réalisé par la direction départementale des territoires (DDT).**

Aucun autre élément hydrographique mentionnés à l'article 6 de l'arrêté du 12 aout 2010 n'est présent aux abords du site d'implantation.

Illustration 30 : Distances d'implantation réglementaires par rapport aux cours d'eau
Réalisation : ARTIFEX 2022



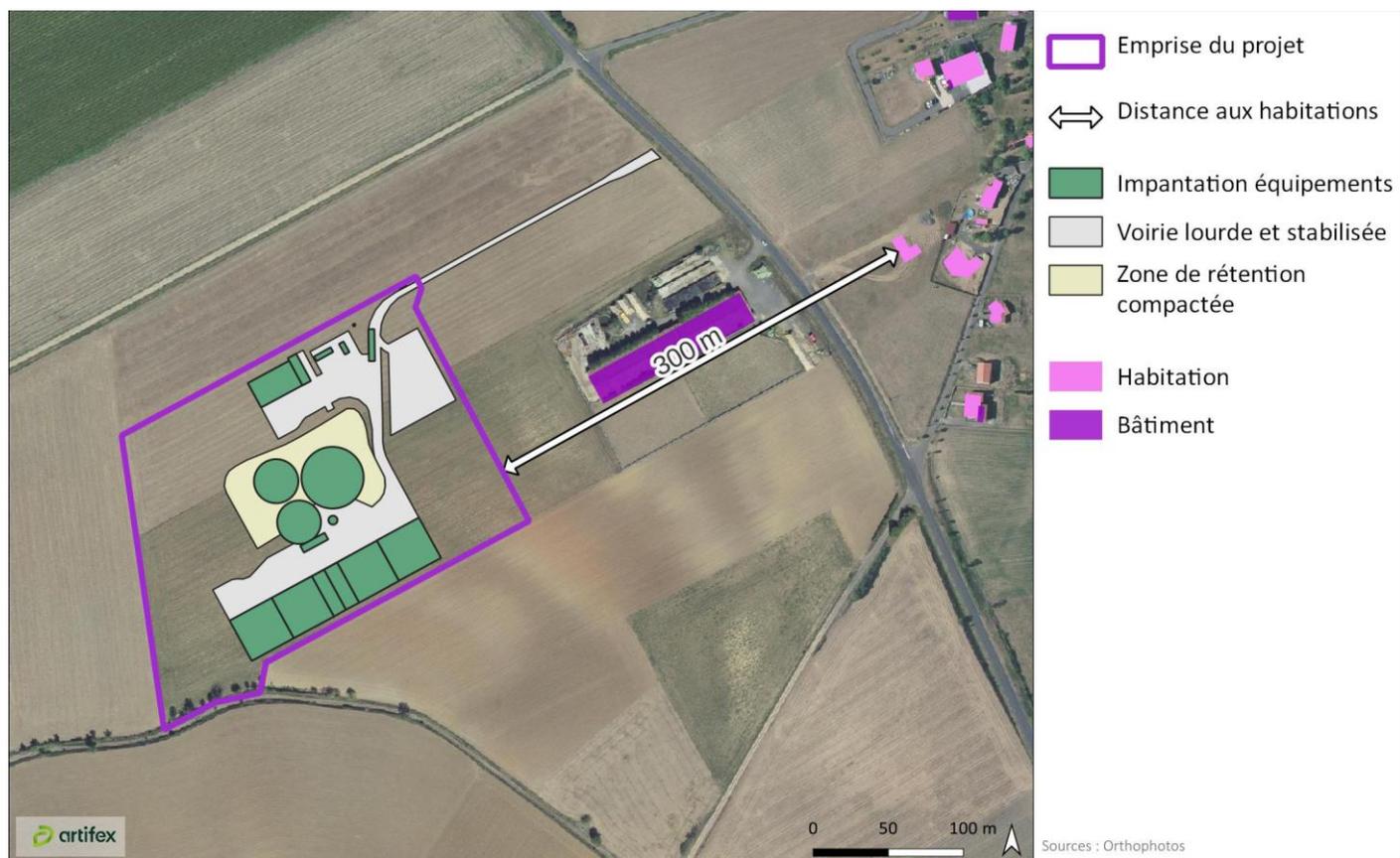
2. DISTANCE D'IMPLANTATION REGLEMENTAIRE PAR RAPPORT AUX HABITATIONS

L'arrêté du 12 août 2010, relatif aux installations de méthanisation, interdit l'implantation de l'installation (bâtiments, stocks matières entrantes et digestat, méthaniseur) à moins de **200 m des habitations**.

L'habitation la plus proche, en cours de construction lors de la visite sur site en février 2022, se situe au plus proche à 300 m de la clôture du site de méthanisation.

Illustration 31 : Distances d'implantation réglementaires par rapport aux habitations

Réalisation : ARTIFEX 2022





3. AUTRES DISTANCES D'IMPLANTATION

Article 6 de l'arrêté du 12 août 2010	Récolement
La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres.	La chaudière est située à 10 m des équipements d'épuration de biogaz.
La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres.	La torchère est distante de 100 m au plus près du post-digesteur et du post-digesteur. La torchère, fermée, se trouve à plus de 10 m des équipements de méthanisation et équipements connexes.
La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent.	Les armoires électriques ainsi que la torchère se trouvent respectivement à plus de 10 m des aires de stockage de liquide inflammables ou des matériaux combustibles. Les silos de stockage des CIVE et des déchets végétaux se trouvent à environ 135 m de la torchère et 115 m des armoires électriques.

Le terrain de camping le plus proche du projet se situe au niveau de la commune de Saint-Germain-Lembron. Il s'agit du camping Longat, à plus de 3 km au Sud du site d'implantation.

Un stade municipal est recensé sur la commune de Saint-Germain-Lembron. Il s'agit du stade Jean Coustès, situé à plus de 2,7 km au Sud du site d'implantation.

L'établissement recevant du public le plus proche du site d'implantation est un garage, le garage auto-moto Gaime, situé à environ 300 m au Nord-Est du site.

II. UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES

1. PRELEVEMENT D'EAU

Le procédé de méthanisation choisi nécessite un niveau d'humidité minimum dans le digesteur et post-digesteur. Cette humidification sera apportée via la recirculation des eaux sales, de l'eau pluviales collectée sur le site, ainsi que via le recyclage des eaux usées traitées par la microstation dans le process.

Le dimensionnement du bassin de gestion des eaux pluviales propre est réalisé de manière à prévoir une réserve permanente pour le process de 1 500 m³.

Cette recirculation des eaux pluviales, eaux usées traitées et des eaux usées permettra une économie de l'eau prélevée dans le réseau AEP. En effet, le process utilisé nécessite l'incorporation d'eau. Afin de réduire les rejets au milieu naturel, et de réduire au maximum les prélèvements d'eau dans le réseau AEP, les eaux pluviales et eaux sales seront donc réutilisées.

Au-delà de la réserve permanente de 1 500 m³, un rejet vers le milieu naturel sera mis en place, ce rejet se fera après passage dans un séparateur d'hydrocarbure, dans le fossé situé le long de la route départementale 720. Il sera connecté à un régulateur de débit de fuite en sortie. Une vanne de coupure sera installée en sortie du bassin afin de garantir le confinement des eaux en cas d'incendie.

Le site sera raccordé au réseau d'eau potable pour le besoin du local personnel et l'aire de lavage.



2. ASPECTS GEOTECHNIQUES

Une étude géotechnique G2 PRO a été réalisée, permettant notamment d'identifier ou non la présence de la nappe et de déterminer le coefficient de perméabilité de la zone.

Au niveau du site d'étude, la nappe n'a pas été observée. Des études géotechniques complémentaires seront réalisées, elles permettront entre autres d'estimer la perméabilité des sols d'assise.

Les déblais provenant de la formation de recouvrement seront mis en remblais sur site (merlons, modelage paysagers). La terre végétale sera soigneusement stockée pour être épandue en fin de travaux sur les espaces verts.

Le calage altimétrique du projet a été réalisé en optimisant les déblais / remblais afin d'éviter l'évacuation des déblais et l'apport de matériaux granulaires nécessaires aux remblais.

III. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS

Le site se situe au sein d'une ZNIEFF de type 2, « Coteaux de Limagne Occidentale ». Cependant, le site d'étude se situe au droit d'une parcelle cultivée en grande cultures, avec labour du sol. Cette parcelle ne présente aucun intérêt écologique et ne compte pas d'habitats écologiques potentiels. Le site d'étude n'est propice à aucune des espèces identifiées dans la ZNIEFF. Ces espèces sont détaillées en CPartie 1 III.1.

Le site d'étude s'inscrit dans un paysage agricole caractéristique de la Limagne : cultures, haies, fourrés et bosquets. Il est occupé que par de la culture (blé, tournesol et luzerne) Aussi, il ne comporte pas d'habitat naturel à proprement parlé et la présence de flore patrimoniale est donc très peu probable, elle est également **peu favorable** à une faune diversifiée.

La haie et les bermes ne sont pas concernés par le projet, ce dernier n'aura aucune incidence sur les milieux naturels vu son implantation uniquement sur des secteurs cultivés ne présentant pas d'enjeu pour la biodiversité. Par ailleurs, le projet n'aura également aucune incidence sur la ZNIEFF de type II « Coteaux de Limagne Occidentale ».

Le site se situe à environ 600 m d'une zone NATURA 2000, « Vallée et coteaux xéothermiques des Couzes et Limagnes » (FR8301035) inscrite au titre de la directive habitats. Cependant, l'unité n'a pas d'impact sur ce site Natura 2000 car il n'y a pas de connexion directe avec le site.

En outre, trois listes définissent le champ d'application de l'évaluation des incidences :

- Une liste nationale fixée par décret paru le 9 avril 2010 (complétée par le décret du 11 avril 2010), déjà en application, où figurent des activités relevant déjà d'un régime administratif ;
- Une première liste locale arrêtée par le préfet de département ; elle complète la liste nationale en intégrant d'autres activités encadrées administrativement ;
- Une deuxième liste locale, dite du « régime propre » également arrêtée par le préfet, construite en choisissant parmi des activités qui ne faisaient préalablement l'objet d'aucun régime d'encadrement et qui figureront dans une liste nationale de référence. Cette liste a été arrêtée par le préfet du Puy-de-Dôme le 3 septembre 2014.

Les projets soumis à déclaration IOTA (2.1.5.0) sont soumis à évaluation Natura 2000. L'étude d'incidence, jointe en Annexe 6 , a démontré que l'activité d'épandage présentait un impact négligeable sur les zones Natura 2000.

IV. MAITRISE DES NUISANCES

1. TRAFIC ROUTIER

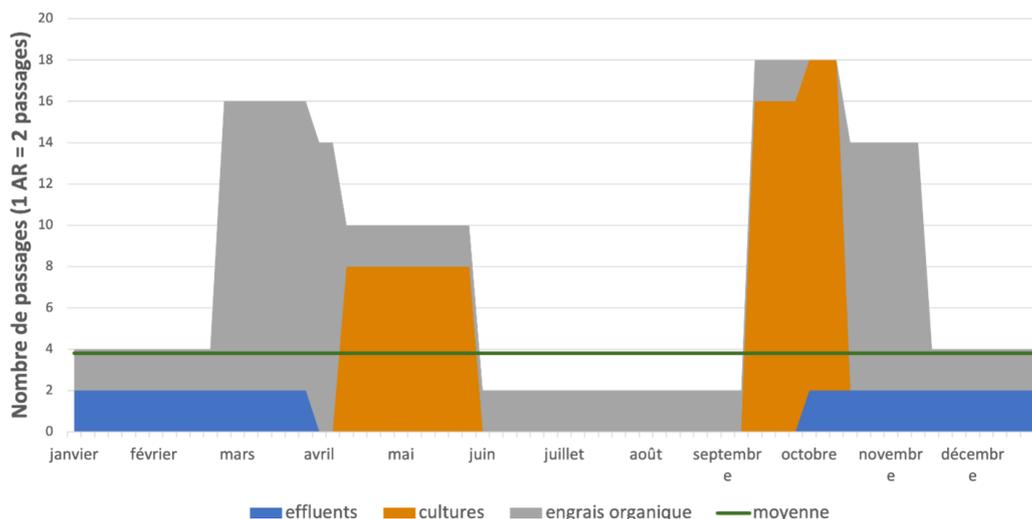
Le trafic routier engendré par l'unité de méthanisation est lié à l'acheminement des matières entrantes et à l'export du digestat pour l'épandage ou pour un stockage déporté.

L'unité sera située à proximité directe de la départementale n°720 et l'ensemble des transporteurs de matière emprunteront cette voie.

Une attention particulière sera portée sur les routes empruntées de manière à préserver la tranquillité des riverains, en particulier concernant les bourgs de Chalus, Gignat et Saint-Germain-Lembron. Suite aux questionnements formulés par des riverains, une étude complète des flux du transport routier en lien avec le projet a été réalisée par Solagro en novembre 2022. Cette étude est jointe en Annexe 4 .

Illustration 32 : Nombre de passage par jour en entrée et sortie du site

Source : Quelia



Pour acheminer les matières organiques vers le site, puis pour les livrer dans les champs, la fréquence des transports sera en moyenne de 4,1 allers-retours/jour. (1 aller/retour = 2 passages).

Le nombre de trajets sera fluctuant avec un pic durant les périodes de récoltes et d'épandage.

Pour rappel, le méthaniseur METHAGRI BIO ENERGIES prévoit :

- o D'importer 16 400 t de déchets agricoles et agroalimentaires,
- o D'exporter 16 400 m³ de digestat brut.

Le transport est toujours optimisé pour réduire les distances, limiter les désagréments pour les riverains et réduire la consommation de carburant. Les trajets des citernes pleines et équipements d'épandages ainsi que le regroupement des parcelles de différents exploitants par chantiers permettent l'optimisation du trafic routier lors des campagnes d'épandage. De même, les horaires et les trajets de circulation sont adaptés pour éviter les heures de pointe et les zones les plus fréquentées.

L'augmentation de la circulation liée au projet est très faible au regard de la circulation actuelle :

- o Au niveau de la jonction entre la D720 et la D125, le trafic moyen journalier s'élève à 485 véhicules dans les deux sens de circulation. Mis en regard du trafic moyen de 0,8 passages par jour dus à l'unité de méthanisation, le flux devrait augmenter de +0,00 % (+2,6 % de poids lourds).
- o Au niveau de la jonction entre la D909 et la D214 à Saint-Germain Lembron, le trafic moyen journalier s'élève à 5 332 véhicules dans les deux sens de circulation. Mis en regard du trafic moyen de 2,9 passages par jour dus à l'unité de méthanisation à cette intersection, ce flux de passage devrait augmenter de +0,16 % (+1,7 % de poids lourds).
- o Au niveau de la jonction entre la D9 et la D14 à Orbeil, le trafic moyen journalier s'élève à 4 468 véhicules dans les deux sens de circulation. Mis en regard du trafic moyen de 1,2 passages par jour dus à l'unité de méthanisation à cette intersection, ce flux de passage devrait augmenter de +0,03 % (+0,6 % de poids lourds).
- o Au niveau de la jonction entre la D999 et la D996 au niveau de Parentignat, le trafic moyen journalier s'élève à 4 121 véhicules dans les deux sens de circulation. Mis en regard du trafic moyen de 0,5 passages par jour dus à l'unité de méthanisation à cette intersection, ce flux de passage devrait augmenter de +0,00 % (+0,0 % de poids lourds).

2. ACCES AU SITE

L'accès au site de méthanisation sera porté par la SAS METHAGRI BIOENERGIES et s'implantera sur la parcelle dédiée section ZC, parcelle 144. Cette parcelle a une surface de 1 845 m².



L'accès carrossable qui permettra d'accéder au site sera réalisée par la SAS METHAGRI BIO ENERGIES sera réalisé avant le début des travaux et sera bien distinct de l'accès à l'élevage bovin voisin.

Le site de méthanisation sera entièrement clôturé. Un portail sera disposé sur la clôture au niveau de la voie d'accès.

3. BRUIT

Les équipements du site ont été conçus pour respecter la limite des 60 dB(A) en limite de propriété.

Le niveau sonore de l'installation est réglementé par l'arrêté du 23 janvier 1997 qui définit :

- Le bruit résiduel : niveau sonore habituel de la zone quand l'installation est à l'arrêt.
- Le bruit ambiant : niveau sonore habituel de la zone avec les éléments de l'installation en fonctionnement. Le bruit ambiant ne doit pas être, en limite d'emprise, supérieur à 70 dB [exprimé en décibels pondérés (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'émergence : différence positive entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel. Les seuils réglementaires sont les suivants :

	Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	
	Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB (A)	Supérieur à 45 dB (A)
Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	6 dB (A)	5 dB(A)
Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés	4 dB (A)	3 dB (A)

Une étude acoustique est obligatoire lors de la première année de fonctionnement puis tous les 3 ans.

4. ODEURS

Lors de la visite de terrain, un inventaire des odeurs ressenties a été réalisé sur le site d'étude et ses abords.

L'environnement du site d'étude a été caractérisé et 3 points de mesure ont été définis dans les alentours du site d'étude. Ces points sont représentatifs des activités et de l'occupation dans les environs du site d'étude (parcelle d'étude, activités voisines, quartier résidentiel et élevage). Les odeurs identifiées sont :

- Terre et cultures agricoles : perception continue liée au caractère rural du secteur (parcelles cultivées ou sols nus),
- Matières végétales et effluents d'élevage : perceptions par bouffées liées à l'élevage bovin à proximité,
- Gaz d'échappement : perception par bouffées, liée à la proximité de la route départementale,
- Odeurs ménagères : perception par bouffées, liée à la proximité du bourg de Gignat,
- Boisement, feuillus et conifères : perception par bouffées, liée aux boisements à proximité.

Les odeurs perçues sont caractéristiques d'un milieu rural avec la présence d'exploitation agricole et de parcelle cultivée. Le stockage de matières végétales et d'effluents génèrent des odeurs ponctuelles, de la même manière que les épandages agricoles.

Le procédé de méthanisation est réalisé dans un espace confiné, en absence d'oxygène. Il n'y a donc pas d'émissions d'odeurs par le procédé en lui-même. Le digestat obtenu est peu odorant, les molécules organiques odorantes étant principalement contenues dans le biogaz. Le temps de séjour élevé du procédé retenu (150 jours) permet une dégradation optimale des matières et donc une bonne désodorisation du digestat.

Les émissions odorantes éventuelles sont donc principalement liées aux matières entrantes. Plus précisément, les émissions odorantes sont liées à la manipulation des matières, surtout lors de leur réception dans l'unité de méthanisation et leur manipulation pour l'incorporation dans le procédé. **Les gisements agricoles seront stockés dans des silos pour les matières végétales et dans une fumière pour les fumiers.** Les autres matières seront stockées dans des cuves hermétiques.



L'alimentation du procédé est réalisée par chargement des matières solides dans des trémies. La manipulation est très limitée (1 fois par jour). Ensuite, les matières liquides sont transportées par canalisation dans le procédé. Il y a donc très peu d'émissions odorantes.

Le digestat est peu odorant.

Par ailleurs, la mise en place de l'unité de méthanisation permet de réduire les odeurs sur les exploitations agricoles en y évitant le stockage des effluents qui n'est alors que temporaire, ainsi que lors des campagnes d'épandage des fumiers et des lisiers.

En outre, l'unité de méthanisation est éloignée des habitations. L'habitation la plus proche est à environ 295 m à l'Est de l'unité de méthanisation. De plus, le site sera régulièrement nettoyé afin d'éviter le dépôt de matières sur les voiries.

Compte tenu de l'éloignement des habitations, de la nature des matières traitées l'unité et de sa conception, le projet de la société METHAGRI BIO ENERGIES ne sera pas à l'origine de nuisances olfactives.

5. VIBRATIONS

L'unité de méthanisation ne sera pas à l'origine de vibrations.

6. EMISSIONS LUMINEUSES

Les voiries seront éclairées selon les besoins. L'éclairage de sécurité sera constitué de blocs autonomes non permanents. Ils assureront le balisage des issues, des obstacles, des changements de direction. Ils seront équipés d'étiquettes de signalisation réglementaires.



7. GAZ A EFFET DE SERRE

La valorisation des déchets par la méthanisation permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, par diminution de la consommation d'énergie fossile, par une réduction des émissions de gaz à effet de serre lors du stockage des effluents d'élevage et par la réduction de l'utilisation d'engrais chimiques qui sont très émetteurs de gaz à effet de serre pour leur production.

Un Bilan carbone simplifié a été réalisé pour le projet de l'unité de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES avec l'outil DIGES de l'ADEME. Les émissions évitées de GES sont indiquées avec une valeur négative.

Cet outil permet de dresser le bilan "effet de serre" d'une installation de traitement par digestion anaérobie au regard des émissions de gaz à effet de serre (N₂O, CH₄ et CO₂). Il est calculé en comparant :

- Les gaz à effet de serre (GES) émis par la filière de digestion anaérobie,
- Les GES émis par les transports liés à l'approvisionnement en substrats de l'installation de digestion anaérobie
- Les GES évités qui auraient été émis par une filière traditionnelle de traitement de référence par substitution au traitement de déchets,
- Les GES évités qui auraient été émis par les transports liés au traitement de référence,
- Les GES évités qui auraient été émis par une filière de production d'énergie de référence (substitution d'énergie),
- Les GES évités liés à l'épandage du digestat (économie d'engrais minéral réalisée par le pouvoir fertilisant du digestat).

Les résultats sont fournis dans le tableau ci-après.

Origine des émissions de GES	Emissions en tonne équivalent CO ₂
<i>Emissions de l'unité de méthanisation de digestion anaérobie</i>	331
<i>Emissions dues au transport des substrats vers l'unité de méthanisation</i>	60
<i>Emissions évitées par la substitution au traitement des déchets</i>	- 454
<i>GES évités par la substitution du transport pour le traitement de référence</i>	- 0
<i>Emissions évitées par la substitution d'énergie</i>	- 1 837
<i>Emissions évitées par la substitution d'engrais liée à l'épandage du digestat</i>	- 354
Bilan des émissions	- 2 254

Globalement, l'unité de méthanisation permet de réduire l'émission de gaz à effet de serre.

V. MAITRISE DES REJETS

1. REJETS ATMOSPHERIQUES

La chaudière mixte fioul - biométhane est à l'origine de rejet atmosphériques (gaz de combustion), ainsi que l'unité d'épuration du biogaz en biométhane qui rejette des effluents gazeux. Ces rejets sont majoritairement composés de dioxyde de carbone.

Rejet canalisé	Hauteur (en m)	Composition
Chaudière mixte fioul - biométhane	8 m au-dessus du container	Gaz de combustion : Oxydes de soufre (SO ₂), Oxyde d'azote (NO ₂), Poussières, Monoxyde de carbone
Epuration	8 m au-dessus du container	Gaz pauvre de l'épuration : Dioxyde de carbone (CO ₂), moins de 1% de CH ₄

Le rejet de biogaz est interdit. Une **torchère de sécurité** permet la destruction du biogaz en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation. Elle est positionnée à l'écart des zones de circulation et des équipements.

2. DISPOSITIFS DE RETENTION

Afin de récupérer tout liquide suite à une rupture de paroi, un talus de rétention autour de la cuve de digestion, post-digestion et de stockage sera construit. Cette rétention pourra retenir 100 % du volume hors-sol de la plus grosse cuve, volume supérieur à 50 % de la somme des volumes des cuves inclus dans la rétention. Le détail du dimensionnement de la rétention est joint en Annexe 7 .

La zone de rétention sera réalisée avec un matériau étanche. Si le sol sur site ne présente pas un coefficient de perméabilité inférieur à 10^{-7} m/s, une membrane d'étanchéité sera mise en place sous l'ensemble des cuves. Cette membrane remontera jusqu'en haut du talus.

Illustration 33 : Principe de rétention sur le site

Source : ARTELIA



Un dispositif de drainage est mis en place sous le digesteur, post digesteur et sous le stockage de digestat brut pour collecter les éventuelles fuites. Il s'agit d'un système en épis sous le radier des cuves afin de détecter une éventuelle fuite. Un regard de contrôle permet de réaliser un contrôle visuel et un regard de relevage permet de pomper une éventuelle fuite. Des analyses annuelles seront réalisées sur les eaux de ces rejets (MEST, DBO5, DCO, Azote global et Phosphore total).

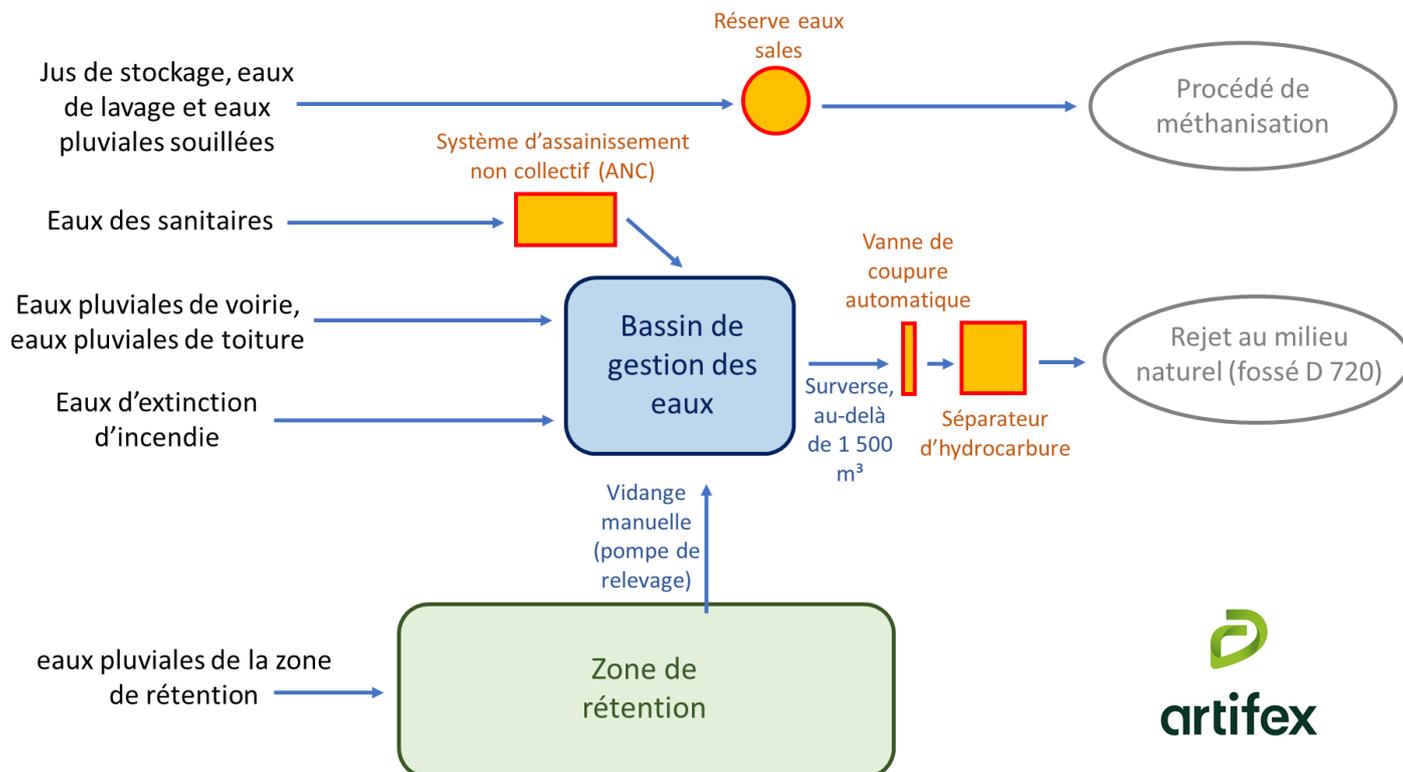
3. REJETS LIQUIDES

3.1. Synoptique de la gestion des eaux

Des réseaux indépendants sont créés pour la gestion des eaux propres et la gestion des eaux sales. Le synoptique de gestion des eaux au droit du site est donné ci-dessous.

Illustration 34 : Principe de gestion des eaux sur le site

Source : ARTIFEX 2022



3.2. Gestion des eaux sales

Les eaux sales du site correspondent :

- Aux eaux pluviales tombant sur l'aire de lavage,
- Aux jus de silos,
- Aux eaux de lavage/désinfection,
- Aux condensats du biogaz.

Ces eaux sont collectées dans un réseau dédié et renvoyées vers la cuve de stockage des intrants liquides avant recirculation dans le process.

3.3. Gestion des eaux propres

Dans le cadre du projet de Méthanisation de METHAGRI BIO ENERGIES, les eaux pluviales de voiries et de toiture seront collectées dans un bassin de gestion des eaux. Les eaux retenues dans la zone de rétention seront relevées dans le bassin de gestion des eaux par vidange manuelle.

La zone de collecte de l'ensemble du site sera reliée par un système de canalisations vers le bassin de stockage des eaux. Ce bassin sera imperméabilisé et aura une capacité globale de 3000 m³, calculée comme suit :

- 1 500 m³ de réserve permanente pour le process,
- 1 380 m³ de revanche disponible pour le stockage intégrale de la zone suite à une pluie trentennale,
- 120 m³ de revanche complémentaire en cas d'incendie, pour le stockage des eaux d'extinction des feux.

Au-delà de 1 500 m³, correspondant au volume de réserve permanente pour le process, un rejet vers le milieu naturel sera mis en place, ce rejet se fera après passage dans un séparateur d'hydrocarbure, dans le fossé situé le long de la route départementale n°720. Il sera connecté à un régulateur de débit de fuite en sortie. Une vanne de coupure sera installée en sortie du bassin afin de garantir le confinement des eaux en cas d'incendie.



3.4. Gestion des eaux usées des sanitaires

Les eaux usées des sanitaires sont traitées par un assainissement non collectif (ANC) de type microstation.

Les eaux usées traitées sont collectées dans le bassin de gestion des eaux. Cette recirculation des eaux usées permettra une économie de l'eau prélevée dans le réseau AEP, ainsi que la réduction des prélèvements d'eau dans le réseau AEP.

3.5. Gestion des eaux d'extinction incendie

En cas d'incendie, le bassin de gestion des eaux pourra récupérer les eaux d'extinction (120 m³). Une vanne de coupure automatique en sortie de ce bassin permet de confiner ces eaux en cas d'incendie.

4. EPANDAGE DES DIGESTATS

Le digestat sera épandu suivant un plan d'épandage contrôlé, réalisé par VALTERRA et déposé en parallèle du présent dossier.

Les 25 communes concernées par l'épandage de digestat sont : Aulhat Flat, Apchat, Beaulieu, Bergonne, Boudes, Brenat, Chalus, Charbonnier les Mines, Gignat, Le Breuil sur Couze, Le Broc, les Pradeaux, Mareugheol, Moriat, Nonette Orsonnette, Orbeil, Saint Babel, Saint Germain Lembron, Saint Hérent, Saint Remy de Chagnat, Usson, Varennes sur Usson, Vichel, Villeneuve et Vodable.

Les 11 exploitations incluses dans le plan d'épandage sont : EARL Delsuc, EARL le Syl, EARL du Pont, Laurent Manlhiot, EARL de Chaptou, EARL de la Fontaine Saint Pierre, GAEC Monier, EARL Faye, GAEC de la Ribeyre, GAEC du Lembronnet et l'EARL Domaine de l'Allagnon.

Le digestat ne subira aucun traitement. Le digestat brut est stocké dans une cuve de stockage couverte de 10 050 m³. La capacité de stockage totale correspond à **plus de 7 mois de production**.



VI. GESTION DES DECHETS PRODUITS

Les déchets générés sur site sont repris dans le tableau suivant. Ils seront gérés conformément à la réglementation en vigueur et éliminés dans des filières spécifiques. Un registre de suivi sera tenu à jour dans lesquels seront également stockés les bordereaux de suivi.

Type de déchet	Origine	Code de la nomenclature des déchets	Traitement/Élimination
Huile moteur usagée	Engins utilisés sur le site pour la manutention des matières Moteur d'agitation	13 02 * : huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification usagées	Recyclage ou incinération dans une installation dûment autorisée
Digestat non épandable	En cas de non-respect des valeurs limites pour l'épandage	19 06 06 : digestat provenant du traitement anaérobie des déchets animaux et végétaux	Destruction dans une installation dûment autorisée
Charbon actif usagé	Epuration du biogaz	19 06 99 : Déchets provenant du traitement anaérobie non spécifiés ailleurs	Régénération par le fournisseur ou valorisation énergétique
Boues du séparateur hydrocarbures	Traitement des eaux pluviales	13 05 02* : boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	Destruction dans une installation dûment autorisée
Glycol usagé	Soupape de sécurité	13 03 09* : huiles isolantes et fluides caloporteurs facilement biodégradables	Destruction dans une installation dûment autorisée
Déchets Industriels Banals / Ordures ménagères / Matières indésirables présentes dans les substrats	Le personnel présent sur l'installation peut générer des déchets de type papier, carton, plastiques, métaux... Des éléments plastiques ou d'autres matières indésirables peuvent être amenés avec les substrats et seront enlevés du procédé.	19 06 99 : Déchets provenant du traitement anaérobie non spécifiés ailleurs 20 01 : fractions collectées séparément.	Collecte dans des bennes adaptées et évacuation par le réseau de collecte local



VII. EFFETS SANITAIRES

L'unité de méthanisation traitant des sous-produits animaux : fumiers bovins, fumiers de volaille et biodéchets (de type lait, colostrum, et des anciennes denrées alimentaires transformées).

Le procédé de méthanisation est réalisé en digesteur infiniment mélangé en régime mésophile. Le procédé de méthanisation se déroule à une **température moyenne de 42°C pendant un temps de séjour total de 156 jours (72 jours dans le digesteur et 84 jours dans le post-digesteur)**.

Les biodéchets dérogatoires ne seront pas hygiénisés : une **dérogation pour l'hygiénisation des lisiers et de ces biodéchets dérogatoires** (biodéchets de type lait, colostrum, et des anciennes denrées alimentaires transformées) **sera demandée, au titre de l'article 7 de l'arrêté du 9 avril 2018**.

Une aire de lavage sera présente sur le site pour permettre le lavage et la désinfection du matériel. Les eaux de lavage sont envoyées en méthanisation. Cette aire de lavage servira notamment à désinfecter le matériel de transport avant exportation des digestats vers les stockages déportés où les parcelles d'épandage.

Conformément à l'arrêté du 22 octobre 2020, un **contrôle microbiologique** est mis en place sur le digestat pour s'assurer de son état sanitaire. Les analyses réalisées à une fréquence de 5 par an, viseront à estimer les populations d'*Escherichia coli* ou *Enterococcaceae* ainsi que des *Salmonella*.

En cas de dépassement des valeurs seuils microbiologiques, les produits non conformes doivent suivre un traitement spécifique selon le type de non-conformité **conformément à l'article 11 de l'arrêté du 9 avril 2018**.

En cas de non-conformité au niveau du critère de dénombrement de *E. Coli* ou *Enterococcaceae* :

- Retraitement jusqu'à assainissement ou,
- Application sur des sols à l'exclusion des pâturages ou, de parcelles supportant une culture déjà implantée destinée à la production de fourrages ou,
- Expédition vers une usine de compostage agréée ou,
- Transformation ou élimination conformément au règlement (CE) n°1069/2009.

En cas de non-conformité au niveau du critère de dénombrement de *Salmonella* :

- Retraitement jusqu'à assainissement ou,
- Expédition vers une usine de compostage agréée ou,
- Transformation ou élimination conformément au règlement (CE) n°1069/2009.

VIII. INTEGRATION PAYSAGERE DES EQUIPEMENTS

Les équipements ont été positionnés de façon à former **un ensemble cohérent et sont partiellement enterrés**.

Le **choix de matériaux et d'une palette colorée adaptée à l'environnement du site** permet une bonne intégration des infrastructures. Des couleurs sobres seront à privilégier pour s'harmoniser avec l'environnement.



PARTIE 2 COMPATIBILITE DU PROJET

I. INVENTAIRE DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Conformément à l'article R. 512-46-4, le dossier de demande d'enregistrement comprend « les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés aux 4°, 5°, 16° à 23°, 26° et 27° du tableau du I de l'article R. 122-17 ».

Le tableau suivant présente les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R122-17 du Code de l'Environnement, qui concernent le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES.

Documents d'urbanisme	Rapport au projet	
Loi Montagne	La commune de Chalus n'est pas soumise à la loi montagne.	Non concerné
Loi Littoral	La commune de Chalus n'est pas soumise à la loi littorale.	Non concerné
Document d'urbanisme	La commune de Chalus ne dispose pas d'un Plan Local d'Urbanisme et est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).	Concerné
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	La commune de Chalus est intégrée dans le SCoT du Pays d'Issoire Val d'Allier.	Concerné

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Le présent projet se trouve au droit du bassin Loire-Bretagne, dont le SDAGE fixe les orientations en matière de gestion des eaux.	Concerné
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Le présent projet est intégré au SAGE Allier aval.	Concerné
16° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 du même code	L'ensemble des plans, schémas, programmes soumis à évaluation des incidences Natura 2000 sont étudiés à travers les documents cités dans le présent tableau. Aucun autre document ne concerne le projet.	Non concerné
17° Schéma régional des carrières mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Le schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement est le Schéma Régional des Carrières. Par nature, le projet n'est pas concerné par ce schéma.	Non concerné
18° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	L'unité de méthanisation traite des déchets non dangereux et génère un digestat valorisé en épandage. Durant la phase chantier, des déchets de BTP sont produits.	Concerné
19° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement		Concerné
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux		Concerné



prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement		
21° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Aucune matière ou déchet radioactif ne sera produit ou utilisé au cours des phases de chantier, d'exploitation ou de démantèlement de l'unité de méthanisation.	Non concerné
22° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	La commune de Chalus n'est pas concernée par un PPR inondation.	Non concerné
23° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	La commune de Chalus est située en zone vulnérable aux nitrates, ainsi que certaines communes du plan d'épandage.	Concerné
26° Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier	Le projet n'est pas implanté au droit de boisements.	Non concerné
27° Directives d'aménagement mentionnées au 1o de l'article L. 122-2 du code forestier		Non concerné

II. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DEFINIE PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

La commune de Chalus ne dispose pas d'un Plan Local d'Urbanisme.

Le RNU s'applique intégralement dans les communes qui ne disposent ni d'une carte communale ni d'un plan local d'urbanisme (PLU, PLUi) ni d'un document tenant lieu de PLU.

La commune de Chalus est couverte par le Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le projet est concerné par la section 1 du RNU « Localisation, implantation et desserte des constructions et aménagements » (articles L111-3 et suivants du Code de l'Urbanisme).

Le projet est compatible aux règles d'urbanisme dans la mesure où :

- Le projet engendre des constructions et installations nécessaires à l'activité agricole (diversification de l'activité et des revenus, valorisation des effluents et meilleure gestion de l'azote),
- Le site du projet ne se situe pas à côté d'une autoroute, d'une route express ou d'une autre route classée à grande circulation fixé par le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009,
- Le site du projet se situe à côté d'une route départementale et d'un chemin agricole et pourra de ce fait être desservi.

III. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION

1. LE SCHEMA COHERENCE TERRITORIALE DU PAYS D'ISSOIRE VAL D'ALLIER

Le site d'implantation du projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES est inclus dans le SCoT du Pays d'Issoire Val d'Allier, approuvé le 21 juin 2013 et intégrant 90 communes et 54 626 habitants. Le SCoT a été révisé, l'approbation de cette révision a eu lieu en mars 2018.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de ce SCoT traduit les volontés d'évolution du territoire.



Orientation	Compatibilité
AXE 1 : Renforcer l'armature territoriale et privilégier la qualité d'accueil	
Renforcer l'armature territoriale	Le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES permettra de créer des emplois au sein de site de méthanisation et encouragera l'implantation d'entreprise autour du site du fait de la disponibilité de gaz de ville.
Adapter l'offre en logements aux besoins de la population	Non concerné
AXE 2 : Se développer sur un socle naturel, agricole et paysager et dans une perspective de changement climatique	
Maîtriser la consommation foncière	Le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES s'implante dans le voisinage direct d'une exploitation agricole. Les équipements de l'unité de méthanisation sont positionnés de manière à limiter et optimiser la consommation d'espace.
Confronter les potentialités de développement avec les éléments cadres d'un développement dit durable	Le projet de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES est un projet valorisant des déchets d'élevage pour produire du gaz, s'inscrivant dans une logique de développement durable.
Intégrer la notion de qualité urbaine et paysagère tout en prenant en compte les enjeux de développement durable	Les équipements ont été positionnés de façon à former un ensemble cohérent.
AXE 3 : Articuler déplacements et urbanisme	
Diminuer les distances parcourues	Le projet de méthanisation agricole de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES permet d'optimiser le trafic lié à l'épandage.
Développer les transports en commun, le covoiturage et l'autopartage pour les déplacements de moyenne et longue distance	Non concerné
Développer la marche et le vélo pour les déplacements courts	Non concerné
Relancer le fret ferroviaire	Non concerné
Développer les alternatives à la mobilité des personnes et des biens	Non concerné
Communiquer et favoriser les changements de comportement	Non concerné
AXE 4 : Développer une attractivité économique maîtrisée et équilibrée	
Pérenniser et conforter les activités dans les centralités	Le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES permettra de créer des emplois au sein de site de méthanisation et encouragera l'implantation d'entreprise autour du site du fait de la disponibilité de gaz de ville. Le projet de méthanisation créera des emplois et permettra de redynamiser la commune de Chalus.
Favoriser le développement économique en adéquation avec les spécificités territoriales et en cohérence à l'échelle de l'API	
Définir et développer une organisation commerciale et artisanale pour conforter l'économie du territoire et limiter les déplacements internes	

En conclusion, le projet de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES est en adéquation avec les orientations du SCOT du Pays d'Issoire Val d'Allier.

2. LE SRADET

Le SRADET est un schéma intégrateur qui apporte une plus grande lisibilité à l'action régionale et met en cohérence les différentes politiques publiques thématiques. En Auvergne-Rhône-Alpes, l'élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ».

Le SRADET de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional le 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Le parti pris de la Région Occitanie est de prendre appui sur les caractéristiques du SRADET (prescriptif, transversal, intégrateur et concerté), pour en faire un véritable projet, dénommé Occitanie 2040, qui prépare l'avenir. Ainsi, Occitanie 2040 représente une réelle opportunité pour enrichir et construire une stratégie d'avenir partagée.

Le SRADET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- équilibre et égalité des territoires,
- implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- désenclavement des territoires ruraux,
- habitat,
- gestion économe de l'espace,
- intermodalité et développement des transports,
- maîtrise et valorisation de l'énergie,
- **lutte contre le changement climatique,**
- pollution de l'air,
- protection et restauration de la biodiversité,
- prévention et gestion des déchets.

Le SRADET est composé d'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels), d'un fascicule de règles avec un tome de règles générales (43 règles) et un tome de règles spécifiques pour le volet déchets, ainsi que de plusieurs annexes (état des lieux du territoire, annexe biodiversité et atlas cartographique, Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, évaluation environnementale).

Le tableau suivant reprend l'ensemble objectifs du SRADET afin d'évaluer la compatibilité avec le projet de l'unité de méthanisation de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES.

Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
Objectif stratégique 1 : Garantir un cadre de vie de qualité pour tous		
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières	<ul style="list-style-type: none"> ○ Préserver les forêts anciennes et leurs fonctionnalités écologiques, en tenant compte des enjeux économiques. ○ Favoriser la diversité des essences et des âges au sein des peuplements forestiers. ○ Améliorer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion courante des milieux forestiers. ○ Améliorer la prise en compte des arbres hors forêts dans la continuité des milieux boisés. ○ Préserver et remettre en bon état le maillage bocager qui constitue des espaces relais importants pour la continuité forestière. ○ Définir une politique de préservation ou de plantations d'espaces forestiers à long terme dans un but de séquestration du carbone (lien avec L'objectif 1.5.2. « Réduire les émissions de Gaz à effet de serre (GES) »). ○ Maintenir les pratiques agro-pastorales permettant une gestion des milieux ouverts tout en préservant la diversité des structures écopaysagères. ○ Maintenir la richesse de la biodiversité prairiale et enrayer la disparition des composantes écopaysagères. 	Le site d'étude se situe au droit d'une parcelle cultivée en grande cultures, avec labour du sol. Cette parcelle ne présente aucun intérêt écologique et ne compte pas d'habitats écologiques potentiels.



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
	<ul style="list-style-type: none">○ Limiter la conversion de prairies en cultures et de prairies permanentes en prairies temporaires.○ Développer des pratiques culturales favorables à la présence d'espèces associées aux milieux cultivés, en limitant en particulier de façon notable les intrants phytosanitaires.○ Lutter contre la déprise agricole afin de limiter la fermeture des paysages et la perte de milieux thermophiles.○ Veiller à la préservation des milieux humides d'exception rencontrés en Auvergne-Rhône-Alpes.○ Conserver la superficie et la fonctionnalité des zones humides.○ Renforcer la protection et la restauration des milieux d'exception que sont les tourbières et plus spécifiquement les tourbières d'altitude.○ Améliorer la connaissance ainsi que la prise en compte des zones humides par l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire et les particuliers.○ Maintenir une dynamique fluviale satisfaisante sur les cours d'eau permettant de favoriser la présence de milieux diversifiés (plages alluviales, annexes fluviales, zones humides) sources de biodiversité.○ Préserver ou restaurer des espaces de mobilité ou de bon fonctionnement des cours d'eau et les zones tampon le long des berges.○ Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau, notamment pour les cours d'eau classés en liste 1 (préservation) et en liste 2 (restauration) au titre de l'article L214.17 I du Code de l'environnement.○ Garantir une gestion équilibrée des cours d'eau et des lacs.○ Lutter contre la pollution.○ Mener des actions de restauration hydrologique.○ Garantir une gestion équilibrée de cours d'eau.○ Préserver les continuités écologiques (trame verte et bleue), composées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques dans les documents d'urbanisme et de planification et les projets d'aménagement.○ Réduire la consommation des espaces de nature ordinaire (milieux naturels ou agricoles) qui sont perméables aux déplacements des espèces (espaces perméables relais identifiés dans l'annexe biodiversité du SRADDET).○ Encourager une gestion économe du foncier naturel et agricole par la diminution de l'étalement urbain, la densification et la revitalisation des centres bourgs et les zones d'activité. Cet enjeu est lié à celui de préservation des paysages et des espaces agricoles qui font la spécificité du territoire régional.○ Prendre en compte la pollution lumineuse en diminuant son impact sur la faune nocturne par des solutions adaptées.○ Intégrer dès l'amont, lors des projets d'aménagement, la séquence « éviter / réduire / compenser » prévue dans la réglementation.○ Renaturer, au titre de la compensation environnementale, qui ne doit intervenir que s'il est impossible d'éviter ou réduire, les friches qui ont perdu leur vocation économique, commerciale ou logistique, présentant un potentiel de restauration significatif et dont l'état le permet.○ Recenser les ruptures de continuités écologiques du territoire liées aux grandes infrastructures de transport et leurs conséquences écologiques.○ Etudier et mettre en œuvre des solutions pour améliorer leur transparence sur les secteurs où les infrastructures provoquent des ruptures de continuité écologique majeures : infranchissabilité totale ou partielle, mortalités par collision.	



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Faciliter les échanges de faune au niveau des grandes infrastructures par des aménagements spécifiques comme des passages pour la grande faune, des ouvrages hydrauliques adaptés ou des « hop-over » pour les chauves-souris. ○ Diminuer l'impact induit sur les continuités écologiques des nouveaux projets d'infrastructures linéaires de transport, notamment ceux identifiés dans le SRADDET. ○ Maintenir des zones agricoles et de nature ordinaire, dans tous les territoires, perméables pour le déplacement des espèces, en promouvoir les pratiques agricoles favorables au maintien de la biodiversité. ○ Préserver les espaces perméables constitutifs d'Auvergne-Rhône-Alpes et les espaces naturels proches des villes. ○ Préserver une mosaïque d'habitats au sein des grands ensembles fonctionnels et conserver les interactions entre milieux ouverts tels que prairies et cultures, et les milieux boisés (forêts). ○ Maintenir ou restaurer les continuités écologiques d'altitude au sein des grands domaines skiables. ○ Favoriser le développement d'un tourisme respectueux de la nature s'appuyant sur la diversité des milieux d'Auvergne-Rhône-Alpes et sa richesse en termes de biodiversité et inciter à la renaturation des sites touristiques naturels. ○ Sensibiliser les pratiquants des activités de pleine nature. ○ Améliorer et approfondir les connaissances pour permettre un dialogue sur des bases homogènes et partagées. Cet objectif d'amélioration en continu porte : <ul style="list-style-type: none"> - sur les composantes de la trame verte et bleue, les espèces et les habitats de cohérence trame verte et bleue ; - sur certains sujets plus émergents tels que la réduction des îlots de chaleur en ville, la préservation de la trame noire* ou la conciliation entre biodiversité et développement des énergies renouvelables, etc. ○ Mettre en œuvre un suivi de l'occupation des sols et de l'évolution de la trame verte et bleue. ○ Permettre l'adaptation des espèces au changement climatique en assurant leurs déplacements grâce à une trame verte et bleue fonctionnelle. ○ Organiser l'accès aux données sur la biodiversité. <p>Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration des corridors écologiques (terrestres et aquatiques) et des espaces naturels les plus riches (milieux terrestres et aquatiques réservoirs de biodiversité) et plus particulièrement sur les territoires à enjeux tels que représentés dans la carte ci-dessous notamment au travers des Contrats Vert et Bleu.</p>	
1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés	<ul style="list-style-type: none"> ○ Inverser le regard en envisageant le développement du territoire régional à partir de l'armature des espaces naturels et agricoles. ○ Valoriser dans les documents de planification et d'urbanisme les services rendus par les espaces agricoles et naturels (qualité des paysages, amélioration du cadre de vie, préservation du patrimoine naturel, etc.) afin de contribuer à leur préservation et valorisation. ○ Poser des limites à l'urbanisation dans les documents de planification et d'urbanisme en s'appuyant sur les trames de nature et les espaces agricoles existants. ○ Proposer une structuration de l'armature urbaine hiérarchisée, en particulier à l'échelle des territoires métropolitains. ○ Densifier et utiliser les capacités de renouvellement urbain ; préciser des « intensités urbaines » selon les polarités. ○ Favoriser la nature en ville afin de diminuer les îlots de chaleur : 	<p>Le projet d'unité de méthanisation implique une consommation d'espace agricole de 4,7 ha. L'implantation des équipements est pensée de manière à être économe en surface, de manière à limiter la consommation d'espace.</p> <p>La consommation d'espace engendré par le projet de méthanisation apporte par ailleurs une pérennisation des</p>



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les surfaces minéralisées, notamment pour désimperméabiliser les sols. - Inciter les PLU(i) à définir un taux de végétalisation des toitures, rues, places et bords de voiries afin de développer le retour du végétal dans les villes. - Intégrer, dans chaque nouveau projet d'aménagement, des éléments naturels (noues, haies, toitures, façades végétalisées, etc.). <ul style="list-style-type: none"> o Encourager la gestion alternative des eaux pluviales sur des espaces multifonctionnels (gestion de l'eau, espaces récréatifs et espaces de nature). o Favoriser le développement de l'agriculture périurbaine et urbaine (jardins partagés (sur les toits), etc.). 	exploitations agricoles partenaires du projet, en leur apportant une source de revenu complémentaire et en leur permettant d'obtenir un digestat permettant potentiellement de réduire leur consommation de fertilisants minéraux.
Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires		
Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources		
3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> o Systématiser avant et pendant tout projet d'aménagement la consultation et le dialogue entre la profession agricole et les collectivités locales, ainsi que dans le cadre de l'élaboration de stratégies agricoles locales. o Inciter les documents de planification et d'urbanisme à réaliser des diagnostics agricoles, notamment fonciers, et à les actualiser régulièrement, en articulation avec les diagnostics environnementaux (TVB). o Identifier en amont des projets les potentiels agronomiques des terres agricoles, ainsi que les espaces agricoles sous pression ou en perte d'usage agricole, et éviter de mobiliser les terres agricoles à potentiel agricole avéré dans les projets de compensation environnementale. o Contribuer à un réseau de veille foncière spécifique au marché agricole, permettant d'accompagner les mutations foncières en cohérence avec la stratégie agricole du territoire. o Prendre en compte la diversité des propriétaires de foncier agricole pour l'élaboration des stratégies locales. o Promouvoir la mise en place de dispositifs de compensation des emprises de projets d'aménagement impactant les espaces agricoles, en visant à maintenir le potentiel économique agricole. o Encourager la mise en place d'outils de protection d'espaces agricoles stratégiques (ZAP, PAEN, zonage spécifique) et d'outils de reconquête du foncier agricole (AFP, etc.), en veillant au chaînage entre documents d'urbanisme, politique foncière et projets agricoles. o Valoriser l'apport en aménités lié au foncier agricole, au-delà de l'aspect productif (prise en compte de la diversité des usages, l'impact fort de l'activité agricole sur les paysages). o Inciter les documents de planification et d'urbanisme à créer les conditions favorisant la reprise des exploitations agricoles, de même que les projets de transformation, notamment par la prise en compte du fonctionnement des exploitations agricoles dans la définition du niveau de protection du foncier agricole. o Anticiper les conflits d'usage en identifiant les nuisances potentiellement induites par l'activité agricole et en veillant dans les projets d'aménagements à ce que les nouvelles constructions ne soient pas directement au contact des exploitations (encourager la mise en place de zones « tampon »). o Préserver les espaces agricoles de faible pente et de faible altitude (vallée) pour protéger la structure économique liée au pastoralisme. o Prendre en compte les spécificités bâties en alpage découlant des activités ancestrales agropastorales dans les documents d'urbanisme via « les inventaires chalets d'alpage ». 	La consommation d'espace engendré par le projet de méthanisation apporte par ailleurs une pérennisation des exploitations agricoles partenaires du projet, en leur apportant une source de revenu complémentaire et en leur permettant d'obtenir un digestat permettant potentiellement de réduire leur consommation de fertilisants minéraux.



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet																																																							
Objectifs généraux	Objectifs thématiques																																																								
	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser et accompagner la définition et la mise en œuvre de projets alimentaires locaux, afin de favoriser la sécurité alimentaire des territoires. Encourager l'élaboration de projets agricoles et de projets alimentaires de territoires qui soient économes en eau, respectueux de la biodiversité et de la qualité du sol. Garantir une alimentation de proximité de qualité en diminuant les intrants dans l'agriculture et en préservant les pollinisateurs. Organiser et développer les systèmes de distributions de proximité entre producteurs et consommateurs (commerce, artisanat, etc.). Préserver les forêts et prendre en compte leur multifonctionnalité. Développer une gestion forestière raisonnée et durable, qui prenne en compte la biodiversité. Encourager le développement de la réalisation de documents de gestion en forêt privé. 																																																								
<p>3.7. Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> Développer les démarches TEPOS qui fixent des ambitions locales importantes en matière de production d'énergie renouvelable sur la base de potentiels identifiés. Soutenir la réalisation de projets de production d'énergie renouvelable, en s'assurant de la préservation de la biodiversité et des paysages : Développer de nouvelles unités de méthanisation en région en cohérence avec les objectifs du SRB. Le biométhane représentera, à l'horizon 2030, 30 % de la consommation de gaz en région. Développer le bois-énergie avec la valorisation de la ressource forestière régionale, en intégrant des mesures de préservation de la qualité de l'air et les différents éléments inclus dans le SRB et les PPA. Développer le solaire photovoltaïque, connecté au réseau et en autoconsommation lorsque cela est pertinent. Développer le solaire thermique, notamment en couplage avec les réseaux de chaleur pour mobiliser des surfaces importantes de panneaux, mais également chez le particulier ou en collectif. Développer les projets éoliens portés et acceptés localement, en veillant au respect des paysages et de la biodiversité et générant des richesses locales au-delà de la fiscalité. Développer les autres potentiels renouvelables ou de récupération : l'optimisation des centrales hydrauliques existantes (la Région défendra le caractère public et d'intérêt général des usines, barrages, et centrales hydroélectriques situés en Auvergne-Rhône-Alpes) et le développement de la micro et pico hydraulique, la géothermie, la valorisation des gisements d'énergie fatale, selon le tableau ci-dessous de production par filière : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Filière</th> <th>Production 2015 en GWh</th> <th>Production 2023 en GWh</th> <th>Production 2030 en GWh</th> <th>Part</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hydroélectricité</td> <td>26 345</td> <td>26 984</td> <td>27 552</td> <td>39 %</td> </tr> <tr> <td>Bois Energie</td> <td>13 900</td> <td>16 350</td> <td>19 900</td> <td>28 %</td> </tr> <tr> <td>Méthanisation</td> <td>433</td> <td>2 220</td> <td>5 933</td> <td>8 %</td> </tr> <tr> <td>Photovoltaïque</td> <td>739</td> <td>3 849</td> <td>7 149</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>Eolien</td> <td>773</td> <td>2 653</td> <td>4 807</td> <td>7 %</td> </tr> <tr> <td>PAC / Géothermie</td> <td>2 086</td> <td>2 470</td> <td>2 621</td> <td>4 %</td> </tr> <tr> <td>Déchets</td> <td>1 676</td> <td>1 579</td> <td>1 499</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Solaire thermique</td> <td>220</td> <td>735</td> <td>1490</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>Chaleur fatale</td> <td>0</td> <td>155</td> <td>271</td> <td>0 %</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>46 173</td> <td>56 996</td> <td>71 221</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Développer la production d'énergies renouvelables, de façon pérenne ou temporaire, sur les friches. 	Filière	Production 2015 en GWh	Production 2023 en GWh	Production 2030 en GWh	Part	Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39 %	Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28 %	Méthanisation	433	2 220	5 933	8 %	Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10 %	Eolien	773	2 653	4 807	7 %	PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %	Déchets	1 676	1 579	1 499	2 %	Solaire thermique	220	735	1490	2 %	Chaleur fatale	0	155	271	0 %	Total	46 173	56 996	71 221	100 %	<p>En produisant du biogaz renouvelable à partir d'effluents d'élevage, de matières végétales et de certains biodéchets, le projet de méthanisation a des effets positifs sur le changement climatique. Il participe ainsi à l'objectif de réduction des émissions de GES.</p>
Filière	Production 2015 en GWh	Production 2023 en GWh	Production 2030 en GWh	Part																																																					
Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39 %																																																					
Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28 %																																																					
Méthanisation	433	2 220	5 933	8 %																																																					
Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10 %																																																					
Eolien	773	2 653	4 807	7 %																																																					
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %																																																					
Déchets	1 676	1 579	1 499	2 %																																																					
Solaire thermique	220	735	1490	2 %																																																					
Chaleur fatale	0	155	271	0 %																																																					
Total	46 173	56 996	71 221	100 %																																																					



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Innover afin de diversifier les solutions, faciliter le lien entre les différents vecteurs énergétiques pour répondre à l'ensemble des usages et assurer l'équilibre global du mix énergétique régional. ○ Participer, là où des projets sont identifiés, au renforcement du réseau de transport d'électricité pour permettre la production d'électricité décentralisée (particuliers ou centrales citoyennes). ○ Développer l'ensemble des filières d'énergies renouvelables en lien avec les potentiels identifiés au niveau des territoires (cf. l'objectif 3.8 « Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % »). ○ Mettre à disposition des porteurs de projets un panel d'outils et de dispositifs leur permettant de les accompagner au fur à et à mesure du développement de leur projet (les outils actuels sont les suivants : réseau énergies citoyennes, dispositif d'amorçage Starter ENR, appels à projets, fonds d'investissement OSER ENR. Ils pourront évoluer et être adaptés pour atteindre l'objectif). ○ Animer l'écosystème des porteurs de projets citoyens d'énergie renouvelable. 	
Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations		
Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires		
8.3. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets	<p>1. Stabiliser la production des déchets ménagers et assimilés, des déchets d'activité des entreprises (dont BTP) et des déchets dangereux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Réduire la production des déchets ménagers et assimilés de 50 kg/habitant/an (soit - 10 % de déchets produits par rapport à 2015), afin de mettre fin à l'augmentation de la production de déchets ménagers et de stabiliser la production à 3,8Mt par an. ○ Réduire la production des déchets des entreprises par unité de valeur ajoutée, pour stabiliser la production régionale à 3,1 Mt, et éviter ainsi la production supplémentaire de 0,54 Mt de déchets. ○ Réduire la production des déchets inertes du BTP par unité de valeur ajoutée, pour stabiliser la production régionale à 18 Mt et éviter la production supplémentaire de 1,7 Mt de déchets. ○ Stabiliser la production de déchets dangereux à 1 Mt, réduire de 10 % la production de déchets dangereux diffus, et augmenter de 13 % les quantités de véhicules hors d'usage récupérés. ○ Mettre en œuvre les priorités identifiées par le SRADET, détaillées en annexe et synthétisées dans le tableau suivant : <p>2. Accélérer le développement du recyclage des déchets, pour en faire une ressource pour les territoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Passer de 54 % de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes en 2015 à 70 %. ○ Améliorer le recyclage des déchets inertes du BTP (passer de 32 à 42 % de recyclage), pour les substituer autant que possible aux ressources minérales issues des carrières. ○ Mettre en œuvre les priorités identifiées par le SRADET, détaillées en annexe et synthétisées dans le tableau suivant : <p>3. Améliorer la valorisation des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Orienter les déchets non recyclables vers la valorisation énergétique, notamment des unités de valorisation de combustibles solides de récupération, sur les territoires non pourvus d'installations d'incinération. ○ Optimiser pour les déchets inertes non recyclables et en lien avec le Schéma Régional des Carrières, les capacités de réaménagement de carrière. Développer des filières nouvelles de valorisation énergétique à partir de combustibles solides de récupération, de déchets de bois non recyclables ou 	<p>A travers ces objectifs, le SRADET vise un objectif de modernisation de l'appareil de production, d'amélioration de la valeur ajoutée et d'innovation permettant de combiner performance économique, environnementale et sociale. Le projet d'unité de méthanisation s'inscrit dans une démarche de développement vertueuse en développant un projet de valorisation d'effluents agricoles et de certaines matières végétales d'origine agricole avec une production d'énergie renouvelable raisonnée.</p>



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
	<p>encore d'ordures ménagères triées, répondant aux besoins énergétiques locaux et permettant si possible d'explorer de nouvelles voies de valorisation telles que la pyro-gazéification.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Optimiser et coordonner la modernisation des unités d'incinération d'ordures ménagères existantes pour que toutes deviennent des unités de valorisation énergétique. ○ Assurer l'inter dépannage et le maintien des capacités pendant les travaux dans les unités d'incinération d'ordures ménagères. ○ Travailler avec l'Etat sur l'estimation et l'exploitation des capacités de réaménagement des carrières. 	
8.4. Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ○ Développer les nouvelles installations de collecte et de valorisation (ou l'adaptation d'installations existantes), notamment concernant les biodéchets, les déchèteries, les centres de tri des emballages et des DAE, les installations de valorisation et de stockage des déchets inertes, les unités de valorisation énergétique des combustibles solides de récupération. ○ Réduire de 50 % la capacité des installations de stockage des déchets non dangereux non inertes, pour passer sous le seuil de 1,1Mt de capacités en 2025 selon les limites indiquées par le PRPGD (par département). ○ Développer les capacités de stockage des déchets inertes (de chantiers), pour assurer un maillage suffisant du territoire régional et limité des dépôts illégaux. ○ Développer les installations de valorisation des biodéchets (compostage, méthanisation, en lien avec le Schéma Régional Biomasse), des déchets de chantier, améliorer le tri et le réemploi sur les déchèteries publiques et professionnelles, adapter les centres de tri des emballages ménagers et des déchets des entreprises, développer les unités de valorisation énergétique des combustibles solides de récupération. ○ Intégrer les besoins en foncier nécessaires à ces installations et services dans les documents d'urbanisme, à proximité des zones de production de déchets, notamment par la reconversion de friches. ○ Réduire fortement la capacité de toutes les installations de stockage des déchets non dangereux non inertes. ○ Conserver le maillage des installations pour assurer le respect des principes de proximité et d'autonomie des territoires en prévoyant la plus grande proximité possible entre la collecte des déchets et leur traitement dans les centres d'enfouissement existants, sans extension de capacité. ○ Améliorer les installations ou services de collecte des déchets dangereux diffus et notamment de l'amiante pour tendre vers la collecte de 100 % des déchets dangereux diffus, et notamment de l'amiante liée. 	Le projet de méthanisation permet le traitement de déchets agricoles (effluents d'élevage, issues de silos) ainsi eu de certains biodéchets.
Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales		
9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> ○ Innover afin de diversifier les solutions, faciliter le lien entre les différents vecteurs énergétiques pour répondre à l'ensemble des usages et assurer l'équilibre global du mix énergétique régional. ○ Accompagner les démarches de sensibilisation et de diffusion des bonnes pratiques du chauffage au bois individuel. ○ Veiller à la coordination avec les développements de réseaux de transports d'électricité (S3REnR) et de gaz. 	Par nature, le projet de méthanisation permet la production de gaz renouvelable local.
9.2. Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la	<ul style="list-style-type: none"> ○ Accompagner les changements de comportements (management de la mobilité, télétravail, développement d'espaces de coworking, etc.) par la formation et l'information. 	En produisant du biogaz renouvelable à partir d'effluents d'élevage, de matières végétales et de certains biodéchets, le



Objectifs de la stratégie régionale		Compatibilité du projet
Objectifs généraux	Objectifs thématiques	
biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques	<ul style="list-style-type: none"> Accompagner les démarches citoyennes type centrales villageoises pour la production d'énergie locale et renouvelable. Accompagner les changements de pratiques en faveur de la biodiversité : préservation des habitats pour la faune et la flore sauvage, sensibilisation à la limitation des pesticides (protection en particulier des pollinisateurs), encouragement à des pratiques de végétalisation respectueuses de la biodiversité (palettes végétales adaptées, interdiction des espèces envahissantes, gestion différenciée, etc.). 	projet de méthanisation a des effets positifs sur le changement climatique. Il participe ainsi à l'objectif de réduction des émissions de GES.

3. LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

Conformément à la loi sur la transition énergétique adoptée en juillet 2015, le conseil communautaire d'API a décidé le 28 juin 2017 d'élaborer un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) afin d'atténuer le changement climatique et de s'adapter à ses effets.

Le PCAET est une réponse locale aux enjeux globaux du changement climatique. Il a pour objectif d'anticiper la fracture énergétique et d'enclencher un changement de modèle économique et sociétal permettant globalement de préserver les ressources. Le PCAET de l'agglomération Pays d'Issoire a été approuvé le 18 février 2021.

L'Agglomération Pays d'Issoire a mis l'accent sur la concertation tout au long de l'élaboration de son PCAET. Les acteurs du territoire et les institutionnels ont été réunis pour une première fois lors du forum de lancement le 4 octobre 2017, à une rencontre traitant le sujet de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique puis 6 ateliers pour la co-construction du programme d'actions dont les thèmes étaient les suivants :

- Vers l'indépendance énergétique,
- Produire et consommer autrement,
- Urbanisme et planification,
- Transport et mobilité,
- Le monde économique,
- Le changement climatique dans la vie quotidienne.

Afin d'atteindre ses objectifs, le territoire d'API a établi le programme d'actions suivant organisé en 8 axes déclinés en 43 actions.

Orientation	Compatibilité
AXE A : Exemplarité d'API et des collectivités	
Non concerné	
AXE B : Sensibilisation	
Sensibiliser les habitants, les associations et les visiteurs aux éco-gestes	Les actions de communication autour du projet : réunion d'information et d'échanges en mairie, distribution de tracts, site internet, etc. permettent de sensibiliser les habitants aux enjeux liés au développement d'un projet d'énergie renouvelable comme celui de la SAS METHAGRI BIO ENERGIE.
Education à l'environnement et au développement durable (mallettes pédagogiques, formation des animateurs des accueils de loisirs, boîtes nature API, et sensibilisation du grand public)	
AXE C : Résidentiel et tertiaire public	
Non concerné	
AXE D : Déchets	



Orientation	Compatibilité
Gestion des ordures ménagères et mise en place d'une tarification incitative	Non concerné
Optimiser la gestion des déchets professionnels	Le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES permettrait de valoriser par méthanisation les déchets : effluents d'élevage et matières végétales produites par plusieurs exploitations agricoles du territoire, ainsi que des biodéchets.
Lutter contre le gaspillage alimentaire et sensibilisation du grand public	Non concerné
Accompagner et promouvoir la dynamique du compostage de proximité	Non concerné
AXE E : Agriculture	
Produire et consommer autrement, circuits courts et promotion des produits locaux	Non concerné
Adapter les cultures et les pratiques agricoles au changement climatique et favoriser le stockage carbone	La mise en place du projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES permettrait, via l'utilisation de digestat, de réduire l'utilisation d'engrais minéraux et d'apporter un amendement plus facilement assimilable par les sols que des effluents d'élevage et matières végétales bruts.
Adapter les cultures et les pratiques sylvicoles au changement climatique et favoriser le stockage carbone	Non concerné
Etudier et mettre en place les conditions d'émergence d'une filière de foin de luzerne valorisant la proximité et la complémentarité plaine/montagne	Non concerné
AXE F : Transport / mobilité	
Non concerné	
AXE G : Energies renouvelables	
Développer le solaire photovoltaïque	Le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES prévoit la mise en place de panneaux photovoltaïque en toiture des bâtiments, en autoconsommation.
Développer le solaire thermique	Non concerné
Développer la méthanisation	Le projet de la SAS METHAGRI BIO ENERGIE, par nature, répond aux enjeux de développement de la méthanisation.
Développer les chaufferies et réseaux de chaleur bois/biomasse	Non concerné
Développer l'éolien	Non concerné
Développer l'hydroélectricité	Non concerné
Développer la géothermie et les pompes à chaleur	Non concerné
AXE H : Environnement	
Préserver les espaces naturels du territoire	Le choix du site d'implantation du projet a été fait de manière à ce que le projet n'ait pas d'impact négatifs sur les espaces naturels du territoire.
Gérer et favoriser les ressources en eau pour multiusages dans un contexte de changement climatique	La gestion des eaux sera séparative. Les eaux usées traitées sont collectées dans le bassin de gestion des eaux. Cette recirculation des eaux usées permettra une économie de l'eau prélevée dans



Orientation	Compatibilité
	le réseau AEP, ainsi que la réduction des prélèvements d'eau dans le réseau AEP.
AXE I : Industrie, commerce et artisanat	
Non concerné	
AXE J : Piloter, animer, évaluer le PCAET	
Non concerné	

4. SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Loire-Bretagne, a pour but de déterminer les objectifs ainsi que les orientations fondamentales **d'une gestion équilibrée de la ressource en eau** et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE, et les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été approuvé le 18 mars 2022. **Le SDAGE se décompose en 14 Chapitres détaillant les grandes orientations et dispositions.**

Le tableau suivant reprend l'ensemble des chapitres et des orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 afin d'évaluer la compatibilité du projet SAS METHAGRI BIO ENERGIES.

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne	Compatibilité du projet
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DES COURS D'EAU DANS LEUR BASSIN VERSANT	
1A – Préservation et restauration du bassin versant	Non concerné
1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	L'unité de méthanisation a été dimensionnée afin de limiter les rejets au milieu naturel et de maîtriser tout risque de pollution accidentelle, par la mise en place de drains, de rétention, et par une gestion séparative des eaux.
1C – Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Non concerné
1D – Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Non concerné
1E – Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Non concerné
1F – Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Non concerné
1G – Favoriser la prise de conscience	Non concerné
1H – Améliorer la connaissance	Non concerné
1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 2 : REDUIRE LA POLLUTION DES NITRATES	
2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non concerné
2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Etant donné de la forte proportion de parcelles situées en zones vulnérables, les prescriptions de la Directive Nitrate seront considérées pour toutes les parcelles du plan d'épandage.
2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non concerné



Orientations du SDAGE Loire-Bretagne	Compatibilité du projet
2D - Améliorer la connaissance	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE, PHOSPHOREE ET MICROBIOLOGIQUE	
3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés	L'épandage des digestats vient en substitution d'épandage de fertilisants (fumiers, lisiers, engrais minéraux, etc.) déjà pratiqués par les agriculteurs.
3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	
3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	La collecte des effluents sera centralisée sur l'unité de méthanisation.
3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Les eaux pluviales seront collectées dans un bassin de gestion des eaux. Ces eaux seront recyclées dans le process de méthanisation.
3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 4 : MAITRISER ET REDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	
4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	L'unité de méthanisation permettra la valorisation de déchets locaux et la baisse de l'utilisation d'engrais exogènes.
4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Non concerné
4C - Développer la formation des professionnels	Les exploitants de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES suivront un plan de formation établi par HOCHREITER.
4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Non concerné
4E - Améliorer la connaissance	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 5 : MAITRISER ET REDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX MICROPOLLUANTS	
5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Non concerné
5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Non concerné
5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 6 : PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU	
6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non concerné
6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Non concerné
6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Non concerné
6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Non concerné
6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Non concerné
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	Non concerné
6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 7 : GERER LES PRELEVEMENTS D'EAU DE MANIERE EQUILIBREE ET DURABLE	
7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	De manière à éviter la consommation d'eau potable pour l'alimentation en eau du procédé de méthanisation, il est prévu de recycler un maximum l'eau produite sur le site afin de ne pas puiser dans la ressource d'eau potable.



Orientations du SDAGE Loire-Bretagne	Compatibilité du projet
7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Non concerné
7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Non concerné
7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Non concerné
7E - Gérer la crise	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 8 : PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES	
8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Aucune zone humide ne se trouve à proximité du projet.
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
8C - Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	Non concerné
8D - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
8E - Améliorer la connaissance	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 9 : PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE	
9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné
9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Non concerné
9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Non concerné
9D - Contrôler les espèces envahissantes	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 10 : PRESERVER LE LITTORAL	
10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Non concerné
10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Non concerné
10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Non concerné
10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	Non concerné
10E - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	Non concerné
10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Non concerné
10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux	Non concerné
10H - Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	Non concerné
10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 11 : PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT	
11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	No concerné
11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 12 : FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	
12A - Des SAGE partout où c'est « nécessaire »	Non concerné
12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Non concerné
12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	Non concerné
12D - Renforcer la cohérence des SAGE voisins	Non concerné
12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Non concerné
12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS	
13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE ET DISPOSITION 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES	
14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non concerné



Orientations du SDAGE Loire-Bretagne	Compatibilité du projet
14B - Favoriser la prise de conscience	Non concerné
14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non concerné

5. GESTION DES DECHETS

5.1. Plan National de Prévention des Déchets

Le troisième Plan National de Prévention des Déchets 2021-2027 (PNPD) est issu de l'application de la directive-cadre sur les déchets de l'année 2008. Le PNPD, piloté par le ministère de la transition écologique, vise à fournir une vision d'ensemble des orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions à mettre en œuvre.

Le Plan National de Prévention des Déchets s'organise en 5 axes qui sont présenté brièvement ci-dessous.

Axe 1 - Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services

- 1.1 Mobiliser les filières à responsabilité élargie du producteur (REP)
- 1.2 Mobiliser les acteurs économiques
- 1.3 Lutter contre l'obsolescence des produits

Axe 2 - Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation

- 2.1 Faciliter le recours à la réparation pour les particuliers
- 2.2 Informer sur réparabilité des produits et la réparation

Axe 3 - Développer le réemploi et la réutilisation

- 3.1 Mobiliser les filières REP et les acteurs économiques en faveur du réemploi et de la réutilisation
- 3.2 Faciliter la mise à disposition de gisement pour les acteurs de l'économie sociale et solidaire et les associations
- 3.3 Renforcer le suivi du réemploi et de la réutilisation

Axe 4 - Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets

- 4.1 Réduire les produits à usage unique
- 4.2 Limiter les impacts environnementaux associés à la production et la consommation de produits contenant des matières plastiques
- 4.3 Agir contre le gaspillage alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire
- 4.4 Agir contre le gaspillage des produits non-alimentaires

Axe 5 - Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets

- 5.1 Mobiliser les leviers d'action des collectivités locales
- 5.2 Mobiliser les leviers d'action de l'Etat sur la prévention des déchets

Mis à part la phase de chantier, le projet produira une quantité négligeable de déchets, car les déchets organiques seront considérés à la fin du process comme matières fertilisantes/amendement. Le projet s'accorde totalement avec les orientations du Plan National de Prévention des Déchets dans le sens où il **permet un recyclage des déchets organiques en matières à usage agricole et en gaz** à l'échelle de l'intercommunalité.

5.2. Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) d'Auvergne Rhône Alpes

La région Auvergne Rhône Alpes a approuvé le Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets le 19 décembre 2019. Le PRPGD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire et militaire : les déchets dangereux, ménagers, organiques, économiques (dont ceux issus du BTP).

La première priorité du plan est de réduire à la source, en stabilisant la production de déchets malgré la croissance démographique et économique. L'objectif est de réduire de 12% le gisement des déchets ménagers et assimilés et déchets d'activité économique par rapport au scénario tendanciel, grâce à des actions de prévention.

La seconde priorité est de développer fortement la valorisation matière des déchets (pour atteindre un taux de valorisation de 70% en 2031 (54% en 2015) pour les DNDNI et un taux de 77% pour les déchets du BTP en 2031 (74% en 2016).

Le plan fixe, pour les installations de stockage de déchets non dangereux et pour les installations de déchets non dangereux non inertes des capacités d'enfouissement maximales par département.



Le Plan préconise une évolution des capacités de stockage sur les territoires.

La méthanisation est une voie de valorisation des déchets organiques agricoles ou ménagers. La phase chantier génèrera des déchets de BTP classiques qui seront collectés et traités dans les filières adaptées. Le projet est conforme aux orientations des plans de prévention et de gestion des déchets.

IV. CONCLUSION

Sur la base de l'étude détaillée précédemment, le projet est compatible avec les règles d'urbanisme, les documents de planification et d'orientation. Les mesures prévues par le pétitionnaire sont par ailleurs cohérentes et adaptées à ces documents de référence.

PARTIE 3 RISQUES ET MESURES MISES EN PLACE PAR L'EXPLOITANT

I. TYPES DE RISQUES PRESENTS SUR LE SITE

L'unité de méthanisation et l'épuration du biogaz présentent **des risques d'explosion, liés à la présence de méthane dans le biogaz**. Les équipements électriques et les stockages de matières végétales représentent **des risques d'incendie**.

Sur une installation de méthanisation, le **risque toxique** est principalement lié à l'hydrogène sulfuré, composé fortement toxique même pour de faibles concentrations. Le biogaz contient de l'hydrogène sulfuré. La détérioration (fuite, rupture) du gazomètre peut être à l'origine d'un dégagement massif de biogaz et donc d'hydrogène sulfuré. La teneur en H₂S dans le biogaz est réduite par l'injection d'oxygène dans les ciels gazeux des gazomètres, ce qui permet d'avoir une teneur inférieure aux seuils de toxicité en cas de dégagement. **Le risque toxique n'est donc pas retenu pour ce type d'installation.**

1. LOCALISATION DES ZONES A RISQUE D'EXPLOSION

Une **atmosphère explosive (ATEX)** est « un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé ». La réglementation définit des zones pour les atmosphères explosives constituées de gaz et vapeurs inflammables :

Atmosphère explosive	Zone gaz / vapeur
Permanente, en fonctionnement normal	0
Occasionnelle, en fonctionnement normal	1
Accidentelle, en cas de dysfonctionnement	2

Le risque d'explosion sur l'installation est lié à la présence de produits gazeux inflammables pouvant engendrer une explosion (inflammation d'une ATEX). Il s'agit du méthane contenu dans le biogaz.

Catégorie de zone ATEX	Localisation sur site		
Zone 0	Aucune		
Zone 1	Aucune		
Zone 2	<table border="0"><tr><td>Soupape digesteur Soupape post-digesteur Soupape cuve de digestat liquide Puit à condensat Torchère Unité d'épuration Poste d'injection Biogaz</td><td>} Enveloppe de 3 m</td></tr></table>	Soupape digesteur Soupape post-digesteur Soupape cuve de digestat liquide Puit à condensat Torchère Unité d'épuration Poste d'injection Biogaz	} Enveloppe de 3 m
Soupape digesteur Soupape post-digesteur Soupape cuve de digestat liquide Puit à condensat Torchère Unité d'épuration Poste d'injection Biogaz	} Enveloppe de 3 m		

La membrane souple du gazomètre est traitée antistatique du coté extérieur au gazomètre, la zone ATEX niveau 2 pouvant se former à l'extérieur en cas de perte de confinement de la membrane et mélange du biogaz avec l'air. En effet une ATEX est susceptible de se former dans un espace confiné, à l'intérieur d'un digesteur par exemple, lorsque la concentration en biogaz (cas d'un biogaz dont la composition est de 50% CH₄ /50% CO₂) est comprise entre 10% et 24% (soit entre 5% et 12% de CH₄). En fonctionnement normal (absence d'air), il n'y a donc pas assez d'air pour qu'une ATEX se forme dans le ciel gazeux du digesteur.

L'emplacement de chacune de ces zones est signalé. Tous les équipements seront spécifiquement adaptés à la zone de leur utilisation (marquage). Des mesures techniques et organisationnelles (documentation, formation, signalisation, maintenance) en rapport avec chaque zone sont mises en place.

Illustration 35 : Localisation des zones ATEX

Réalisation : ARTIFEX 2023



Zone ATEX 2 (Enveloppe de 3 m)

Silo de stockage

Fumière

Voiries

Voirie lourde et stabilisée

Equipement électrique

Trémie incorporation

Zone de rétention compactée

Torchère

Bâtiment exploitation

Zone de rétention

Epurateur biogaz

Gestion des eaux

Implantation équipements

Cuve de stockage du digestat brut

Poste d'injection

Réserve eaux pluviales

Digesteur et post-digesteur

Pont bascule

Réserve incendie

Cuve de réception des intrants liquides

Aire de lavage

Réalisation : Artifex 2022



2. LOCALISATION DES ZONES A RISQUE INCENDIE

Le risque incendie est faible sur le site (hors inflammation de gaz engendrant une explosion). Il est lié à la présence de matériel électrique.

Des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture du hangar couvrant les silos de stockage des matières solides entrantes. Ainsi, le risque d'incendie est accru par la présence de panneaux photovoltaïques. A savoir que les panneaux solaires photovoltaïques en eux-mêmes ne peuvent pas provoquer d'incendies. Toutefois un incendie peut avoir lieu lorsqu'une installation photovoltaïque est défectueuse. À ce moment-là, certains de ses éléments peuvent devenir inflammables. Ainsi, dans les rares cas où l'on parle de panneau solaire et d'incendie, les problèmes constatés étaient les suivants :

- Une pose mal réalisée.
- Des connectiques (capteurs, boîte de jonction) défectueuses.

II. MESURES DE SECURITE ET DE PROTECTION

La liste des détecteurs et des équipements de sécurité est donnée ci-après. L'exploitant assure la maintenance et la vérification périodique de tous les équipements de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément au programme de maintenance préventive.

1. PROCEDE DE METHANISATION

La liste des organes de sécurité mis en place est détaillée dans le tableau suivant.

Equipement	Organe de sécurité associé
Digesteur, post-digesteur, stockage digestat brut	Soupape de sécurité munie d'un dispositif anti-gel Analyses gaz quotidiennes O ² , CH ₄ , CO ₂ et H ₂ S Mesure du niveau de digestat par pression hydrostatique Capteur de niveau haut Sonde de de température Soupape de sécurité Taux de remplissage des membranes gaz (en %) Hublot de surveillance (au moins x2 par cuves) : observation de la mousse Capteur de pression du boudin de maintien des membranes gaz Utilisation de matériels aux normes ATEX Event d'explosion (enveloppe souple du gazomètre) Maintenance réalisée par des professionnels Détecteur de niveau haut et de niveau bas Contrôle du débit par automatisation de l'alimentation
Gazomètres	Une double membrane composée d'une membrane extérieure de protection contre les intempéries de forme sphérique (en polyester et PVC) de couleur gris clair et d'une membrane intérieure de stockage du biogaz en polyéthylène basse densité (PELD). Un boudin d'air comprimé pour le maintien des membranes sur le pourtour de fosse, Un compresseur petit format et manomètre pour maintenir le boudin en pression, Un plot de mesure indicative du taux de remplissage en biogaz, Un rail de fixation des membranes au voile de fosse. Protection de surpression et dépression, mécanique avec remplissage d'eau (soupape) Capteurs de pression Signalisation du risque ATEX avec panneaux d'interdiction de fumer, d'approcher une flamme nue



Equipement	Organe de sécurité associé
Canalisation de gaz principale	Canalisations en acier inoxydable Raccords souples anti-vibrations Capteur de pression (haute et basse) Vannes de coupure automatique et manuelle de l'alimentation en biogaz Positionnement en dehors des zones de circulation Torchère en fonctionnement automatique
Torchère	Détecteur de flamme (lampe UV) Torchère automatisée placée loin de tout passage Ventilation avant rallumage ou arrêt de la torchère Anti-retour de flamme
Toutes les cuves	Détecteur de niveau haut et de niveau bas Contrôle du débit par automatisation de l'alimentation
Cuve de réception	Capteur niveau haut et bas Mesure de niveau par radar
Locaux techniques	Détecteur de CH ₄ et détection incendie dans le local technique entre les cuves Détecteur incendie dans le local électrique Détecteur de fuite dans le local technique

La liste des détecteurs et des équipements de sécurité donnée ci-après sera affinée lors du développement du projet. La liste définitive sera fournie lors de la mise en service de l'unité de méthanisation.

Dans les zones ATEX :

- Les déplacements des véhicules motorisés et de leur conduite sont interdits.
- Le feu et le tabagisme sont interdits.
- Les zones avec zones de protections doivent être marqué avec des panneaux sur la norme européenne, type P02, P06, W21 et W03.

Pour les bâtiments et constructions :

- Les règles de sécurité des stations de méthanisation doivent être respectés. Seulement l'installation de composants testés est autorisée. Toutes les normes de construction et opérationnellement nécessaires doivent être respectées.
- L'isolement de la cuve du digesteur et de la cuve de stockage doit au moins se faire en inflammabilité normale conformément à la classe de protection contre l'incendie B2, OIN 4102.
- Dans le domaine des ouvertures où le gaz s'échappe pendant le fonctionnement, l'isolation doit être effectuée au moins en qualité ignifuge selon la classe de protection contre l'incendie B1, OIN 4102.
- Tous tes dispositifs de commande doivent être étiquetés.
- Au bâtiment, un extincteur doit être apposé avec au moins 12 kg de poudre sèche, les classes de feu A, B, C.
- Aux portes d'entrée il faut installer l'inscription suivante : "Pas d'incendie, feu ouvert ou fumer à proximité des 3 m".

Conduites de gaz :

- Les tuyaux de gaz dans le bâtiment doivent être réalisés en acier et marqués en jaune.
- Les tuyaux de gaz doivent être marqués d'une flèche pour le sens d'écoulement et appelés BIOGAZ.

Il convient aussi d'apposer autour de la zone de process (notamment à proximité des soupape) et à proximité du poste d'injection et de l'unité d'épuration de gaz, les panneaux suivant pour prévenir de tout incident.



Zone ATEX



Accès interdit aux personnes
non autorisée



Défense de fumer



Flamme nue interdite



2. PROCEDE D'EPURATION DU BIOGAZ EN BIOMETHANE

La dérive des mesures par rapport à l'analyse de gaz GRDF est contrôlée.

Le conteneur est équipé de détecteurs CH₄ qui commandent la mise en route de la ventilation ATEX du conteneur en cas de détection, jusqu'à l'arrêt de l'installation au-delà d'une valeur limite. Un capteur de détection de fumée coupe l'alimentation électrique de certains équipements.

La liste des organes de sécurité mis en place est détaillée dans le tableau en page suivante.

Equipement	Organe de sécurité associé
Unité de purification	Conteneur ventilé Détecteurs de CH ₄ et H ₂ S Destruction du biogaz en cas d'indisponibilité de valorisation (torchère) Signalisation du risque ATEX avec panneaux d'interdiction de fumer, d'approcher une flamme nue Utilisation de matériels aux normes ATEX Dispositif « coup de poing » à l'extérieur de l'unité Vanne de fermeture de l'alimentation en biogaz

Pour éviter toute source d'inflammation d'origine électrostatique, la continuité électrique sera assurée. Les masses métalliques seront reliées entre elles et mises à la terre. Un contrôle de ces équipements sera effectué annuellement par un organisme agréé.

Tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, ...) ne seront effectués qu'après délivrance d'un permis feu et en respectant les règles d'une consigne particulière.

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations sera effectuée par l'exploitant ou son représentant.

Concernant les dérives de fonctionnement, tous les paramètres importants contrôlant l'évolution du procédé sont visualisés sur une interface homme machine (IHM) : l'écran de contrôle étant accessible sur site ou à distance sur smartphone, tablette ou ordinateur. Avant d'actionner une alarme, ces dérives sont signalées à l'opérateur afin qu'il puisse optimiser le fonctionnement de l'unité. En cas de dérive anormale d'un paramètre de sécurité une alarme sera émise.

3. HANGAR AVEC TOITURE PHOTOVOLTAÏQUE

Pour rappel, l'unité de méthanisation est équipée de toitures photovoltaïques en toiture du hangar couvrant les silos de stockage des matières solides entrantes, sur une surface de 4 425 m², et en toiture du bâtiment administratif, sur une surface de 700 m².

Concernant la conception des bâtiments, les dispositions techniques étudiées lors des prochaines phases de conception respecteront scrupuleusement l'ensemble des normes basse tension liés aux équipements photovoltaïques.

Le volume du réservoir incendie a été augmenté du fait de l'augmentation des risques incendies.

Les consignes de défense incendie à opérer lors d'un incendie sont les suivantes :

- Coupure d'urgence (dispositifs électromagnétiques) avant toute intervention des secours,
- Signalisation des panneaux photovoltaïque par pictogrammes,
- Plan de localisation des panneaux et des onduleurs pour les secours.

Les équipements de sécurité relatifs au risque d'incendie causé par des toitures photovoltaïques sont décrits dans le tableau suivant.

Equipement	Organe de sécurité associé
Bâtiment avec toiture photovoltaïque	Coupure d'urgence sur les panneaux photovoltaïques (dispositifs électromagnétiques) avant toute intervention des secours Signalisation des panneaux photovoltaïque par pictogrammes Plan de localisation des panneaux et des onduleurs pour les secours Système d'alarme permettant de signaler un fonctionnement anormal des panneaux Conformité électrique Détecteurs de fumées Arrêts d'urgence



4. LOCALISATION DES EQUIPEMENTS DE SECURITE

Le plan de masse joint au présent dossier localiser les équipements de sécurité du site.

Un **groupe électrogène de secours** est présent sur le site. Il est localisé en dehors de la zone de rétention du site et en dehors des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal. Il assurera le fonctionnement continu des organes de sécurité, même en cas de coupure électrique. Il est raccordé aux équipements de sécurité.

5. SYSTEME DE SUPERVISION ET CONTROLE

La supervision du site de production est centralisée dans les locaux administratifs. La supervision des unités de méthanisation et d'épuration s'opère sur des postes distincts pour faciliter l'exploitation.

D'autres équipements renvoient leurs informations de supervision :

- Pont-bascule pour l'établissement des registres entrées/sorties,
- Signaux d'alarme des équipements divers.

Un report d'alarmes est prévu sur la supervision et sur le téléphone portable du personnel d'astreinte, qui sera composé des associés et exploitants de la SAS METHAGRI BIO ENERGIES. Une application permettant le suivi à distance de l'installation de méthanisation, et la sauvegarde des données d'exploitation est également utilisée.

Les astreintes mises en place le soir et le week-end, lorsque personne n'est présent sur le site, permettant une intervention en moins de 30 minutes seront réalisées selon le planning prévisionnel suivant :

- Nicolas Faure habitant à Gignac à 1 min du site, fera une astreinte un week-end par mois : vendredi soir ou lundi matin. Il réalisera également une maintenance préventive une fois par semaine.
- Thierry Ribeyre fera une surveillance quotidienne (biologies, stock de matière, visuel...) et fera une astreinte par mois du vendredi soir ou lundi matin .il habite également à Gignat et son exploitation est à côté de l'unité de méthanisation.
- Didier Archimbaud fera une astreinte par mois du vendredi soir ou lundi matin. Il habite à Flat 63500 à 15 min de l'unité de méthanisation. Il sera également en appui du salarié tous les après-midi.
- Denis Rigaud fera une astreinte par mois du vendredi soir au lundi matin et sera tous les matins en appuie du salarié. Il habite à St Germain Lembron 63340 à 5 min de l'unité de méthanisation.

Si la personne d'astreinte, en fonction du planning établi, ne peut pas assurer son astreinte, c'est un autre associé qui prendra sa place.

6. ENTRETIEN ET MAINTENANCE PREVENTIVE

La maintenance sera assurée régulièrement pour tous les organes de sécurité. Les capteurs seront régulièrement étalonnés et contrôlés. Des plans de maintenance sera établis afin d'anticiper toute défaillance de matériel. Cette maintenance préventive sera établie pour chaque matériel, suivant les données propres à sa fiabilité (données constructeur) et à ses conditions d'utilisation.

Le contrat avec les constructeurs des lots process intègre des plans de formation, la mise en service et une assistance technique.

7. MESURES DE PROTECTION

7.1. Accessibilité pour les secours

Le site est accessible depuis la RD 720. L'entrée du site est calibrée pour le passage des camions, elle est donc suffisante pour permettre le passage des engins de secours.

La voirie a été dimensionnée pour la circulation des camions. Les voies « engins » respectent à minima les caractéristiques suivantes :



- La largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;
- Dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ;
- La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;

7.2. Moyens de secours internes

Des extincteurs seront répartis sur le site en fonction des types de risque (extincteur CO₂ ou à poudre).

Une réserve incendie de 120 m³ sera mise en place à l'Est du site.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction d'incendie seront confinées sur le site, dans le bassin de gestion des eaux. Une vanne d'isolement permettra le confinement. Le cas échéant, ces eaux sont pompées et envoyées vers une installation de traitement dûment autorisée. Le plan d'ensemble localise la réserve incendie.



PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES ENTRE L'UNITE DE METHANISATION ET LES ACTIVITES PROCHES

I. INSTALLATION CLASSEES CONTIGUËS/CONNEXES

1. PROXIMITE DES INSTALLATIONS

Le projet de construction de l'unité de méthanisation de METHAGRI BIO ENERGIE se situe à proximité de l'exploitation agricole de l'EARL de la Fontaine Saint-Pierre, exploitée par un porteur du projet de méthanisation. Cette activité agricole est soumise à déclaration ICPE, un projet d'évolution en cours de réflexion pourra faire passer l'installation à enregistrement ICPE pour la rubrique 2101-1b : Bovins (Elevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ; transit et vente de bovins lorsque leur présence simultanée est supérieure à 24 heures, à l'exclusion des rassemblements occasionnels) pour une grandeur de plus de 400 bovins à l'engraissement.

L'activité de l'exploitant étant relativement proches géographiquement, une analyse du cumul des risques est réalisée ci-après.

En ce qui concerne les unités de méthanisation localisées dans le secteur, les deux unités les plus proches du site du projet sont respectivement à environ 10 km au Sud -Ouest (MC DELOCH à SAINT-REMY-DE-CHARGNAT) et 16 km au Sud (Société Coopérative Agricole de Coste Chaude à Léotoing).

Compte-tenu de leur distance au site, les unités de méthanisation voisines ne seront pas intégrées dans l'étude du cumul des risques.

L'illustration suivante présente les activités prises en compte dans cette analyse des effets cumulés.