

TIPER Méthanisation

Autorisation environnementale PJ n°04 : Étude d'impact

Juin 2026



Référence du document	Indice
TPR-011-ETU-AUT-2025-01	A

EVERGAZ

Tour Egée – 9/11 Allée de l'Arche
92400 COURBEVOIE

SIREN 504 158 395 - APE 62.20Z - TVA CEE FR 78504158395

SITE CONCERNE	TIPER Méthanisation Zone industrielle du Grand Rosé 3, rue du Bois de Saint-Hilaire 79100 LOUZY	
RESPONSABLE DU SITE	Romain CORNU r.cornu@evergaz.com	
REPRÉSENTANT LÉGAL	Philippe SPANNAGEL Représentant du président	
AFFAIRE SUIVIE PAR	Pôle Conformité et Performance Contact : Dehbia NOUANI <i>Ingénieure d'étude</i> d.nouani@evergaz.com 06 07 78 29 73 Responsable : Céline HOYET Responsable du pôle réglementaire c.hoyet@evergaz.com 06 49 74 45 06	
REFERENCE EVERGAZ	TPR-011-ETU-AUT-2025-01	

Indice	Date	Objet de l'édition / Révision	Édité	Vérifié	Approuvé
A	10/06/2026	Document initial	D. Nouani	A. Jiquel C. Hoyet	N. Taïeb

Type de diffusion
☐ Tenu à disposition sur site ☐ Diffusion interne uniquement ☒ Diffusion externe, préciser : Préfecture des Deux-Sèvres

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Édition périmée ».

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES FIGURES	7
GLOSSAIRE	10
REFERENCES	11
1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	12
1.1. Contexte réglementaire	12
1.1.1. Introduction à la notion d'évaluation environnementale	12
1.1.2. Évaluation environnementale du projet	12
1.2. Contenu de l'étude d'impact	13
1.2.1. Contenu de l'étude	13
1.2.2. Principe de proportionnalité	15
1.2.3. Impact des épandages des digestats de méthanisation	15
2. DESCRIPTION DU PROJET	16
2.1. Localisation du site et aires d'étude	16
2.1.1. Localisation	16
2.1.2. Situation cadastrale du site	17
2.1.3. Aires d'étude	19
2.2. Caractéristiques physiques et opérationnelles du projet	20
2.3. Classement au titre des ICPE et des IOTA	22
2.4. Types et quantités de résidus et émissions attendus	23
3. ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	24
3.1. Milieu physique	24
3.1.1. Conditions climatiques	24
3.1.2. Relief et topographie	27
3.1.3. Contexte géologique	28
3.1.4. Contexte hydrogéologique	29
3.1.5. Contexte hydrographique	31
3.1.6. Usages de l'eau	34
3.1.7. Pollution des sols	35
3.1.8. Qualité de l'air	38
3.1.9. Risques naturels	42
3.2. Faune, flore et milieux naturels	46
3.2.1. Zonages environnementaux	46
3.2.2. Analyse de l'état initial	47
3.3. Paysages et patrimoine	48
3.3.1. Paysages	48
3.3.2. Patrimoine	56

3.4. Environnement humain	59
3.4.1. Habitat et urbanisme	59
3.4.2. Activités	70
3.4.3. Voies de communication et réseaux	75
3.4.4. Environnement sonore et vibratoire	79
3.4.5. Émissions lumineuses	84
3.4.6. Environnement olfactif	84
3.4.7. Risques technologiques	86
3.5. Synthèse et hiérarchisation des enjeux	90
4. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER	94
4.1. Impacts et mesures retenues en phase travaux	94
4.1.1. Incidences des travaux sur le milieu physique	94
4.1.2. Incidences sur le paysage et le patrimoine	102
4.1.3. Incidences sur la faune, la flore et les habitats	103
4.1.4. Incidences sur le milieu humain	104
4.1.5. Gestion des déchets de chantier	112
4.2. Incidences et mesures en phase d'exploitation	114
4.2.1. Incidences de l'exploitation sur le milieu physique	114
4.2.2. Incidences sur le paysage et le patrimoine	138
4.2.3. Incidences sur la faune, flore et les habitats	140
4.2.4. Incidences relatives à l'environnement humain et mesures	141
4.2.5. Utilisation rationnelle de l'énergie	157
4.2.6. Gestion des déchets	157
4.3. Evaluation des risques sanitaires	158
4.4. Synthèse des impacts et mesures	159
4.4.1. Phase travaux	159
4.4.2. Phase exploitation	163
5. VULNERABILITE DU PROJET	165
5.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique	165
5.1.1. Concept de changement climatique	165
5.1.2. Evolutions liées au changement climatique en Nouvelle-Aquitaine	165
5.1.3. Vulnérabilité des activités et du projet au changement climatique	166
5.2. Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	168
6. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	169
6.1. Carrière de sable et graviers à Loretz-d'Argenton	172
6.2. Parc éolien « Les Pâtis Longs » à Luzay	172
6.3. Parc éolien à Saint-Léger-de-Montbrun	173
6.4. Projet de réhabilitation et d'extension de la station d'épuration à Sainte-Verge	173

6.5. Centrale photovoltaïque à Thouars	174
6.6. Conclusion	174
<u>7. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION</u>	<u>174</u>
<u>8. COMPATIBILITE AVEC LES REGLES D'URBANISME</u>	<u>175</u>
8.1. Prescriptions générales du PLUi	176
8.2. Prescriptions applicables à la zone UI du PLUi	179
8.3. Prescriptions applicables à la zone A du PLUi	189
<u>9. EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET</u>	<u>201</u>
<u>10. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE</u>	<u>201</u>
<u>11. DESCRIPTION DES METHODES D'EVALUATION</u>	<u>203</u>
11.1. Méthodologie générale	203
11.2. Méthodologie d'identification et évaluation des incidences	204
11.3. Analyse des difficultés rencontrées	206
11.4. Noms, qualité et qualifications des auteurs de l'étude d'impact et études associées	206

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Positionnement selon le tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement	13
Tableau 2 : Parcelles cadastrales du site de TIPER Méthanisation et des stockages déportés	17
Tableau 3 : État écologique et chimique (État des lieux SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)	34
Tableau 4 : Liste des ouvrages dans l'aire d'étude rapprochée de site principal et de site des stockages déportés de Louzy (InfoTerre-BRGM - 2025).....	35
Tableau 5 : Sites BASIAS / CASIAS dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques - Décembre 2025)	36
Tableau 6 : Site BASOL dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques - Décembre 2025).....	37
Tableau 7 : Synthèse des concentrations maximales en polluants dans l'air (Source : article R221-1 du Code de l'environnement (issu du décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010))	39
Tableau 8 : Résultats de la qualité de l'air en 2024 - Station d'Airvault (Atmo Nouvelle-Aquitaine).....	41
Tableau 9 : Critères de définition de l'indice ATMO (Atmo France)	42
Tableau 10 : Historique des séismes entre 1980 et 2024 (Source : Réseau National de Surveillance Sismique).....	46
Tableau 11 : Zonages environnementaux dans un rayon de 5 km autour de site de TIPER Méthanisation (Source : Synergis Environnement).....	46
Tableau 12 : État initial faune et flore du site TIPER Méthanisation (Source : Prédiagnostic faune et flore de Synergis Environnement)	48
Tableau 13 : Données démographiques et d'activité - 2022 (INSEE).....	66
Tableau 14 : Établissements recevant du public - Aire d'étude rapprochée (Google Maps)	70
Tableau 15 : Appellations d'origine sur les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun (INAO)	73
Tableau 16 : Valeurs limites de niveau de bruit en limite de propriété.....	82
Tableau 17 : Émergences admissibles au niveau des ZER.....	82
Tableau 18 : Résultats de la campagne de mesure des odeurs sur le site principal de TIPER Méthanisation (Rapport APAVE du 11/12/2025)	86
Tableau 19 : Sites ICPE (régime autorisation et enregistrement) situés au sein de l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques).....	87
Tableau 20 : Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux.....	91
Tableau 21 : Filières de traitement des principales familles de déchets conventionnels générés par la phase de travaux	113
Tableau 22 : Hypothèses principales et résultats du bilan des gaz à effet de serre et du calcul des émissions évitées.....	118
Tableau 23 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE 2022-2027	122
Tableau 24 : Surfaces prises en compte pour le dimensionnement des bassins d'eaux pluviales	126

Tableau 25 : Données pluviométriques - Station de Thouars-STNA - 1991-2020 (Météo France).....	126
Tableau 26 : Coefficients de Montana - Station de Poitiers-Biard - Période 1982-2018 (Météo France).....	126
Tableau 27 : Coefficients de ruissellement estimés pour une pluie faible	128
Tableau 28 : Volume de pluie sur une journée.....	128
Tableau 29 : Coefficients de ruissellement estimés pour une pluie forte	128
Tableau 30 : Calcul du dimensionnement des eaux en cas d'incendie, guide D9A	130
Tableau 31 : Mesures d'émissions du moteur de cogénération n° 1 (Apave, 2025).....	134
Tableau 32 : Mesures d'émission du moteur de cogénération n° 2 (Apave, 2025)	135
Tableau 33 : Trafic routier moyen annuel (transport intrants)	145
Tableau 34 : Trafic routier moyen annuel avant et après optimisation (transport des digestats)	145
Tableau 35 : Trafic routier RD 938 et RD 938E (DREAL Nouvelle-Aquitaine – données 2022).....	146
Tableau 36 : Synthèse des incidences, mesures et dépenses correspondantes - Phase travaux.....	160
Tableau 37 : Synthèse des incidences, mesures et dépenses correspondantes - Phase exploitation	163
Tableau 38 : Analyse de la sensibilité du projet au changement climatique	167
Tableau 39 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions générales prévues par le règlement du PLUi	176
Tableau 40 : Définition des niveaux d'impacts environnementaux	204
Tableau 41 : Sources de données collectées / analysées dans le cadre des études.....	204
Tableau 42 : Nom, qualité et domaines d'intervention des participants à l'étude d'impact	206

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Implantation des sites du projet (IGN Scan 25)	17
Figure 2 : Emprise cadastrale du site principal de TIPER Méthanisation (Géoportail, Cadastre.gouv).....	18
Figure 3 : Emprise cadastrale des stockages déportés de Louzy (Géoportail, Cadastre.gouv)	18
Figure 4 : Emprise cadastrale de stockage déporté Saint-Léger-de-Montbrun (Géoportail, Cadastre.gouv).	19
Figure 5 : Aires d'étude de l'étude d'impact (IGN Géoportail).....	20
Figure 6 : Températures à la station de Thouars-STNA (1991-2020) (Météo France / Infoclimat)	24
Figure 7 : Précipitations à la station de Thouars-STNA (1991-2020) (Météo France / Infoclimat)	25
Figure 8 : Ensoleillement à la station de Loudun (1991-2020) (Météo France / Infoclimat)	26
Figure 9 : Rose des vents - Station météorologique de Loudun - 2001-2020 (Météo France).....	27
Figure 10 : Topographie de l'aire d'étude immédiate (IGN Scan 25 Topo).....	28
Figure 11 : Carte géologique 1 / 50 000 (Extrait de la carte BRGM n°539)	29

Figure 12 : Masse d'eau souterraine "Bassin Versant le Thouet" (IGN Géoportail)	30
Figure 13 : Réseau hydrographique (Géoportail)	32
Figure 14 : Variation des débits mensuels de Thouet à Missé - 1992-2025 (Hydroportail)	33
Figure 15 : Forages d'eau (InfoTerre,BRGM 2025, IGN Scan 25).....	35
Figure 16 : Localisation des sites BASIAS et BASOL situés au sein de l'aire d'étude rapprochée (Géorisques, IGN Géoportail – Décembre 2025)	38
Figure 17 : Réseau des stations de mesures de la qualité de l'air en région Nouvelle-Aquitaine (Atmo Nouvelle-Aquitaine)	40
Figure 18 : Zones sensibles aux remontées de nappe et débordements de cave (Géorisques, BRGM).....	43
Figure 19 : Aléa retrait et gonflement des argiles (Géorisques).....	44
Figure 20 : Carte de l'aléa sismique en France (Géorisques - 2011).....	45
Figure 21 : Zonages environnementaux	47
Figure 22 : Unité paysagère de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun (Source : Territoires Nouvelle-Aquitaine).....	49
Figure 23 : Localisation des points de vue du site principal et des stockages déportés de Louzy (IGN Géoportail)	50
Figure 24 : Point 1 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 07/11/2025)	50
Figure 25 : Point 2 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 07/11/2025)	51
Figure 26 : Point 3 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 07/11/2025)	51
Figure 27 : Point 4 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 06/01/2026)	52
Figure 28 : Point 5 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 06/01/2026)	52
Figure 29 : Localisation des points de vue de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (IGN Géoportail)	53
Figure 30 : Point 1 - Prise de vue vers le nord (date de prise de vue : 06/01/2026).....	54
Figure 31 : Point 2 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 06/01/2026)	54
Figure 32 : Point 3 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 06/01/2026)	55
Figure 33 : Point 2 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 06/01/2026)	55
Figure 34 : Localisation des enjeux liés au patrimoine (Atlas des Patrimoines)	58
Figure 35 : Localisation des enjeux liés à l'archéologie (Atlas des Patrimoines).....	59
Figure 36 : Extrait du zonage PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais – Carte de Louzy (PLUi, IGN Géoportail).....	60
Figure 37 : Localisation des servitudes site et stockages déportés de Louzy (Géoportail de l'urbanisme)....	64
Figure 38 : Localisation des servitudes de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (Géoportail de l'urbanisme)	65

Figure 39 : Occupation des sols pour le site et les nouveaux stockages déportés (Corine Land Cover, Géoportail)	67
Figure 40 : Occupation des sols pour la lagune déportée de Saint-Léger-de-Montbrun (Corine Land Cover, Géoportail)	68
Figure 41 : Localisation des habitations les plus proches du site principal et des stockages déportés de Louzy (Google satellite)	69
Figure 42 : Localisation des habitations les plus proches de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (Google satellite)	70
Figure 43 : Localisation des établissements recevant du public dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy (Google Maps)	72
Figure 44 : Circuit de découverte à vélo des installations d'énergies renouvelables du thouarsais (Source : Site de la Communauté de communes de Thouarsais)	75
Figure 45 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude rapprochée du site principal TIPER Méthanisation et des stockages déportés de Louzy (BD Topo IGN)	76
Figure 46 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude rapprochée de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (BD Topo IGN)	76
Figure 47 : Localisation des réseaux gaziers et électriques dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy (RTE, Gerédis, NaTran et GRDF)	78
Figure 48 : Localisation des réseaux électriques dans l'aire d'étude rapprochée du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (RTE, Gerédis, NaTran et GRDF)	79
Figure 49 : Cartographie des zones affectées par le bruit à Louzy (Extrait PLUi de la Communauté de communes du Thouarsais)	80
Figure 50 : Carte de bruit stratégique de type A - Indicateur Lden (Source : Préfecture des Deux-Sèvres) ..	81
Figure 51 : Points de mesures des niveaux sonores en limite de propriété du site principal (Rapport APAVE 28/03/2025)	83
Figure 52 : Points de mesures des émissions odorantes sur le site principal (Rapport APAVE 11/09/2025)	85
Figure 53 : Installations ICPE dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques)	88
Figure 54 : Risque de transport de matières dangereuses dans la commune de Louzy (Source : DDRM des Deux-Sèvres 2020)	90
Figure 55 : Gestion des eaux pluviales existante	98
Figure 56 : Localisation des zones d'implantation des futurs équipements sur le site principal	99
Figure 57 : Zone d'injection du projet (source : étude détaillée GRDF, octobre 2025)	107
Figure 58 : Scope 1, 2 et 3 selon le GHG Protocol (source : Capitaine-Carbone)	115
Figure 59 : Périmètres (scope) pris en compte	116
Figure 60 : Chaîne de valeur simplifiée du biogaz / biométhane en termes de comptabilité carbone	116
Figure 61 : Hypothèses et scénarios utilisés pour le calcul des émissions évitées	117
Figure 62 : Schéma de gestion des eaux pluviales après projet	131

Figure 63 : Vue 3D d'insertion du projet - Point de vue depuis le sud (Archiplan).....	139
Figure 64 : Vue 3D d'insertion du projet - Point de vue depuis le nord-est (Archiplan)	139
Figure 65 : Insertion paysagère du projet - Point de vue depuis l'est (Archiplan).....	140
Figure 66 : Localisation des habitations autour du site principal et des stockages déportés de Louzy (BD Topo).....	142
Figure 67 : Localisation des habitations autour de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (BD Topo)	143
Figure 68 : Principaux axes routiers permettant l'accès au site principal et aux stockages déportés	146
Figure 69 : Points de mesures des niveaux sonores en limite de propriété du site principal (Rapport APAVE 28/03/2025).....	149
Figure 70 : Localisation des principales sources d'odeurs (Géoportail).....	154
Figure 71 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone UI du PLUi - Section 1	179
Figure 72 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone UI du PLUi - Section 2	180
Figure 73 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone UI du PLUi - Section 3	186
Figure 74 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone A du PLUi - Section 1	189
Figure 75 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone A du PLUi - Section 2	190
Figure 76 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone A du PLUi - Section 3	197
Figure 77 : Matrice des impacts environnementaux.....	203

GLOSSAIRE

ABF :	Architecte des Bâtiments de France
AOC :	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP :	Appellation d'Origine Protégée
ARS :	Agence Régionale de Santé
ATMO :	Indicateur journalier de la qualité de l'air
BRGM :	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
COV :	Composés Organiques Volatils
DBO5 :	Demande biochimique en oxygène sur 5 jours
DCO :	Demande chimique en oxygène
DDRM :	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC :	Éviter, Réduire, Compenser
ERP :	Etablissement Recevant du Public
GES :	Gaz à Effet de Serre
GRDF :	Gaz Réseau Distribution France

ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IED-MTD :	Directive sur les émissions industrielles - Meilleures Techniques Disponibles
IGN :	Institut Géographique National
IGP :	Indication Géographique Protégée
INAO :	Institut National de l'Origine et de la Qualité
INB :	Installation Nucléaire de Base
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IOTA :	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
NGF :	Nivellement Général de la France (le système NGF est le système altimétrique)
PADD :	Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
PPI :	Plan Particulier d'Intervention
PPRI :	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
RD :	Route Départementale
SAGE :	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT :	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIS :	Secteur d'Information sur les Sols
SRADDET :	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCAE :	Schéma Régional Climat Air Energie
SUP :	Servitude d'Utilité Publique
TMJA :	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZI :	Zone Industrielle
ZPPA :	Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques

REFERENCES

- [1]. Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) 79 2020
- [2]. PLUi Communauté de Communes de Thouarsais - Règlement écrit
- [3]. SCoT de la Communauté de Communes de Thouarsais
- [4]. Plan de Prévention du Bruit des infrastructures de l'état dans les Deux-Sèvres
- [5]. Guide d'aide à la définition des mesures ERC – Evaluation Environnementale – Commissariat général au développement durable – Janvier 2018
- [6]. Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement
- [7]. "Mémento technique 2017 – Conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées", ASTEE, décembre 2017
- [8]. <https://www.ecovegetal.com/coefficient-de-ruissellement-definition/>
- [9]. Guide D9A : Guide pratique d'appui au dimensionnement rétentions des eaux d'extinction – version juin 2020
- [10]. Guide des bonnes pratiques pour les projets de méthanisation – ATEE – Décembre 2011
- [11]. Etude AQAMETHA - Objectiver les impacts de la méthanisation sur la qualité de l'air - Rapport final- Mai 2025
- [12]. Arrêté du 10/11/09 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

1.1. Contexte réglementaire

1.1.1. Introduction à la notion d'évaluation environnementale

La Loi n°2018-148 du 2 mars 2018 est venue ratifier les ordonnances n°2016-1058 et n°2016-1060 du 3 août 2016 relatives aux règles de l'évaluation environnementale et aux procédures d'information et de participation du public pour les décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.

Cette loi a édifié ces règles et procédures au sein du Code de l'Environnement, notamment aux articles L. 121-1 à L. 121-23 et aux L. 122.1 à L. 122-13.

Cette réforme a conduit à harmoniser le processus visant à évaluer l'impact environnemental des projets.

Ce dernier terme comprend (L. 122-1) « la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ».

L'évaluation environnementale, en référence à ce même article de Code concerne ainsi les projets qui « par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine ».

Cette évaluation se fait pour des projets en fonction « de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale », notamment sur la base des seuils et critères issus de la Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011, elle-même relative à « l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ».

Ce même article L. 122-1 du Code de l'Environnement précise que l'évaluation environnementale doit permettre « de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

- 1° La population et la santé humaine ;
- 2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- 3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- 4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- 5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.

Les incidences sur les facteurs énoncés englobent les incidences susceptibles de résulter de la vulnérabilité du projet aux risques d'accident majeurs et aux catastrophes pertinents pour le projet concerné ».

Au terme de l'analyse des références réglementaires, le contenu de l'évaluation environnementale est intégré dans celui de l'Étude d'Impact sur l'Environnement mentionné à l'article L. 181-8 du Code de l'Environnement, prévue à l'article L. 122-1 de ce même Code et dont le contenu est précisé dans la Partie Réglementaire à l'article R. 122-5.

1.1.2. Évaluation environnementale du projet

Le tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement précise les projets pour lesquels une évaluation environnementale est nécessaire. Pour certaines catégories de projets, ce tableau indique des seuils en dessous desquels une procédure d'examen au cas par cas est nécessaire.

Le projet relève de la catégorie suivante du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Tableau 1 : Positionnement selon le tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement

Catégorie	Intitulé	Caractéristiques du projet	Évaluation environnementale systématique ou examen au cas par cas
1	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.	Évaluation environnementale systématique

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique, une étude d'impact est donc à réaliser.

1.2. Contenu de l'étude d'impact

1.2.1. Contenu de l'étude

Selon l'article R122-5 du Code de l'environnement, « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».

[...] l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- Une description de la localisation du projet ;
- Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, telle que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées [...].
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

La présente Étude d'Impact intègre l'ensemble des dispositions de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Elle a pour objectifs :

- De susciter la prise de conscience de l'exploitant sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu ;
- De donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- De permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

1.2.2. Principe de proportionnalité

En application de cet article R. 122-5 (I°) « Le contenu de l'Étude d'Impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Cette proportionnalité est relative à l'importance des pressions occasionnées par le projet et à la sensibilité des milieux impactés et doit permettre de mettre en relief et de hiérarchiser les enjeux afin d'adapter le traitement des impacts en fonction de cette hiérarchie.

En d'autres termes, le principe de proportionnalité implique que plus la dimension du projet est importante plus celui-ci est a priori susceptible de modifier son environnement et en conséquence plus l'analyse menée devra être détaillée.

Cette proportionnalité doit se retrouver à la fois dans :

- La partie « État initial du site et de son environnement » ainsi lorsque l'environnement du projet est susceptible de receler des sensibilités particulières celles-ci doivent être étudiées en détail et a contrario lorsqu'il n'y a pas d'enjeu sur un domaine celui-ci peut être examiné sommairement. Le but dans cette partie est de permettre au lecteur de percevoir aisément les thématiques qui présentent des enjeux ;
- La partie « Incidences notables du projet sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire ou compenser » dans laquelle lorsque des incidences importantes sont possibles vis-à-vis d'un enjeu environnemental doit s'attacher à mener une analyse détaillée en ayant recours à des moyens et outils plus ou moins étendus selon cette importance notamment par le biais de photomontages, schémas, modélisations, essais, mesures, etc.

Au terme de l'analyse de ces incidences, les mesures prises pour éviter, réduire et compenser les impacts potentiels du projet doivent consécutivement être proportionnées aux effets auxquels elles répondent. Et de la même manière, le suivi se doit d'être d'autant plus conséquent que les incidences prévisibles sont importantes.

Dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale au titre des ICPE et des IOTA, la présente étude d'impact du site de TIPER Méthanisation a été menée de manière proportionnée à la fois aux enjeux présentés par l'environnement du site ainsi qu'aux incidences attendues.

1.2.3. Impact des épandages des digestats de méthanisation

Le résidu des matières organiques traitées dans le process de méthanisation, appelé digestat, a réglementairement un statut de déchet. La société TIPER Méthanisation est soumise à l'établissement d'un plan d'épandage pour assurer la valorisation du digestat sur les parcelles agricoles locales. Dans le cadre du

projet d'optimisation du site, incluant notamment la suppression de l'évapo-concentrateur, le volume de digestat à valoriser augmente. L'étude de mise à jour du plan d'épandage est présentée en Annexe 1 de l'étude d'impact (PJ04 bis). Cette étude permet de définir :

- La caractérisation des digestats en justifiant de leur innocuité et de leur intérêt agronomique,
- Le parcellaire d'épandage retenu en justifiant de l'aptitude agronomique et réglementaire des parcelles à recevoir les digestats,
- Le contexte environnemental du périmètre d'épandage,
- Les modalités de gestion et de traçabilité des épandages,
- Les incidences et dangers relatifs à l'épandage des digestats.

Ainsi, l'ensemble des éléments relatifs à l'impact de l'épandage des digestats de méthanisation est présenté dans l'annexe 1 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Localisation du site et aires d'étude

2.1.1. Localisation

2.1.1.1. Périmètre ICPE

Le périmètre ICPE du projet est le suivant :

- Site principal de l'unité de méthanisation existante TIPER Méthanisation, situé sur la commune de Louzy,
- Site annexe de stockage déporté de digestat liquide, situé à Louzy, à moins de 500 m du site principal,
- Site annexe de stockage déporté de digestat liquide, situé sur la commune de Saint-Léger-de-Montbrun, à environ 3 km du site principal.

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont situées dans le département des Deux-Sèvres (79), en région Nouvelle-Aquitaine, à environ 75 km au sud d'Angers.

Le site principal ainsi que le stockage de digestat liquide de Louzy sont situés dans la zone industrielle du Grand Rosé.

Le site de stockage de digestat liquide (lagune) est situé en zone non urbanisée, dans un secteur agricole.

La localisation du site de TIPER Méthanisation et des sites annexes est illustrée en figure 1.

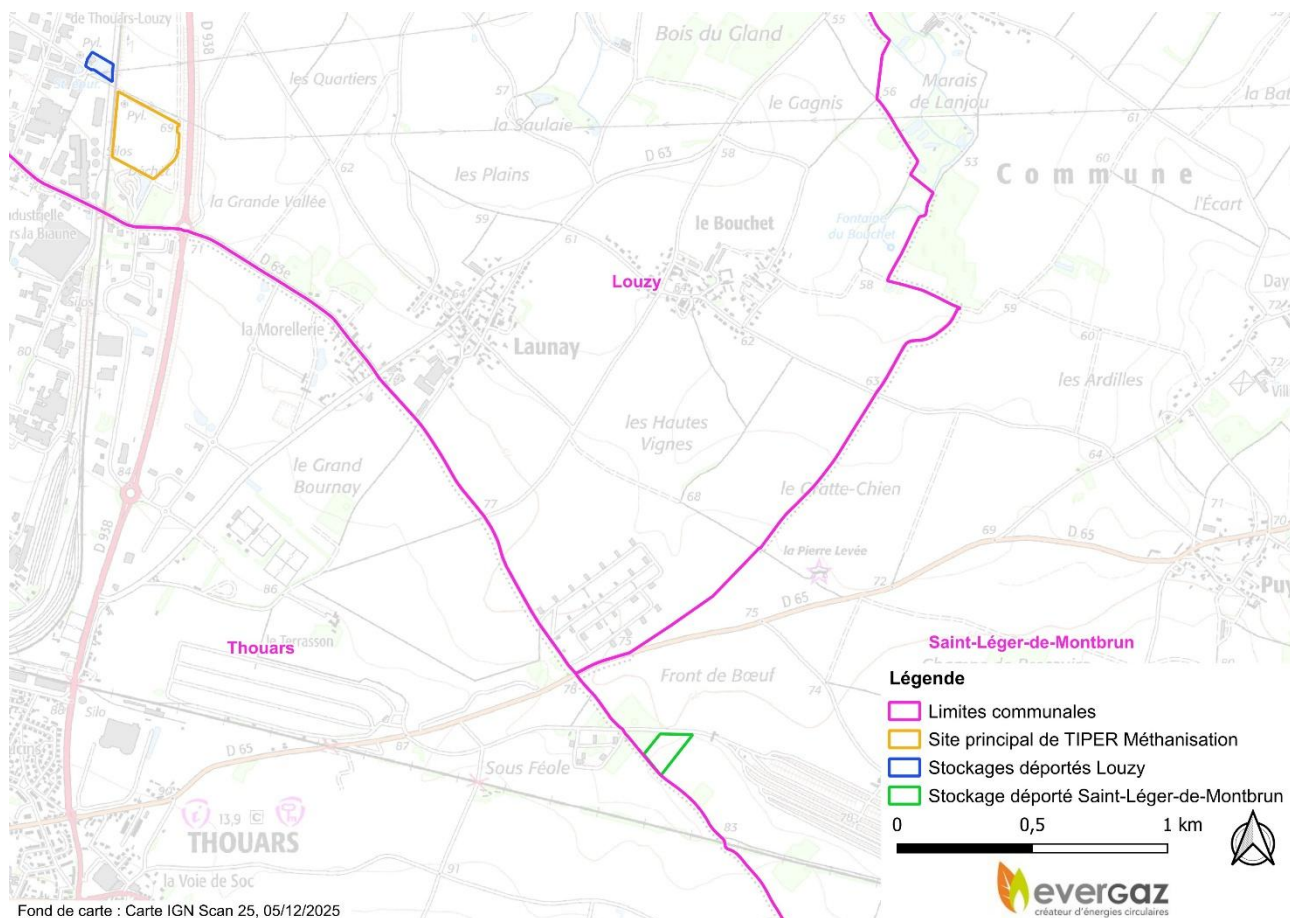


Figure 1 : Implantation des sites du projet (IGN Scan 25)

2.1.2. Situation cadastrale du site

Les parcelles du site de TIPER Méthanisation et des stockages déportés sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Parcelles cadastrales du site de TIPER Méthanisation et des stockages déportés

Entité	Commune	Section cadastrale	N° parcelle	Surface totale de la parcelle
Site principal de TIPER Méthanisation	Louzy	ZW	115	1,57 ha
		ZW	145	2,15 ha
		ZW	148	1,57 ha
Stockages déportés Louzy	Louzy	ZO	441	0,59 ha
Stockage déporté Saint-Léger-de-Montbrun	Saint-Léger de Montbrun	ZE	117	1,40 ha
		AW	009	0,08 ha

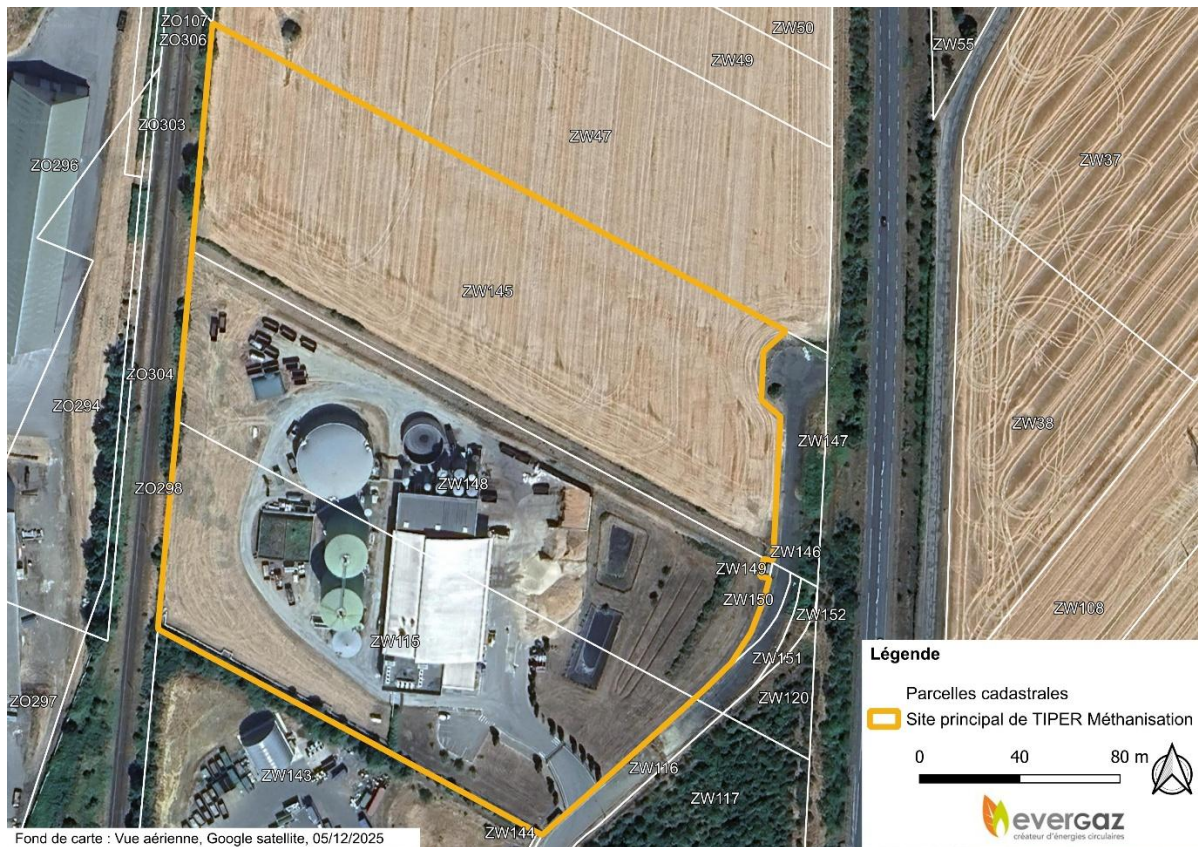


Figure 2 : Emprise cadastrale du site principal de TIPER Méthanisation (Géoportail, Cadastre.gouv)

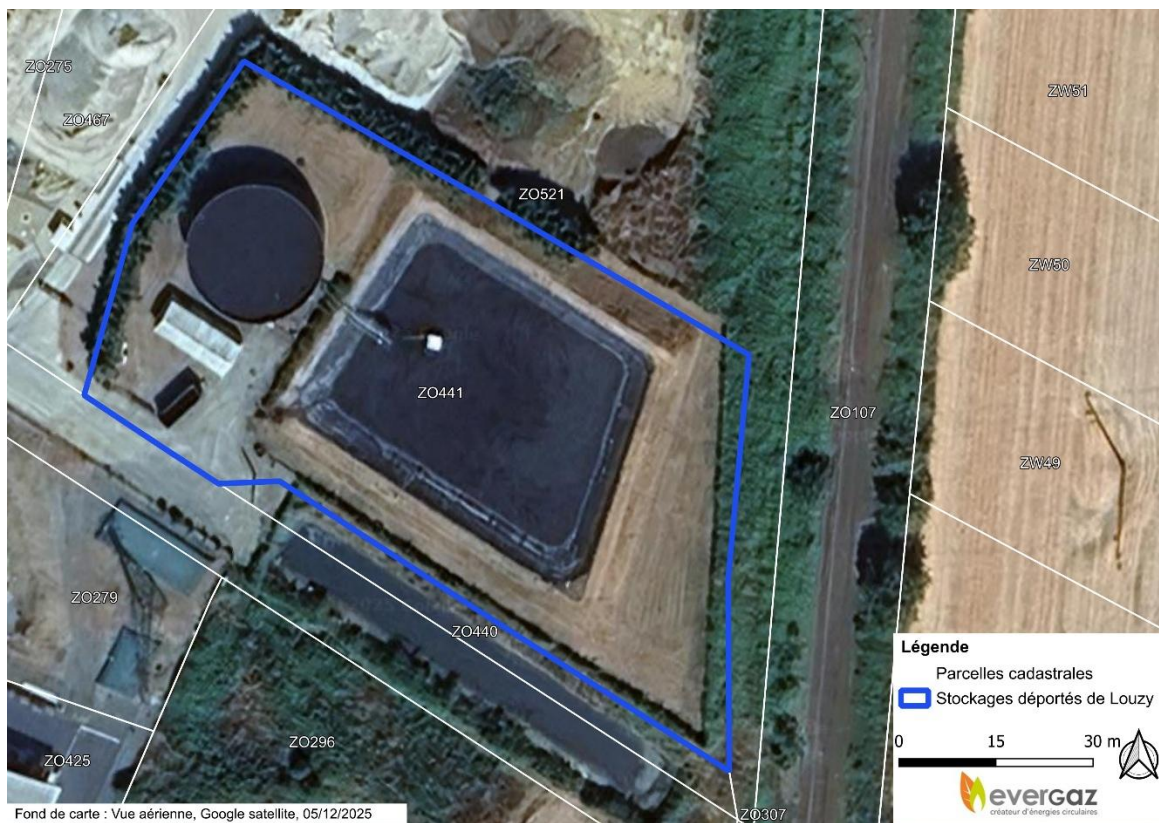


Figure 3 : Emprise cadastrale des stockages déportés de Louzy (Géoportail, Cadastre.gouv)



Figure 4 : Emprise cadastrale de stockage déporté Saint-Léger-de-Montbrun (Géoportail, Cadastre.gouv)

2.1.3. Aires d'étude

Le périmètre de la présente étude d'impact concerne l'emprise du site principal ainsi que les parcelles des stockages déportés. L'aire d'étude varie en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du site.

Plusieurs aires d'étude sont ainsi définies :

- Aire d'étude immédiate : elle correspond à l'emprise du site et des stockages déportés (périmètre de la demande d'autorisation).
- Aire d'étude rapprochée : elle s'inscrit dans un rayon de 500 m groupé autour de l'emprise du site et des stockages déportés,
- Aire d'étude éloignée : elle correspond à la zone des impacts potentiels à plus petite échelle, dans un rayon de 3 km autour des sites, principalement pour analyse globale du contexte environnemental de la zone d'implantation.

Les aires d'étude définies sont représentées sur la carte en figure 5.

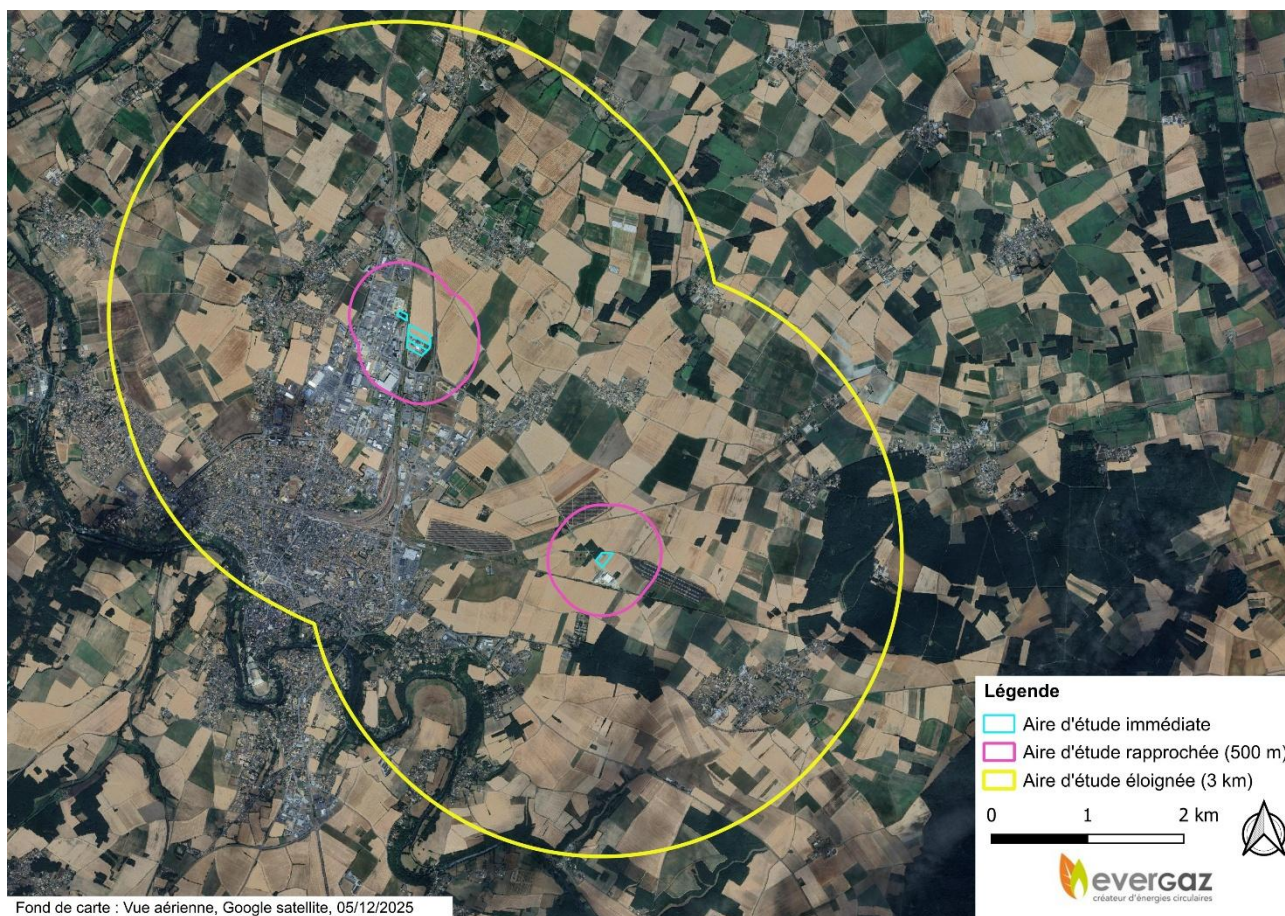


Figure 5 : Aires d'étude de l'étude d'impact (IGN Géoportail)

2.2. Caractéristiques physiques et opérationnelles du projet

Pour la compréhension globale du projet, le lecteur devra se reporter à la pièce jointe n°46 du dossier de demande d'autorisation environnementale qui contient l'ensemble du détail technique et organisationnel du projet.

L'objet de la présente demande d'autorisation concerne :

- La régularisation des activités existantes du site ayant fait l'objet de prises d'acte et de porter à connaissance depuis la dernière mise à jour de l'étude d'impact ayant conduit à l'arrêté préfectoral complémentaire de 2017 ;
- Le projet d'optimisation du site comprenant les éléments détaillés ci-dessous.

Le projet d'optimisation de TIPER Méthanisation concerne la mise aux normes du site (réglementations sanitaires et ICPE) et la réalisation de travaux permettant d'atteindre une production de biogaz nominale.

Ces travaux comprennent l'ajout de capacités de stockages d'intrants et de digestats :

- L'ajout de stockages d'intrants permettra de diversifier le gisement et d'augmenter la capacité de réception d'intrants hors sous-produits animaux ;
- L'ajout de stockages de digestats liquides et solides permettra de réduire l'utilisation de l'évapo-concentrateur, objet de dysfonctionnements récurrents, et ainsi gagner une autonomie suffisante de stockages en période non favorable à l'épandage.

La demande d'autorisation est accompagnée d'une mise à jour complète du plan d'épandage associé à l'unité de TIPER Méthanisation.

La capacité de traitement autorisée du site demeure inchangée (75 000 tonnes par an).

L'optimisation intègre également une évolution du mode de valorisation énergétique du biogaz. À ce jour, le biogaz est valorisé par cogénération dans le cadre d'un contrat en obligation d'achat signé en 2013, arrivant initialement à échéance en 2027, mais ayant fait l'objet d'un avenant prolongeant sa durée de 5 ans jusqu'en 2032. Pour ce projet d'optimisation, le site souhaite basculer vers une valorisation par injection de biométhane, en installant une unité d'épuration.

L'ensemble de ces aménagements contribue au développement des énergies renouvelables dans la Communauté de Communes du Thouarsais. Par ailleurs, TIPER Méthanisation répond également aux objectifs du développement durable par une valorisation des effluents issus des exploitations agricoles locales ainsi que des déchets d'industries agroalimentaires locales. .

L'unité de méthanisation de TIPER Méthanisation est composée des installations suivantes (volumes utiles) après projet :

- Réception et stockage des matières
 - Une salle de réception des effluents d'élevage solides (fumiers, matière pailleuse ...) de 500 m³ ;
 - Une cuve de 165 m³ (« pré-tank mix ») pour les intrants pâteux et liquide ne nécessitant pas d'être pasteurisé ;
 - Une salle de réception et de traitement des sous-produits animaux de catégorie 3 (« salle SPA C3 ») contenant trois cuves de stockage de 50 m³ chacune pour les produits à hygiéniser, deux modules d'hygiénisation de 10 et 15 m³ chacun, trois cuves de stockage, deux de 40 m³ et une de 50 m³, pour les produits liquides ne nécessitant pas d'hygiénisation, ainsi qu'une trémie d'incorporation de 30 m³.
 - Une cuve de lisier brut de 600 m³ équipée d'un système de filtration des odeurs ;
 - Cinq silos : deux existants de 300 m² chacun et trois à construire (deux de 2 500 m² et un de 2 250 m²), implantés sur le site principal avec des murs de 3 m de haut.
- Préparation de la matière
 - Une ligne dédiée aux effluents d'élevage solides (fumier et matière pailleuse), composé d'un grappin, d'une trémie de 30 m³ et d'un système de pompage permettant d'incorporer la matière dans le digesteur n°2 ;
 - Une ligne dédiée aux substrats liquides et pâteux, composée d'un système de pompage et permettant d'incorporer dans le digesteur n°1 et le digesteur n°2 les matières contenues dans le « pré-tank mix » et les trois cuves de la « salle SPA C3 » réservées aux matières liquides, n'étant pas des sous-produits animaux et ne devant pas être pasteurisées ;
 - Une ligne dédiée aux sous-produits animaux de catégorie 3, composée d'une trémie de 30 m³, et d'un système de pompage permettant d'amener les sous-produits animaux de catégorie 3 liquides et solides, stockés dans la « salle SPA C3 », vers l'unité de pasteurisation n°1 et n°2 avant leur incorporation dans le digesteur n°1 ;
 - Une ligne pour les matières végétales solides, composée d'une trémie d'incorporation de 90 m³, d'un système de pompage (biomix) permettant l'incorporation de la matière de la trémie dans le digesteur n°1 et le digesteur n°2.

- Équipements de digestion
 - Deux digesteurs verticaux ($V_{\text{utile}} = 2 \times 4\,000 \text{ m}^3$) ;
 - Un post-digesteur ($V_{\text{utile}} = 4\,100 \text{ m}^3$), équipé d'un gazomètre de $2\,042 \text{ m}^3$.
- Équipements de pasteurisation
 - L'unité de pasteurisation n°1 composée de deux cuves fermées, de 10 et 15 m^3 . Cette unité traite les SPAN de catégorie 3 avant leur incorporation exclusive dans le digesteur n°1 ;
 - L'unité de pasteurisation n°2 composée de trois cuves fermées, de 20 m^3 chacune. Cette unité traite le digestat brut (« lisier non transformé ») provenant de la digestion dans le digesteur n°2 des effluents d'élevage (SPAN de catégorie 2.a) incorporés exclusivement dans ce digesteur.
- Stockage des digestats
 - Une plateforme couverte de 476 m^2 (sur site) ;
 - Un silo de $1\,800 \text{ m}^2$ (sur site) ;
 - Sept cuves : 2 cuves de $7\,250 \text{ m}^3$, 4 cuves de 150 m^3 et une cuve de $1\,000 \text{ m}^3$ (sur site) ;
 - Une cuve déportée de $2\,000 \text{ m}^3$;
 - Deux lagunes déportées de $4\,000 \text{ m}^3$ chacune ;
- Valorisation du biogaz
 - Un épurateur d'une capacité d'injection de $516 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- Autres équipements
 - Un équipement d'évapo-concentration ;
 - Deux bassins des eaux pluviales propres (un existant à étanchéifier et un d'infiltration à construire) d'un volume unitaire de 600 m^3 ;
 - Zone d'infiltration des eaux pluviales propres de $1\,000 \text{ m}^2$;
 - Un bassin de collecte des eaux pluviales souillées d'un volume de 260 m^3 ;
 - Une chaudière biogaz ;
 - Une torchère ;
 - Une tour de lavage ;
 - Un pont bascule ;
 - Un débourbeur / séparateur à hydrocarbures ;
 - Une poche incendie de 120 m^3 .

2.3. Classement au titre des ICPE et des IOTA

Le classement ICPE et IOTA de TIPER Méthanisation est présenté dans la pièce jointe n°46 de la demande d'Autorisation Environnementale.

2.4. Types et quantités de résidus et émissions attendus

En référence au point 2° du titre II de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'Étude d'Impact sur l'Environnement doit comporter : « *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement* ».

Pour des raisons pratiques et pour en faciliter la lecture et la compréhension, ces estimations seront menées pour les différentes composantes de l'environnement dans les titres qui leur sont dédiés dans la partie 4 de la présente Étude d'Impact.

3. ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. Milieu physique

3.1.1. Conditions climatiques

3.1.1.1. Contexte général

Le climat de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun est de type océanique. Les variations de température entre les saisons sont modérées avec des étés doux et des hivers relativement cléments.

Les données météorologiques suivantes sont issues des stations Météo France de :

- Thouars-STNA (79329001), pour les températures et les précipitations, située à 1,5 km au sud du site principal de TIPER Méthanisation et à 5 km à l'ouest de stockage déporté Saint-Léger-de-Montbrun,
- Loudun (86137003), pour les données liées à l'ensoleillement et aux vents, située à environ 25 km à l'est du site principal TIPER Méthanisation et de stockage déporté Saint-Léger-de-Montbrun.

Les données climatologiques présentées dans les paragraphes ci-après correspondent aux données officielles de Météo-France sur la période 1991-2020.

3.1.1.2. Températures

Sur la période 1991-2020, la température moyenne annuelle à la station météo de Thouars-STNA est de 13,1°C, avec un minimum de 5,9°C en janvier et un maximum de 21°C en juillet.

Les températures extrêmes relevées sur la période 1991 à 2020 sont de 43°C, le 06 août 2003 et de – 14,6°C, le 17 janvier 1985.

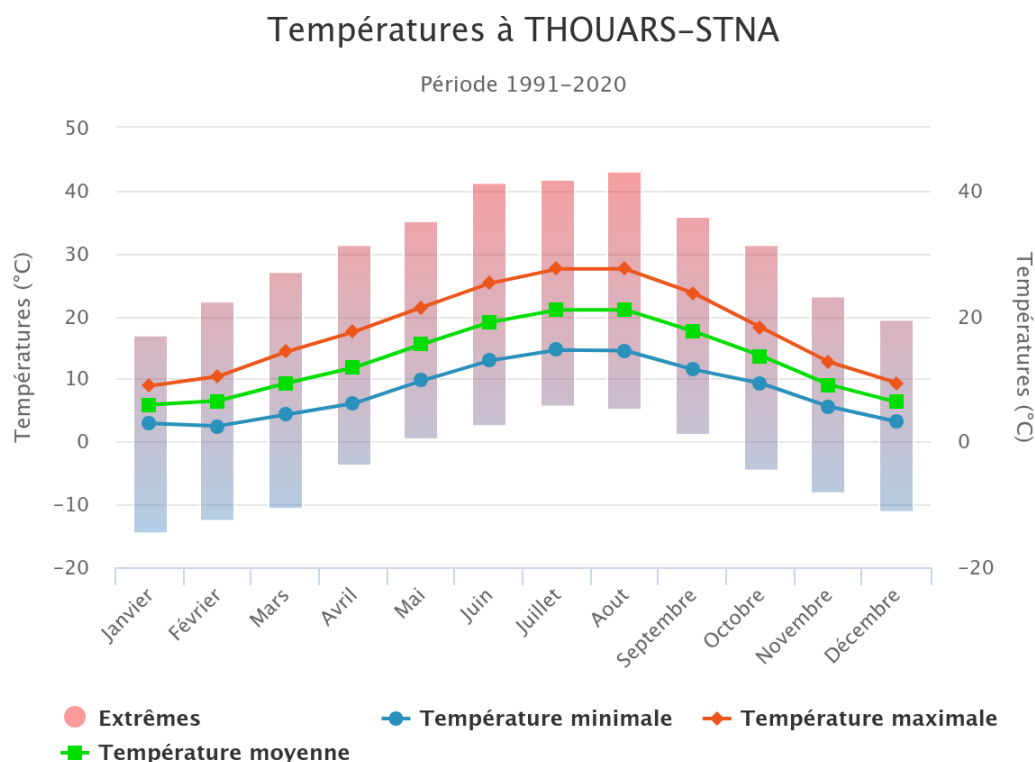


Figure 6 : Températures à la station de Thouars-STNA (1991-2020) (Météo France / Infoclimat)

3.1.1.3. Précipitations

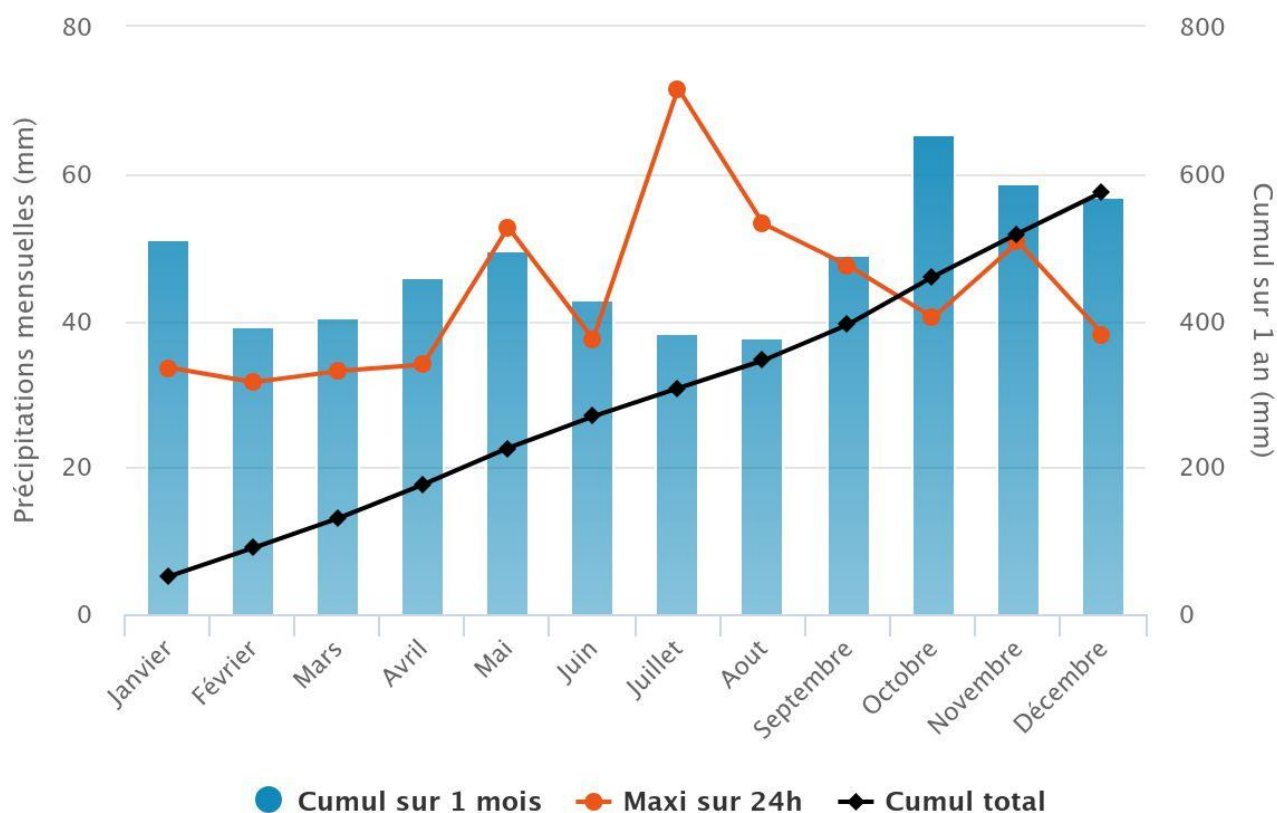
Sur la période 1991-2020, le cumul des précipitations sur un an représente une hauteur moyenne de 575,5 mm, avec minimum mensuel de 37,8 mm au mois d'août et un maximum mensuel de 65,3 mm au mois d'octobre. Les précipitations sont plus marquées lors de la saison hivernale et constantes le reste de l'année.

La hauteur quotidienne maximale enregistrée est de 47,5 mm, le 8 septembre 2003.

Les données de neige, givre et brouillard ne sont pas disponibles aux stations Météo France de Thouars-STNA et Loudun.

Précipitations à THOUARS-STNA

Période 1991-2020



infoclimat.fr

Figure 7 : Précipitations à la station de Thouars-STNA (1991-2020) (Météo France / Infoclimat)

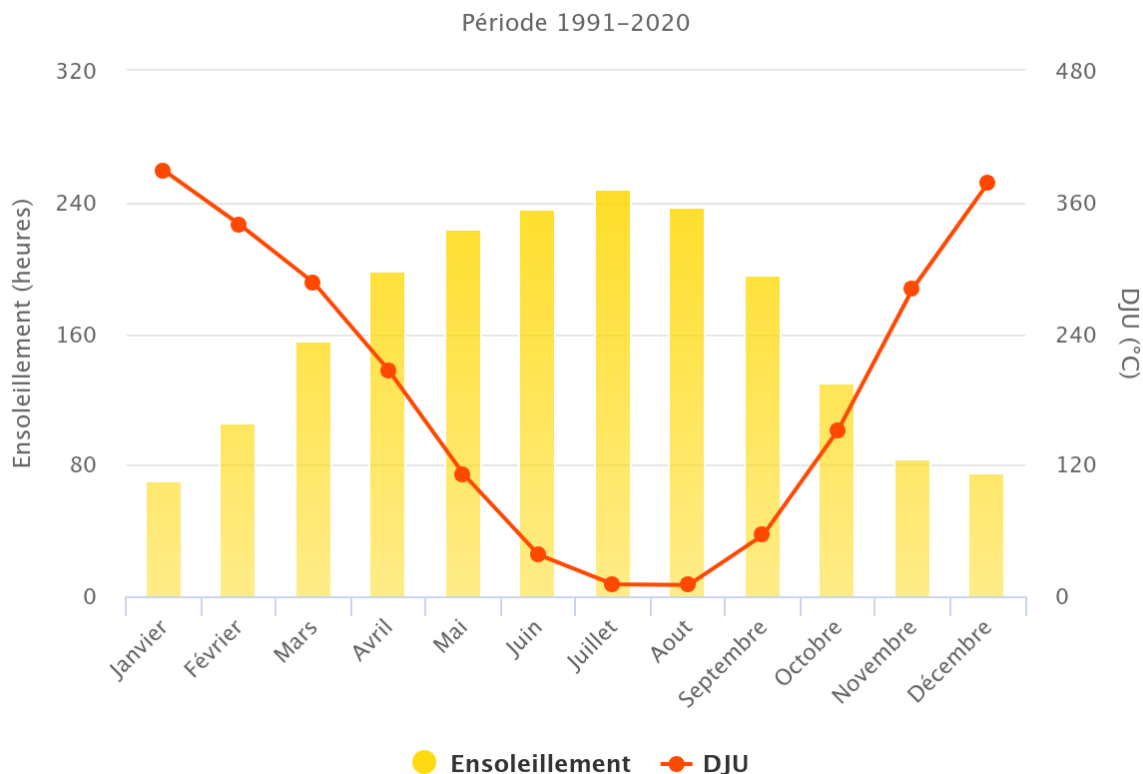
3.1.1.4. Ensoleillement

Les données d'ensoleillement ne sont pas disponibles pour la station Météo-France de Thouars-STNA. Les valeurs présentées ci-après proviennent de la station météorologique de Loudun.

La durée d'insolation moyenne à la station météorologique de Loudun est d'environ 1 964 heures annuelles.

Le mois le plus ensoleillé est le mois de juillet avec plus de 249 heures de soleil. Janvier est le mois le moins ensoleillé avec seulement 71 heures de soleil.

Ensoleillement et DJU à LOUDUN



infoclimat.fr

Figure 8 : Ensoleillement à la station de Loudun (1991-2020) (Météo France / Infoclimat)

3.1.1.5. Vents

Les données de vents ne sont pas disponibles à la station de Thouars-STNA. Les données sont issues de la station météorologique de Loudun. Compte tenu de son éloignement modéré (25 km) et de la faible variation du relief, cette station est considérée comme représentative des secteurs de Louzy et Saint-Léger-de-Montbrun.

La rose des vents à Loudun présente des vents dominants de secteur sud-ouest. Les vents d'une vitesse supérieure à 4,5 m/s proviennent également majoritairement du sud-ouest. Les vents dépassant 8 m/s restent rares et sont essentiellement issus des secteurs sud et sud-est.

Sur la période 2001-2020, la rose des vents relative aux observations montre une prédominance des vents faibles à moyens en provenance de sud-ouest, avec une contribution des secteurs nord-ouest et nord-est.-202

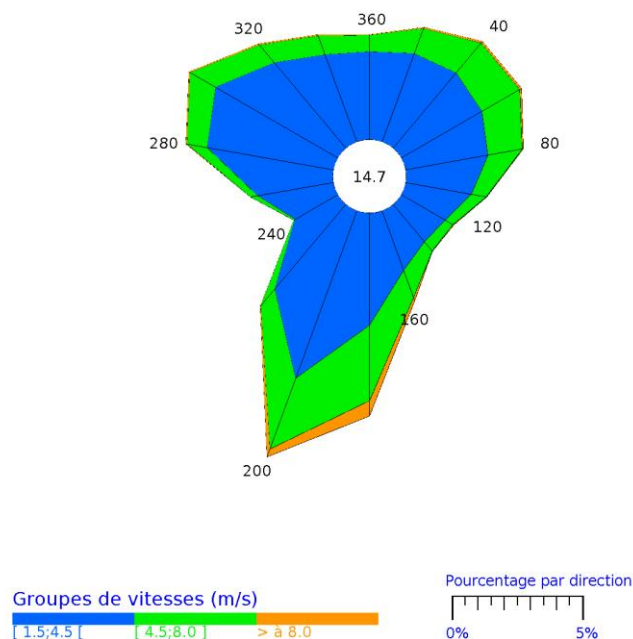


Figure 9 : Rose des vents - Station météorologique de Loudun - 2001-2020 (Météo France)

3.1.1.6. Orage et foudre

La densité de foudroiement (Nsg) est le nombre moyen d'impacts de foudre au sol par kilomètre carré et par an. La valeur moyenne de la densité de foudroiement en France est de 1,1 nsg/km²/an. Dans les Deux-Sèvres, la densité moyenne de foudroiement est très faible avec 0,54 nsg/km²/an (Données Météorage 2015-2024).

L'enjeu lié aux conditions météorologiques peut être considéré comme très faible.

3.1.2. Relief et topographie

Le département des Deux-Sèvres s'étend sur 5 999 km². Le point culminant du département, le Terrier de Saint-Martin (272 mètres), se situe sur la commune de Saint-Martin-du-Fouilloux. Le département est traversé par de nombreux cours d'eau dont la Sèvre Niortaise, la Sèvre Nantaise, le Thouet, l'Autize et la Boutonne.

Le site principal de TIPER Méthanisation est localisé au sud de la commune de Louzy, au sein de la zone industrielle du Grand Rosé, à une altitude moyenne d'environ 76 m NGF.

Le site des stockages déportés de Louzy, est également localisé au sud de la commune, à une altitude moyenne d'environ 70 m NGF.

Le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est implanté à une altitude moyenne d'environ 80 m NGF.

Le relief est peu marqué sur l'ensemble de la zone des trois sites du projet.

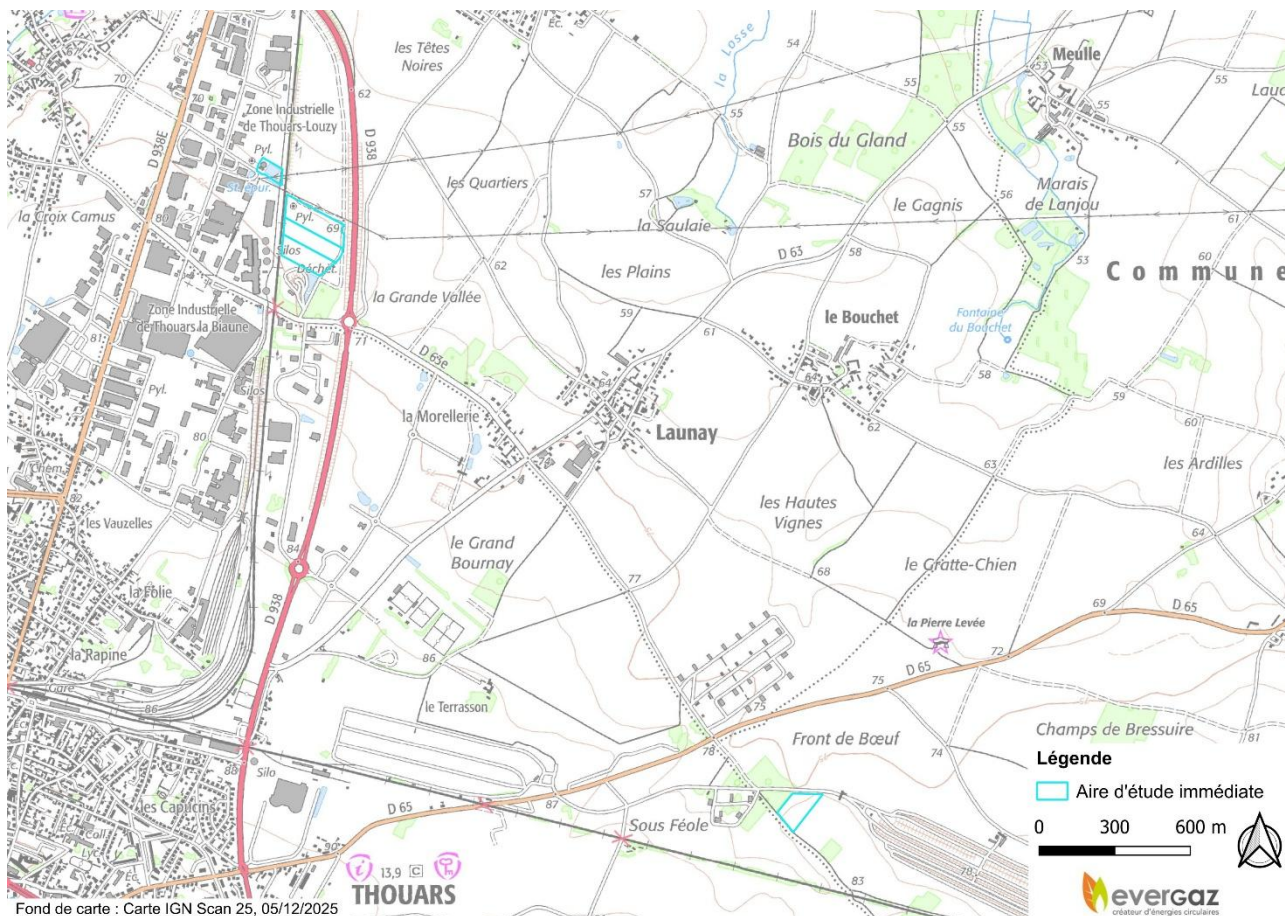


Figure 10 : Topographie de l'aire d'étude immédiate (IGN Scan 25 Topo)

L'enjeu lié à la topographie du site peut être considéré comme très faible.

3.1.3. Contexte géologique

Le contexte géologique du secteur est décrit par la carte géologique au 1/50 000 de Thouars (carte n°539).

Le substratum géologique de Thouars est constitué par des formations calcaires du Secondaire (Mésozoïque).

Au droit des trois sites du projet, les calcaires sont recouverts d'une couche d'argile limoneuse et caillouteuse, elle-même recouverte par une mince couche de terre végétale.

Ce type de calcaire est un peu faillé, d'où la possibilité de circulation dans des cavités, ce qui rend ce substratum très perméable. Les eaux de pluie s'infiltrent donc rapidement dans les sols, d'où l'absence de cours d'eau dans le secteur, et alimentent une importante nappe souterraine contenue dans les calcaires : la nappe du Dogger.

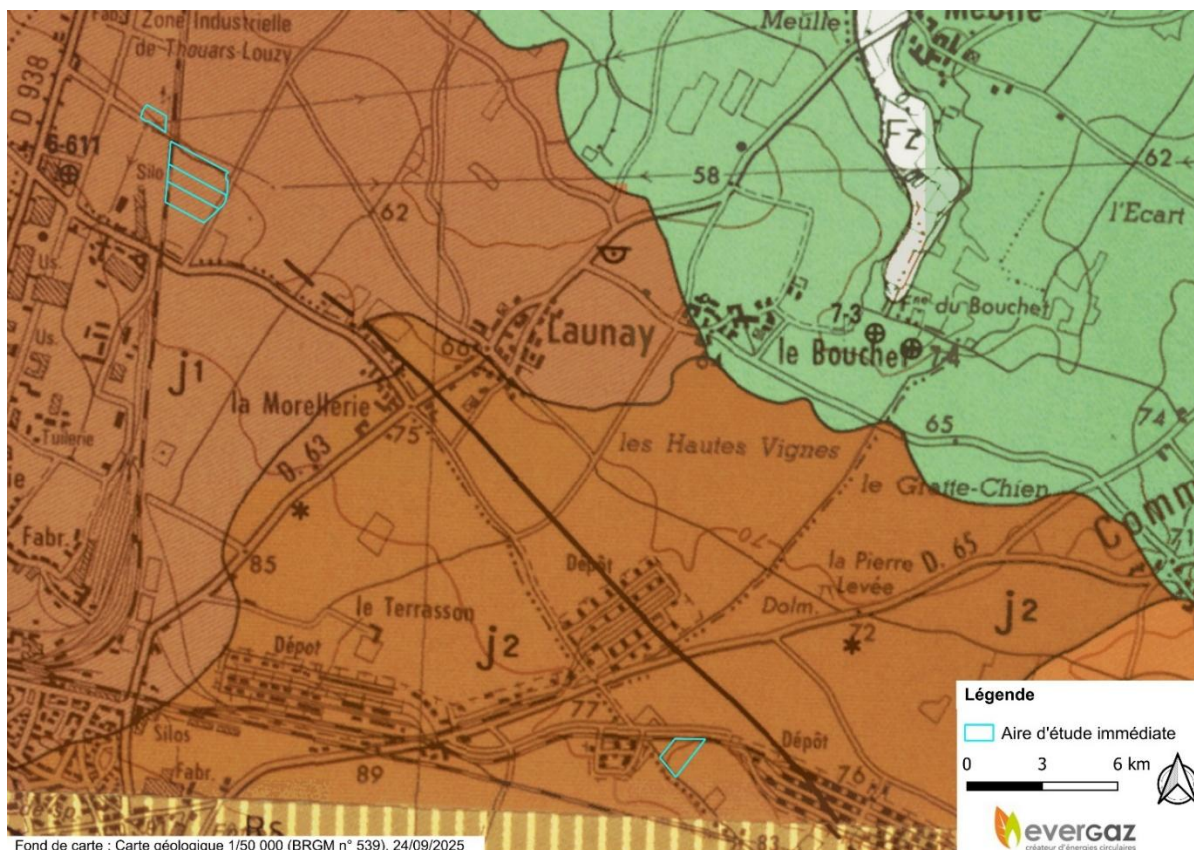


Figure 11 : Carte géologique 1 / 50 000 (Extrait de la carte BRGM n°539)

La recharge de la nappe du Dogger s'effectue essentiellement par infiltration des eaux météoriques au travers des formations géologiques sus-jacentes. Compte tenu de la nature fissurée à karstique des calcaires jurassiques qui la constituent, cette nappe présente une vulnérabilité élevée vis-à-vis des pollutions d'origine superficielle.

La nappe de Dogger est identifiée comme une nappe réservée en priorité pour l'alimentation en eau potable dans le SDAGE Loire-Bretagne.

L'enjeu lié au contexte géologique peut être considéré comme fort.

3.1.4. Contexte hydrogéologique

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont localisées dans le bassin versant de Thouet dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Type : Socle,
- Écoulement : Libre,
- Superficie : 3 375 km².

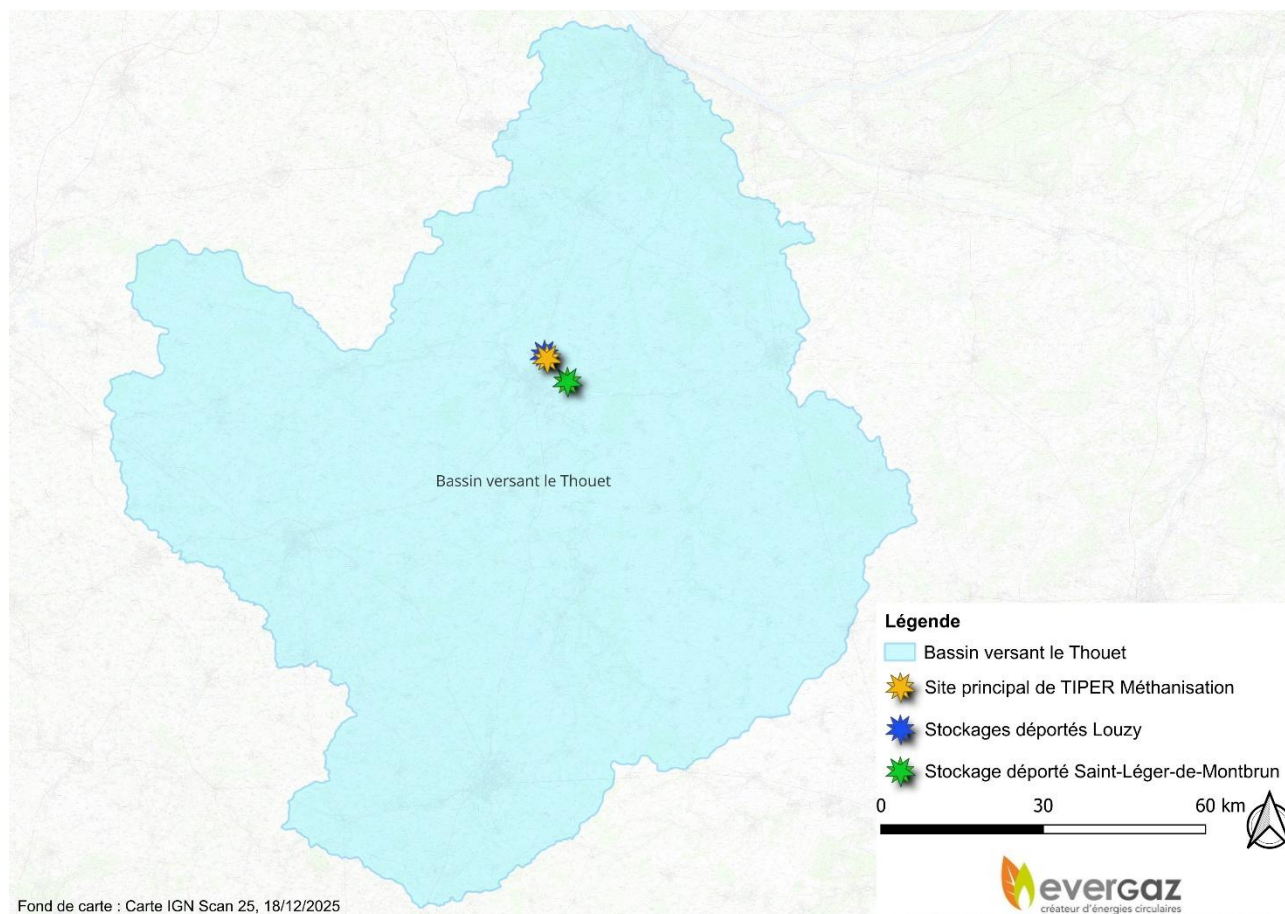


Figure 12 : Masse d'eau souterraine "Bassin Versant le Thouet" (IGN Géoportail)

La structure géologique du sous-sol s'organise autour d'une diagonale nord-ouest / sud-est qui divise le bassin en deux grands ensembles :

- À l'ouest, les terrains cristallins du Massif armoricain constituent les zones du Bocage et de la Gâtine, correspondant aux vallées des affluents du Thouet en rive gauche.
- À l'est, les terrains du socle sont recouverts par des roches sédimentaires (principalement karstiques) appartenant à l'ensemble du bassin parisien, correspondant au bassin de la Dive en rive droite du Thouet.

À l'ouest, les terrains granitiques du Massif armoricain s'étendent jusque dans la vallée du Thouet. Ces terrains primaires, constitués de roches éruptives et métamorphiques sont recouverts dans la partie est par les terrains sédimentaires du Bassin parisien. Cette transgression sédimentaire se fait de l'est vers l'ouest. Du sud au nord, les couches sédimentaires passent de la rive droite du Thouet sur la rive gauche et gagnent l'ensemble du Massif armoricain contenu dans le bassin. Elles recouvrent l'ensemble de la partie nord du bassin-versant où affleurent les terrains sédimentaires les plus récents (tertiaires et alluvions).

Le socle granitique, situé dans la partie ouest du bassin-versant, est un terrain relativement peu perméable. Il ne présente donc que peu d'intérêt en termes de réserve d'eau, mais constitue une zone de ruissellement des précipitations.

À l'inverse, le Dogger, constitué des couches jurassiques calcaires de l'Aalénien supérieur au Callovien, a pour caractéristique une infiltration conséquente, due à une perméabilité relativement élevée et une porosité d'interstices. Les couches du Dogger sont aussi soumises à des fissurations et parfois même au phénomène

de karstification. Présentes à l'est du bassin-versant, elles forment le principal terrain d'infiltration des eaux et constituent ainsi la réserve aquifère la plus importante.

L'ensemble des sites du projet s'inscrit dans le secteur hydrogéologique est, au sein des formations calcaires. Il appartient ainsi au secteur hydrogéologique le plus productif du bassin versant en matière de potentialité d'eau souterraine.

Les enjeux liés à la masse d'eau souterraine sont forts.

3.1.5. Contexte hydrographique

3.1.5.1. Bassin hydrographique

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont situées sur le bassin Loire-Bretagne, dans le bassin versant de Thouet, d'une superficie de 3 375 km². Le Thouet est un affluent de la Loire. Les communes sont également traversées par plusieurs autres cours d'eau, affluents de Thouet.

Le Thouet a 4 affluents principaux :

- La Dive, longue de 73 km et drainant un bassin de 1 037 km²,
- L'Argenton long de 71 km et drainant un bassin de 780 km²,
- Le Thouaret long de 52 km et drainant un bassin de 309 km²,
- Le Cébron long de 30 km et drainant un bassin de 163 km².

L'aire d'étude rapprochée du site principal et celui des stockages déportés de Louzy se situe à 3 km au nord de Thouet et à 8 km à l'ouest de la Dive.

L'aire d'étude rapprochée du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun se situe à 1,5 km à l'est de Thouet et à 7 km à l'ouest de la Dive.

Le Thouet prend sa source sur les crêtes de Gâtine à une altitude d'environ 240 mètres dans la commune de Beugnon (Deux-Sèvres), à 50 km au sud-ouest du Thouarsais. Son réseau représente 2 400 km de cours d'eau.

À l'ouest du Thouet, partie la plus élevée en altitude (100 mètres et plus), le réseau apparaît relativement dense et assez peu hiérarchisé. Il porte deux affluents majeurs du Thouet : l'Argenton au nord et le Thouaret au sud. De nombreux ruisseaux affluents, généralement orientés sud-ouest/nord-est, maillent cette partie de territoire : ruisseaux de Coulonges, de Juigny, du Pressoir, du Grellier, de l'Étang de Fourreau, de la Joyette...

Dans ce même secteur, le ruisseau de la Fontaine Chaude, affluent de la Losse, est situé à environ 1 km à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy. La rivière de la Meulle, également affluent de la Losse, se trouve à environ 1,5 km au nord de l'aire d'étude rapprochée du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

À l'est du Thouet, le réseau hydrographique, majoritairement orienté nord-sud, se fait plus étriqué. Seulement deux petites rivières, la Losse et la Meulle, drainent la partie nord de ce secteur du territoire. Ailleurs, ce sont quelques ruisseaux temporaires qui courent vers la Dive, affluente du Thouet, laquelle marque la limite entre Deux-Sèvres et Vienne

Sur le territoire du Thouarsais, cette rivière structurante est caractérisée par de nombreux méandres et par des secteurs encaissés (entre 40 et 50 mètres de dénivelés), notamment au niveau de Thouars.

L'ensemble du réseau hydrographique s'inscrit à l'intérieur du périmètre :

- Du SDAGE Loire-Bretagne,
- Du SAGE Thouet.

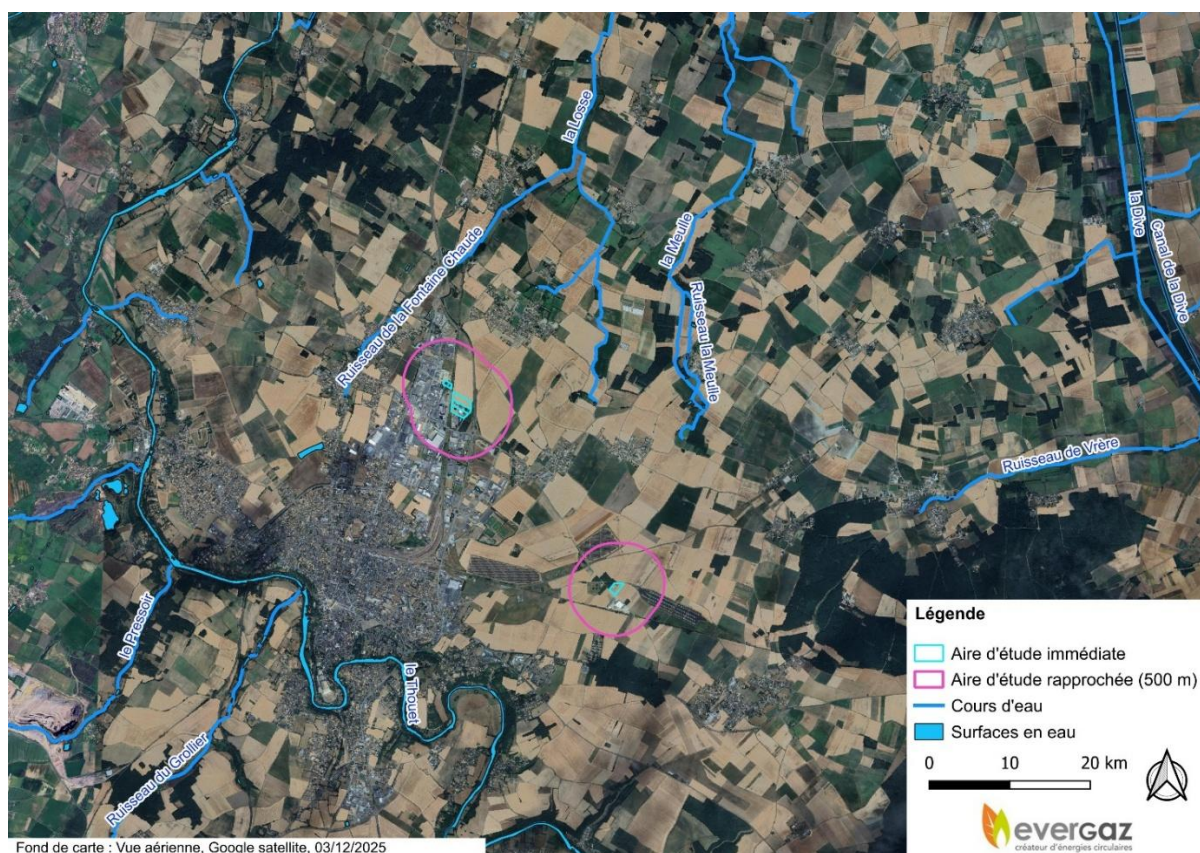


Figure 13 : Réseau hydrographique (Géoportail)

3.1.5.2. Hydrologie

Le bassin du Thouet est soumis à un climat de type océanique. Il est caractérisé par des précipitations très variables allant de 550 mm à plus de 1 000 mm par an.

La DREAL de la Nouvelle-Aquitaine assure le suivi des débits des cours d'eau du bassin de Thouet. Les rivières de la Losse et de la Meulle ne sont pas équipées de station de mesure.

Les données de débits présentées sont issues de la station de mesure la plus proche de l'aire d'étude immédiate des trois sites du projet : de Thouet au niveau de Missé (Station hydrométrique - L822 2110 01). Le graphique suivant présente les débits moyens mensuels sur la période 1992 - novembre 2025.

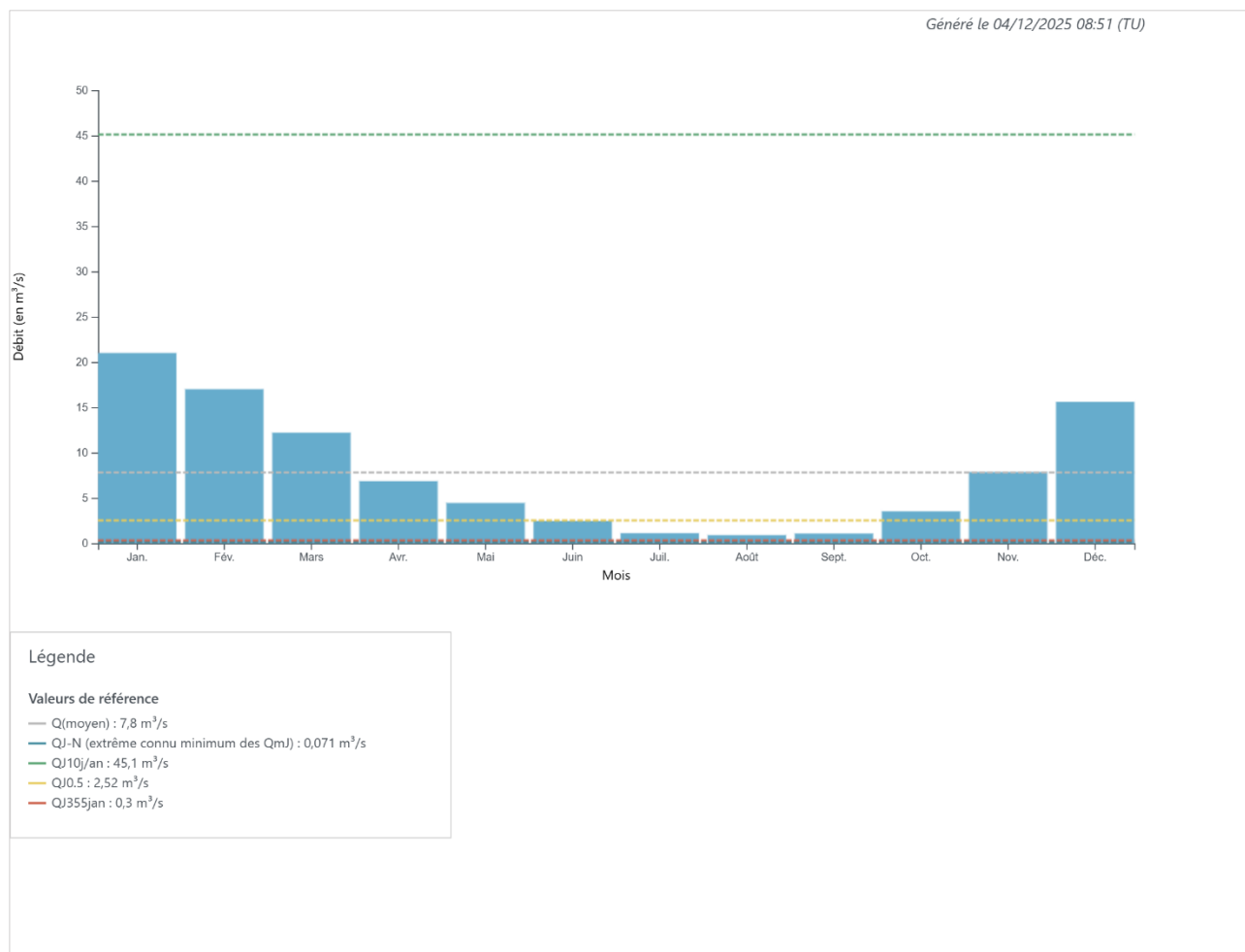


Figure 14 : Variation des débits mensuels de Thouet à Missé - 1992-2025 (Hydroportail)

Le graphique met en évidence un régime hydrologique très contrasté du Thouet. Les débits montent fortement en hiver, portés par les pluies et la recharge des nappes, puis chutent progressivement au printemps pour atteindre des niveaux très bas en été. Cette faiblesse estivale s'explique par la prédominance des calcaires fissurés et karstiques sur le secteur, qui favorisent une infiltration rapide des précipitations au détriment du ruissellement superficiel.

Le Thouet subit des étiages très sévères en période estivale. Cet abaissement spectaculaire des débits est en partie dû au très faible soutien des nappes souterraines, qui s'assèchent au cours de l'été.

3.1.5.3. Qualité des eaux

Les données de qualité des eaux présentées ci-après sont extraites de l'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

Elles concernent les deux masses d'eau les plus proches de l'aire d'étude immédiate des trois sites du projet, à savoir :

- La Losse et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet (FRGR2084),
- Le Thouet depuis Thouars jusqu'à la confluence avec l'Argenton (FRGR0438c).

Tableau 3 : État écologique et chimique (État des lieux SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Code masse d'eau	État écologique	État chimique	État chimique (sans ubiquiste)
FRGR0438c	4	2	2
FRGR2084	4	2	2
<i>État écologique : 1 = Très bon état, 2 = Bon état, 3 = État moyen, 4 = État médiocre, 5 = Mauvais état</i> <i>État chimique : 0 = données indisponibles, 2 = Bon état, 3 = État mauvais</i>			

Le tableau montre que les deux masses d'eau proches du site ont un état écologique médiocre, mais un état chimique bon.

Les enjeux liés au contexte hydrographique sont modérés.

3.1.5.4. Zones humides

Une étude de zone humide a été réalisée par le bureau d'étude spécialisé Synergis Environnement, et est jointe en Annexe 3 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

L'analyse des zones humides au droit de la zone d'implantation potentielle (ZIP) a été conduite par SYNERGIS ENVIRONNEMENT selon les critères réglementaires définis par l'arrêté du 24 juin 2008, combinant approche botanique et expertise pédologique.

Sur le plan botanique, un seul habitat dit « pro parte » a été identifié au sein de la ZIP (Végétations herbacées anthropiques – code EUNIS E5.1), couvrant 1,60 ha sur la ZIP (recouvrement de 23,38 % de l'AEI et 30 % de la ZIP). L'état de conservation est jugé non évaluable et l'enjeu qualifié de faible. La qualification définitive en zone humide n'a toutefois pas pu être établie par le critère de recouvrement en espèces caractéristiques, la tonte effectuée avant le passage sur site ayant empêché la réalisation des quadrats de végétation.

Sur le plan pédologique, l'expertise menée le 15 avril 2026 par sondages sur la zone d'implantation a révélé des sols de texture limono-argileuse caillouteuse, développés sur calcaires marneux, sans caractère hygrophile. Aucun sol caractéristique de zones humides n'a été inventorié, confirmant l'absence de zones humides pré-localisées sur les parcelles investiguées. Ces résultats sont cohérents avec l'inventaire pédologique initial du 17 février 2005, qui avait déjà confirmé l'absence de zones humides sur la zone d'activité.

En conclusion, **aucune zone humide n'a été identifiée au droit de la zone d'implantation potentielle selon les critères pédologique et floristique**. Le projet d'extension n'est donc pas susceptible d'engendrer d'impact sur des zones humides au sens de la réglementation en vigueur.

3.1.6. Usages de l'eau

Il n'y a pas de plan d'eau ni de cours d'eau au sein de l'aire d'étude immédiate des sites du périmètre étudié.

L'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.

Aucun forage n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée de site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

Plusieurs forages sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée de site principal et de site des stockages déportés de Louzy.

Tableau 4 : Liste des ouvrages dans l'aire d'étude rapprochée de site principal et de site des stockages déportés de Louzy (InfoTerre-BRGM - 2025)

Type de l'ouvrage	Numéro BSS	Distance au projet	État de l'ouvrage
Forage	BSS001KAGC	300 m au sud	Non renseigné
Forage	BSS001KAEU	400 m au sud	Abandonné
Forage	BSS001KAGD	400 m au sud	Non renseigné
Forage	BSS001KAFN	400 m au sud	Rebouché
Forage	BSS001KAEF	500 m au sud	Abandonné
Forage	BSS001KAEW	400 m à l'ouest	Rebouché
Forage (Piézomètre)	BSS001KAFU	200 m à l'ouest	Non renseigné
Forage (Piézomètre)	BSS001KAFV	200 m à l'ouest	Non renseigné
Forage (Piézomètre)	BSS001KAFW	200 m à l'ouest	Non renseigné

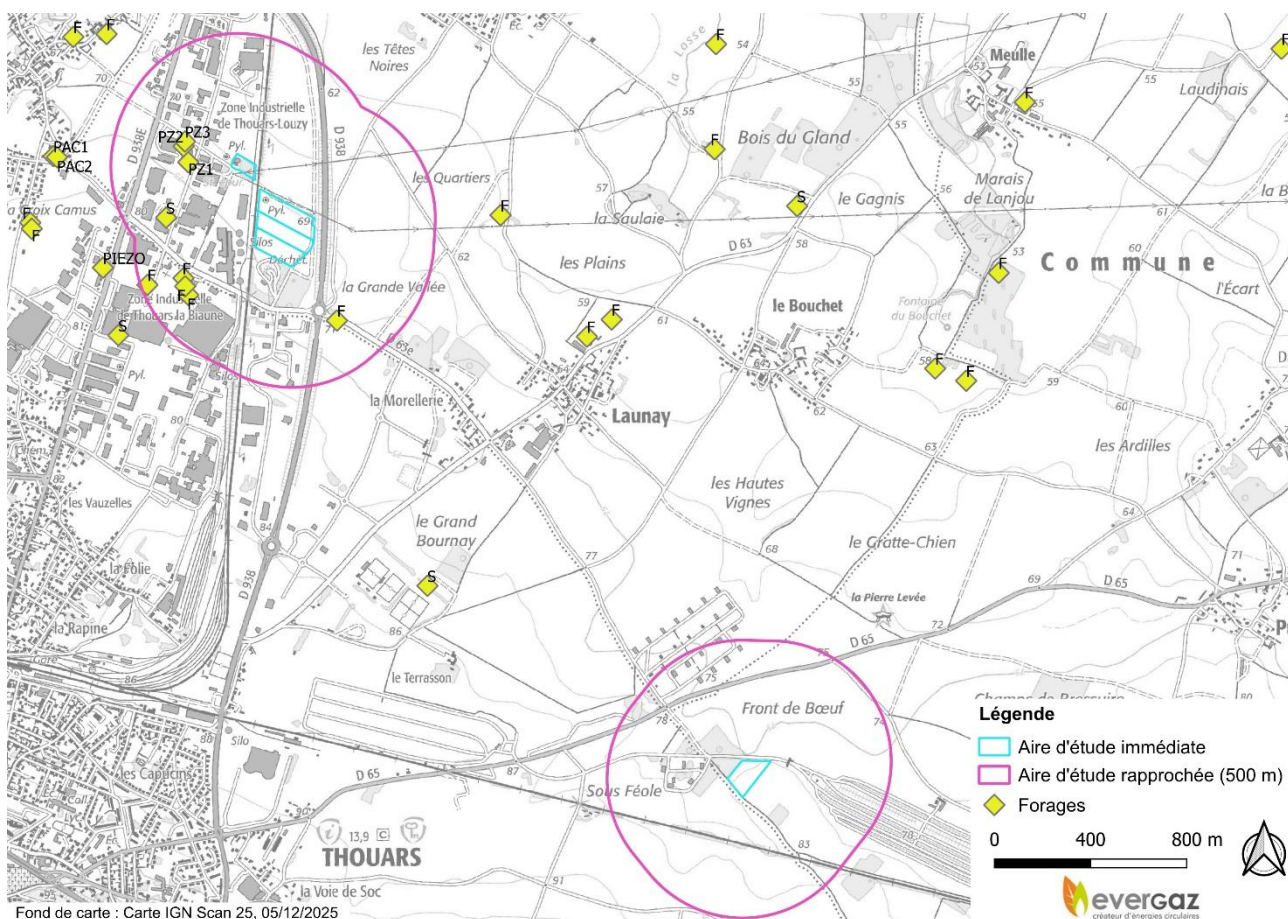


Figure 15 : Forages d'eau (InfoTerre,BRGM 2025, IGN Scan 25)

Les enjeux liés à l'usage de l'eau sont faibles.

3.1.7. Pollution des sols

Plusieurs bases de données nationales sont disponibles afin d'identifier les sites pollués ou potentiellement pollués :

- BASIAS / CASIAS : Inventaire et carte des anciens sites industriels et activités de services recensant les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols,
- BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif,
- SIS : Secteurs d'Information sur les Sols comprenant les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution.

Huit sites BASIAS / CASIAS ont été recensés dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et du site de stockages déportés de Louzy. Aucun n'est présent dans l'aire d'étude immédiate de ces deux sites.

Deux sites BASIAS / CASIAS ont été recensés dans l'aire d'étude rapprochée du site de Saint-Léger-de-Montbrun. Aucun n'est présent dans l'aire d'étude immédiate de ce site.

L'ensemble des sites BASIAS / CASIAS recensé dans l'aire d'étude rapprochée sont listés dans le tableau 5. La localisation de ces sites est présentée sur la figure 16.

Tableau 5 : Sites BASIAS / CASIAS dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques - Décembre 2025)

Identifiant	Nom établissement	Activité / commentaires	État du site
POC7902534	LEUL menuiseries	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Transformation matériaux bâtiments	En activité
POC7900395	Talbot Mécanique Rectification (T.M.R) S.A	Mécanique générale	En activité
POC7902980	SAGA Automobiles	Vente de Véhicules Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité
POC7902321	Laboratoire Rivadis	Industrie fabriquant de parfums et de produits pour la toilette Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums	En activité
POC7902542	Chauvin Thouars Matériaux - PINAULT	Fabrication de charpentes et de menuiseries	Activité terminée
POC7902370	Compagnie Européenne de Mécanique Appliquée (CEMA)	Usine de construction de machines agricoles Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation	Activité terminée
POC7900667	Compagnie européenne d'emballage (C.E.E.) - SCHISLER	Fabrication des sacs d'emballage papier, plastique Fabrication de gobelets Activité d'impression à l'encre	En activité
0007201683 (GUNEnv)	WOLSELEY France Bois & Matériaux	Commerce de gros / Grossiste en matériaux de construction	Activité terminée
POC7900575	Réserve Générale de Munitions de Thouars	Réserve de munitions militaires	Activité terminée

Identifiant	Nom établissement	Activité / commentaires	État du site
POC7900576	Réserve Générale de Munitions de Thouars	Réserve de munitions militaires	Activité terminée

Un site BASOL est localisé dans l'aire d'étude rapprochée du site principal de TIPER Méthanisation et du site de stockages déportés de Louzy. Aucun n'est présent dans l'aire d'étude immédiate de ces deux sites.

Quatre sites BASOL ont été recensés dans l'aire d'étude rapprochée du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun. Aucun n'est présent dans l'aire d'étude immédiate de ce site.

Tableau 6 : Site BASOL dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques - Décembre 2025)

Identifiant	Nom établissement	Activité	Commentaires
SSP000783801	Compagnie Européenne d'Emballage (C.E.E) Robert SCHISLER	Fabrication des sacs d'emballage papier, plastique Fabrication de gobelets Activité d'impression à l'encre	-
SSP000365501	ETAMAT de Thouars Groupe 2	Ancien établissement du matériel de l'armée	Site répertorié en tant que Secteur d'Information sur les Sols (SIS)
SSP000365601	ETAMAT de Thouars Groupe 3	Ancien établissement du matériel de l'armée	Site répertorié en tant que Secteur d'Information sur les Sols (SIS)
SSP000365701	ETAMAT de Thouars Groupe 4	Ancien établissement du matériel de l'armée	Site répertorié en tant que Secteur d'Information sur les Sols (SIS)
SSP000365801	ETAMAT de Thouars Groupe 5	Ancien établissement du matériel de l'armée	Site répertorié en tant que Secteur d'Information sur les Sols (SIS)

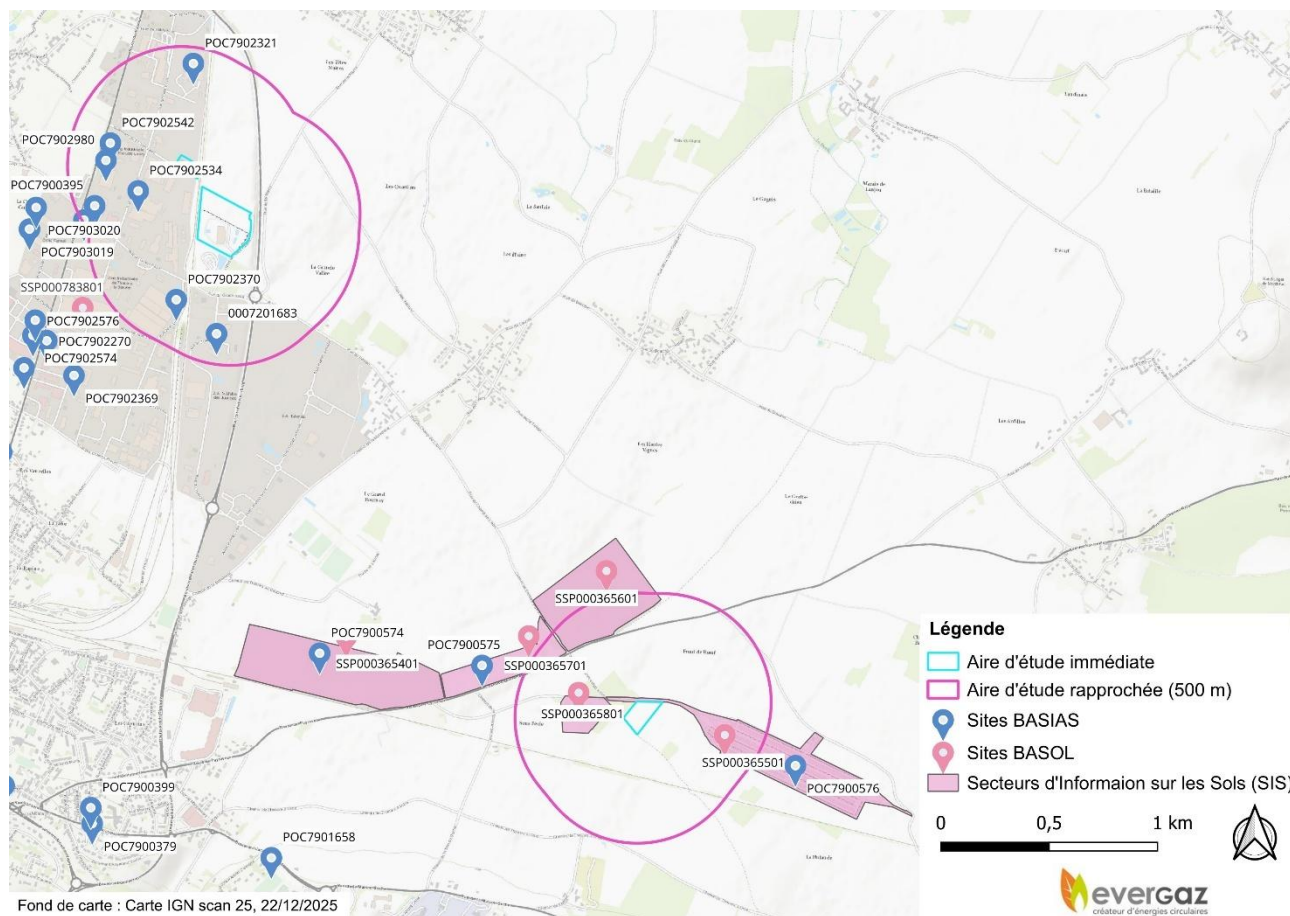


Figure 16 : Localisation des sites BASIAS et BASOL situés au sein de l'aire d'étude rapprochée (Géorisques, IGN Géoportail – Décembre 2025)

Préalablement à l'acquisition du site de stockage déporté de Louzy, une étude environnementale des sols a été réalisée à la demande d'Evergaz afin d'évaluer la présence éventuelle de pollutions. Les résultats de cette investigation n'ont pas mis en évidence de contamination du site. Par ailleurs, le site n'est pas recensé dans la base de données BASOL. Le rapport de due diligence environnementale, réalisé par ERM, cabinet de conseil spécialisé en environnement, en décembre 2023, est présenté en Annexe 2.

Les enjeux liés à la pollution existante des sols sont modérés.

3.1.8. Qualité de l'air

3.1.8.1. Réglementation applicable

Les critères de qualité de l'air proviennent de plusieurs textes réglementaires : décret du 21 octobre 2010, Décret du 6 mai 1998, décrets du 12 novembre 2003 et du 12 octobre 2007, arrêtés préfectoraux, circulaire du 12 octobre 2007 et Directive 2008/50/CE.

Le tableau suivant est la synthèse réglementaire de ces critères de qualité, objets de la surveillance mise en place par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air.

Tableau 7 : Synthèse des concentrations maximales en polluants dans l'air (Source : article R221-1 du Code de l'environnement (issu du décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010))

Polluants	Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte	Objectif de qualité (Q) / valeurs limites (VL)
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne horaire : 200 µg/m ³	Moyenne horaire : 400 µg/m ³ (3h)	Moyenne annuelle (Q) : 40 µg/m ³ Moyenne annuelle (VL) : 40 µg/m ³
Particules en suspension (PM ₁₀)	50 µg/m ³ sur 24 heures	80 µg/m ³ sur 24 h	Moyenne annuelle (Q) : 30 µg/m ³ Moyenne annuelle (VL) : 40 µg/m ³
Particules en suspension (PM _{2,5})	-	-	Moyenne annuelle (Q) : 10 µg/m ³ Moyenne annuelle (VL) : 25 µg/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Moyenne horaire : 300 µg/m ³	Moyenne horaire : 500 µg/m ³ (3 h)	Moyenne annuelle (Q) : 50 µg/m ³ Moyenne journalière (VL) : 125 µg/m ³ (3 fois /an) Moyenne horaire (VL) : 350 µg/m ³ (24 fois /an)
Ozone (O ₃)	Moyenne horaire : 180 µg/m ³	Moyenne horaire : 240 µg/m ³ (3 h), 300 µg/m ³ (3 h), 360 µg/m ³	Santé (Q) : 120 µg/m ³ (8 h) Végétation (Q) : 6000 µg/m ³ .h
Monoxyde de carbone (CO)	-	-	Moyenne glissante (VL) : 10 000 µg/m ³ sur 8 heures
Plomb	-	-	Moyenne annuelle (Q) : 0,25 µg/m ³ Moyenne annuelle (VL) : 0,5 µg/m ³
Benzène	-	-	Moyenne annuelle (Q) : 2 µg/m ³ Moyenne annuelle (VL) : 5 µg/m ³
Métaux lourds, Benzo(a)pyrène, (HAP)	-	-	Valeurs cibles - moyenne annuelle As : 6 ng/m ³ / Cd : 5 ng/m ³ / Ni : 20 ng/m ³ Benzo(a)pyrène : 1 ng/m ³

3.1.8.2. SRCAE et SRADDET

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) est un document stratégique qui définit les grands objectifs et les grandes orientations de la Région en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Il est désormais intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) dans la plupart des régions.

Le SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine a été élaboré par le conseil régional, adopté par délibération, avant son approbation par arrêté du préfet de région le 7 février 2022.

Depuis cette date, le SRADDET fixe les objectifs à moyen et long terme sur plusieurs thématiques majeures telles que la maîtrise et la valorisation de l'énergie, la lutte contre le changement climatique ou encore la réduction de la pollution de l'air.

À la suite de l'entrée en vigueur de nouvelles dispositions législatives, une première modification du schéma a été engagée le 13 décembre 2021. Celle-ci concerne notamment :

- La gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols,
- Le développement de la logistique, en particulier sur les aspects de localisation préférentielle,
- La prévention et la gestion des déchets.

Après une phase de concertation avec les partenaires et le public, la version modifiée du SRADDET a été adoptée par délibération du Conseil régional le 14 octobre 2024, puis approuvée par le Préfet de région le 18 novembre 2024. Elle est désormais en vigueur.

La thématique « Climat, air et énergie » et ses mesures associées intègrent notamment la lutte contre la pollution de l'air.

3.1.8.3. Surveillance régionale de la qualité de l'air

Atmo Nouvelle-Aquitaine est une Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Elle est membre de la Fédération Atmo France, qui réunit toutes les AASQA.

Ces observatoires régionaux surveillent les concentrations dans l'air des polluants réglementés et évaluent l'exposition de la population à la pollution. Parmi l'ensemble des polluants suivis, les particules en suspension et fines (PM10 & PM2,5), le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), les Composés Organiques Volatils (COV) et l'ozone (O₃).

En Nouvelle-Aquitaine, la surveillance de la qualité de l'air s'appuie sur un réseau de 44 stations fixes de mesure (24h/24, 7j/7) réparties sur l'ensemble de la région selon des objectifs de surveillance différents.

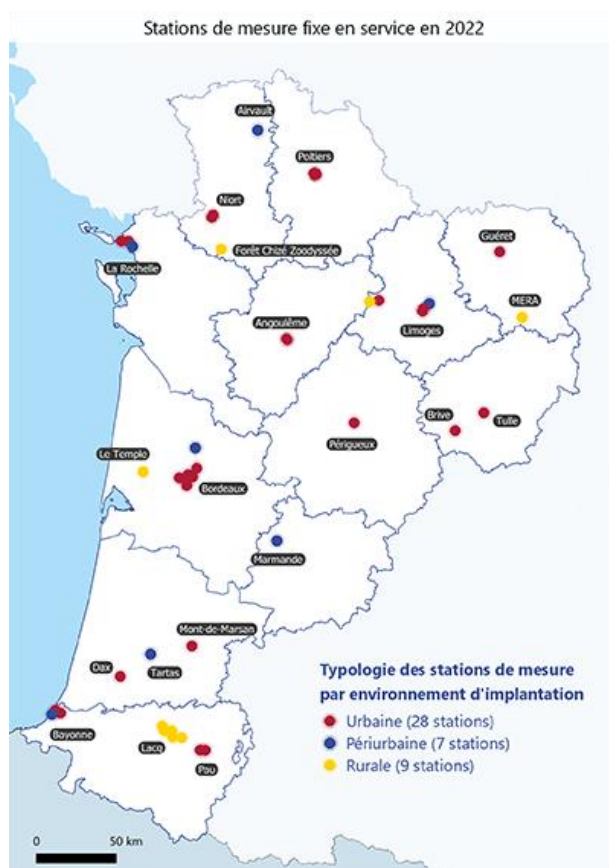


Figure 17 : Réseau des stations de mesures de la qualité de l'air en région Nouvelle-Aquitaine (Atmo Nouvelle-Aquitaine)

Il n'existe pas de station de mesures permanente de la qualité de l'air sur le secteur d'étude, ou dans le voisinage immédiat des communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun.

Les résultats de la station de mesure d'Airvault peuvent être pris en compte pour évaluer la qualité de l'air autour des communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun.

La station de mesure de la qualité de l'air d'Airvault est située à environ 25 km au sud du périmètre. Cette station est de type périurbain.

Les résultats publiés pour cette station de mesure permettent de constater l'évolution des moyennes mensuelles en NO₂, PM₁₀, O₃ et SO₂ en 2024.

Tableau 8 : Résultats de la qualité de l'air en 2024 - Station d'Airvault (Atmo Nouvelle-Aquitaine)

Mois	O ₃ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)
Janvier	45	7	1	17
Février	56	6	1	14
Mars	62	6	2	10
Avril	65	5	5	11
Mai	57	4	2	8
Juin	59	3	3	13
Juillet	52	3	1	14
Août	57	4	1	13
Septembre	59	5	3	12
Octobre	42	6	3	12
Novembre	33	6	1	13
Décembre	43	6	1	14
Moyenne annuelle	53	5	2	13
Valeurs réglementaires (Objectif de qualité (Q)) (Moyenne annuelle)	120	40	50	30

Selon les résultats du tableau ci-dessus, la qualité de l'air au niveau local s'est caractérisée par des niveaux de pollution inférieurs aux seuils réglementaires.

Les indices de pollution mesurés à la station d'Airvault sont régulièrement affectés par les taux d'ozone au printemps et en été.

3.1.8.4. Qualité de l'air au niveau local

Grâce à un modèle intégrant les mesures réalisées sur les stations de mesure Atmo Nouvelle-Aquitaine, les inventaires d'émissions de polluants et les prévisions météorologiques, des concentrations prévisionnelles sont définies pour les cinq principaux polluants :

- Les particules fines inférieures à 10 micromètres : les PM₁₀ ;
- Les particules fines inférieures à 2,5 micromètres : PM_{2,5} ;
- Le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- L'ozone (O₃) ;
- Le dioxyde de soufre (SO₂).

Un sous-indice est calculé pour chaque polluant selon sa concentration maximale prévue sur le territoire, le sous-indice le plus négatif définira l'indice ATMO pour la journée sur le territoire considéré. Cet indice ATMO est donné la veille pour le jour suivant, à titre prévisionnel, il permet à chacun et particulièrement aux personnes sensibles d'adapter leurs activités selon l'indice donné. L'indice ATMO donne une indication de la qualité de l'air en situation « de fond », ainsi la qualité de l'air pourra être inférieure à celle prévue à proximité directe des sources de pollutions (sites industriels, axes de trafic routier).

Le tableau ci-dessous présente les niveaux de concentration utilisés pour la définition des niveaux d'indice.

Tableau 9 : Critères de définition de l'indice ATMO (Atmo France)

Polluant	Concentration observée (µg/m³)	Indices ATMO					
		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
PM _{2,5}	Moyenne journalière	0 - 10	10 - 20	20 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75
PM ₁₀	Moyenne journalière	0 - 20	20 - 40	40 - 50	50 - 100	100 - 150	> 150
NO ₂	Max horaire journalier	0 - 40	40 - 90	90 - 120	120 - 230	230 - 340	> 340
O ₃	Max horaire journalier	0 - 50	50 - 100	100 - 130	130 - 240	240 - 380	> 380
SO ₂	Max horaire journalier	0 - 100	100 - 200	200 - 350	350 - 500	500 - 750	> 750

L'analyse des données disponibles montre que la qualité de l'air sur les communes de Louzy et Saint-Léger-de-Montbrun s'inscrit dans un contexte régional globalement favorable. Les concentrations mesurées à la station d'Airvault, station de référence la plus proche des secteurs d'étude, restent très largement inférieures aux valeurs limites réglementaires pour l'ensemble des polluants suivis (NO₂, PM₁₀, SO₂, O₃).

L'enjeu relatif à la qualité de l'air est faible.

3.1.9. Risques naturels

3.1.9.1. Risque inondation

3.1.9.1.1 Eaux superficielles

En France, le risque inondation est le premier risque naturel. L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau causée par de nombreux facteurs naturels (quantité/répartition spatiale et temporelle des pluies, phénomènes météo-marins) et par des facteurs provoqués directement ou indirectement par l'action de l'homme (urbanisation, imperméabilisation des sols, pratiques agricoles, pompes de nappe, etc.).

Le département des Deux-Sèvres dispose d'un dossier départemental des risques majeurs [1], couvrant les risques naturels et technologiques, initialement publié en 2013 et mis à jour en 2020. Ce document recense les principaux risques identifiés dans le département, en détaille les conséquences et présente les mesures de prévention et de protection associées.

La commune de Louzy n'est pas incluse dans le périmètre d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI), ni d'un Atlas des Zones Inondables (AZI).

La commune de Saint-Léger-de-Montbrun n'est pas incluse dans le périmètre d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI). Elle est en revanche référencée dans un Atlas des Zones Inondables (AZI).

Les parcelles des trois sites de projet ne sont pas identifiées comme inondables ou vulnérables aux inondations par débordement de cours d'eau.

3.1.9.1.2 Eaux souterraines

L'inondation par remontée de nappes s'entend lorsqu'elle est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol.

Les parcelles du site principal de TIPER Méthanisation et de site des stockages déportés de Louzy sont situées en zone potentiellement sujette aux remontées de nappe et aux débordements de cave à fiabilité faible.

Les parcelles du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun sont situées en zone potentiellement sujette aux débordements de cave à fiabilité moyenne.

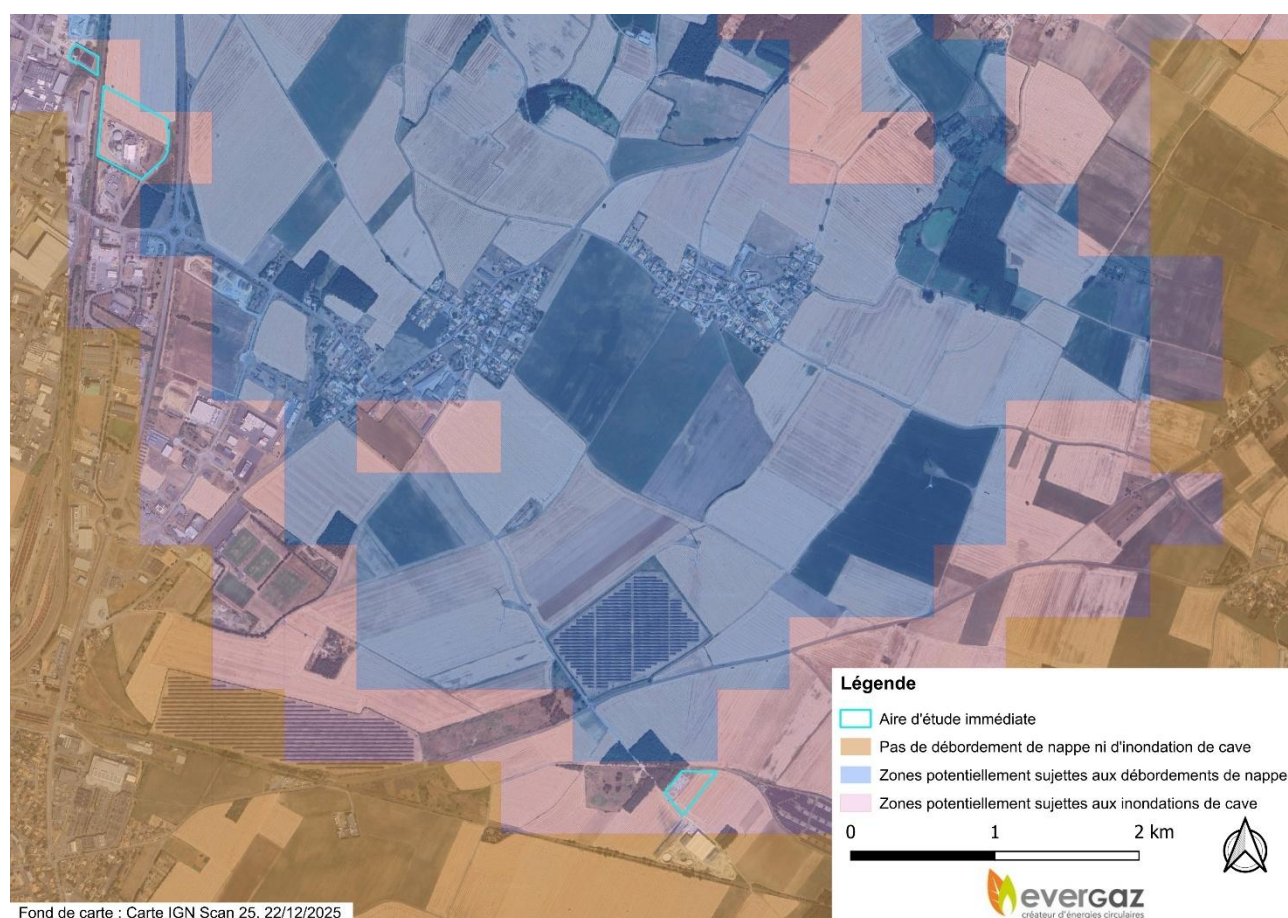


Figure 18 : Zones sensibles aux remontées de nappe et débordements de cave (Géorisques, BRGM)

Les enjeux liés au risque d'inondation sont modérés.

3.1.9.2. Risque mouvements de terrain

3.1.9.2.1 Mouvements de terrain

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun ne sont pas concernées par un Plan de Prévention Mouvements de terrain.

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet.

3.1.9.2.2 Retrait-gonflement des argiles

Le retrait-gonflement des argiles est un risque géologique non-dangereux pour l'homme, mais potentiellement très dommageable pour le bâti. Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels) suivis de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement de conditions hydrogéologiques « humides ».

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont exposées en partie au risque de retrait et gonflement des argiles.

Le site principal de TIPER Méthanisation et le site de stockages déportés de Louzy ne sont pas exposés au risque de retrait et gonflement des argiles.

Le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est situé en zone exposée au risque de retrait et gonflement des argiles, avec un aléa moyen.

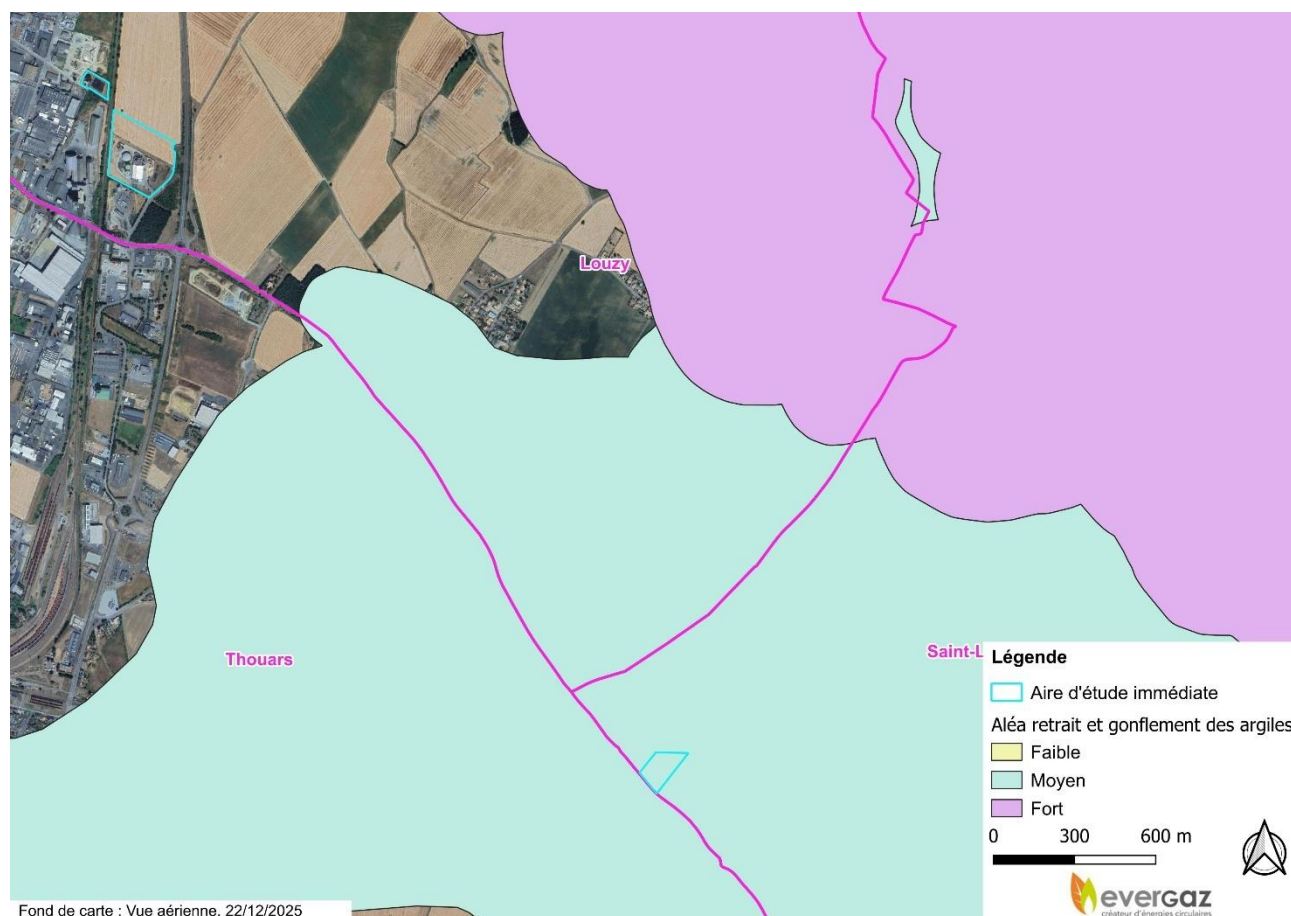


Figure 19 : Aléa retrait et gonflement des argiles (Géorisques)

Les enjeux liés au risque de mouvements de terrain sont modérés.

3.1.9.3. Risque sismique

La France est séparée en cinq zones de sismicité :

- Une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts à risque normal.

La répartition des communes selon ce zonage est précisée dans le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français (intégré au Code de l'Environnement – Article D. 563-8-1).

Selon ce zonage (applicable à compter du 1er mai 2011), les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont classées en zone de sismicité de niveau 3 (aléa modéré).

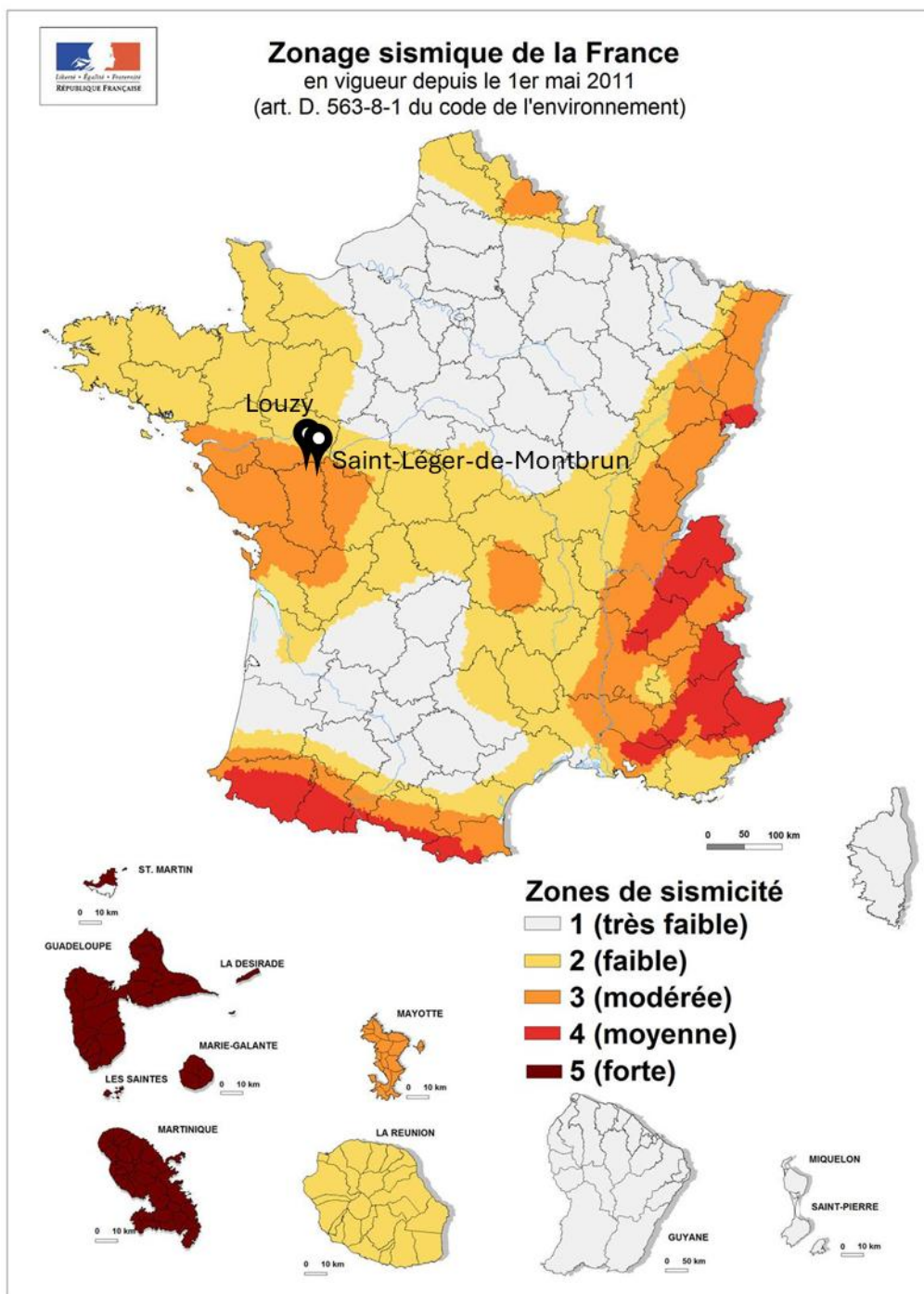


Figure 20 : Carte de l'aléa sismique en France (Géorisques - 2011)

D'après le Réseau National de Surveillance Sismique, l'historique des séismes recensés entre 1980 et 2024 est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Historique des séismes entre 1980 et 2024 (Source : Réseau National de Surveillance Sismique)

Date	Magnitude (MLv)	Épicentre (commune)
02/07/2016	3,0	Louzy
22/06/2017	2,4	
28/05/1982	3,3	Saint-Léger-de-Montbrun
07/07/1985	2,3	
28/10/2007	2,3	
27/11/2020	1,6	
20/12/2023	1,8	

Les enjeux liés au risque sismique sont modérés.

3.2. Faune, flore et milieux naturels

Un prédiagnostic écologique a été réalisé en septembre 2025 par le bureau d'étude spécialisé Synergis Environnement sur le site principal de TIPER Méthanisation et ses abords immédiats. Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'extension du site sur la parcelle ZW 145, destinée à accueillir de nouveaux ouvrages de stockage des intrants et des digestats.

Ce prédiagnostic a permis de caractériser l'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune, conformément aux exigences réglementaires applicables.

Les parties suivantes présentent une synthèse des résultats de l'étude de Synergis Environnement. Le rapport complet de l'étude est présenté en Annexe 3 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

3.2.1. Zonages environnementaux

Le tableau suivant présente les zonages réglementaires présents dans un rayon de 5 km autour de site principal de TIPER Méthanisation.

Tableau 11 : Zonages environnementaux dans un rayon de 5 km autour de site de TIPER Méthanisation (Source : Synergis Environnement)

Type de zonage	État initial
Réseau Natura 2000	Aucun site Natura 2000 n'a été recensé
Réserves de biosphères	Aucune réserve de biosphère n'est recensée
Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)	Aucun APPB n'est recensé
Réserves naturelles	Deux réserves naturelles sont répertoriées, il s'agit de la réserve naturelle régionale de la Vallée du Pressoir et de la réserve naturelle nationale du Toarcien
Réserves de chasse	Aucune réserve de chasse nationale n'est recensée
Parcs nationaux (PNN) et parcs naturels régionaux (PNR)	Aucun PNR et PNN n'est recensé

Type de zonage	État initial
Espaces Naturels Sensibles (ENS)	Un ENS est répertorié, il s'agit de l'ENS du coteau et de la prairie du Châtelier.
Réserves biologiques	Aucune réserve biologique n'est présente
Sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels	Aucun site acquis par le CEN n'est recensé
Mesures compensatoires environnementales	Aucune mesure compensatoire environnementale n'est répertoriée
ZNIEFF	3 ZNIEFF de type I sont présentes, il s'agit de la Vallée du pressoir (540003520), le Coteau de rechignons (540004547) et la Plaine et vallées d'Argenton-l'Eglise et de Saint-Martin-de-Sanzay (540015629).

La figure suivante cartographie les zonages réglementaires.

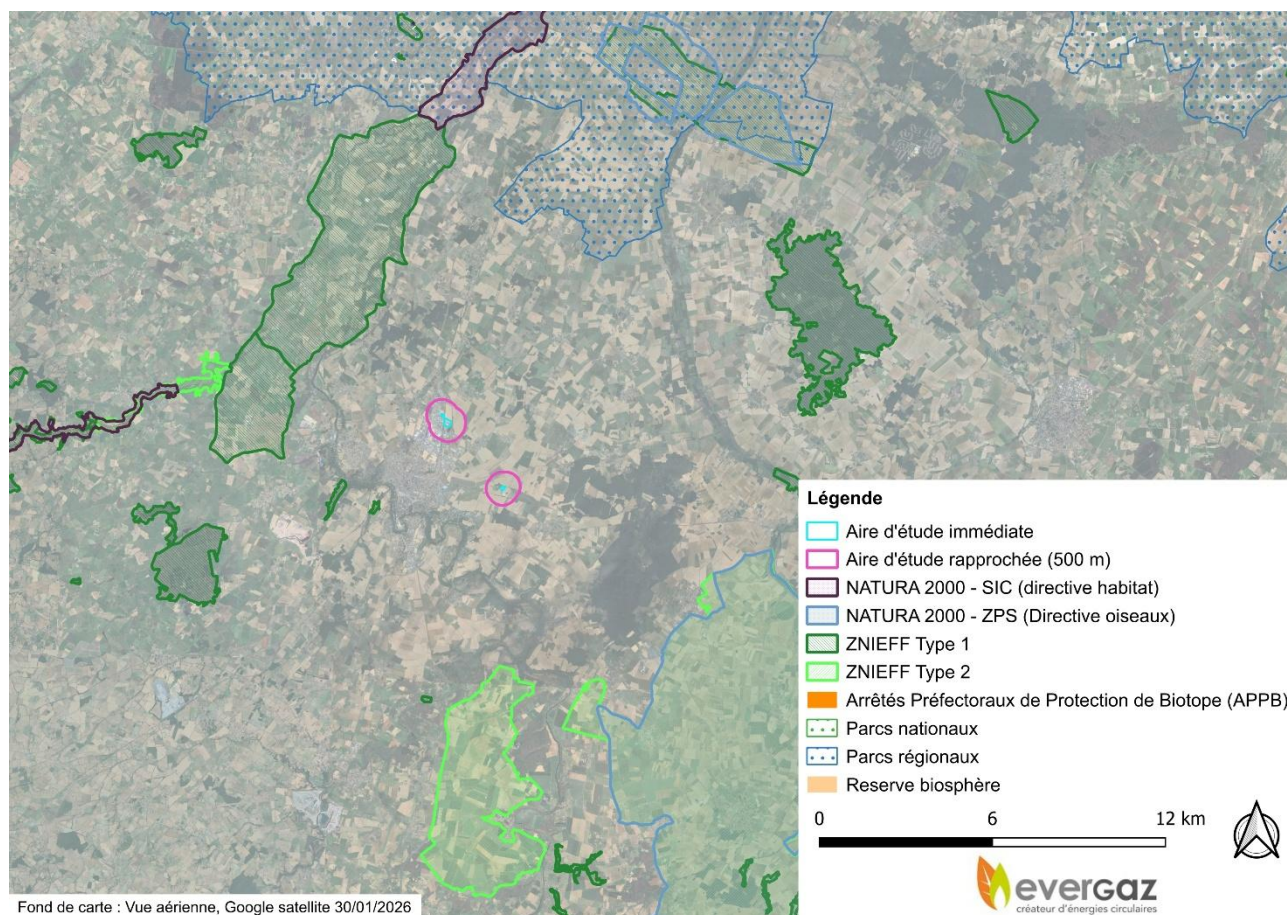


Figure 21 : Zonages environnementaux

3.2.2. Analyse de l'état initial

Le tableau ci-après présente les résultats d'analyse de l'état initial au sein de l'aire d'étude rapprochée du site principal de TIPER Méthanisation.

Tableau 12 : État initial faune et flore du site TIPER Méthanisation (Source : Prédiagnostic faune et flore de Synergis Environnement)

Type	État des lieux
Flore	Aucune espèce patrimoniale n'est recensée
Amphibiens	Aucune présence d'amphibiens n'est recensée
Reptiles	Aucune espèce n'a été observée
Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée	8 espèces de Lépidoptères et 2 espèces d'Orthoptères ont été recensées
Mammifères (hors Chiroptères)	Aucun mammifère n'a été recensé
Avifaune	9 espèces à enjeu ont été observées

Les sites de stockages déportés étant déjà existants et occupés par des ouvrages de stockage, les enjeux liés aux espèces et milieux naturels peuvent être considérés comme faible.

Les enjeux liés à la faune, flore et milieux naturels sont modérés.

3.3. Paysages et patrimoine

3.3.1. Paysages

D'après l'Agence régionale de la biodiversité de la Nouvelle-Aquitaine, les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont entièrement situées dans l'unité paysagère de la région du tuffeau.

La région du tuffeau présente des paysages partagés entre plaines et collines. Ce relief vallonné met en évidence les éléments qui composent ce territoire : zones boisées, polycultures et vignes s'articulent autour de paysages ouverts.

Cette unité paysagère doit son nom aux collines de tuffeau qui s'élèvent dans les paysages. Depuis des siècles, cette pierre blanche et tendre est utilisée pour bâtir les édifices de la région, ce qui caractérise en partie ses paysages.

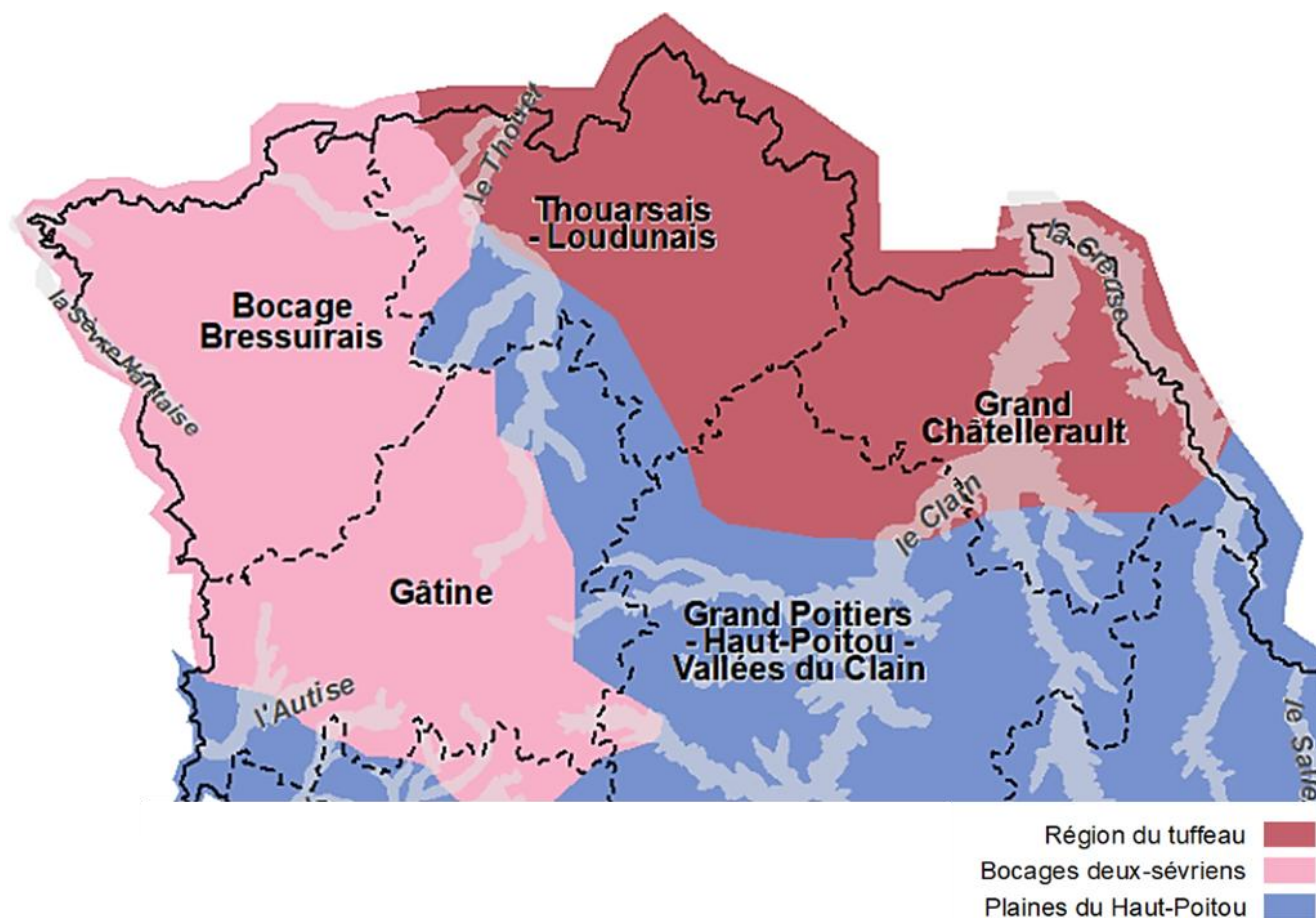


Figure 22 : Unité paysagère de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun (Source : Territoires Nouvelle-Aquitaine)

Le paysage de l'aire d'étude rapprochée est caractéristique d'une zone péri urbaine, deux parties se distinguent :

- Dans la partie ouest et sud : un paysage de type urbain industriel,
- Dans les parties est et nord : un paysage ouvert de type agricole et zone boisée.

Une voie ferrée est située à proximité du site principal et du site de stockages déportés de Louzy.

Les figures suivantes illustrent le contexte paysager du site principal de TIPER Méthanisation et du site de stockages déportés de Louzy.

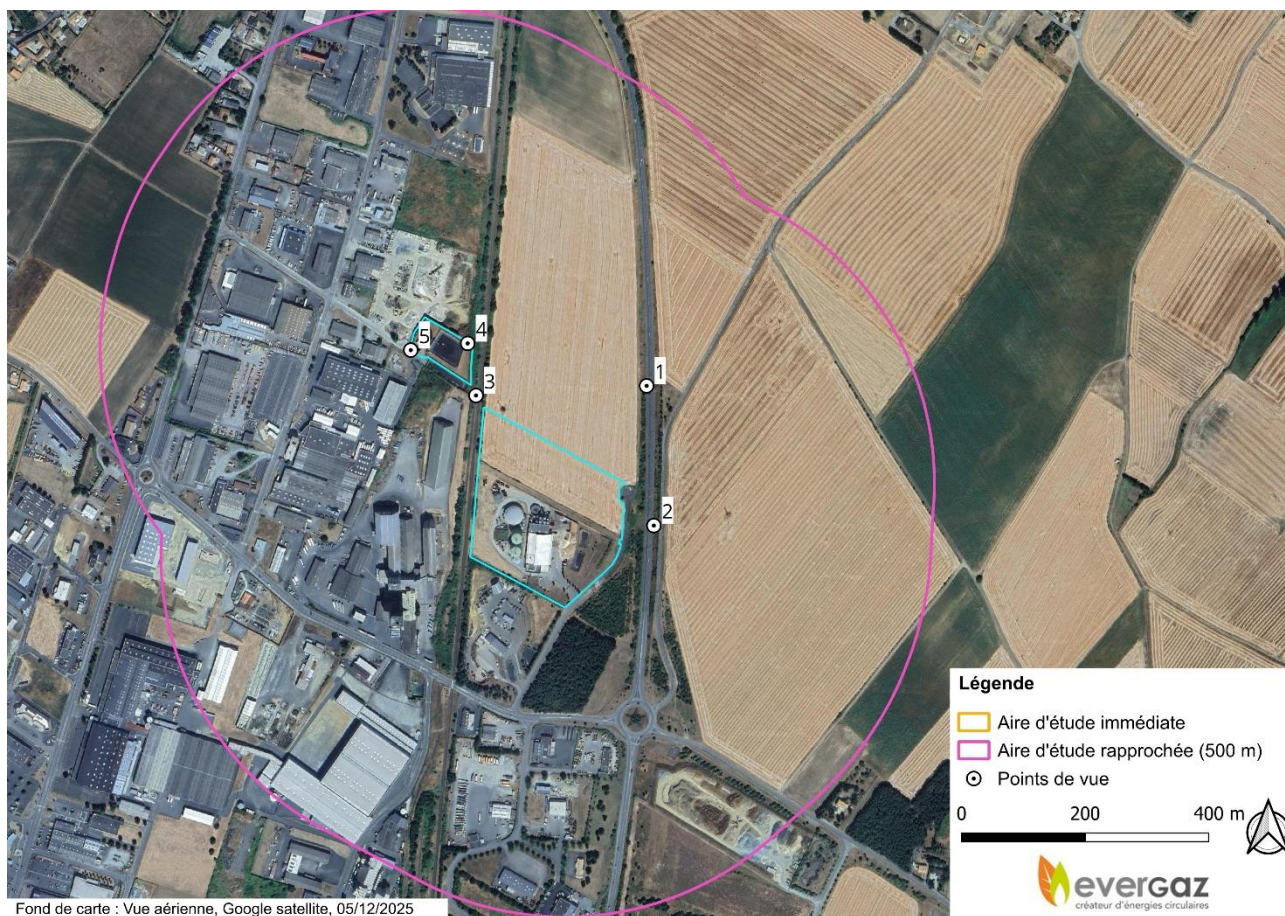


Figure 23 : Localisation des points de vue du site principal et des stockages déportés de Louzy (IGN Géoportail)



Figure 24 : Point 1 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 07/11/2025)



Figure 25 : Point 2 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 07/11/2025)



Figure 26 : Point 3 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 07/11/2025)



Figure 27 : Point 4 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 06/01/2026)



Figure 28 : Point 5 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 06/01/2026)

Le paysage environnant le site de stockage de Saint-Léger-de-Montbrun est à dominante agricole. Il comprend également deux parcs photovoltaïques implantés à 200 m du site, une unité de méthanisation en exploitation située au sud, ainsi que des zones boisées et des éoliennes dans le paysage proche.

Les figures suivantes illustrent le contexte paysager du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

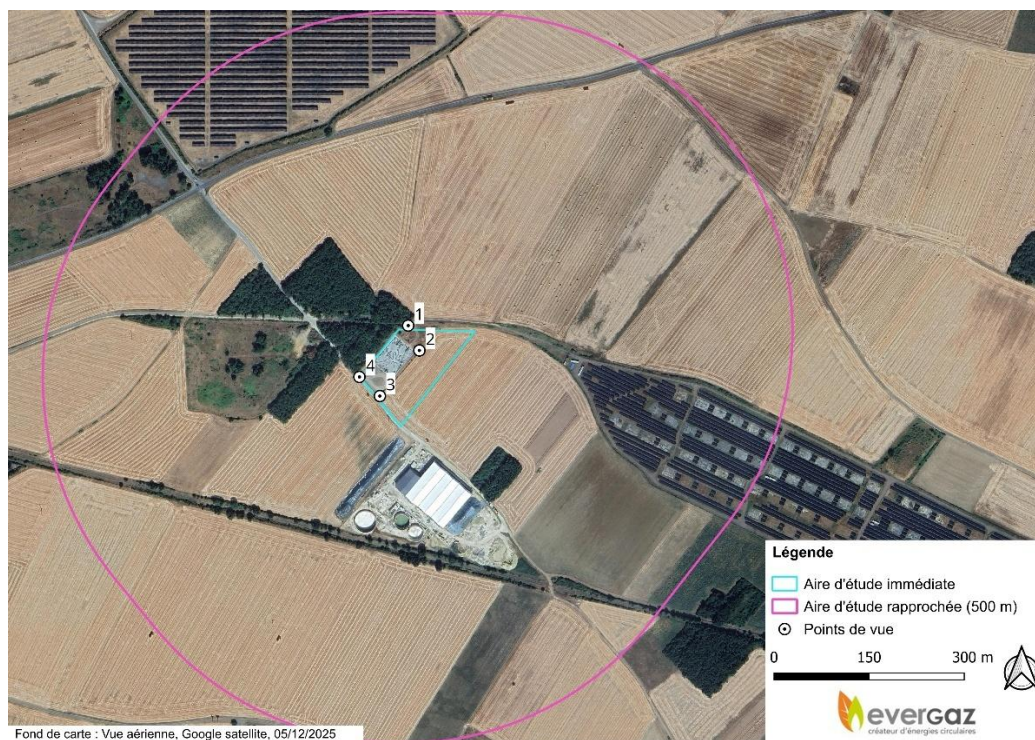


Figure 29 : Localisation des points de vue de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (IGN Géoportail)



Figure 30 : Point 1 - Prise de vue vers le nord (date de prise de vue : 06/01/2026)



Figure 31 : Point 2 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 06/01/2026)



Figure 32 : Point 3 - Prise de vue vers le sud (date de prise de vue : 06/01/2026)



Figure 33 : Point 2 - Prise de vue vers l'ouest (date de prise de vue : 06/01/2026)

Les sites sont implantés dans un secteur déjà fortement marqué par les activités humaines, cumulant plusieurs infrastructures (zone industrielle, voie ferrée, lignes haute tension, parcs photovoltaïques, méthanisation, éoliennes).

Les enjeux liés au contexte paysager sont faibles.

3.3.2. Patrimoine

Le patrimoine est, au sens du Code du Patrimoine, « *l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique* ».

Le patrimoine est considéré comme indispensable à l'identité et à la pérennité de la communauté dont il résulte. Il est reconnu comme digne d'être sauvegardé et mis en valeur, afin d'être partagé par tous et transmis aux générations futures. L'étude patrimoniale s'attachera donc à identifier les éléments de patrimoine du territoire d'étude, ainsi que leurs principales caractéristiques identitaires.

3.3.2.1. Sites inscrits ou classés

Les sites, inscrits ou classés, constituent « *des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général* » (Article L.341-1 du code de l'Environnement).

L'inscription et le classement sont une reconnaissance de la valeur patrimoniale d'un site, justifiant une surveillance de son évolution. Elles ne comportent pas de règlement, mais elles ont pour effet de déclencher des procédures de contrôle spécifique des activités susceptibles d'affecter le bien.

Selon les données du ministère de la Culture (Atlas des patrimoines), aucun site inscrit ou classé n'est situé dans l'emprise rapprochée des trois sites du projet.

Le site inscrit le plus proche est le Château de Thouars, situé à plus de 5 km en moyenne de l'aire d'étude immédiate.

3.3.2.2. Monuments historiques

« *Les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public sont classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par les soins de l'autorité administrative* » (Article L.621-1 du Code du Patrimoine).

En application de la loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les Monuments Historiques, un immeuble classé au titre des monuments historiques « *ne peut être détruit ou déplacé, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration, de réparation ou de modification quelconque, sans autorisation de l'autorité administrative.* » (Article L.621-9 du Code du Patrimoine).

Les édifices inscrits au titre des monuments historiques correspondent à des « *immeubles ou parties d'immeubles publics ou privés qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation* ». (Article L.621-25 du Code du Patrimoine). Ils ne peuvent être modifiés, en totalité ou en partie, sans en avoir avisé au préalable l'autorité administrative et indiqué la nature des travaux. Les travaux soumis à permis de construire, de démolir, d'aménager ou à déclaration préalable, nécessitent l'accord de l'autorité administrative en charge des monuments historiques ; celle-ci ne peut s'opposer aux travaux qu'en engageant la procédure de classement au titre des monuments historiques (Article L.621-27 du Code du Patrimoine).

Les monuments historiques, inscrits ou classés, sont dotés d'un périmètre de protection au titre des abords, ayant un caractère de servitude d'utilité publique. Dans le périmètre délimité des abords, les travaux sont soumis à autorisation préalable, avec avis de l'ABF.

D'après l'Atlas des patrimoines du ministère de la Culture, aucun monument historique ni zone de protection associée n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy. L'immeuble le plus proche est le château de la forêt (site inscrit), situé à 1,3 km du site principal de TIPER Méthanisation. Son périmètre de protection est localisé à plus de 700 mètres de l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude rapprochée du site de Saint-Léger-de-Montbrun est partiellement incluse dans le rayon de protection des abords d'un monument historique. Ce périmètre concerne le site classé "Menhirs (deux)", ensemble mégalithique composé de deux dolmens néolithiques, classé comme site archéologique par arrêté ministériel du 17 mai 1971. Ce site est situé à plus de 700 m de l'aire d'étude immédiate.

3.3.2.3. Sites remarquables

« Sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.

Peuvent être classés, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur » (Article L.631-1 du Code du Patrimoine).

Les sites patrimoniaux remarquables sont dotés d'un périmètre de protection ayant un caractère de servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols dans un but de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel (Article L.631-1 du Code du Patrimoine).

Dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, sont soumis à une autorisation préalable les travaux susceptibles de modifier l'état des parties extérieures des immeubles bâtis, y compris du second œuvre, ou des immeubles non bâtis. Sont également soumis à une autorisation préalable les travaux susceptibles de modifier l'état des éléments d'architecture et de décoration, immeubles par nature ou effets mobiliers attachés (Article L632-1 du Code du Patrimoine).

Aucun site remarquable n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet.

Le site remarquable le plus proche est le Secteur Patrimonial Remarquable (SPR) de la ville de Thouars situé en moyenne à plus de 1 km de l'aire d'étude immédiate.

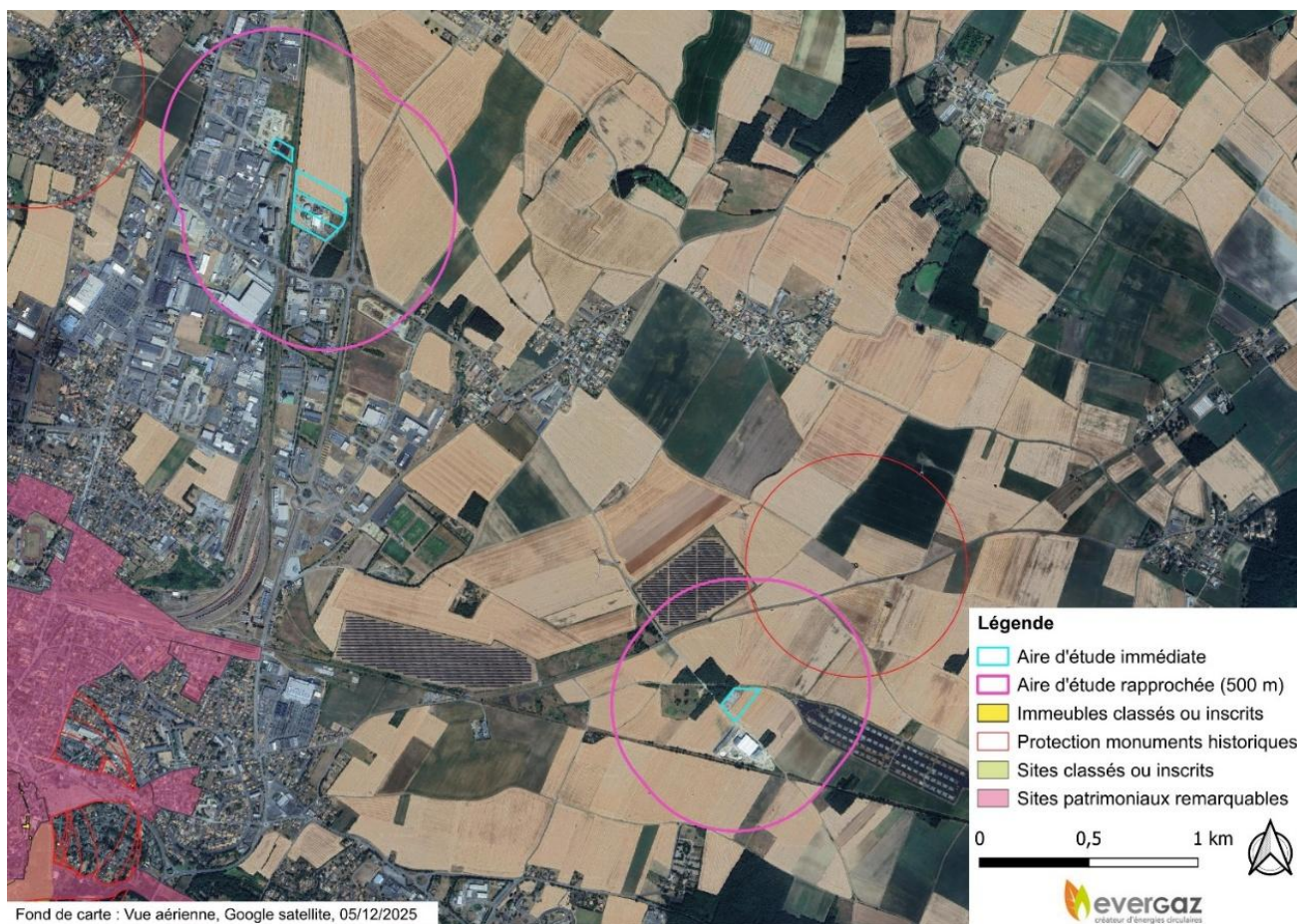


Figure 34 : Localisation des enjeux liés au patrimoine (Atlas des Patrimoines)

3.3.2.4. Sites archéologiques

Selon l'Atlas des Patrimoines, aucune Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques (ZPPA) n'est située dans l'aire d'étude immédiate. Les ZPPA les plus proches sont situées à plus de 150 m de l'aire d'étude immédiate. Il n'y a pas de zone de sensibilité hors ZPPA au sein de l'aire d'étude rapprochée.

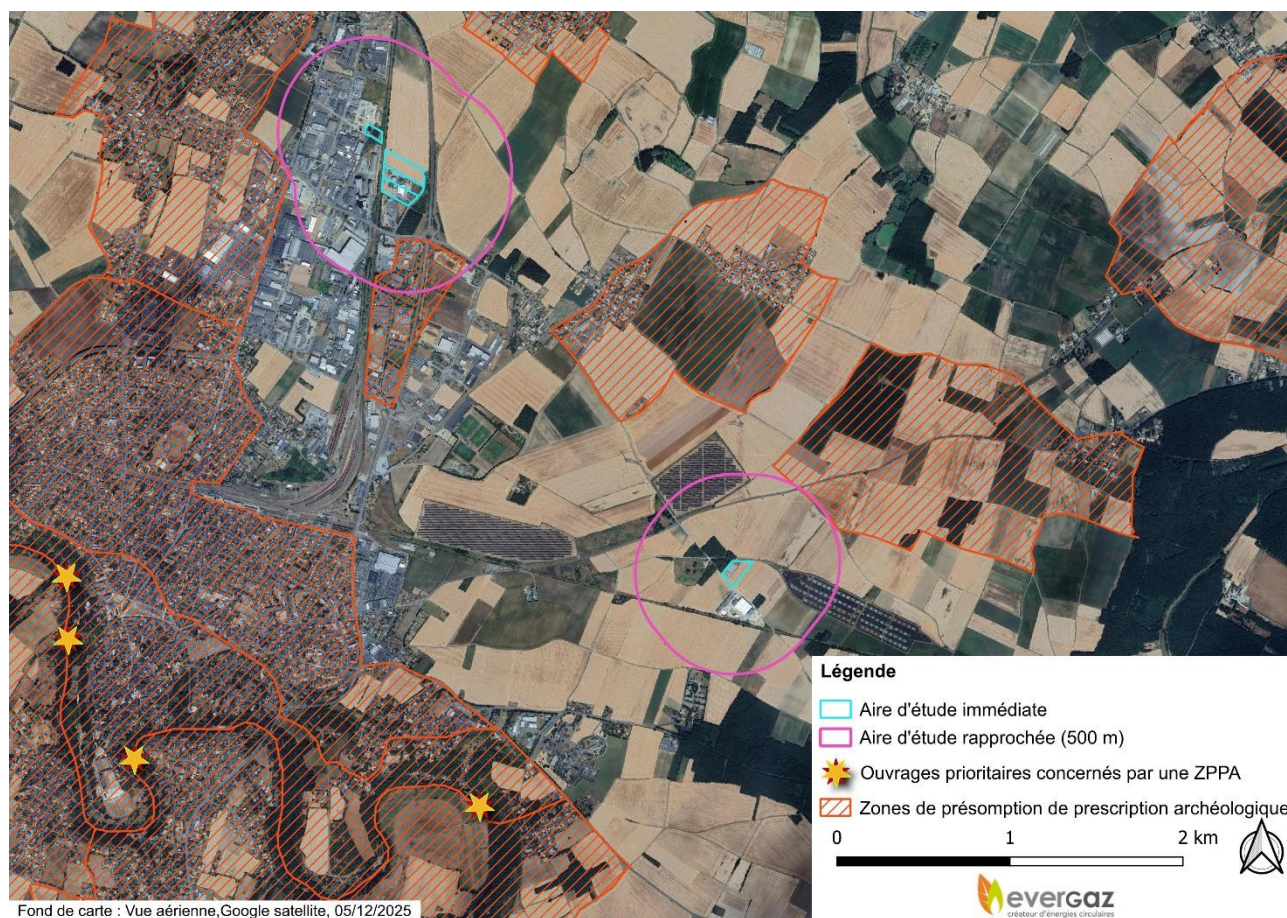


Figure 35 : Localisation des enjeux liés à l'archéologie (Atlas des Patrimoines)

Les enjeux liés au patrimoine culturel sont faibles.

3.4. Environnement humain

3.4.1. Habitat et urbanisme

3.4.1.1. Documents d'urbanisme

3.4.1.1.1 PLU

■ Site principal et stockages déportés de Louzy

L'aire d'étude immédiate du site principal et des stockages déportés de Louzy est située en zone **UI** (zone urbaine) selon le zonage du plan local d'urbanisme [2], dont la dernière procédure a été approuvée le 23 février 2026.

Dans cette zone, les constructions ayant pour destination une activité industrielle sont autorisées sans condition.

La définition de la zone urbaine (UI) est :

« Secteur correspondant aux sites d'activités existants sur le territoire de la Communauté de Communes du Thouarsais pour la majorité correspondant aux périmètres de zones d'activités économiques (ZAE) existantes et à des sites hors ZAE, mais situés au sein du tissu urbanisé. (...) »

UI2-2 Usages et affectations des sols, constructions et activités autorisés sous conditions :

Dans le secteur UI :

- Les affouillements et exhaussements de sol à condition qu'ils soient commandés par la déclivité du terrain ou rendus nécessaires pour la réalisation d'usages et d'affectations du sol, de constructions et d'activités autorisés dans la zone.
- Les constructions, installations, ouvrages et équipements, liés ou nécessaires au fonctionnement des services et équipements publics, collectifs ou d'intérêt général.
- Les usages et affectations des sols, constructions et activités des destinations et sous destinations suivantes :
 - Commerce de gros ;
 - Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle ;
 - Hébergement hôtelier et touristique ;
 - Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées ;
 - Industrie ;
 - (...) »

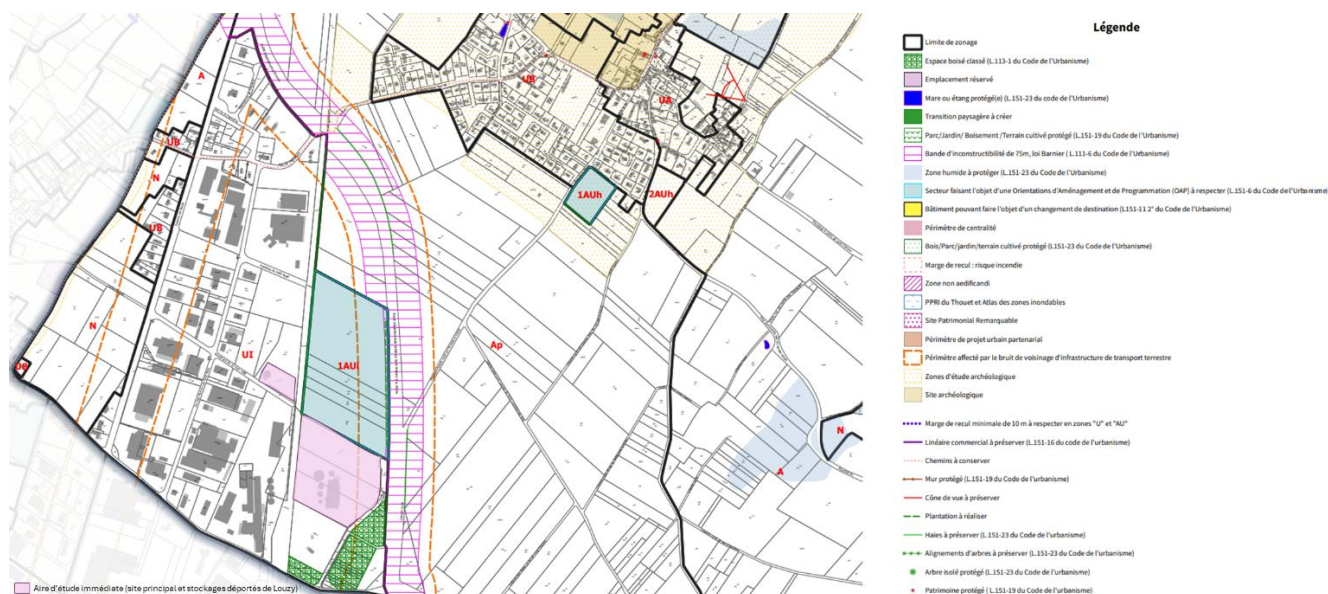


Figure 36 : Extrait du zonage PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais – Carte de Louzy (PLUi, IGN Géoportail)

Les habitations les plus proches sont éloignées d'environ 400 m de l'aire d'étude immédiate.

■ Stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun

Le stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est déjà construit et exploité par le site principal.

Ce projet a fait l'objet d'un porter à connaissance ayant donné lieu à une prise d'acte n° A6244 en date du 01/12/2020.

La compatibilité du projet avec le PLUi a été analysée dans le cadre de ce porté à connaissance. Un extrait de la justification de compatibilité au PLUi tel que présenté dans ce document est présenté ci-dessous :

« 6. Compatibilité aux plans et schémas

6.1 PLUi

La communauté de communes du Thouarsais dispose d'un PLUi approuvé en date du 20/07/2006. La 3ème modification et la 2ème révision simplifiée ont eu lieu en date du 06/01/2015. La commune de Saint-Léger-de-Montbrun fait partie du PLUi.

Les parcelles cadastrales ZE/0117 et AW/0009 sont situées en zone agricole A, secteur Ap correspondant aux espaces à protéger pour leur qualité paysagère ou écologique.

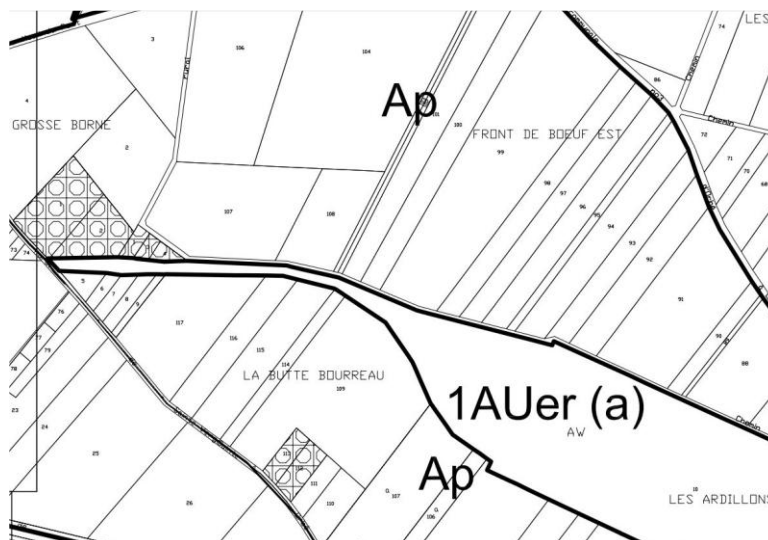


Figure 44 : Extrait du zonage du PLUi

L'article A2 du règlement de la zone A précise que sont autorisés en zone A :

- 2.5 : les clôtures et rideaux de végétation liés aux constructions et installations admises dans la zone,
- 2.7 : les installations classées à la condition qu'elles soient nécessaires ou liées à l'activité agricole (dont le stockage des produits issus de l'agriculture) et leurs annexes. Les installations classées liées à un intérêt public sont autorisées,
- 2.8 : les installations et travaux divers prévus par l'article R.421-23-f du Code de l'Urbanisme (affouillement et exhaussement du sol), sous réserve qu'ils aient un lien avec l'activité agricole ou rendus nécessaires par des travaux hydrauliques.
- La lagune déportée sur la commune de Saint-Léger-de-Montbrun permettra de stocker les digestats liquides produits par l'unité de méthanisation de TIPER Méthanisation qui est une installation classée à autorisation en lien avec l'activité agricole, car produisant des fertilisants organiques pour l'épandage des cultures agricole en substitution aux amendements chimiques.
- Le projet de lagune déportée sur la commune de Saint-Léger-de Montbrun est compatible avec les dispositions de la zone A du PLUi de la communauté des communes du Thouarsais. »

3.4.1.1.2 SCOT

L'aire d'étude immédiate est couverte par le Schéma de Cohérence Territoire (SCoT) du Pays Thouarsais [3] approuvé le 10 septembre 2019.

Le Schéma de Cohérence Territoriale est un document d'urbanisme et d'aménagement qui permet la mise en œuvre d'une véritable stratégie de développement territoriale. Il fixe les orientations fondamentales de l'organisation et de l'évolution d'un territoire sur une période de 10 à 15 ans.

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) est présenté par 12 axes qui sont regroupés dans 3 chapitres :

- Chapitre 1 : Pour répondre aux besoins de la population de manière équilibrée et solidaire,
- Chapitre 2 : Pour soutenir le développement économique local et l'innovation,
- Chapitre 3 : Pour préserver et valoriser le cadre de vie en pérennisant ses richesses.

L'un des objectifs est de développer les filières d'énergies renouvelables, notamment la méthanisation, tout en veillant à préserver les terres agricoles et naturelles.

La compatibilité du projet avec les règles et dispositions du PLUi est réalisée en partie 8. Le PLUi ayant été approuvé récemment, si le projet est compatible avec le PLUi, il le sera avec ses documents supérieurs et notamment le SCOT.

3.4.1.2. Servitudes

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété, instituées par l'autorité publique dans un but d'utilité publique. Une liste, dressée par décret en Conseil d'État (article R126-1), annexée au code de l'urbanisme, classe les SUP en quatre catégories :

- Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine : patrimoine naturel, culturel et sportif ;
- Les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements : énergie, mines et carrières, canalisations, communications, télécommunications ;
- Les servitudes relatives à la défense nationale ;
- Les servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique.

Les servitudes d'utilité publique du territoire sont identifiées dans le PLUi [2].

3.4.1.2.1 Site principal et stockages déportés de Louzy

Aucune servitude relative à la conservation du patrimoine ne concerne l'aire d'étude immédiate et rapprochée (cf.3.3).

Aucune servitude liée à une canalisation de transport de matières dangereuses ne concerne l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate est concernée par deux servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements :

- **Servitudes relatives aux chemins de fer (T1)**

L'aire d'étude immédiate est concernée par une servitude d'utilité publique relative aux chemins de fer (T1) en lien avec la présence d'une voie ferrée exploitée par la SNCF¹.

Celle-ci fixe les règles d'implantation des propriétés riveraines conformément à la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer. Le projet intégrera ces prescriptions conformément à la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer, et en particulier sur :

La notice explicative de la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer² ainsi que la fiche technique relative aux servitudes de type T1³ stipulent que :

■ Les constructions

« Distances minimales à respecter pour les constructions (articles L. 2231-4 et R. 2231-4 du code des transports)

Sont interdites les constructions (autres qu'un mur de clôture) ne respectant pas les distances minimales d'implantation mentionnées ci-dessous :

- 2 mètres à partir de l'emprise de la voie ferrée définie à l'article R. 2231-2 du code des transports ;
- 3 mètres à partir de la surface extérieure ou extrados des ouvrages d'art souterrains ;
- 6 mètres à partir du bord extérieur des ouvrages d'art aériens.

Cette interdiction de construction ne s'applique pas aux procédés de production d'énergies renouvelables intégrés à la voie ferrée ou installés aux abords de la voie ferrée, dès lors qu'ils ne compromettent pas la sécurité des circulations ferroviaires, le bon fonctionnement des ouvrages, des systèmes et des équipements de transport ainsi que leur maintenabilité. »

■ L'alignement

« L'alignement est la procédure par laquelle l'administration détermine les limites du domaine public ferroviaire.

Tout propriétaire riverain du chemin de fer qui désire élever une construction ou établir une clôture doit demander l'alignement. Cette obligation s'impose non seulement aux riverains de la voie ferrée proprement dite, mais encore à ceux des autres dépendances du domaine public ferroviaire telles que gares, cours de gares, avenues d'accès, etc.

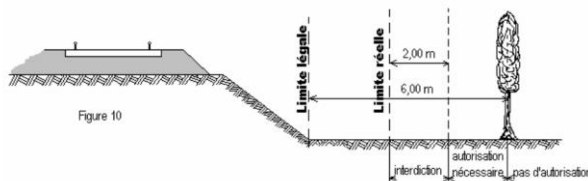
L'alignement est délivré par arrêté préfectoral. Cet arrêté indique aussi les limites de la zone de servitudes à l'intérieur de laquelle il est interdit, en application de la loi du 15 juillet 1845, d'élever des constructions, d'établir des plantations ou d'effectuer des excavations. L'alignement ne donne pas droit aux riverains du chemin de fer les droits qu'il confère le long des voies publiques, dits « aisances de voirie ». Ainsi, aucun accès ne peut être pris sur la voie ferrée. »

■ L'écoulement des eaux

« Les servitudes d'écoulement des eaux prévues par les articles 640 et 641 du Code civil sont applicables aux propriétés riveraines du domaine public ferroviaire. Tout déversement, écoulement ou rejet direct ou indirect, qu'il soit diffus ou non, d'eaux usées, d'eaux industrielles ou de toute autre substance, notamment polluantes ou portant atteinte au domaine public ferroviaire, est interdit sur le domaine public ferroviaire. »

■ Plantations

« a) arbres à hautes tiges : aucune plantation d'arbres à haute tige ne peut être faite à moins de six mètres de la limite légale du chemin de fer. Toutefois, cette distance peut être ramenée à deux mètres de la limite réelle par autorisation préfectorale (figure 10).

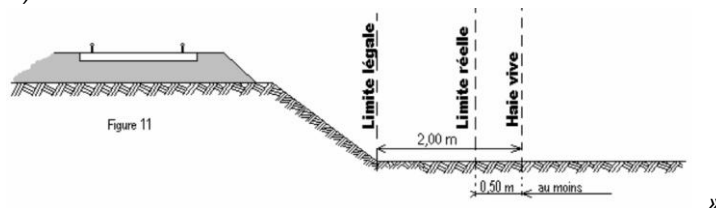


¹ PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais ([Tableau des servitudes UP](#))

² Notice explicative de la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer

³ Fiche technique relative aux servitudes de type T1

b) haies vives : Elles ne peuvent être plantées à l'extrême limite des propriétés riveraines : une distance de deux mètres de la limite légale doit être observée, sauf dérogation accordée par le Préfet qui peut réduire cette distance jusqu'à 0,50 m de la limite réelle (figure 11).



■ Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (I4)

L'aire d'étude immédiate est concernée par une servitude d'utilité publique (I4) liée à l'établissement des canalisations électriques. Cette servitude est en lien avec la présence d'une ligne électrique aérienne haute tension de 90 kV exploitée par le Réseau de Transport d'Électricité (RTE) qui traverse certaines parcelles de projet. Des mesures pourraient être nécessaires lors de la construction afin de respecter les contraintes liées à cette infrastructure.

La figure ci-dessous illustre les servitudes affectant les parcelles de site principal ainsi que les stockages déportés de Louzy.

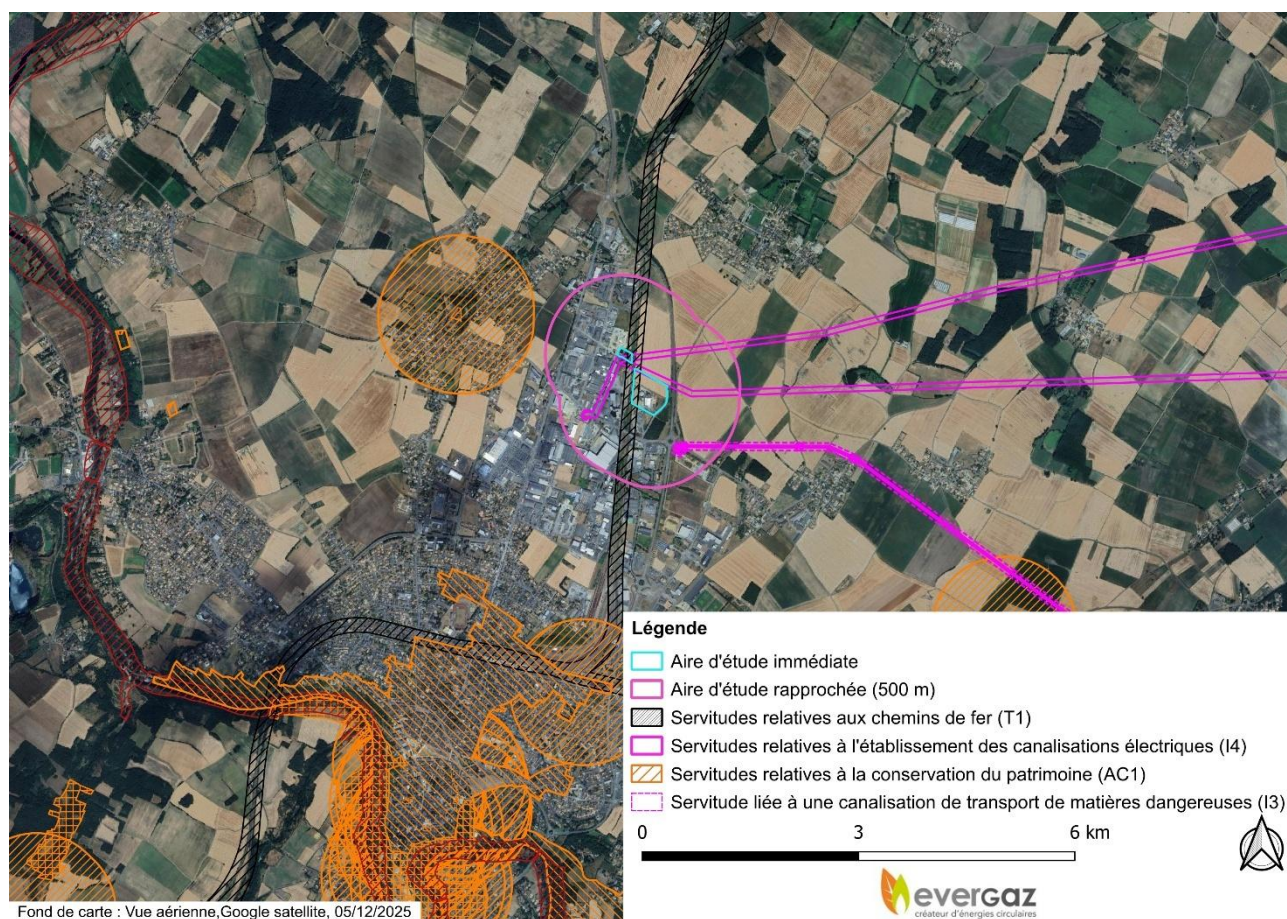


Figure 37 : Localisation des servitudes site et stockages déportés de Louzy (Géoportail de l'urbanisme)

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée ni par des servitudes aéronautiques ni par des servitudes relatives à la défense nationale.

3.4.1.2.2 Stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun

Aucune servitude liée à une canalisation de transport de matières dangereuses ne concerne l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude rapprochée est concernée par deux servitudes d'utilités publiques, il s'agit d'une servitude relative à la conservation du patrimoine (AC1) et d'une servitude relative aux chemins de fer (T1).

L'aire d'étude immédiate est concernée par une servitude relative à l'utilisation de certaines ressources et équipements :

■ **Servitude aéronautique de dégagement (T5)**

L'aire d'étude immédiate est concernée par une servitude d'utilité publique (T4) liée à la circulation aérienne. Cette servitude est en lien avec la présence de l'aérodrome de Thouars situé à environ 2,3 km au sud-est de stockage.

La figure ci-dessous illustre les servitudes affectant les parcelles de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

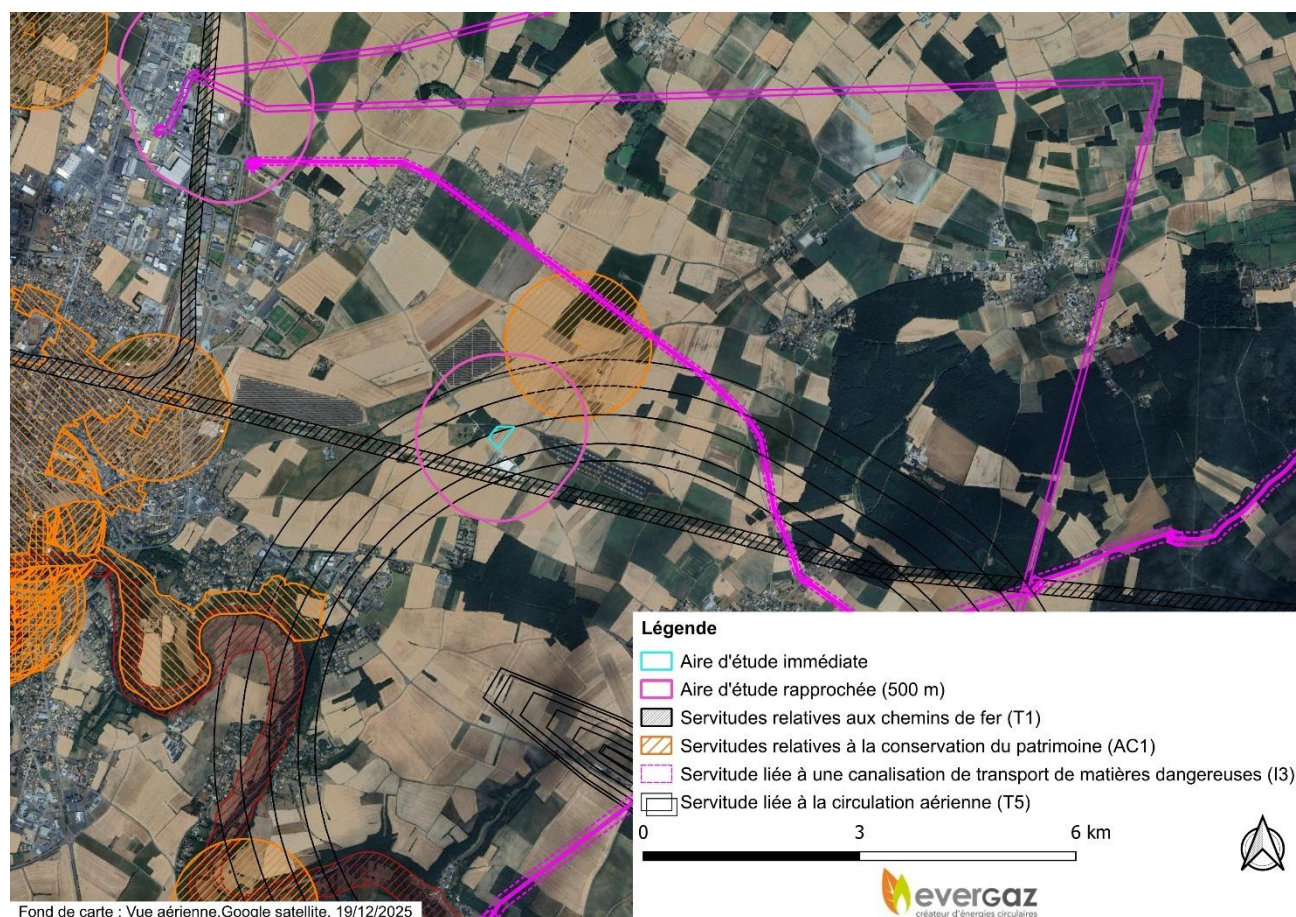


Figure 38 : Localisation des servitudes de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (Géoportail de l'urbanisme)

3.4.1.3. Démographie et dynamique communale

La commune de Louzy compte 1 292 habitants selon le recensement INSEE 2022 et présente une densité de population de 69,3 habitants/km².

La commune de Saint-Léger-de-Montbrun compte 1 257 habitants selon le recensement INSEE 2022 et présente une densité de population de 40,9 habitants/km².

À titre de comparaison, la densité de population moyenne du département des Deux-Sèvres est de 62,6 habitants/km².

Ainsi, Louzy présente une densité supérieure à la moyenne départementale, tandis que la commune de Saint-Léger-de-Montbrun affiche une densité de population inférieure à la moyenne départementale.

Tableau 13 : Données démographiques et d'activité - 2022 (INSEE)

Population / Emplois (INSEE)	Louzy	Saint-Léger-de-Montbrun
Population en 2022	1 292	1 257
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2022	69,3	40,9
Superficie en 2022, en km ²	18,6	30,7
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	- 0,7	- 0,1
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	0,2	0,4
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2016 et 2022, en %	- 1,0	- 0,5
Nombre de ménages en 2022	529	514
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2022	812	124
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2022	78,5	78,2
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2022	6,7	8,5

3.4.1.4. Localisation du bâti et occupation des sols

Dans l'aire d'étude immédiate du site principal de TIPER Méthanisation, deux types d'occupation du sol se distinguent, une dominante industrielle sur la majeure partie du périmètre et, au nord du site, des terrains à vocation agricole. Le site des stockages déportés de Louzy est entièrement situé en zone à dominante industrielle.

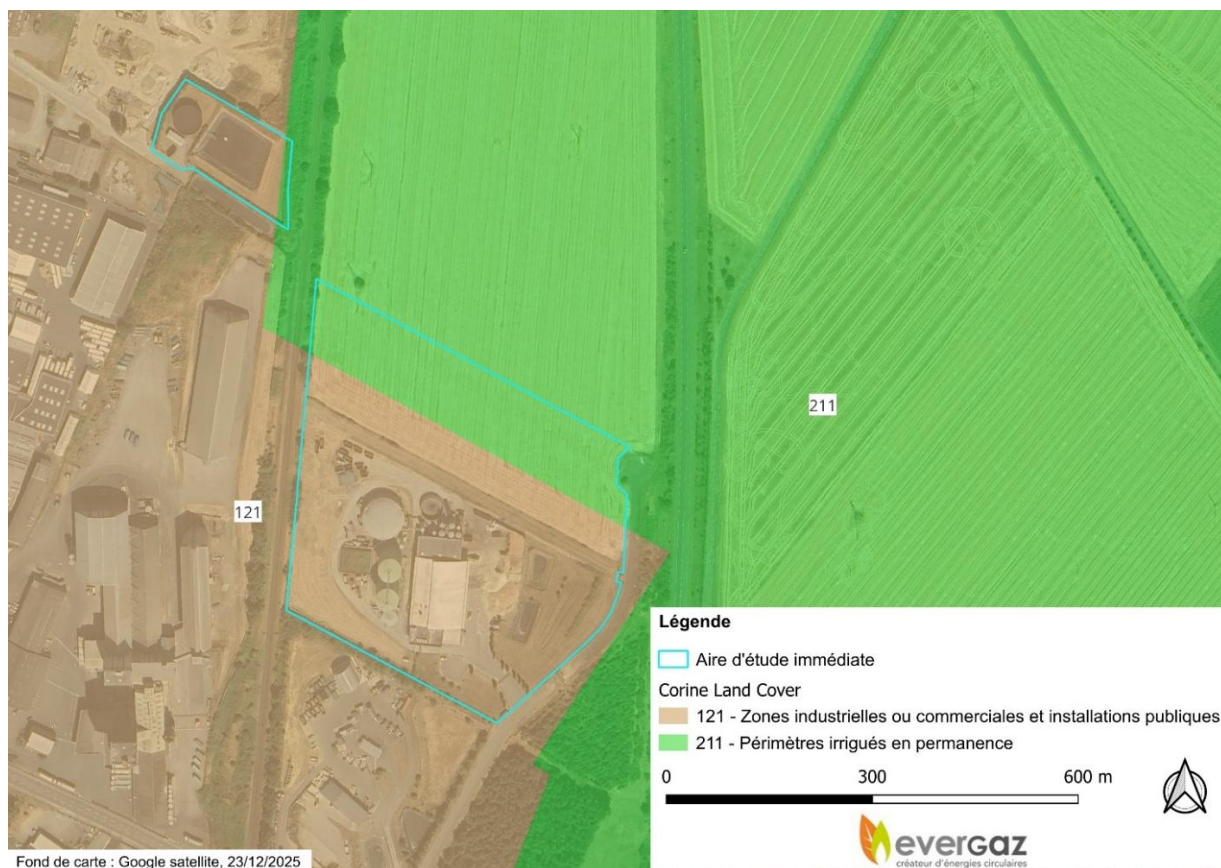


Figure 39 : Occupation des sols pour le site et les nouveaux stockages déportés (Corine Land Cover, Géoportail)

Le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est implanté sur un secteur à dominante agricole.

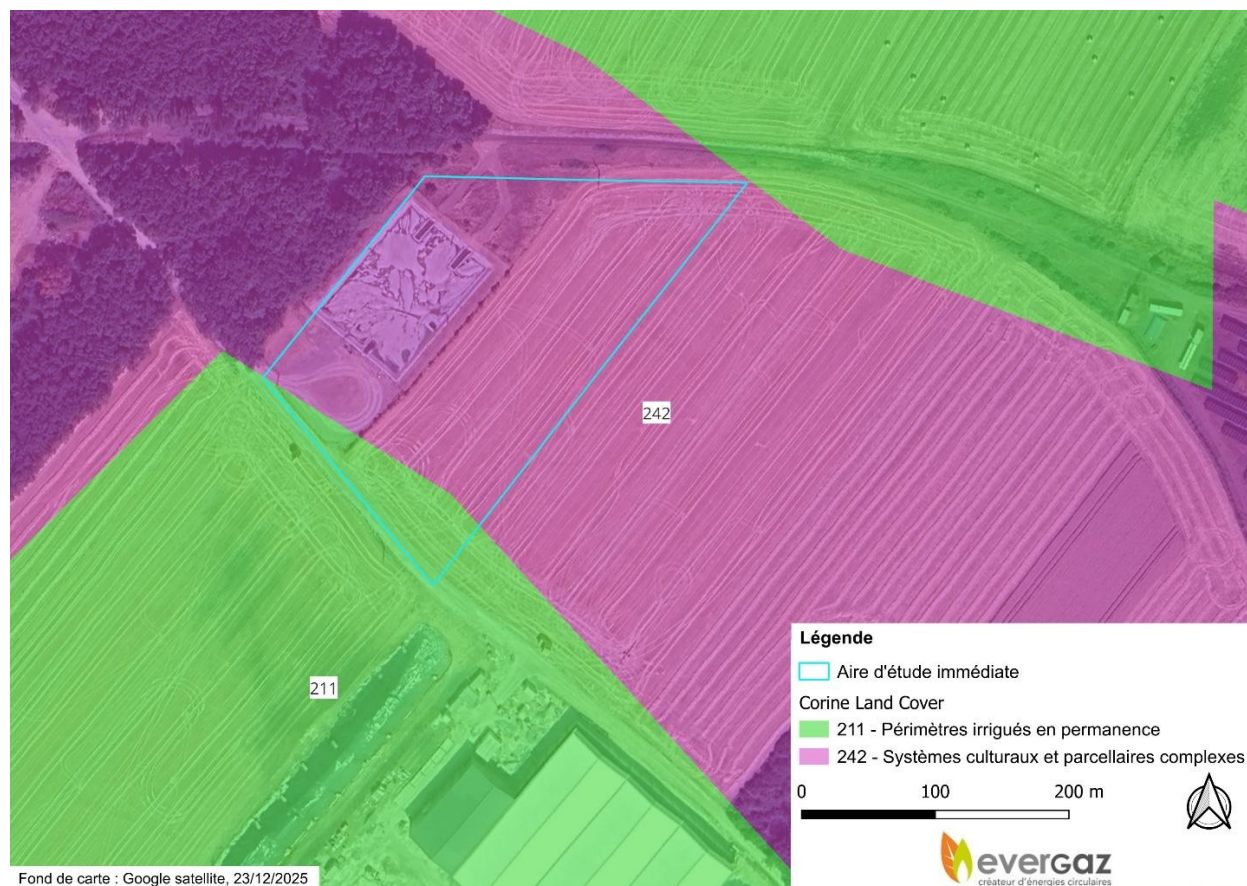


Figure 40 : Occupation des sols pour la lagune déportée de Saint-Léger-de-Montbrun (Corine Land Cover, Géoportail)

Quelques habitations sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée du site principal de TIPER Méthanisation et des stockages déportés de Louzy. Elles se situent à plus de 200 m des installations.

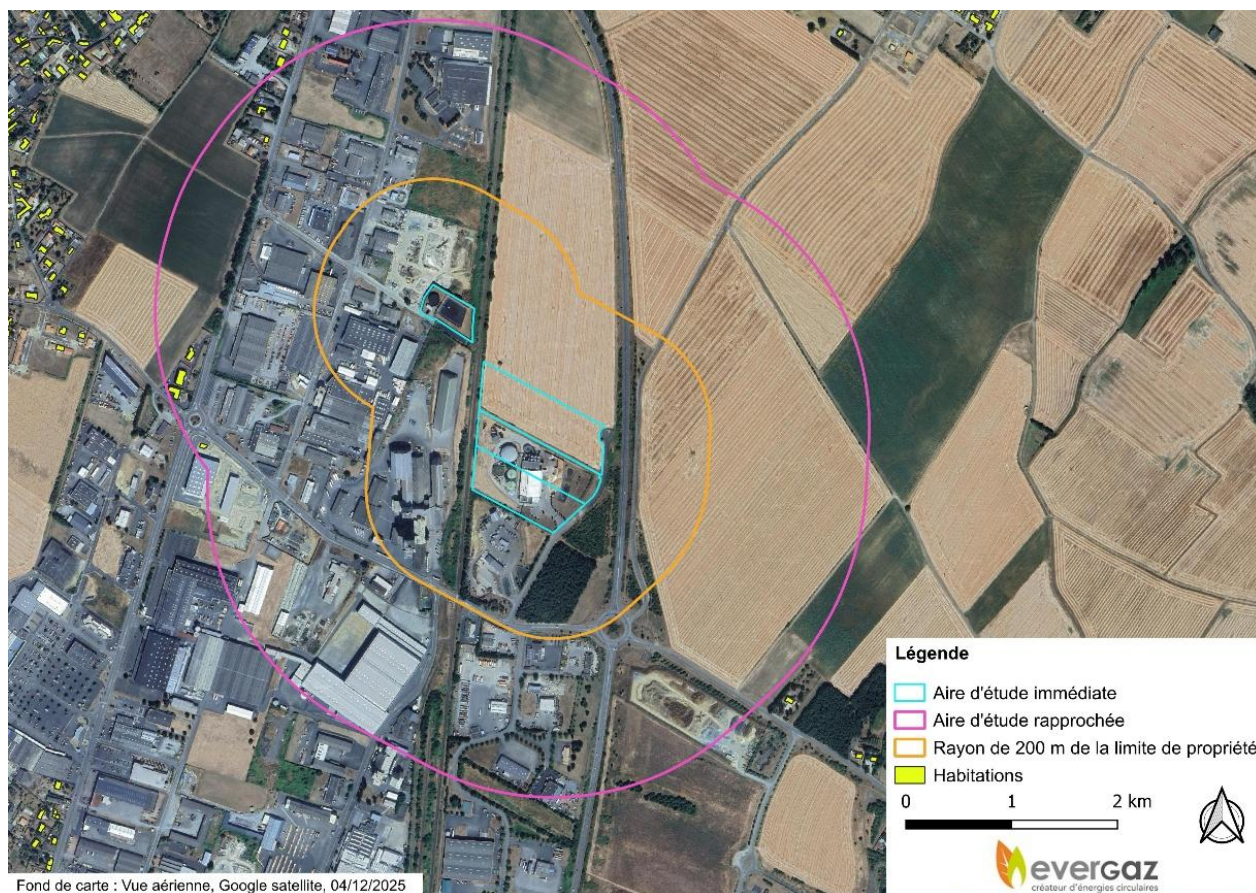


Figure 41 : Localisation des habitations les plus proches du site principal et des stockages déportés de Louzy (Google satellite)

Aucune habitation n'est située dans l'aire d'étude rapprochée du site de Saint-Léger-de-Montbrun.

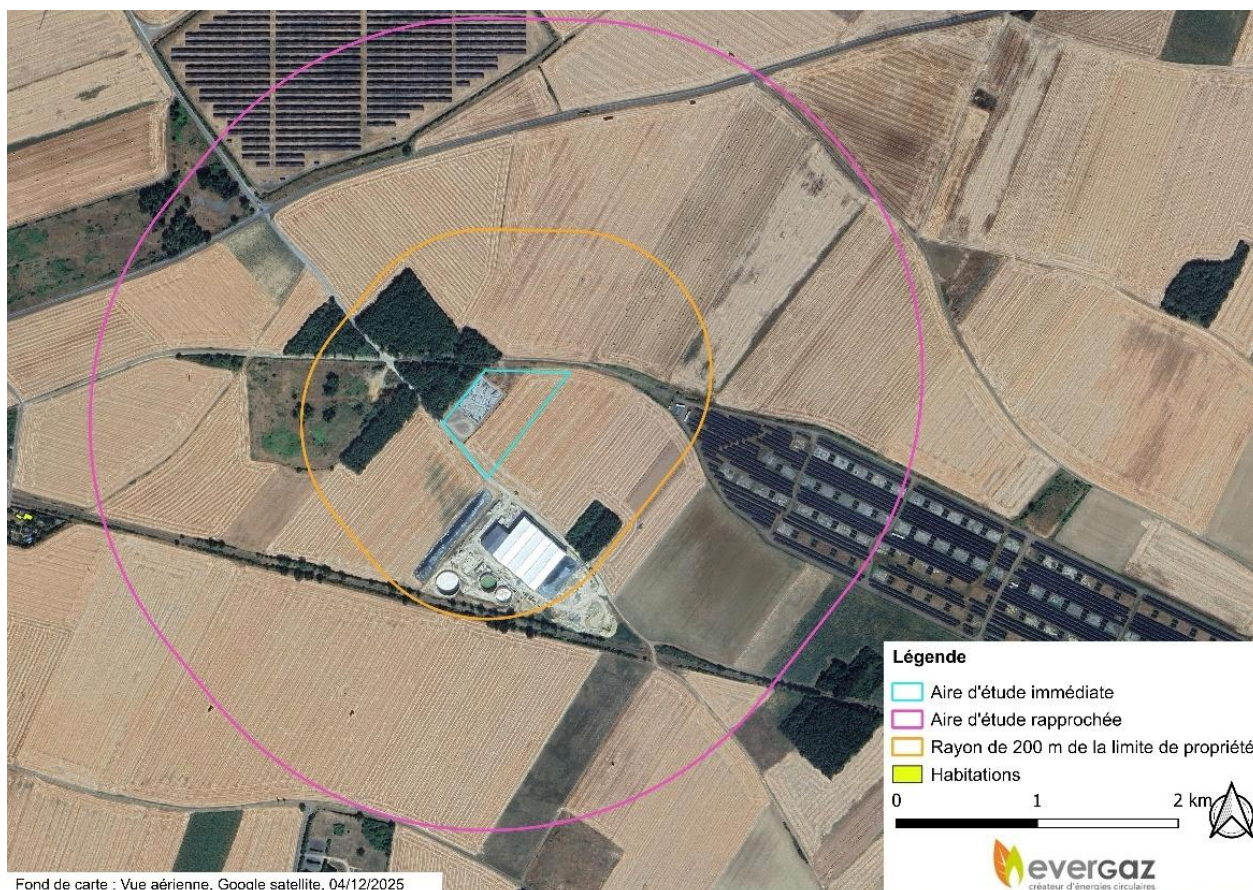


Figure 42 : Localisation des habitations les plus proches de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (Google satellite)

Les enjeux liés à l'habitat et l'urbanisme sont faibles.

3.4.2. Activités

3.4.2.1. Établissements recevant du public

Plusieurs établissements recevant du public sont présents dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy. Ils sont listés dans le tableau 14 et localisés sur la figure 43.

Tableau 14 : Établissements recevant du public - Aire d'étude rapprochée (Google Maps)

Nom de l'établissement	Activité	Type de l'ERP	Catégorie	Distance au site
Bellanné Thouars (SN Noréa)	Magasin	M (Magasins de vente)	5	180 m
SGR Verts Loisirs	Magasin de matériel de motoculture	M (Magasins de vente)	5	230 m
Euromaster Véhicules Industriels	Atelier d'entretien de véhicules	PE (Petits établissements)	5	420 m
AD Carrosserie	Atelier de carrosserie	PE (Petits établissements)	5	480 m
AS Auto-Sécurité Contrôle technique Thouars	Ateliers de contrôle technique des véhicules	PE (Petits établissements)	5	230 m
Autodistribution Talbot	Magasin de pièces automobiles	M (Magasins de vente)	5	370 m

Nom de l'établissement	Activité	Type de l'ERP	Catégorie	Distance au site
LOCA SER	Location de matériels BTP	PE (Petits établissements)	5	230 m
Contact-Hôtel du Relais	Hôtel	O (Hôtels ou pensions de famille)	5	460 m
Chiff'Anett	Magasin de vêtements	M (Magasins de vente)	5	180 m
Thouars Radiateurs	Atelier de réparation automobile	PE (Petits établissements)	5	130 m
CEDEO	Magasin d'articles de salle de bains	M (Magasins de vente)	5	350 m
Sikkens Solutions	Magasin d'ameublement et de décoration	M (Magasins de vente)	5	350 m
Point.P	Magasin de matériaux de construction	M (Magasins de vente)	5	280 m
Rambault TP	Vente de granulats Location de matériels BTP	PE (Petits établissements)	5	0 m
Carrosserie Arc en Ciel SARL	Garage automobile	PE (Petits établissements)	5	240 m
First Stop Eur-Auto	Atelier de réparation automobile	PE (Petits établissements)	5	330 m
Garage Smrv	Atelier de réparation automobile	PE (Petits établissements)	5	500 m
Electro Radia	Atelier de réparation automobile	PE (Petits établissements)	5	450 m
Sarl Tarcelin Philippe	Atelier de carrosserie automobile	PE (Petits établissements)	5	200 m
Guérin Combustibles	Magasin de bois de chauffage	M (Magasins de vente)	5	240 m
SAGA Mercedes-Benz Trucks	Concessionnaire de poids lourds	M (Magasins de vente)	5	290 m
PROLIANS	Quincaillerie	M (Magasins de vente)	5	390 m
BUT cosy	Magasin de meubles	M (Magasins de vente)	5	500 m



Figure 43 : Localisation des établissements recevant du public dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy (Google Maps)

L'ensemble des établissements recensés dans un rayon de 500 m autour du site principal et des stockages déportés de Louzy relève de la catégorie 5 des Établissements Recevant du Public (ERP). La majorité correspond à des magasins de vente (type M) ou à des ateliers et garages relevant des petits établissements (type PE). Ces ERP disposent d'une capacité d'accueil du public inférieure aux seuils fixés par le règlement (maximum 200 personnes).

Un seul établissement présente des locaux de sommeil, il s'agit de l'hôtel "Contact-Hôtel du Relais", classé en type O et appartenant également à la catégorie 5 (15 chambres pour une capacité d'accueil de 37 personnes).

Le site principal de TIPER Méthanisation, les stockages déportés de Louzy ainsi que la majorité des ERP sont situés dans la zone industrielle de Thouars-Louzy qui compte environ 37 entreprises.

Aucun établissement recevant du public n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée de site de Saint-Léger-de-Montbrun.

Les enjeux liés aux établissements recevant du public sont modérés.

3.4.2.2. Agriculture et sylviculture

3.4.2.2.1 Agriculture

La région Nouvelle-Aquitaine comptabilisait 64 100 exploitations agricoles en 2020, ce chiffre est en baisse de 23% par rapport à 2010.

En 2020, le département des Deux-Sèvres compte 4 990 exploitations, soit 1 400 de moins qu'en 2010. Les exploitations s'agrandissent et valorisent désormais en moyenne 89 hectares, soit 29 ha de plus que la moyenne régionale.

Entre 2010 et 2020 l'effectif des élevages se réduit fortement. Le nombre d'élevages d'ovins diminue de 40 % et celui de caprins de 30 %. La baisse d'effectif est moindre en productions végétales. Le nombre d'exploitations de grandes cultures varie peu. Seul le maraîchage voit son effectif s'accroître. Le recul est plus marqué pour les micro-exploitations. Les grandes structures résistent mieux et représentent désormais une ferme sur quatre et la moitié des emplois du département.

En 2020 l'agriculture reste diversifiée : une exploitation sur trois est spécialisée en grandes cultures (céréaliculture, ...), 40 % sont des élevages d'herbivores (bovins lait ou viande, ovins et caprins) et 12 % sont des granivores (porcins ou volaille de chair).

Dans les Deux-Sèvres, le recensement agricole 2020 dénombre 4 990 exploitations agricoles qui valorisent 445 769 hectares. Parmi elles, 838 exploitations ont au moins une production sous signe officiel de qualité ou d'origine (Label rouge, IGP, AOC-AOP, STG), hors production biologique.

En 2020, 559 exploitations sont orientées vers l'agriculture biologique soit 11,2 % des exploitations du département.

D'après le site de l'INAO (Institut National de l'Origine et de la Qualité), les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont concernées par plusieurs AOC-AOP (Appellation d'Origine Contrôlée et Protégée) et IGP (Indication Géographique Protégée) qui sont les suivantes.

Tableau 15 : Appellations d'origine sur les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun (INAO)

Libellé	Catégorie
Anjou blanc	AOP - AOC
Anjou gamay	AOP - AOC
Anjou gamay nouveau ou primeur	AOP - AOC
Anjou mousseux blanc	AOP - AOC
Anjou mousseux rosé	AOP - AOC
Anjou rouge	AOP - AOC
Beurre Charentes-Poitou	AOP - AOC
Beurre des Charentes	AOP - AOC
Beurre des Deux Sèvres	AOP - AOC
Cabernet d'Anjou	AOP - AOC
Cabernet d'Anjou nouveau ou primeur	AOP - AOC
Chabichou du Poitou	AOP - AOC
Crémant de Loire blanc	AOP - AOC
Crémant de Loire rosé	AOP - AOC
Rosé d'Anjou	AOP - AOC
Rosé d'Anjou nouveau ou primeur	AOP - AOC
Rosé de Loire	AOP - AOC
Agneau du Poitou-Charentes (IG/03/98)	IGP
Bœuf du Maine (IG/37/94)	IGP
Brioche vendéenne (IG/02/98)	IGP
Jambon de Bayonne (IG/01/95)	IGP
Melon du Haut-Poitou (IG/14/95)	IGP
Oie d'Anjou (IG/08/02)	IGP
Porc du Sud-Ouest (IG/14/01)	IGP
Volailles du Val de Sèvres (IG/29/94)	IGP

La zone d'étude rapprochée des trois sites de projet est concernée par des surfaces agricoles. Il s'agit majoritairement des terres arables, prairies temporaires pour la production de grandes cultures, et des parcelles cultivées en prairies permanentes.

Une exploitation agricole pour l'élevage de chèvres et une fromagerie sont présentes à environ 1 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate du site principal de TIPER Méthanisation. Il s'agit de la SCEA Chemin Fleury. Cette exploitation fait partie des apporteurs de fumiers sur le site et repreneuse des digestats solides.

Le projet d'optimisation concerne une parcelle agricole (ZW 145) actuellement cultivée.

Aucun bâtiment à vocation agricole n'est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate des trois sites de projet.

3.4.2.2.2 Sylviculture

La région Nouvelle-Aquitaine possède la plus grande superficie forestière de France métropolitaine, avec près de 3 millions d'hectares de forêt, ce qui représente 34 % du territoire régional et environ 17 % de la surface forestière nationale.

La propriété de ces forêts est majoritairement privée, à hauteur de 90 %. Les 10 % restants correspondent à des forêts publiques, qui se répartissent de la manière suivante :

- 39 % de forêts domaniales (appartenant à l'État) ;
- 61 % de forêts communales (appartenant aux communes).

Dans les Deux-Sèvres, la forêt recouvre 9 % du territoire, soit 57 000 ha. Comparativement au taux de boisement régional, le taux de boisement des Deux-Sèvres est faible.

La production de bois d'œuvre est de 92 000 m³, le bois énergie de 64 000 m³. Le nombre d'entreprises de la filière est de 463 (sylviculture, scieries, papier carton, meubles).

Il n'y a pas d'activité de sylviculture au sein de l'aire d'étude immédiate des trois sites de projet.

Les enjeux liés à l'activité agricole et la sylviculture sont modérés.

3.4.2.3. Tourisme et loisirs

Louzy abrite plusieurs lieux remarquables :

- L'église Saint-Pierre ;
- La résidence du Château avec son pigeonnier ;
- Les bassins des jardins du château disparu ;
- Le château de Magé.

La commune de Louzy est entourée de plusieurs communes historiques et sites culturels. Parmi eux, le Château d'Oiron, situé à une quinzaine de kilomètres au sud, est un monument historique notable. De plus, le Musée Henri Barré à Thouars offre un aperçu de l'art et de l'histoire locale. Le Parc de la Vallée, un parc d'attractions situé à quelques kilomètres, pour des loisirs en famille.

La commune de Saint-Léger-de-Montbrun abrite un site classé, il s'agit des Pierres levées de Puyraveau, l'un des plus importants sites de Mégalithes du Thouarsais. Le château de Beauvais, également situé sur la commune, constitue un élément du patrimoine local et est aujourd'hui intégré à un centre équestre.

Les communes avoisinantes de l'aire d'étude présentent plusieurs intérêts pour le tourisme et les loisirs :

- Thouars : patrimoine historique et marchés traditionnels ;
- Sainte-Verge : paysages pittoresques ;
- Saint-Jean-de-Thouars : sentiers de randonnées.

Il n'y a pas de site touristique localisé au sein de l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet.

Le Thouarsais est un territoire engagé dans une démarche de transition énergétique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les consommations énergétiques et à développer les énergies renouvelables, avec pour objectif de devenir Territoire à Énergie Positive d'ici 2050.

Trois circuits de découverte à vélo sont proposés pour valoriser cette dynamique, permettant aux visiteurs de découvrir différentes installations d'énergies renouvelables avec des panneaux d'information ludiques le long des itinéraires (éolien, méthanisation, solaire, chaufferie bois, etc.). Le site TIPER Méthanisation, intégré à deux de ces circuits.



Figure 44 : Circuit de découverte à vélo des installations d'énergies renouvelables du thouarsais (Source : Site de la Communauté de communes de Thouarsais)

Les enjeux liés au tourisme et loisirs sont faibles.

3.4.3. Voies de communication et réseaux

Plusieurs infrastructures de transport sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée.

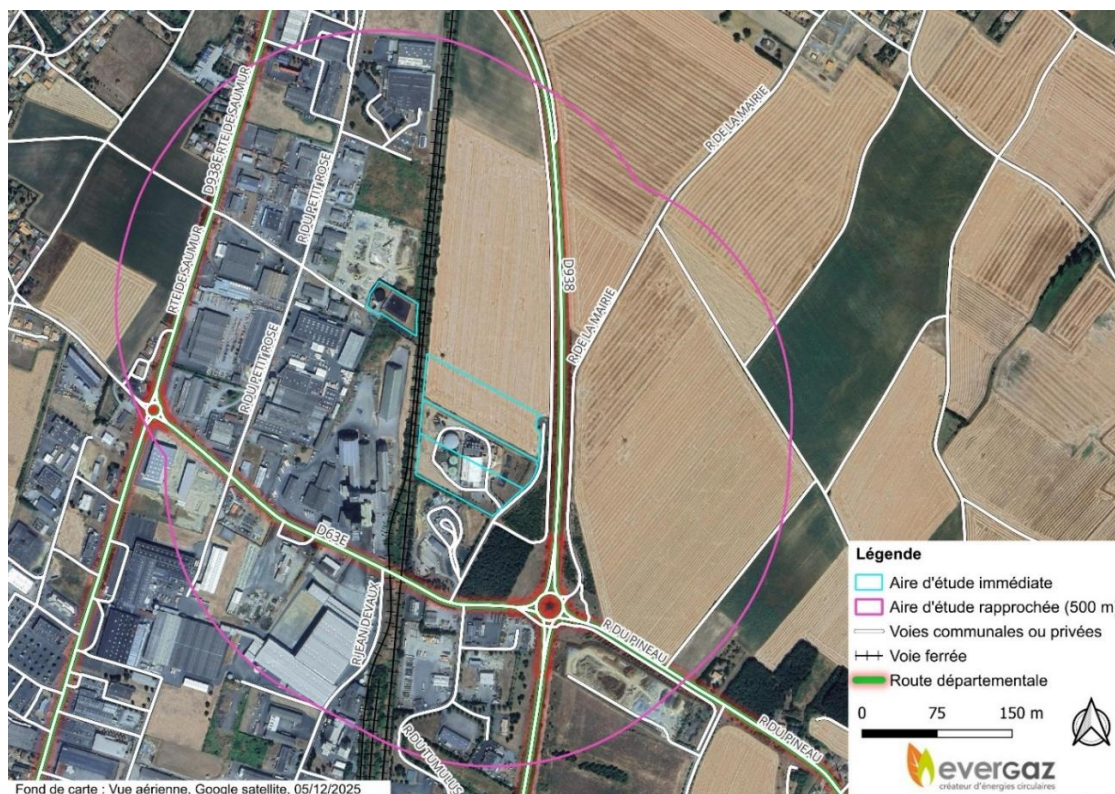


Figure 45 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude rapprochée du site principal TIPER Méthanisation et des stockages déportés de Louzy (BD Topo IGN)

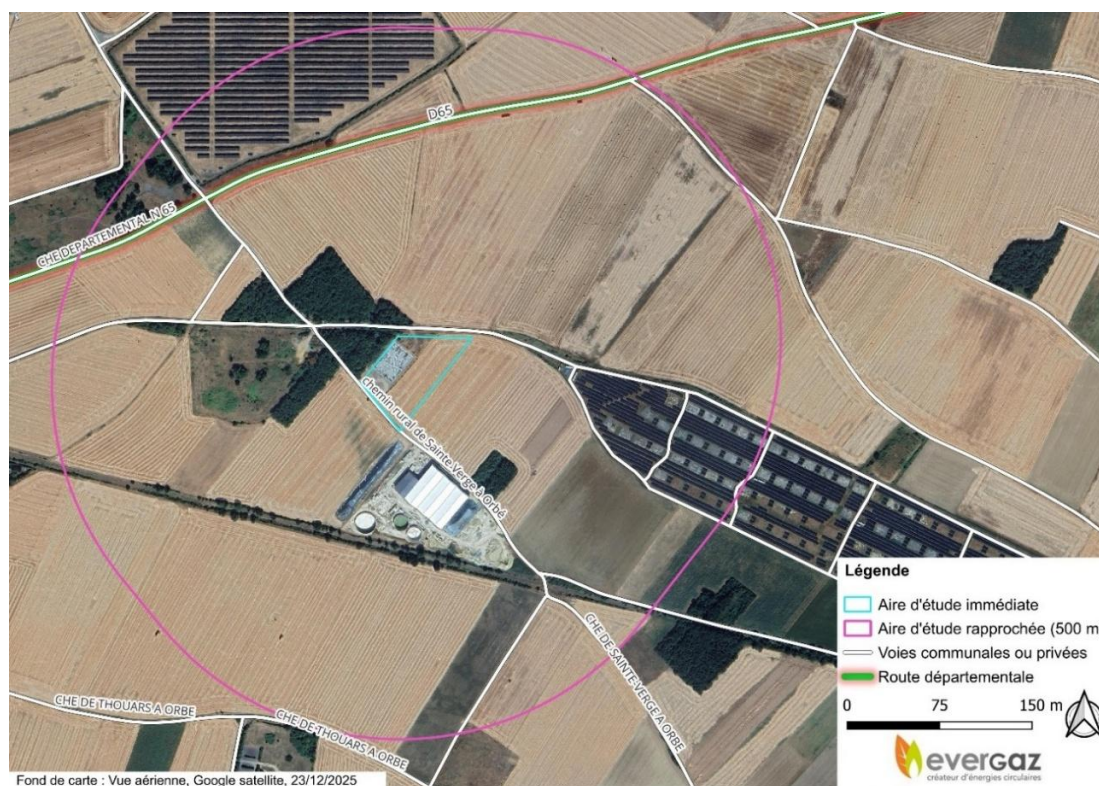


Figure 46 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude rapprochée de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (BD Topo IGN)

3.4.3.1. Voies terrestres

3.4.3.1.1 Routes nationales

Aucune route nationale n'est présente dans l'aire d'étude rapprochée. La N149, axe national le plus proche, est située à environ 25 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate.

3.4.3.1.2 Routes départementales

Dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et du site de stockage de Louzy, trois routes départementales sont présentes : la D938, la D63E et la D938E.

La route départementale D938 est classée à grande circulation.

Concernant le site de Saint-Léger-de-Montbrun, la route départementale D65 traverse l'aire d'étude rapprochée.

3.4.3.1.3 Autres voies routières

Des voies communales assurent l'accès aux lieux-dits et aux infrastructures isolées. À ce titre, la rue du Bois de Saint-Hilaire permet l'accès au site principal de TIPER Méthanisation depuis la D63E, le boulevard du 21 juin 1940 dessert le site des stockages déportés de Louzy depuis la D938E, et le chemin communal rural de Saint-Verge à Orbe permet l'accès au site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun depuis la D65.

Selon le PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais, la commune de Saint-Léger-de-Montbrun est concernée par la servitude EL7 (Servitudes d'alignement) liée aux routes départementales.

3.4.3.2. Voies ferrées

La voie ferrée reliant Thouars à Saumur passe entre le site principal de TIPER Méthanisation et le site des stockages déportés de Louzy. Il s'agit d'une ligne mixte, assurant à la fois le trafic de marchandises et de voyageurs.

Les deux sites sont concernés par la servitude liée à cette infrastructure ferroviaire (T1), comme précisé au paragraphe 3.4.1.2.

3.4.3.3. Aéroports et aérodromes

L'aéroport de Poitiers-Biard, aéroport le plus proche, se situe à environ 60 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate des trois sites du projet.

L'aéro-club de Thouars, aérodrome le plus proche, se situe à environ 1,5 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

Selon le PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais, les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont concernées par les servitudes T4 (Servitudes aéronautiques, servitude de balisage) et T5 (Servitudes aéronautiques de dégagement) liées à l'aérodrome de Thouars. L'aire d'étude immédiate du site de Saint-Léger-de-Montbrun est concernée par la servitude T5.

3.4.3.4. Autres réseaux

3.4.3.4.1 Réseaux électriques

Deux lignes électriques aériennes haute tension de 90 kV, exploitées par le Réseau de Transport d'Électricité (RTE), sont présentes dans le secteur, l'une en limite nord de l'aire d'étude immédiate du site principal de TIPER Méthanisation, l'autre traversant l'aire d'étude immédiate du site des stockages déportés de Louzy.

Plusieurs lignes basse et moyenne tension enterrées desservent la zone industrielle du Grand Rosé. Leur tracé est visible en figure 47.

Le site principal de TIPER Méthanisation ainsi que les stockages déportés de Louzy sont alimentés par des lignes moyenne et basse tension enterrées. Ces lignes permettent l'alimentation des deux sites, mais également le transport de l'électricité produite sur l'unité de méthanisation.

Le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est traversé par une ligne aérienne moyenne tension.

Selon le PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais, les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont concernées par les servitudes I4 (Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques) en lien avec la présence de lignes électriques haute tension. Le site principal de TIPER Méthanisation et le site de stockages de Louzy sont concernés par cette servitude.

3.4.3.4.2 Réseaux gaziers

Une ligne de transport de gaz, du réseau NaTran passe au sud-est de l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy. Un maillage de distribution permet l'alimentation en gaz des différentes entreprises de la zone industrielle du Grand Rosé, ainsi plusieurs canalisations de distribution de gaz concernent l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy. Elles sont localisées sur la figure 47. La limite ouest de l'aire d'étude immédiate du site principal est concernée par une de ces canalisations.

L'ensemble de ces infrastructures gazières est enterré.

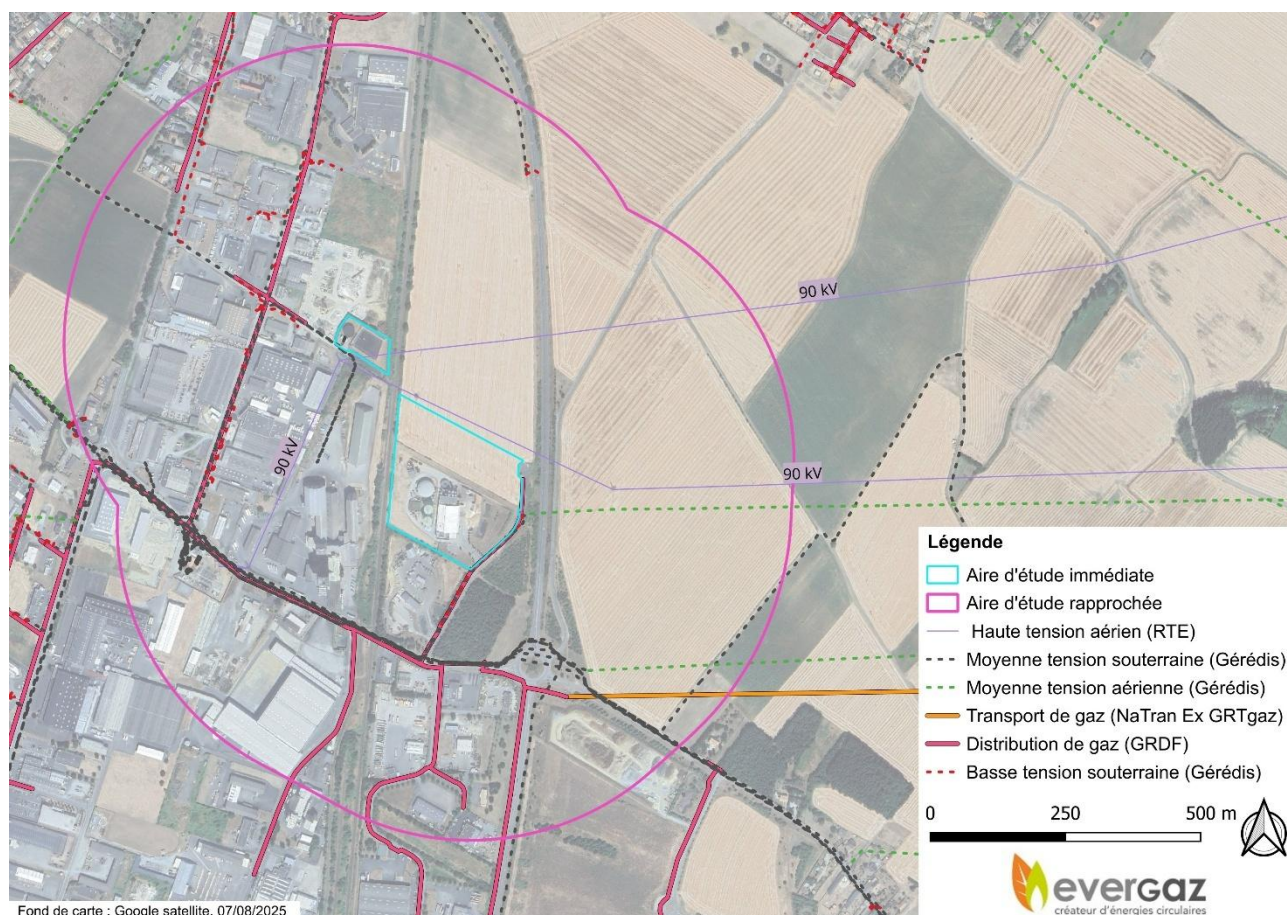


Figure 47 : Localisation des réseaux gaziers et électriques dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy (RTE, Gérédis, NaTran et GRDF)

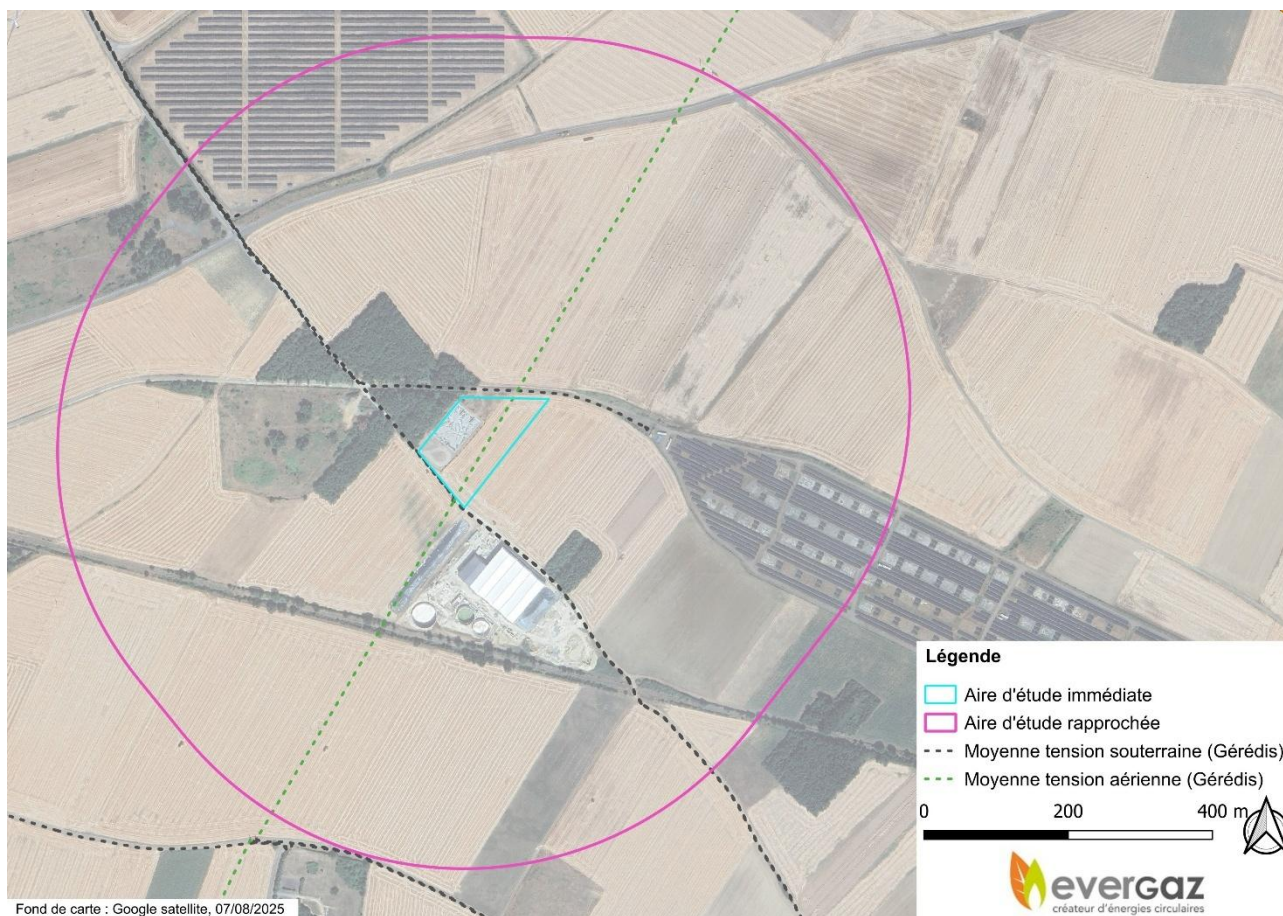


Figure 48 : Localisation des réseaux électriques dans l'aire d'étude rapprochée du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (RTE, Gérédis, NaTran et GRDF)

3.4.3.4.3 Réseaux d'eau

Le site principal de TIPER Méthanisation est alimenté par le réseau public d'adduction en eau potable. Aucun forage pour l'adduction en eau potable n'est présent sur l'aire d'étude immédiate.

Les eaux usées des installations existantes concernent uniquement les eaux sanitaires issues des bureaux. Elles sont gérées sur site conformément au fonctionnement de l'unité, et aucun rejet n'est réalisé vers le milieu naturel.

Les enjeux liés aux voies de communication et réseaux sont faibles.

3.4.4. Environnement sonore et vibratoire

3.4.4.1. Bruit

3.4.4.1.1 Environnement du site

Le site principal de TIPER Méthanisation et le site de stockages de Louzy sont localisés dans la Zone Industrielle du Grand Rosé. Ils sont situés à proximité d'une voie ferrée utilisée par des trains de voyageurs et du Fret reliant Saumur à Thouars.

L'environnement sonore est principalement marqué par le trafic routier de la route départementale D 938, passant à l'est du site, ainsi que la route départementale D 938 E passant à l'ouest.

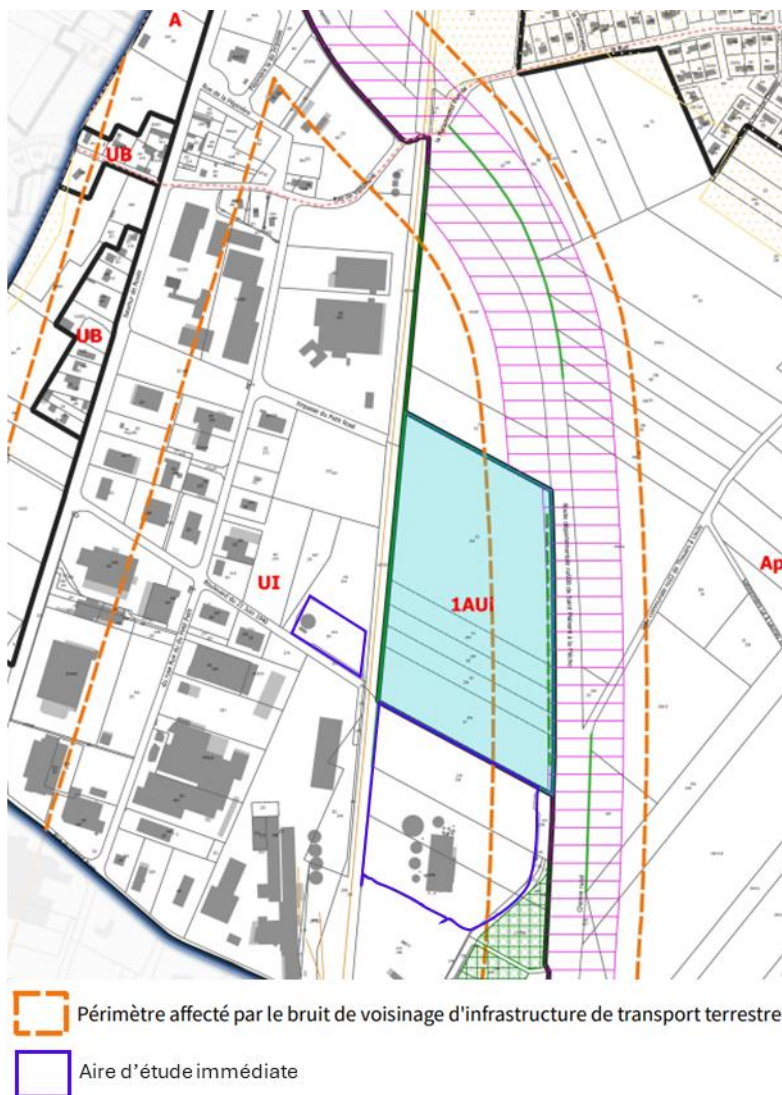


Figure 49 : Cartographie des zones affectées par le bruit à Louzy (Extrait PLUi de la Communauté de communes du Thouarsais)

Le département des Deux-Sèvres est couvert par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures de l'État (4^e échéance 2024-2029), approuvé par arrêté préfectoral du 8 juillet 2024 [4].

Les sources de bruit concernées par la directive au titre de la quatrième échéance sont les suivantes :

- Les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, soit 8 200 véhicules/jour ;
- Les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains, soit 82 trains/jour ;
- Les aéroports listés par l'arrêté du 24 avril 2018.

La commune de Saint-Léger-de-Montbrun n'est pas concernée par le bruit lié aux infrastructures routières.

Sur la commune de Louzy, seule l'infrastructure routière est concernée. La route départementale D938 présente en effet un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an et figure à ce titre dans l'arrêté portant

approbation des cartes de bruit des infrastructures routières dans le département des Deux-Sèvres (4^e échéance).

La carte ci-dessous (carte stratégique de type A – indicateur Lden) représente les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones.

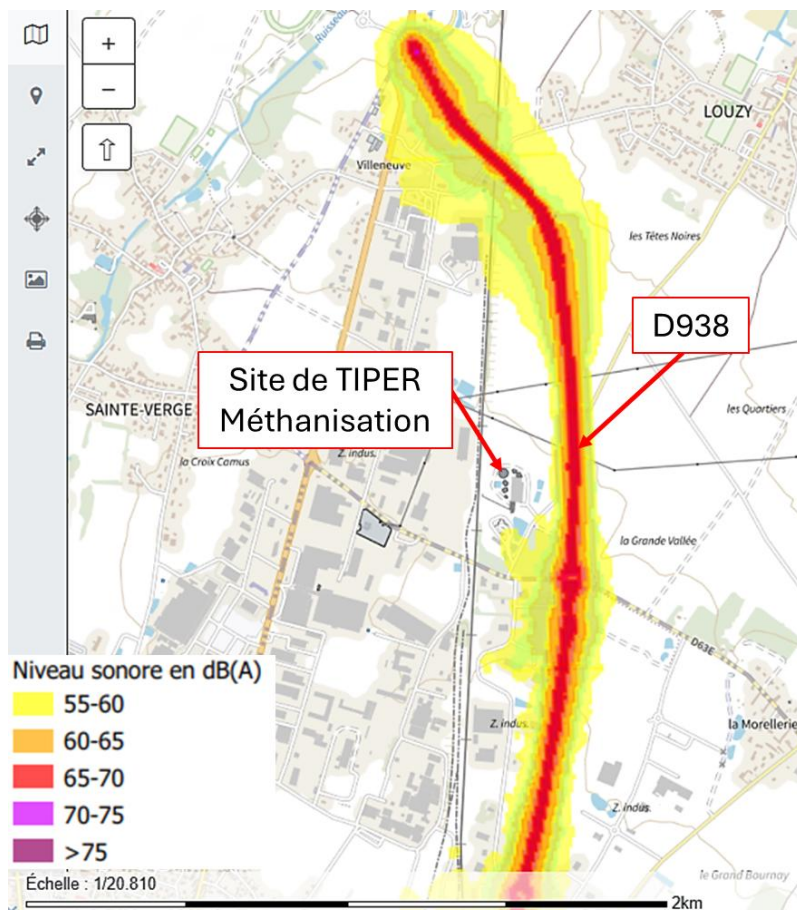


Figure 50 : Carte de bruit stratégique de type A - Indicateur Lden (Source : Préfecture des Deux-Sèvres)

Selon cette carte, le site principal ainsi que les stockages déportés de Louzy se situent en dehors de la zone où le niveau de bruit est supérieur à 55 dB.

Les bruits de la zone industrielle constituent également une source sonore importante.

3.4.4.1.2 Valeurs limites de bruit

Actuellement, le site principal ainsi que le stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun sont soumis au régime de l'autorisation sous la rubrique 2781 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement établit des valeurs limites en termes de niveaux de bruit en limite de propriété du site de méthanisation et en termes d'émergences au niveau des Zones à Émergence Réglementée (ZER). Elles sont indiquées dans les tableaux ci-après.

Tableau 16 : Valeurs limites de niveau de bruit en limite de propriété

Jour (7h-22h)	Nuit (22h-7h)
70 dB(A)	60 dB(A)

Les zones à émergence réglementée sont :

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

Tableau 17 : Émergences admissibles au niveau des ZER

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Émergence admissible	
	7h-22h Sauf dimanche et jours fériés	22h-7h Dimanche et jours fériés
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

3.4.4.1.3 Surveillance des émissions sonores actuelles

- Sur le site principal de TIPER Méthanisation actuellement en exploitation, les principales sources sonores sont :
 - Les équipements fixes (pompes, la tour de lavage (turbine), trémie d'alimentation, chaudière, aérothermes, moteurs de cogénération, torchère, tour adiabatique, extraction d'air) ;
 - Les véhicules de transport des intrants et du digestat et les véhicules de manutention ;
 - La purge ponctuelle du réseau de chaleur.
- Les sources sonores indépendantes du site sont :
 - Les entreprises extérieures environnantes ;
 - La circulation routière proche et éloignée ;
 - Le bruit naturel (oiseaux, animaux, vents dans les feuilles ...) ;
 - Le passage de train.

Conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter et à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement par les ICPE soumises à autorisation, des mesures acoustiques dans l'environnement sur le site ont été réalisées. Ces mesures périodiques (tous les 3 ans) ont pour objectif de déterminer l'impact sonore du site de méthanisation sur les zones à émergences réglementées les plus proches ainsi qu'en limite de propriété.

Une campagne de mesures sonores a été menée en mars 2025. Les niveaux sonores ont été mesurés en limite de propriété à 3 points, représentés dans l'image ci-dessous (image reprise du rapport d'analyse).

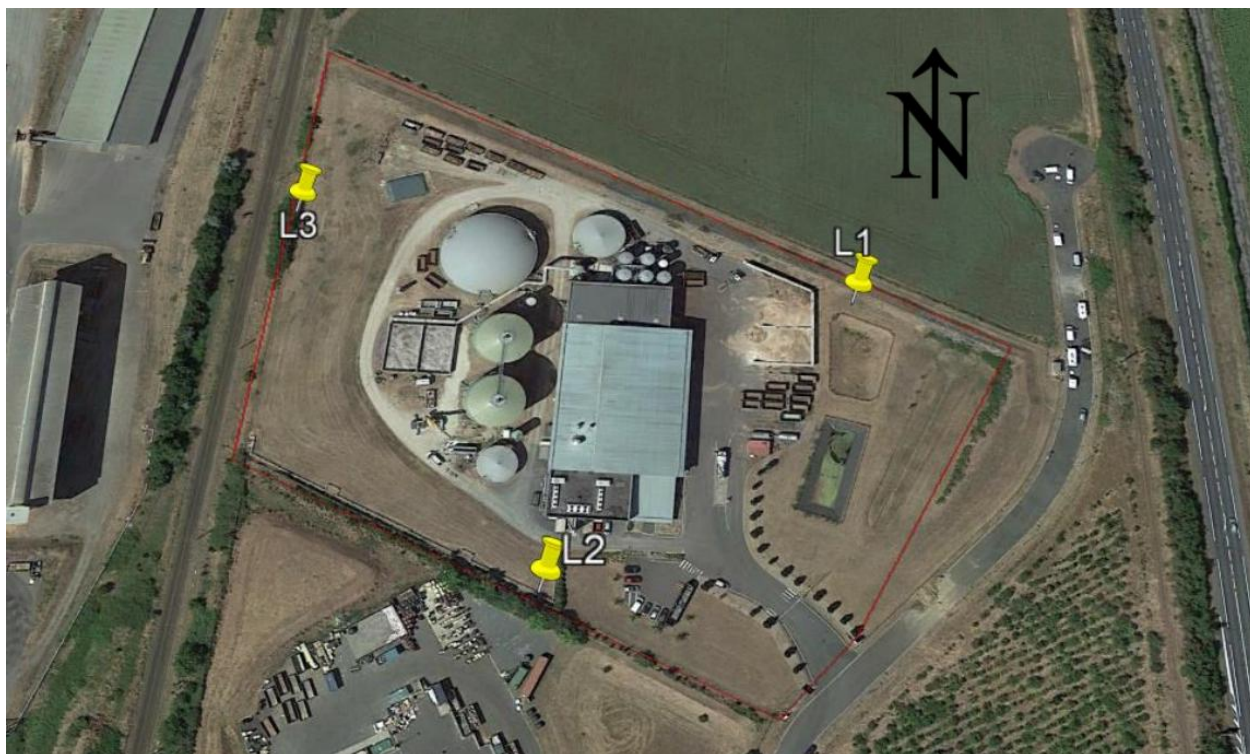


Figure 51 : Points de mesures des niveaux sonores en limite de propriété du site principal (Rapport APAVE 28/03/2025)

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après et comparés aux valeurs limites de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Emplacements	LAeq en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) ¹	Conformité
Période diurne 7h-22h			
L1	49,5	70,0	C
L2	54,0	70,0	C
L3	55,5	70,0	C
Période nocturne 22h-7h			
L1	46,0	60,0	C
L2	48,5	60,0	C
L3	56,5	60,0	C

¹ Valeurs limites issues de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée

Les résultats de cette campagne de mesure des niveaux sonores émis dans l'environnement ont permis de montrer que les installations actuelles respectent les critères définis par l'arrêté spécifique au site principal ou par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Les sites de stockages déportés de Saint-Léger-de-Montbrun et de Louzy ne génèrent pas de source d'émission sonore permanente. Seuls des bruits ponctuels peuvent survenir lors des opérations de remplissage ou de reprise de digestat. Ces interventions sont limitées dans le temps.

3.4.4.2. Vibrations

Actuellement, des vibrations peuvent être générées de manière très localisée en périmètre immédiat des équipements mécaniques présents sur le site principal de TIPER Méthanisation :

- Moteurs des agitateurs, de la trémie ou pompes de l'unité de méthanisation, qui fonctionnent par intermittence ;
- Moteurs de cogénération. Ces équipements sont à l'intérieur du local isolé, qui absorbe tout ou partie des vibrations émises.

Les sources de vibrations sur le site ne sont donc pas significatives. Aucune autre source de vibrations au sein de l'aire d'étude rapprochée du site principal ou des stockages déportés de Louzy n'est notable, à l'exception de celles pouvant être occasionnellement ressenties en lien avec le passage des trains ou certaines activités des entreprises environnantes.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun des vibrations liées aux équipements mécaniques (moteurs, trémies, pompes...) de l'unité de méthanisation Biomasse de Thouars peuvent être ressenties.

Les enjeux liés au bruit et aux vibrations sont faibles.

3.4.5. Émissions lumineuses

L'émission de lumière artificielle engendre une dégradation de l'environnement nocturne.

L'aire d'étude immédiate du site principal et des stockages déportés de Louzy est localisée dans la zone industrielle de Thouarsais. Cette zone, éloignée du centre de la ville, s'insère dans un environnement où les émissions lumineuses sont plutôt modérées.

L'aire d'étude immédiate de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est localisée dans une zone agricole. Elle est également éloignée du centre-ville et bénéficie d'un environnement où les émissions lumineuses sont très faibles.

Les enjeux liés aux émissions lumineuses sont modérés.

3.4.6. Environnement olfactif

Le site principal de TIPER Méthanisation est implanté dans la zone industrielle du Grand Rosé. Plusieurs entreprises sont susceptibles de générer des odeurs liées à leur activité (déchetterie, fabrication d'aliments pour le bétail, fabrication d'huiles de table, etc.).

Conformément à l'article 2.4.7 de l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2017 du site :

« Article 2.4.7. Odeurs

Article 2.4.7.1. Valeurs limites et conditions de rejet

Le niveau d'une odeur ou concentration d'un mélange odorant est défini conventionnellement comme étant le facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus senti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population.

Le débit d'odeurs est défini conventionnellement comme étant le produit du débit d'air rejeté, exprimé en m³/h, par le facteur de dilution au seuil de perception.

Le niveau d'odeur émis à l'atmosphère par chaque source odorante non canalisée présente en continu sur le site ne doit pas dépasser les valeurs mentionnées dans le tableau suivant, en fonction de son éloignement par rapport aux immeubles habités ou occupés par des tiers, aux stades, terrains de camping et établissements recevant du public.

ÉLOIGNEMENT DES TIERS (m)	NIVEAU D'ODEUR SUR SITE (UO/m3)
100	250
200	600
300	2 000
400	3 000

UO = unité d'odeur.

Au niveau du point de rejet du dispositif de traitement d'odeurs, la concentration d'odeurs est inférieure à 1 500 uoE/m³.
La concentration d'odeur, calculée dans un rayon de 3 kilomètres par rapport aux limites de propriété de l'installation, ne dépasse pas 5 uoE/m³ plus de 44 heures par an (soit une fréquence de 0,5 %).
Les mesures de niveau d'odeur et débit d'odeur sont réalisées selon les normes en vigueur et selon une fréquence annuelle. »

Des contrôles annuels des émissions d'odeurs sont réalisés par un organisme externe (APAVE) depuis 2019 sur le site principal de TIPER Méthanisation. Ces mesures sont réalisées essentiellement sur la zone de déchargement et la zone de biofiltre, représentés dans l'image ci-dessous (image reprise du rapport d'analyse).



Figure 52 : Points de mesures des émissions odorantes sur le site principal (Rapport APAVE 11/09/2025)

La dernière campagne de mesure a été réalisée le 11 septembre 2025, les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Résultats de la campagne de mesure des odeurs sur le site principal de TIPER Méthanisation (Rapport APAVE du 11/12/2025)

Référence client	Référence ODOURNET	Panel		Respect des critères de performance (O/N)		Concentration d'odeur mesurée ¹		Pré-dilution dynamique ²	Concentration d'odeur de l'échantillon original ³		Valeur d'incertitude haute	Valeur d'incertitude basse	Remarques / Ecart
		Nombre de panéliste	Nombre de résultats valides	Exactitude (A _{od})	Fidélité (r)	uo _e /m ³			uo _e /m ³	uo _e /m ³	uo _e /m ³		
Zone biofiltre	DOITAPAV25C/08	5	10	Oui	Oui	220	*	-	220	*	Communiquées sur demande	Communiquées sur demande	-
Zone de déchargement	DOITAPAV25C/09	5	10	Oui	Oui	210	*	-	210	*	Communiquées sur demande	Communiquées sur demande	-

Les essais couverts par l'accréditation sont identifiés par le symbole : *

¹ Concentration d'odeur mesurée sur l'olfactomètre
² Facteur de dilution appliqué dans le cas d'échantillons pré-dilués en notre laboratoire
³ Concentration d'odeur de l'échantillon reçu : produit du facteur de pré-dilution dynamique par la concentration d'odeur mesurée sur l'olfactomètre (les pré-dilutions effectuées lors du prélèvement ne sont pas prises en compte).



COFRAC
Accréditation COFRAC
N° 1-1964
portée disponible sur le site
www.cofrac.fr

	Concentration d'odeur mesurée (Uo/m ³)	VLE (Uo/m ³)	Conforme (C) / Non conforme (NC)
Zone biofiltre (en fonctionnement)	220	1 500	C
Zone de déchargement	210	250*	C

* Les émissions odorantes non canalisées de la zone de déchargement sont évaluées au droit de la source. La VLE retenue est celle applicable aux tiers à 100 m, soit 250 Uo/m³, correspondant à la distance la plus contraignante du tableau réglementaire (article 2.4.7), conformément à l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2017.

Les résultats de cette campagne de mesure des odeurs émis dans l'environnement ont permis de montrer que les installations actuelles respectent les valeurs limites définies par l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2017 du site principal.

L'environnement olfactif du site de stockages de Louzy est équivalent à l'environnement olfactif de la zone industrielle. L'environnement olfactif du site de stockages de Saint-Léger-de-Montbrun est lié principalement à l'activité du site de méthanisation situé à proximité directe.

Les enjeux liés à l'environnement olfactif sont forts.

3.4.7. Risques technologiques

3.4.7.1. Risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. Les établissements les plus dangereux, dits SEVESO, sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Il n'y a pas de site SEVESO sur les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun. Les communes ne sont pas soumises à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

L'aire d'étude rapprochée est concernée par neuf sites classés ICPE. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Sites ICPE (régime autorisation et enregistrement) situés au sein de l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques)

Nom de l'établissement	Activité autorisée	Régime en vigueur	IED-MTD	État d'activité
Société Nouvelle NOREA (Ex BELLANNE)	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme	Autorisation	Oui	En exploitation
LEUL MENUISERIES SARL	Fabrication des menuiseries en Bois, PVC et aluminium	Enregistrement	Non	En exploitation
Laboratoires RIVADIS	Fabrication et distribution de produits de parfumerie et de cosmétiques en gros	Autorisation	Non	En exploitation
Communauté de communes du Thouarsais	Déchetterie et broyage des déchets verts	Autorisation	Non	En exploitation
CEE Schisler	Fabrication d'emballages en papier et gobelets carton	Autorisation	Non	En exploitation
CEE Schisler (ex-entrepôt AFFINE RE)	Entreposage et services auxiliaires des transports	Enregistrement	Non	En exploitation
OLEOSYN BIO	Trituration de graines oléagineuses issues de l'agriculture biologique pour la fabrication d'huile, coques et tourteaux)	Enregistrement	Non	En exploitation
WOLSELEY France Bois & Matériaux	Fournisseur de matériaux de construction	Enregistrement	Non	En fin d'exploitation
Biomasse Thouarsaise	Unité de méthanisation agricole	Enregistrement	Non	En exploitation



Figure 53 : Installations ICPE dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet (Géorisques)

3.4.7.2. Risque nucléaire

Les installations nucléaires importantes sont classées "installation nucléaire de base" (INB). La législation spécifique des INB définit le processus réglementaire de classement, création, construction, démarrage, fonctionnement, surveillance en cours de fonctionnement et démantèlement de ces installations. La législation fixe également les règles de protection des travailleurs et du public contre les dangers des rayonnements ionisants.

Le département des Deux-Sèvres ne possède pas de réacteur nucléaire sur son territoire. La centrale nucléaire la plus proche de l'aire d'étude est celle de Chinon, située à 50 km au nord-est. Cet éloignement permet de limiter les enjeux liés au risque nucléaire

3.4.7.3. Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par les réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens et l'environnement. Le transport de ces matières par voies routière, ferroviaire, aérienne, maritime, fluviale ou par gazoduc diffuse et étend ce risque par le caractère inflammable, toxique, explosif, corrosif ou radioactif de ces produits. Le transport routier est le plus exposé.

Pour le risque « Transport de Marchandises Dangereuses » (TMD), le site georisques.gouv.fr et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2020 des Deux Sèvres ainsi que le PLUi de la communauté de

communes du Thouarsais identifient les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun comme à risque. Ce risque est lié au réseau routier, aux voies ferrées et aux canalisations de transport de gaz haute pression.

Sur le territoire des communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun, les principaux axes de transport des matières dangereuses sont :

- Axes routiers :
 - RD 938 (classée à grande circulation) située à environ 50 m à l'est de l'aire d'étude immédiate du site principal ;
 - RD 938E située à environ 350 m à l'ouest de l'aire d'étude immédiate des stockages déportés de Louzy ;
 - RD 759 située à environ 950 m au sud de l'aire d'étude immédiate de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.
- Axe ferroviaire : la voie ferrée Saumur-Thouars (voyageurs/fret), qui se situe entre le site principal et les stockages déportés de Louzy ;
- Axe canalisations : plusieurs canalisations de gaz sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy et notamment la canalisation de transport de gaz naturel à haute pression passant en limite sud de la zone d'étude rapprochée de ces deux sites.
- Selon le PLUi de la Communauté de Communes du Thouarsais, les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont concernées par la servitude I3 (Servitudes de maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel) liée à une canalisation de gaz naturel haute pression gérée par NaTran (Ex GRT). L'aire d'étude immédiate des trois sites n'est pas concernée par cette zone I3.

La carte ci-dessous illustre le risque de transport de matières dangereuses sur la commune de Louzy.

Risque transport de matières dangereuses (TMD)

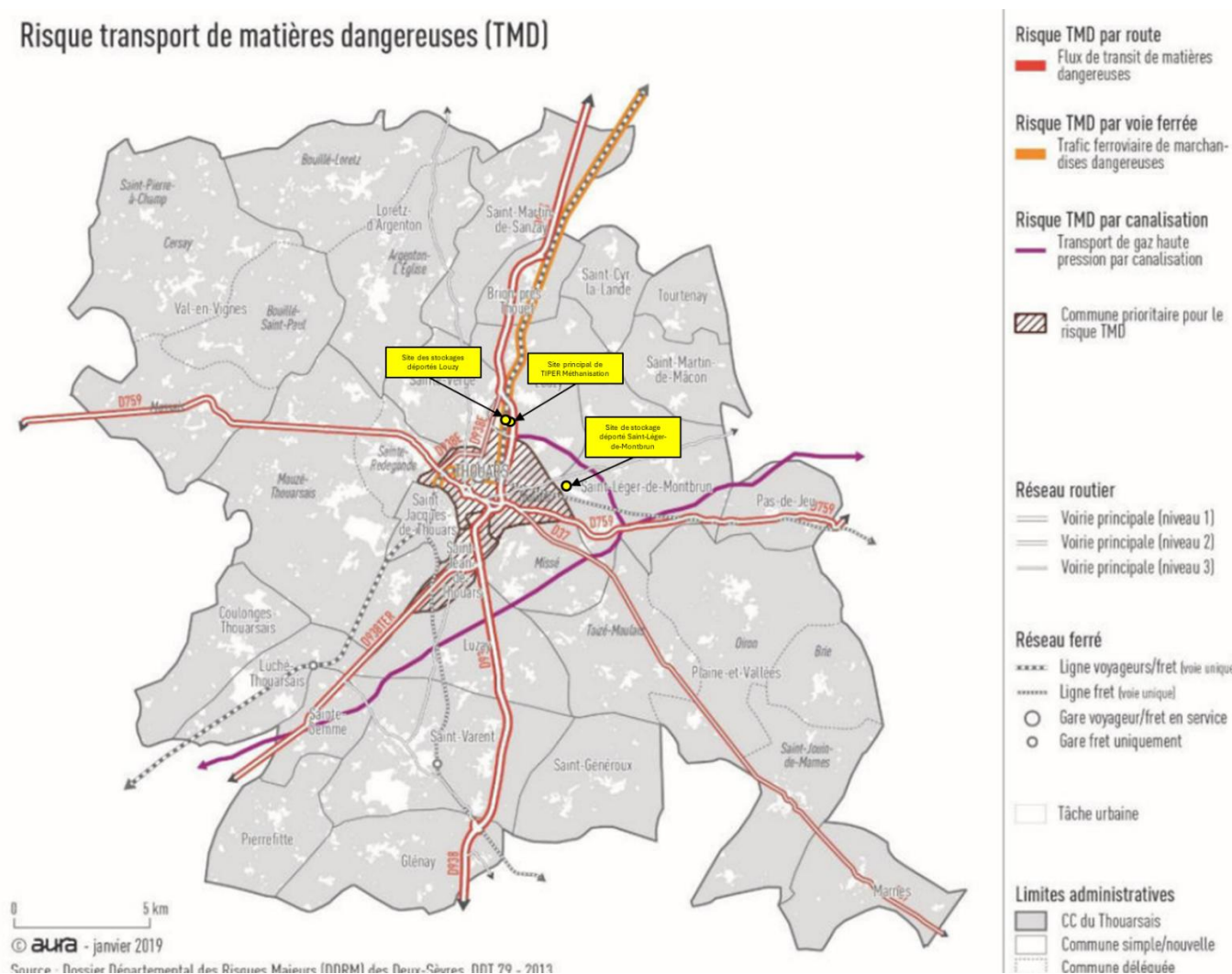


Figure 54 : Risque de transport de matières dangereuses dans la commune de Louzy (Source : DDRM des Deux-Sèvres 2020)

3.4.7.4. Rupture de barrage

Un barrage est un ouvrage artificiel (ou naturel), généralement établi en travers d'une vallée, transformant en réservoir d'eau un site naturel approprié. Si sa hauteur est supérieure ou égale à 20 m et la retenue d'eau supérieure à 15 millions de m³, il est qualifié de "grand barrage", et à ce titre fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun ne sont pas concernées par un périmètre du PPI (Plan Particulier d'Intervention).

Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun ne sont pas concernées par un risque de rupture de barrage.

Les enjeux liés aux risques technologiques sont modérés.

3.5. Synthèse et hiérarchisation des enjeux

En synthèse des éléments proposés tout au long de cette première partie de l'étude d'impact, les tableaux suivants proposent une hiérarchisation des enjeux environnementaux.

Tableau 20 : Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux

Contraintes et enjeux	État initial	Enjeu
Milieu physique		
Conditions climatiques	Climat peu contraignant et présentant peu d'extrêmes.	Très faible
Relief et topographie	Sites localisés sur un plateau au relief peu marqué.	Très faible
Géologie	Aucun accident tectonique ou faille majeure sur le secteur. La nappe du Dogger, présente localement, présente toutefois une vulnérabilité élevée vis-à-vis des pollutions d'origine superficielle. Formations présentant un intérêt fort sur le plan des ressources en eau souterraine.	Fort
Eaux souterraines	Les sites du projet sont situés dans le secteur le plus productif.	Fort
Eaux de surface	Les cours d'eau présentent un état écologique médiocre, mais un état chimique bon (SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027) Les cours d'eau sont vulnérables face aux pollutions en période d'étiage.	Modéré
Usages de l'eau	Les trois sites de projet ne sont pas concernés par des captages AEP et leurs périmètres. Plusieurs forages dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet.	Faible
Pollution des sols	Aucun site pollué recensé dans l'aire d'étude immédiate. Quelques sites BASOL recensés dans l'aire d'étude rapprochée.	Modéré
Qualité de l'air	La qualité de l'air au niveau local est caractérisée par des niveaux de pollution inférieurs aux seuils réglementaires.	Faible
Risques naturels d'inondation	La commune de Louzy n'est pas incluse dans le périmètre d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI), ni d'un Atlas des Zones Inondables (AZI). La commune de Saint-Léger-de-Montbrun n'est pas incluse dans le périmètre d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI). Elle est en revanche référencée dans un Atlas des Zones Inondables (AZI). Les parcelles du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun sont situées en zone potentiellement sujette aux débordements de cave à fiabilité moyenne.	Modéré
Risque de mouvements de terrain	Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont exposées en partie au risque de retrait et gonflement des argiles. Le site principal de TIPER Méthanisation et le site des stockages déportés de Louzy ne sont pas exposés au risque de retrait et gonflement des argiles. Le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est situé en zone exposée au risque de retrait et gonflement des argiles, avec un aléa moyen.	Modéré
Risque sismique	Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont situées en zone 3 de sismicité. Plusieurs séismes de magnitude moyenne de l'ordre de 2,4 MLv, ont été recensés sur les deux communes entre 1980 et 2024.	Modéré

Contraintes et enjeux	État initial	Enjeu
Faune, flore et milieux naturels		
Habitats naturels	Les enjeux liés aux habitats naturels sur le site se présentent comme étant faibles.	Modéré
Faune	Concernant la faune, les enjeux identifiés vis-à-vis des espèces recensées lors du prédiagnostic se concentrent principalement autour de l'avifaune nicheuse. Les enjeux sont répartis sur les haies, fourrés, boisement, mais aussi la culture qui accueille l'Alouette des champs ainsi que les bâtiments où sont présents des individus de Moineau domestique. En ce qui concerne l'entomofaune et l'herpétofaune, la favorabilité du site est très faible et ces taxons ne possèdent aucun enjeu significatif.	
Flore	Concernant la flore, aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur le site.	
Patrimoine culturel et archéologique et paysage		
Paysages	Le site principal ainsi que les stockages déportés de Louzy s'inscrivent dans un contexte fortement industrialisé en partie sud et ouest et agricole dans la partie Nord et est. Le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun se situe dans un paysage majoritairement agricole, ponctué de quelques infrastructures à proximité, telles que parcs photovoltaïques, unité de méthanisation et éoliennes.	Faible
Patrimoine culturel et sites archéologiques	L'aire d'étude rapprochée de la lagune déportée de Saint-Léger-de-Montbrun est partiellement incluse dans le rayon de protection des abords d'un monument historique. L'aire d'étude immédiate n'est pas située en ZPPA ou secteur sensible.	Faible
Environnement humain		
Habitat, urbanisme et servitudes	Le site principal et les stockages déportés de Louzy sont situés en zone urbaine à vocation principale d'activités industrielles. Deux servitudes d'utilité publique sont présentes dans l'aire d'étude immédiate (T1 voie ferrée et I4 canalisations électriques). L'aire d'étude immédiate du stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est concernée par les servitudes de dégagement T5 liées à l'aérodrome de Thouars. Il n'y a pas d'habitations à proximité immédiate des trois sites de projet.	Faible
ERP	Les ERP présents dans un rayon de 500 mètres autour du site sont situés dans la zone industrielle de Thouars-Louzy qui compte 37 entreprises. Un seul établissement présentant des locaux de sommeil (hôtel) est présent dans l'air d'étude rapprochée. Aucun ERP n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.	Modéré

Contraintes et enjeux	État initial	Enjeu
Agriculture et sylviculture	L'aire d'étude immédiate se situe en partie sur des parcelles agricoles exploitées (parcelle ZW 145). La zone d'étude rapprochée est concernée par des surfaces agricoles. Les communes de Louzy et de Saint-Léger-de-Montbrun sont concernées par plusieurs AOC-AOP et IGP.	Modéré
Activités de loisirs et tourisme	Les sites du projet s'inscrivent dans des zones (zone industrielle, zones agricoles) éloignées des activités touristiques.	Faible
Voies de communication et réseaux	L'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet est traversée par des routes départementales. Les trois sites sont desservis par des voies communales. Une ligne ferroviaire de FRET est présente entre le site principal et les stockages déportés de Louzy. Des réseaux aériens et enterrés (gaz, électricité et eau) sont présents en bordure de l'aire d'étude immédiate des trois sites du projet.	Faible
Environnement sonore et vibratoire	L'environnement sonore est principalement marqué par le trafic routier de départementale D 938, à l'est du site principal, et de la route départementale D 938 E, passant à l'ouest des stockages déportés de Louzy.	Faible
Émissions lumineuses	Le site principal et les stockages déportés de Louzy sont localisés dans la zone industrielle de Thouarsais. Cette zone, éloignée des centres-ville de Louzy et de Thouars, s'insère dans un environnement où les émissions lumineuses sont plutôt modérées. Le stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est localisé dans une zone agricole et bénéficie d'un environnement où les émissions lumineuses sont très faibles	Modéré
Environnement olfactif	La Zone Industrielle de Thouars-Louzy se caractérise par un environnement odorant lié à certaines entreprises (fabrication d'aliments pour animaux, déchetterie, etc.).	Fort
Risques technologiques	Neuf ICPE sont implantées dans l'aire d'étude rapprochée des trois sites du projet. Une canalisation de transport de gaz et une voie ferrée de FRET sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Modéré

4. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

La méthodologie complète d'évaluation des impacts est présentée en partie 11 de la présente étude.

Les impacts du projet sont étudiés pour différentes phases : travaux et exploitation des installations.

Les impacts du projet sont d'abord appréciés pour le projet brut, sans mesure appliquée. Ces impacts bruts permettent de définir la sensibilité des différentes composantes de l'environnement vis-à-vis du projet et de définir des mesures adaptées. Les impacts sont ensuite appréciés en prenant en compte les mesures appliquées (impacts résiduels).

La démarche d'évaluation des impacts environnementaux est à réaliser de façon itérative jusqu'à :

- Atteindre des impacts évalués positifs, nuls à négligeables, ou faibles,
- Ou atteindre des impacts évalués comme modérés en justifiant l'impossibilité d'ajouter une mesure réductrice supplémentaire.

Les mesures Eviter, Réduire, Compenser (ERC) sont présentées dans le présent document sous la forme de tableaux conformément au guide d'aide à la définition des mesures ERC [5].

4.1. Impacts et mesures retenues en phase travaux

4.1.1. Incidences des travaux sur le milieu physique

4.1.1.1. Incidences sur la topographie

Rappel : les enjeux liés à la topographie sont très faibles.

Des opérations de terrassement seront nécessaires pour la réalisation des différents aménagements du projet.

Sur le site principal, les travaux concerneront notamment les terrassements liés à la construction des silos destinés au stockage des intrants solides et des digestats solides, à l'implantation de nouvelles cuves circulaires de stockage de digestat liquide, à l'agrandissement de la rétention existante, ainsi qu'à la création d'un second bassin d'infiltration des eaux pluviales.

Sur le site de stockage déporté de Louzy, les travaux porteront principalement sur la mise en place d'une rétention autour de la cuve de stockage existante, afin de renforcer la prévention des risques de pollution accidentelle.

Une étude de reconnaissance géotechnique G2 est prévue dans le cadre du projet. Elle aura pour but de préciser la géologie du site et de mesurer les caractéristiques géotechniques des couches de surface. Des essais en laboratoire permettront la vérification du potentiel de retrait gonflement des matériaux du site et une identification des sols selon le GTR 92 (Guide des Terrassements Routiers) afin de déterminer les modalités de réalisation des terrassements.

Lors des travaux, la topographie sera légèrement modifiée au sein de l'aire d'étude immédiate. L'impact est jugé très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.1.2. Incidences sur le sol et le sous-sol

Rappel : les enjeux liés au sol et au contexte géologique sont forts.

Le chantier comporte des travaux qui impliquent une modification des sols :

- Excavation d'environ 13 000 m³ de terres superficielles et matériaux,
- Travaux de terrassement et opérations de chantier sur une surface d'environ 24 000 m²,
- Réalisation de fondations et dalles béton au droit des installations,
- Imperméabilisation du sol via la pose d'enrobé et au niveau de l'emprise des installations futures.

La mise à nu temporaire des sols augmente le risque d'érosion notamment en cas de fortes pluies ou de vent. Le site présente une pente modérée (environ 5 % entre le site principal et la parcelle d'extension), susceptible de favoriser localement l'écoulement des eaux en phase travaux. Toutefois, les terrassements prévus, incluant la correction de la pente par apport de matériaux et l'aménagement progressif des surfaces, permettront de limiter ces phénomènes.

Les travaux impliquent l'utilisation d'engins de chantier lourds susceptibles de compacter les sols sur les zones de passages fréquents.

Enfin, il existe un risque de pollution des sols en cas de déversement accidentel de produits liquides, tels que des hydrocarbures ou produits de maintenance des engins. Ce risque est à considérer avec une vigilance particulière compte tenu de la nature du sous-sol au droit du projet et de la forte vulnérabilité de la nappe du Dogger, identifiée comme ressource prioritaire pour l'alimentation en eau potable.

Les impacts des opérations liées aux travaux sur le sol et le sous-sol seront limités à l'emprise de l'aire d'étude immédiate mais durables dans le temps (remaniement du sol et imperméabilisation). L'impact est jugé modéré.

Mesures et impact résiduel

L'analyse proposée ci-avant permet de constater que le projet aura une incidence modérée sur le sol et le sous-sol. Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R1.1a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier				
R1.1b - Limitation / adaptation des installations de chantiers				
E	R	C	A	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> L'emprise du chantier et le nombre d'installations de chantier seront limités au strict nécessaire. Le périmètre du chantier sera matérialisé ainsi que les zones d'accès et de circulation (affichage par piquets ou drapeaux / rubalise). Toutes les installations provisoires seront comprises dans les emprises de travaux de l'aire d'étude immédiate.				
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> -				
<u>Modalités de suivi envisageables</u> Vérification très régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.				

R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale			Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
Autres					
<u>Descriptif de la mesure</u>					
Des aires étanches et de parking seront dédiées à la maintenance et au stationnement des engins de chantiers, Des kits antipollution seront disponibles en permanence à proximité des zones de chantier et de stationnement, L'entreposage des produits dangereux ou potentiellement polluants sera fait sur une zone adaptée avec présence de rétentions, Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées lors de la phase chantier feront l'objet d'une gestion adaptée afin d'éviter toute infiltration directe vers le sous-sol.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u>					
Vigilance particulière vis-à-vis des zones à sol perméable afin de limiter les risques de transfert de pollution vers le sous-sol, Interdiction de toute opération de maintenance lourde hors des zones prévues à cet effet, Intervention immédiate en cas de déversement accidentel.					
<u>Modalités de suivi envisageables</u>					
Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).					

R2.1t - Suivi des préconisations géotechniques					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> Les préconisations de l'étude géotechnique G2 qui sera réalisée en phase avant-projet devront être suivies afin de limiter les impacts sur la tenue du sol.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> -					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> Vérification du respect des prescriptions.					

R2.1c - Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
----------	----------	----------	----------	---

Thématique environnementale	Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
-----------------------------	------------------	---------	-------------	--------

Descriptif de la mesure

Dans le cadre des travaux de terrassement, les terres excavées seront prioritairement réutilisées sur site afin de limiter les flux de véhicules et les transports de matériaux.

Les matériaux excavés serviront notamment à la création de talus pour la rétention autour des cuves de stockage du digestat et pour réduire la pente des plateformes des nouveaux silos de stockages d'intrants et de digestat sur le site principal. Un apport de terres supplémentaire sera nécessaire.

Des matériaux seront également utilisés pour la construction de la rétention autour de la cuve de digestat déportée sur le site de Louzy.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Analyse des terres excavées et apportées (nature, absence de pollution) avant toute réutilisation,

Interdiction de réutilisation en cas de suspicion de pollution,

Limitation stricte des zones de stockage et de manipulation des matériaux pour éviter leur dispersion hors emprise du chantier.

Modalités de suivi envisageables

Suivi des volumes de déblais, remblais et apports complémentaires réutilisés sur site (registre de suivi des volumes ...).

L'impact résiduel de la phase travaux sur le sol et le sous-sol est jugé faible, localisé à l'emprise des travaux et maîtrisé grâce aux mesures de prévention mises en œuvre.

4.1.1.3. Incidences sur les eaux

Rappel : les enjeux liés au contexte hydrogéologique sont faibles, ceux liés au contexte hydrographique sont forts.

4.1.1.3.1 Impacts sur la consommation en eau

Aucun forage et aucun prélèvement d'eau dans la nappe souterraine et les eaux de surface ne sera réalisé lors du chantier. Les besoins en eau, principalement pour les besoins des sanitaires et alimentaires des ouvriers, seront couverts par le réseau de distribution d'eau potable communal. Les besoins en eau pour le chantier (arrosage, béton, maintenance) ne sont pas estimés à ce stade.

4.1.1.3.2 Impacts sur le milieu eaux souterraines et superficielles

Effluents générés lors du chantier

Les activités et installations de chantier généreront des effluents.

■ Eaux usées domestiques et de chantier

Les eaux usées peuvent avoir une origine domestique. Il s'agit des eaux utilisées pour des besoins sanitaires des ouvriers (eaux grises issues des douches et lavabos, eaux vannes issues des toilettes). Dans le cadre du chantier, les ouvriers utiliseront les sanitaires de la base vie dédiée à la phase de travaux. Les effectifs sur le chantier seront limités : en moyenne 5 personnes avec une pointe estimée à 15 personnes.

Ainsi, les volumes d'eaux usées sanitaires générés seront limités. La charge polluante induite est faible et est essentiellement constituée de Matières En Suspension (MES), des matières organiques oxydables (DCO et la DBO5), des nutriments (phosphore et azote dont nitrates, nitrites et ammonium), etc.

Les eaux usées peuvent être issues des opérations réalisées durant le chantier. Plusieurs opérations au sein du chantier nécessiteront l'usage de volumes d'eau : production de béton, maintenance, nettoyage, etc. Ces usages peuvent générer des rejets, en très faibles volumes, avec des substances polluantes spécifiques comme des solvants ou des produits organiques synthétiques mais aussi des matières en suspension, des hydrocarbures, etc.

Les eaux usées constituent avant tout une source d'incidence qualitative sur le milieu récepteur.

■ Eaux pluviales

La modification de l'occupation du sol lors du chantier induit un ruissellement des eaux pluviales en surface lors des épisodes pluvieux. Les eaux pluviales qui lessivent le chantier se retrouvent chargées principalement de matières en suspension et d'hydrocarbures.

Les eaux pluviales sont susceptibles de collecter des polluants (une pollution chronique voire une pollution accidentelle) pouvant altérer à la marge la qualité des eaux du milieu récepteur.

Les eaux pluviales constituent une source d'incidence quantitative et qualitative sur le milieu récepteur.

La gestion actuelle des effluents sur le site est présentée dans la figure suivante.

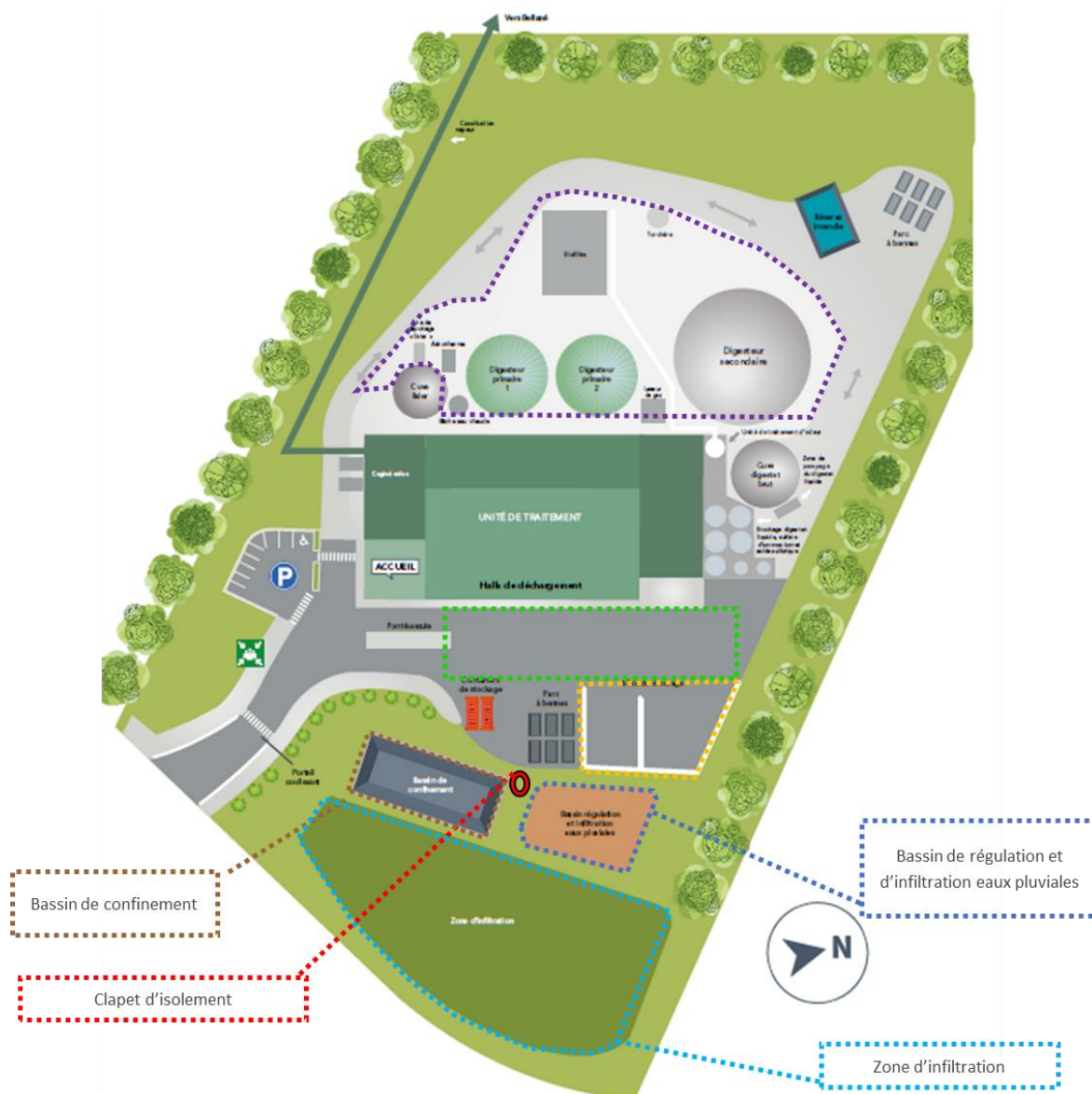


Figure 55 : Gestion des eaux pluviales existante

Actuellement sur le site, pour les installations existantes :

- Le bassin de confinement des eaux souillées collecte les eaux pluviales issues de la zone de stockage (en jaune sur la figure 52), ainsi que les eaux de voiries et de l'aire de retournement (en vert sur la figure 52), ces dernières transitant préalablement par un séparateur d'hydrocarbures. Ce bassin permet également, en cas d'incendie, de récupérer les eaux d'extinction. Les eaux collectées sont ensuite réutilisées dans le process de méthanisation.
- Le bassin de régulation et d'infiltration eaux pluviales récupère les eaux pluviales de toiture, les eaux d'osmoseurs et d'adoucisseur. Un clapet d'isolement et maintenue fermé en position normale pour diriger les eaux de la cour vers le bassin de confinement.
- La zone de rétention des digesteurs ne possède pas d'évacuation pour les eaux pluviales.
- Une pompe de relevage est disponible pour les eaux du biofiltre.
- La zone d'infiltration, d'une superficie de 1 660 m², est destinée à l'infiltration du condensat provenant de l'évapo-concentrateur.

Gestion des effluents lors de la phase travaux

Les zones d'implantation des futurs équipements sur le site principal sont représentées sur la figure 56.



Figure 56 : Localisation des zones d'implantation des futurs équipements sur le site principal

Les nouveaux équipements sur le site principal seront implantés sur des zones actuellement végétalisées, où les eaux pluviales s'infiltrent naturellement dans les sols. La phase travaux modifiera temporairement ces conditions, avec la création de surfaces remaniées et localement imperméabilisées.

Les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces en travaux pourront se charger en matières en suspension (MES) et, ponctuellement, en traces d'hydrocarbures liées à la circulation des engins. Des dispositifs temporaires de gestion des eaux pluviales (fossés provisoires, décantation, merlons en terre, etc.) seront mis en place si nécessaire afin de limiter le transfert de polluants vers le milieu naturel.

Le projet comprend également la création d'un nouveau bassin d'infiltration d'un volume de 600 m³. Les travaux de terrassement associés pourront générer temporairement des écoulements chargés en MES, en particulier en période pluvieuse. Ces opérations feront l'objet d'une gestion adaptée afin de maîtriser le ruissellement et de prévenir tout départ de matières vers l'extérieur du site.

Aucun équipement ne sera implanté sur les zones déjà raccordées au réseau de gestion des eaux pluviales existant. Il n'y a donc pas d'interaction entre les travaux et les ouvrages actuels de gestion des eaux.

Les impacts de la phase travaux sur la consommation en eau est faible. Les impacts des opérations liées aux travaux sur le milieu eau sont jugés forts notamment d'un point de vue qualitatif.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.1t – Autre : Absence de production de béton sur le site					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> Afin de limiter les besoins et rejets en eau sur le site, il n'y aura pas d'installation de centrale à béton sur le site. Les éléments arriveront en préfabriqués et le béton nécessaire arrivera par camion-toupie.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> S'assurer que cette mesure n'entraîne pas une augmentation significative des rotations de poids-lourds sur le site.					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> Vérification du respect des engagements.					

R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
---	---	---	---	---

Thématique environnementale	Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
-----------------------------	------------------	---------	-------------	--------

Descriptif de la mesure

Dispositifs d'assainissement provisoire de gestion des eaux usées du chantier : la base vie sera équipée d'un dispositif de collecte des eaux usées domestiques avec transfert vers une installation de traitement à l'extérieur.

Des aires imperméabilisées et des parkings seront dédiés à la maintenance et au stationnement des engins de chantiers.

Des kits antipollution seront disponibles en permanence à proximité des zones de chantier et de stationnement.

L'entreposage des produits dangereux ou potentiellement polluants sera fait sur une zone adaptée avec présence de rétentions.

Des dispositifs de gestion temporaire des eaux de ruissellement pourront être mis en place sur les zones mises à nu : dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures), filtres temporaires (paille, sable, boudins « coco ») par exemple.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

S'assurer du bon dimensionnement du dispositif par rapport aux surfaces mises à nu et à la pluviométrie.

Vérification régulière de l'état des dispositifs (colmatage, débordement).

S'assurer de la bonne fréquence de dépotage.

Modalités de suivi envisageables

Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

L'impact résiduel de la phase travaux sur le milieu eau est jugé faible.

4.1.1.4. Impact sur l'air

Rappel : les enjeux liés à la qualité de l'air sont faibles.

La réalisation d'un chantier (construction, terrassement, utilisation d'engins de chantiers motorisés...) peut générer des polluants dans l'air, notamment des particules fines (PM₁₀) et ultrafines (PM_{2,5}) mais également des substances liées aux gaz de combustion (COV, SOx, NOx, etc.).

Le site des stockages déportés de Louzy s'implante à proximité immédiate de l'entreprise Rambault TP, spécialisée dans la vente de granulats et le recyclage de matériaux du BTP, activité générant déjà des circulations d'engins et des émissions diffuses de poussières.

Les principaux rejets atmosphériques prévus dans le cadre des travaux (sur le site principal et le site des stockages déportés de Louzy) seront des rejets diffus :

- Poussières et gaz d'échappement liés à la circulation des engins et véhicules liés aux travaux (engins, camions de transport des matériaux et éléments préfabriqués, etc.),
- Poussières liées :
 - Aux travaux de terrassement ;
 - A la manipulation et opération de traitement des matériaux liés aux travaux ;
 - A l'entreposage provisoire de matériaux exposés au vent.

Ces émissions sont difficilement quantifiables du fait de leur caractère diffus. Les conditions de site principal (travaux en extérieur, éloignement des habitations) sont favorables à la dispersion des polluants.

L'impact de ces rejets atmosphériques sera limité dans le temps. L'envol de poussières et les gaz d'échappement pourront avoir une portée hors des limites de l'aire d'étude immédiate du site principal. L'impact est jugé modéré.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans la fiche ERC suivante.

R2.1j - Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les engins et véhicules seront conformes aux normes en vigueur. Une maintenance régulière sera assurée sur les véhicules et engins par une entreprise spécialisée ainsi qu'un entretien par le personnel du chantier permettant un fonctionnement optimal et en bon état de marche. Il conviendra notamment de s'assurer de la présence et du bon fonctionnement du filtre à particules pour les engins de chantier. Des consignes seront fournies aux conducteurs et chauffeurs visant l'arrêt moteur systématique lors d'immobilisations prolongées. La vitesse de circulation sera limitée pour les véhicules circulant dans l'emprise de la zone de chantier. Les installations temporaires de chantier fonctionneront à l'électricité et seront raccordées au réseau électrique disponible sur le site (limitation des équipements et installations fonctionnant sur générateur). Un arrosage du chantier sera réalisé afin de limiter les envols de poussières. Un arrosage ou des bâches sur les terres excavées à l'air libre pouvant émettre des poussières pourront être mises en place. Les stockages de produits pulvérulents seront confinés et des dispositifs de capotage ou aspirations seront mis en œuvre si nécessaire. Le lavage des roues des véhicules et engins sera réalisé afin de limiter l'envol des poussières.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Le coordonnateur SPS sera chargé du respect des prescriptions sur le chantier.					
Modalités de suivi envisageables Tableau de suivi des contrôles et mesures correctives mises en œuvre.					

L'impact résiduel du chantier sur la qualité de l'air est jugé faible.

4.1.2. Incidences sur le paysage et le patrimoine

4.1.2.1. Paysage

Rappel : les enjeux liés au paysage sont faibles.

Le site principal ainsi que les stockages déportés de Louzy s'insèrent au sein d'un paysage marqué par la présence de bâtiments industriels tels que ceux de l'entreprise Bellané située à l'ouest du site principal et des entrepôts tels que ceux de l'entreprise CEE Schisler située au sud du site principal.

L'installation des gros équipements tels que les cuves de stockage de digestat nécessitera la mise en place et l'utilisation d'une grue fixe (de type grue à montage automatisé) et d'une grue mobile. Celles-ci seront présentes pour un temps limité sur la zone de chantier. Leur hauteur atteindra environ 35 m pour la grue fixe. Leur impact visuel sera faible du fait de leur insertion dans la zone industrielle existante et à proximité des bâtiments existants du site dont la hauteur est de l'ordre de 17 m pour les plus grands. Pendant la durée du chantier, elles pourront être visibles à l'horizon depuis les habitations situées au nord et à l'est du site et distantes de plus de 200 mètres du chantier.

Il n'est prévu aucun travaux sur le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

L'impact du chantier sur le paysage est jugé faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.2.2. Patrimoine

Rappel : les enjeux liés au patrimoine sont faibles.

Les sites d'intérêt patrimoniaux sont suffisamment éloignés pour écarter tout risque de nuisances sonores et olfactives liées au chantier qui seraient susceptibles de détériorer l'expérience des visiteurs. Il n'y a pas d'interaction visuelle ni de co-visibilité avec les sites patrimoniaux les plus proches (le Secteur Patrimonial Remarquable (SPR) de la ville de Thouars, le Château de Thouars et le château de la forêt).

Par ailleurs, il n'est prévu aucun travaux sur le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

Toute découverte fortuite de vestiges et objets archéologiques fera l'objet d'une déclaration en mairie, conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine.

L'impact du chantier sur le patrimoine est jugé très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.3. Incidences sur la faune, la flore et les habitats

Rappel : les enjeux liés à la faune, flore et les habitats sont modérés.

L'impact du chantier sur la faune et la flore a été analysé par le bureau d'études Synergis Environnement dans le cadre d'un pré-diagnostic écologique. Le détail de cette analyse est disponible en Annexe 3 - PJ04 bis.

Les principales incidences potentielles en phase travaux concernent :

- le risque de destruction ou d'altération d'habitats naturels à enjeux notamment les haies,
- le dérangement d'espèces en période sensible (notamment avifaune nicheuse),
- le risque ponctuel d'atteinte aux amphibiens en cas de formation d'ornières,
- la propagation éventuelle d'espèces exotiques envahissantes.

Les haies situées en bordure ouest de l'aire d'étude immédiate du site principal, ainsi que les zones de fourrés, prébois et boisement à l'est, favorables à la nidification d'espèces patrimoniales d'avifaune, seront conservées et non impactées par les travaux.

L'installation du poste d'injection et de la réserve incendie en entrée de site nécessitera la suppression de quelques arbres appartenant aux alignements d'arbres situés à l'entrée, classée en zone à enjeux écologiques modérés.

Par ailleurs, une haie composée d'essences locales sera implantée en bordure est du site (cf. partie 4.2.3), contribuant au maintien des fonctionnalités écologiques et à l'intégration paysagère du projet.

De même, les haies bordant le site des stockages déportés de Louzy seront maintenues et exclues de toute emprise chantier.

L'impact sur la faune et la flore en phase de travaux est considéré comme faible. Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre.

R2.1k - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Maintien et préservation des haies/boisements existants. Lissage des ornières pendant et à l'issue de la phase de chantier afin d'éviter l'installation d'amphibiens. Mise en place d'une zone tampon de 5m minimum entre les haies et lisières de boisement et l'emprise du chantier. Adaptation du calendrier des travaux hors périodes sensibles de reproduction.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Contrôle régulier de la zone de chantier (lissage des ornières, absence d'individus, ...)					

L'impact résiduel sur la faune et flore en phase de travaux est considéré comme faible.

4.1.4. Incidences sur le milieu humain

4.1.4.1. Incidences sur les activités

4.1.4.1.1 *Emploi et dynamique communale*

Rappel : les enjeux liés à l'habitat et l'urbanisme (démographie et dynamique) sont modérés.

Les travaux participeront à l'économie locale : ouvriers, conducteurs de camions, etc.

L'impact du chantier sur la dynamique communale est positif.

4.1.4.1.2 *Activités agricole et forestière*

Rappel : les enjeux liés à l'activité agricole et sylvicole sont modérés.

Une partie des installations projetées sera implantée sur une parcelle agricole actuellement en exploitation, d'une superficie totale de 13,3 ha. Le projet s'étend sur la parcelle cadastrale ZW 145 qui représente environ 2,3 ha, soit moins d'un cinquième de la parcelle agricole cultivée. Le reste de celle-ci ne sera pas impacté par les travaux.

Les installations de chantier seront implantées à l'intérieur des limites de propriété et de façon temporaire. Il n'y aura pas d'installations sur des terres agricoles autres que celle qui sera aménagée dans le cadre du projet. Il n'y aura pas de voie d'accès provisoire hors des limites de propriété et des limites du chantier.

Le projet ne s'implante pas au droit d'une forêt ou d'un boisement exploité.

L'impact du chantier sur la surface agricole et l'activité forestière est faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.4.1.3 *Activité touristique*

Rappel : les enjeux liés au tourisme et loisirs sont faibles.

Le site principal et les stockages déportés de Louzy sont implantés au sein d'une zone à vocation industrielle. Aucun chemin de randonnée ni itinéraire touristique n'est localisé à proximité immédiate des zones de travaux.

Les accès au chantier s'effectueront par les voiries existantes, adaptées à la circulation d'engins et de poids lourds. En période pluvieuse, des dépôts ponctuels de boue sur la chaussée restent possibles en sortie de site. Toutefois, ces dépôts seront localisés et feront l'objet d'un nettoyage régulier si nécessaire.

Compte tenu du contexte industriel du secteur et de l'absence d'itinéraires et de sites touristiques à proximité immédiate, l'impact du chantier sur le tourisme et les loisirs est très faible.

L'impact du chantier sur l'activité touristique est très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.4.2. Incidences sur les réseaux

Rappel : Les enjeux liés aux voies de communication et réseaux sont faibles.

4.1.4.2.1 Impact sur le réseau routier

L'accès au chantier de création de la rétention autour de la cuve déportée de Louzy s'effectuera par l'entrée principale du site. Les véhicules emprunteront le boulevard du 21 Juin 1940, axe déjà utilisé par des engins et poids lourds desservant les entreprises voisines, notamment Rambault TP.

Compte tenu du contexte industriel du secteur et de la fréquentation déjà existante par des engins de chantier, le projet ne générera pas de perturbation significative du trafic. Le chantier induira toutefois une circulation ponctuelle supplémentaire de camions et d'engins, limitée à la durée des travaux.

Deux accès au chantier sur le site principal sont prévus. L'accès principal se fera par l'entrée actuelle du site. Un accès secondaire sera aménagé au bout du chemin du Bois de Saint-Hilaire, juste au droit de la parcelle d'extension. Ce chemin, sans issue, est utilisé uniquement pour accéder au site de TIPER Méthanisation et à la déchetterie voisine. Les perturbations du trafic seront limitées et temporaires, pendant quelques jours, le temps de réaliser l'aménagement de cet accès secondaire.

La phase de travaux entraînera une augmentation ponctuelle du trafic routier local liée à l'approvisionnement du chantier (livraison de matériaux, acheminement des équipements, rotation des engins). La durée prévisionnelle du chantier est estimée à environ six mois. Cette hausse de trafic restera temporaire.

Le trafic estimé en phase de chantier est de 3 à 4 camions par jour avec un maximum de 10 camions par jour en pointe. Ce trafic est nécessaire pour la livraison de matériaux et le transfert des engins.

Quelques véhicules légers seront également nécessaires pour le trajet du personnel de chantier. Les effectifs de chantier seront de 5 personnes en moyenne, avec un pic estimé à 15 personnes.

La zone industrielle est conçue pour la circulation d'engins lourds, il n'y aura donc pas de risque de dégradation de la chaussée. La proximité des axes routiers RD 938, RD 938E et la RD 63E facilitera le trafic et évitera le passage d'engins et poids-lourds en zone résidentielle.

L'impact du chantier sera perçu de façon très limitée sur le trafic routier à l'extérieur de l'aire d'étude immédiate.

Comme indiqué en partie 4.1.4.1.3, au cours de la période de travaux, des dépôts de boue sur la voie publique en cas de sortie d'un véhicule ou d'un engin hors du site seront possibles.

L'impact sur le réseau routier en phase de travaux est considéré comme faible. Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Afin d'éviter au maximum les flux de véhicules, les engins de chantier seront stationnés sur la zone de chantier et ne quitteront pas l'emprise du chantier. Une signalisation du chantier sera présente pour indiquer la sortie éventuellement d'engins et poids-lourds.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Respect des vitesses réduites à l'intérieur et aux abords des sites.					
Modalités de suivi envisageables -					

R2.1t - Gestion des boues sur la voirie					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les éventuels dépôts de boues sur les voiries seront immédiatement signalés par des panneaux adaptés et les chaussées seront nettoyées dès que cela s'avère nécessaire.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Vérification régulière de l'état de la chaussée notamment en cas d'épisode de pluie.					
Modalités de suivi envisageables -					

L'impact résiduel sur le réseau routier en phase de travaux est considéré comme très faible.

4.1.4.2.2 Impacts sur le réseau gaz

Le projet prévoit l'installation d'une unité d'épuration du biogaz avec pose d'une canalisation interne reliant cette unité au poste d'injection.

Les travaux concernent uniquement les terrassements et travaux associés à :

- la pose de l'unité d'épuration membranaire,
- la pose de la canalisation de raccordement entre l'unité d'épuration et le poste d'injection.

Ces travaux sur la canalisation interne peuvent générer un risque ponctuel d'endommagement des réseaux enterrés existants présents dans l'emprise du site.

Les travaux d'aménagement du réseau de gaz comprennent :

- La liaison du poste d'injection au réseau de distribution de gaz de GRDF ce qui correspond à 10 m de réseau en PE125 4 bars ;
- Le renforcement du réseau de GRDF via un rebours sur la commune de Saint-Léger-de-Montbrun.

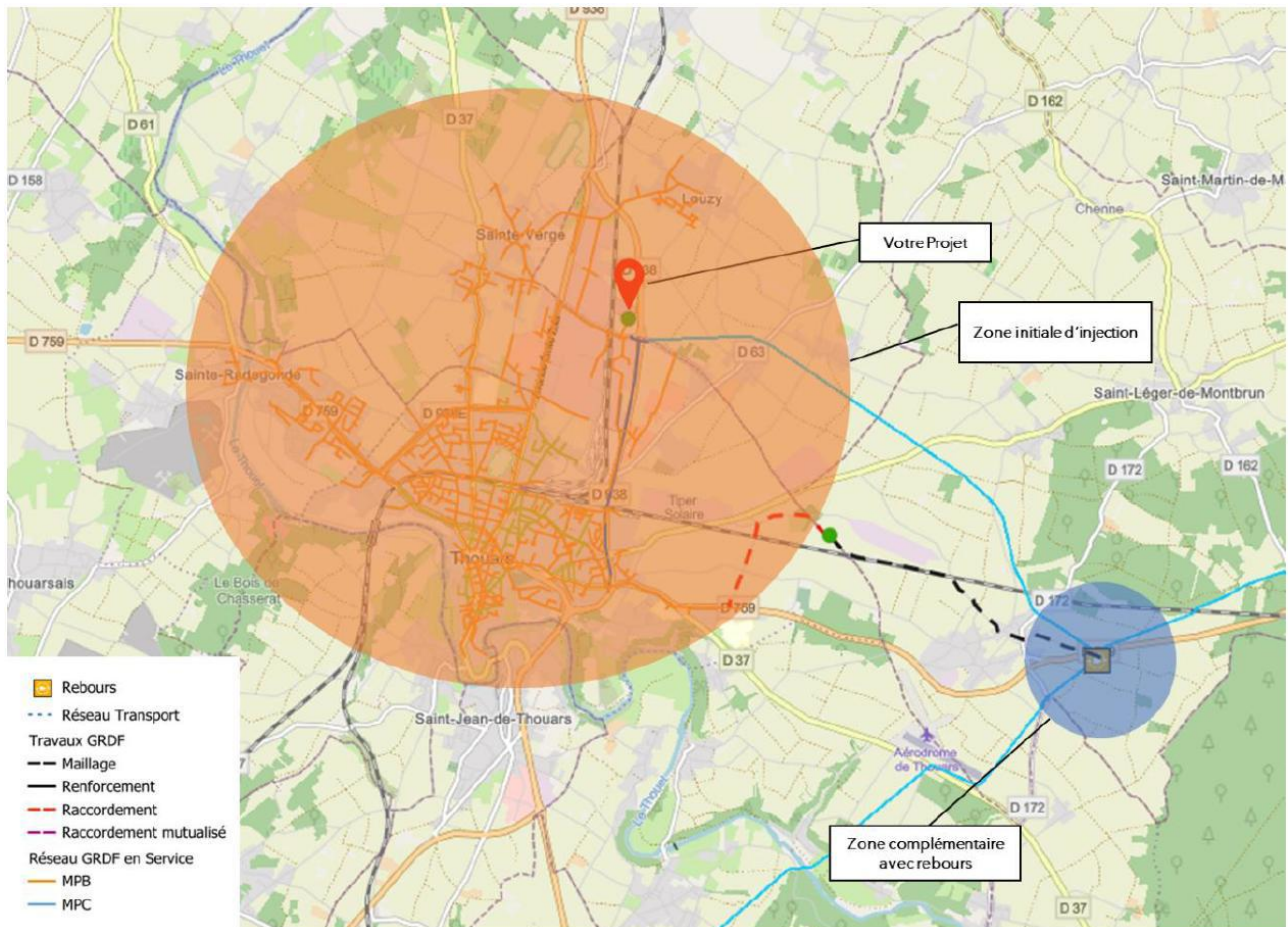


Figure 57 : Zone d'injection du projet (source : étude détaillée GRDF, octobre 2025)

Les travaux de raccordement au réseau public de gaz seront réalisés par le gestionnaire de réseau et se situeront en dehors du périmètre ICPE du site. Les impacts résiduels susceptibles d'être générés par ces travaux, ne sont pas intégrés dans le périmètre de la présente étude d'impact.

L'impact sur le réseau gaz en phase de travaux est considéré comme faible. La mesure d'évitement suivante sera mise en œuvre.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

E3.1c – Autre : Localisation des réseaux existants					
E	R	C	A	E3 : Evitement technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit
Autres					
<u>Descriptif de la mesure</u> Avant réalisation des canalisations internes, un repérage précis des réseaux enterrés existants sera effectué (analyse des plans disponibles, marquage-piquetage). Le tracé sera optimisé afin d’éviter tout croisement ou proximité inutile avec des réseaux existants.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> Vérification de la cohérence entre plans et situation réelle.					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> Validation du tracé avant terrassement et réalisation des tranchées.					

L'impact résiduel sur le réseau gaz en phase de travaux est considéré comme très faible.

4.1.4.2.3 Impacts sur le réseau électrique et le réseau de chaleur

Le projet comprend :

- Le démantèlement des moteurs de cogénération,
- Le démantèlement du réseau de chaleur alimentant l'entreprise Bellané,

La production simultanée d'électricité et de biométhane n'est pas possible dans le cadre de la vente de biométhane envisagé par le projet de TIPER Méthanisation, à savoir les Certificats de Production de Biométhane (CPB). Ainsi il est prévu d'arrêter les moteurs de cogénération dès la première injection de biométhane.

Le démantèlement des moteurs de cogénération sera réalisé dans les semaines qui suivent la mise en service de l'épuration, afin de garantir une période de transition sécurisant la conversion de biométhane.

Les moteurs démantelés seront évacués par une filière agréée pour le traitement des équipements de cogénération, assurant leur dépollution, leur démantèlement et la valorisation des matériaux conformément à la réglementation. Aucune démolition de béton n'est prévue. Les interventions pourront générer ponctuellement des nuisances temporaires (bruit lié aux opérations de démontage et à l'évacuation des équipements).

Le réseau de chaleur externe sera démantelé et évacué vers une filière agréée pour traitement.

L'impact sur le réseau électrique et de chaleur en phase de travaux est considéré comme faible. La mesure de réduction suivante sera mise en œuvre

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.1t – Organisation et sécurisation des opérations de démantèlement					
E	R	C	A	R2 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les opérations de démantèlement des moteurs de cogénération et du réseau de chaleur seront réalisées par des entreprises spécialisées. Les équipements seront vidangés et mis en sécurité avant dépose afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle (huiles moteurs,...) Les matériaux issus du démontage seront triés et évacués vers des filières agréées					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Mise en sécurité préalable des installations (consignation électrique).					
Modalités de suivi envisageables Traçabilité des équipements et déchets évacués (bordereaux de suivi).					

L'impact résiduel sur le réseau électrique en phase de travaux est considéré comme faible.

4.1.4.2.4 Impacts sur les autres réseaux

Les installations existantes sont raccordées aux réseaux télécom, électricité et eau potable de la commune.

Aucun nouveau raccordement extérieur n'est prévu dans le cadre du chantier. Les réseaux pour le fonctionnement des futures installations seront raccordés aux installations existantes, au sein de l'aire d'étude immédiate.

L'impact sur les autres réseaux en phase de travaux est considéré comme très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.4.3. Nuisances sonores

Rappel : les enjeux liés au bruit et aux vibrations sont faibles.

Les opérations sur le chantier seront sources de nuisances sonores relatives aux manœuvres des engins, au déplacement de matériaux et à la construction des installations.

Les livraisons et les opérations de travaux auront lieu les jours ouvrés (du lundi au vendredi) et sur les horaires d'ouverture du chantier (8h - 17h avec de possibles ajustements ponctuels en cas de fortes chaleurs notamment).

L'aire d'étude rapprochée du site principal et des stockages déportés de Louzy est soumise à un environnement sonore marqué par les bruits de circulation (D938 et D938E) et de la zone industrielle.

Au vu de l'absence de voisinage sensible à proximité de l'aire d'étude immédiate et de l'environnement dans lequel se déroulera le chantier, l'impact est jugé faible. Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans la fiche ERC suivante.

R2.1j - Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les engins et véhicules seront conformes aux normes en vigueur. Une maintenance régulière sera assurée sur les véhicules et engins par une entreprise spécialisée ainsi qu'un entretien par le personnel du chantier permettant un fonctionnement optimal et en bon état de marche. Des consignes seront fournies aux conducteurs et chauffeurs visant l'arrêt moteur systématique lors d'immobilisations prolongées. La vitesse de circulation sera limitée pour les véhicules circulant dans l'emprise de la zone de chantier. Au besoin, des alarmes avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée seront mises en place. Les sources de bruit pouvant provoquer une gêne importante et répétée seront identifiées et des dispositifs de réduction adaptés seront mis en place. Les installations temporaires de chantier fonctionneront à l'électricité et seront raccordées au réseau électrique existant disponible sur le site (limitation des équipements et installations fonctionnant sur générateur).					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Le coordonnateur SPS sera chargé du contrôle du niveau de bruit sur le chantier.					
Modalités de suivi envisageables Tableau de suivi des contrôles et mesures correctives mises en œuvre. Registre des plaintes éventuelles.					

L'impact résiduel lié aux nuisances sonores en phase de travaux est considéré comme très faible.

4.1.4.4. Nuisances vibratoires

Les sources de vibrations pendant la phase de chantier seront :

- La circulation de poids-lourds et engins ;
- Les opérations de terrassement et de compactage,
- Les opérations d'assemblage et de construction des installations.

Les vibrations pourront être perçues de façon ponctuelle aux abords de l'aire d'étude immédiate.

Au vu de l'absence de voisinage sensible à proximité de l'aire d'étude immédiate et de l'environnement dans lequel se déroulera le chantier, l'impact est jugé faible. Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction proposées dans les parties 4.1.4.2.1 et 4.1.4.3 seront mises en œuvre.

L'impact résiduel lié aux vibrations en phase de travaux est considéré comme très faible.

4.1.4.5. Emissions lumineuses

Rappel : les enjeux liés aux émissions lumineuses sont modérés.

En période hivernale, les besoins du chantier pourront nécessiter des éclairages d'appoint pour des raisons de sécurité.

Cet éclairage s'inscrit dans le halo nocturne des installations existantes sur le site de TIPER Méthanisation et les émissions lumineuses n'augmenteront pas de manière significative au cours du chantier.

L'impact lié aux nuisances lumineuses du chantier est considéré comme faible.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans la fiche ERC suivante.

R2.1j - Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit
Autres				
Descriptif de la mesure Les modalités d'éclairage répondront aux prescriptions réglementaires de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Les éclairages seront dirigés vers le sol et limités aux zones des travaux de faible hauteur. En fonction des activités, la mise en place de détecteurs de présence pourra être prévue.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -				
Modalités de suivi envisageables Suivi sur chantier des conditions de mise en œuvre par le chef de chantier.				

L'impact résiduel lié aux nuisances lumineuses du chantier est considéré comme très faible.

4.1.4.6. Nuisances olfactives

Rappel : les enjeux liés à l'environnement olfactif sont forts.

Sur le chantier, les émissions rejetées par les engins de chantier et les véhicules pourront générer des odeurs de gaz d'échappement. L'utilisation de produits odorants tels que peintures, solvants, huiles et colles ou le ravitaillement des engins de chantier en fluides et carburants peut générer des odeurs.

La durée du chantier sera limitée dans le temps, de même que l'utilisation de produits odorants.

L'aire d'étude immédiate est implantée dans la Zone Industrielle du Grand Rosé qui se caractérise par un environnement odorant lié à certaines entreprises (fabrication d'aliments pour animaux, déchetterie, etc.).

L'impact du chantier sur les nuisances olfactives est jugé faible.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction proposées dans les parties 4.1.1.4 et 4.1.4.3 seront mises en œuvre.

Les mesures de réduction complémentaires sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

E3.1c - Dispositif d'évitement des sources d'odeurs				
E	R	C	A	E3.1 : Evitement technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
Autres				
Descriptif de la mesure Dans la mesure du possible des produits peu odorants seront choisis. Le brûlage de déchets sera interdit sur le chantier.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Cahier des charges pour les achats demandant explicitement la fourniture de produits peu odorants. Engagement des différentes entreprises dans le cadre d'une charte chantier pour interdire le brûlage des déchets.				
Modalités de suivi envisageables Suivi sur chantier des conditions de mise en œuvre par le chef de chantier.				

L'impact résiduel lié aux nuisances olfactives du chantier est considéré comme faible.

4.1.4.7. Consommations énergétiques

En phase travaux, la base vie sera raccordée au réseau de distribution électrique. Les engins de chantier seront thermiques. Les consommations électriques et de fioul ne sont pas estimées à ce stade.

L'impact du chantier est considéré comme faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.1.5. Gestion des déchets de chantier

La phase de chantier engendrera la production des types de déchets suivants :

- Déchets verts,
- Déchets inertes,
- Emballages et déchets valorisables : cartons, films plastiques, ferrailles et métaux, bois),
- Déchets non dangereux et non valorisables (DIB) : cartons souillés,
- Déchets dangereux (DID) : pots de peinture, bidons souillés par des produits dangereux,
- Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Le chantier n'implique pas de démolition de bâtiments.

4.1.5.1. Réduction à la source et tri des déchets

La gestion des déchets débute par la réduction à la source des quantités de déchets produites.

Le tri des déchets sera obligatoire sur le chantier. Ils seront entreposés de manière adaptée afin d'éviter toute dissémination sur le chantier et ses abords. Ils sont ensuite transférés dans les filières de valorisation adaptées.

Chaque benne et chaque contenant seront identifiés par un pictogramme représentant les matériaux à déposer.

Les entreprises remettront au maître d'ouvrage les bordereaux de suivi des déchets dangereux et non dangereux ainsi que les factures liées à l'élimination des déchets.

4.1.5.2. Filières de valorisation

Les filières de traitement pour les principaux types de déchets issus du chantier sont présentées ci-après.

Tableau 21 : Filières de traitement des principales familles de déchets conventionnels générés par la phase de travaux

Déchets	Type de traitement et destination
Déblais (déchets inertes)	Valorisation matière/filière Travaux Publics ⁴ Réemploi sur site pour la construction de merlons et talus
Déchets non dangereux (DND) en mélange	Elimination / Installation de stockage de déchets non dangereux classe 2
Déchets d'emballage	Recyclage
Bétons	Valorisation matière / filière Travaux Publics
Gravats	Valorisation matière / filière Travaux Publics
Ferraille	Valorisation matière / filière métallurgique
Bois	Recyclage
Cartons	Valorisation matière / filière papetière
Déchets industriels dangereux (DID)	Type de traitement au cas par cas
Déchets verts	Valorisation matière

4.1.5.3. Mesures relatives à la gestion des déchets

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.1c - Optimisation de la gestion des matériaux					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les déblais seront réutilisés sur site pour la création de merlons et talus au niveau des futurs stockages de digestat et d'intrants.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Suivi de la bonne exécution des travaux par le chef de chantier.					

⁴ Les déblais qui ne pourront pas être conservés sur site pour réutilisation ultérieure sont des déblais présentant des teneurs en certains métaux non compatibles avec les procédures en vigueur. Toutefois, ces concentrations peuvent être observées dans certains terrains naturels, ce qui permet leur valorisation matière, sous certaines conditions.

A6.1a - Organisation administrative du chantier				
E	R	C	A	A6.1 : Action de gouvernance
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit
Descriptif de la mesure Une charte chantier propre sera établie avec un engagement des différentes entreprises à respecter les prescriptions associées. Notamment, chaque entreprise sera responsable des déchets générés par ses activités ainsi que de leur élimination.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Nécessite l'engagement de l'ensemble des entreprises intervenant sur le chantier.				
Modalités de suivi envisageables Suivi du respect des prescriptions par le chef de chantier : tableau de suivi des actions, réalisation de compte-rendu.				

L'impact résiduel lié à la gestion des déchets du chantier est considéré comme très faible.

4.2. Incidences et mesures en phase d'exploitation

4.2.1. Incidences de l'exploitation sur le milieu physique

4.2.1.1. Incidences sur le climat

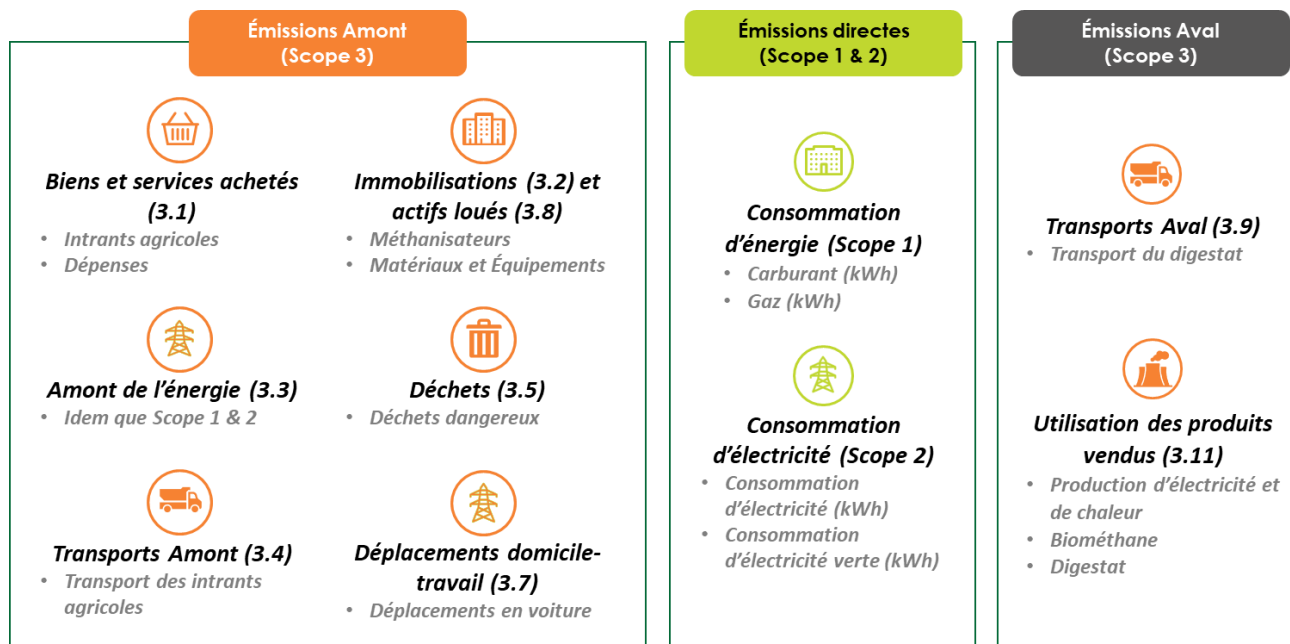
L'implantation de nouvelles infrastructures, notamment les cuves de digestat liquide d'une hauteur de l'ordre de 14 m, ainsi que les silos de stockage d'une hauteur d'environ 4 m, est susceptible de modifier très localement la circulation des vents (création d'obstacle de surface). Toutefois, compte tenu des dimensions limitées de ces ouvrages et de l'emprise globale du site, ces aménagements ne sont pas de nature à engendrer une modification notable du climat local.

Afin d'effectuer le calcul du bilan des gaz à effet de serre avant et après projet pour estimer les impacts du projet sur le climat, le calculateur interne d'Evergaz développé par Deloitte© en 2023 a été utilisé. Ce calculateur a été développé en suivant la méthodologie du Bilan Carbone® publié par l'ADEME et distingue les émissions des scopes 1, 2 et 3 tels que définis par le GHG Protocol :



Figure 58 : Scope 1, 2 et 3 selon le GHG Protocol (source : Capitaine-Carbone)

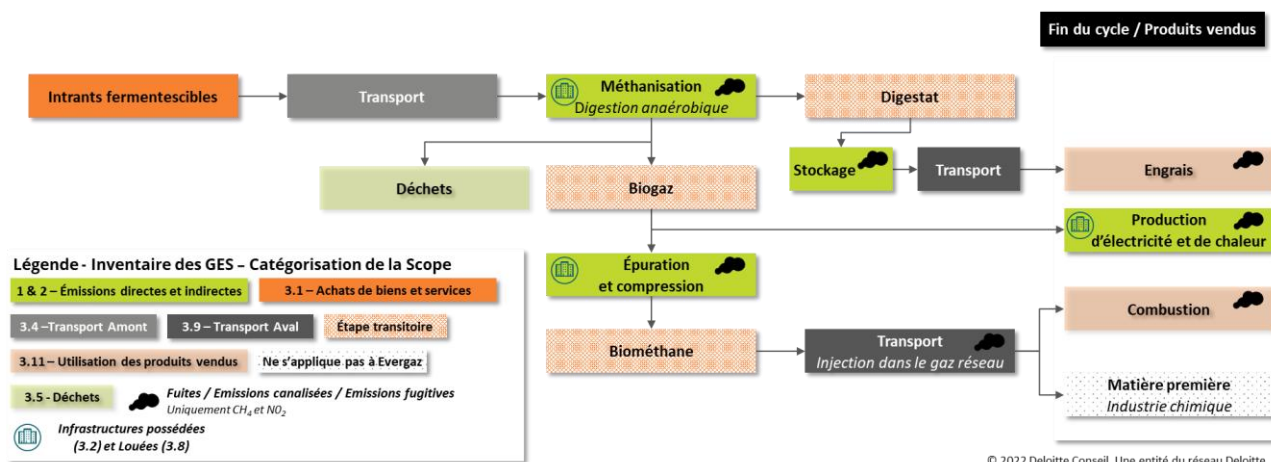
Les périmètres pris en compte par le calculateur interne d'Evergaz, selon la nomenclature du GHG Protocol sont présentés dans la figure 59.



© 2022 Deloitte Conseil. Une entité du réseau Deloitte.

Figure 59 : Périmètres (scope) pris en compte

La chaîne de valeur simplifiée du biogaz et biométhane en termes de comptabilité carbone, tel que considérée dans le calculateur de gaz à effet de serre d'Evergaz est présentée ci-dessous dans la figure 60.



© 2022 Deloitte Conseil. Une entité du réseau Deloitte.

Figure 60 : Chaîne de valeur simplifiée du biogaz / biométhane en termes de comptabilité carbone

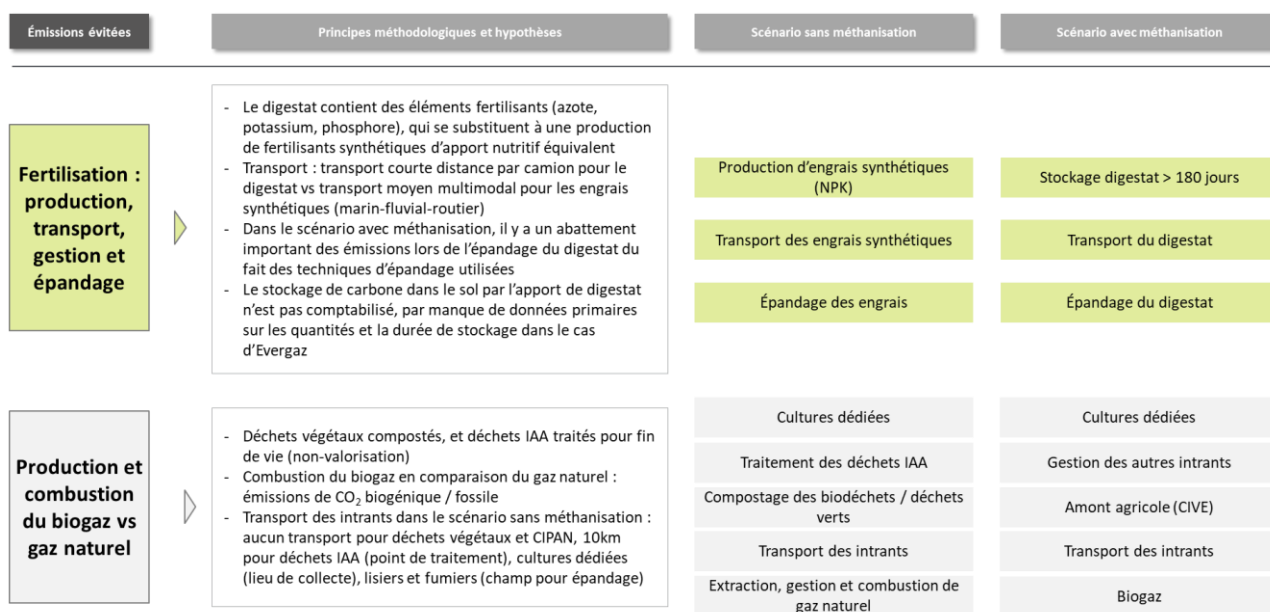
Dans le cadre de ce projet, les émissions ont été calculées pour une année standard après-projet et comparées à une année de référence (2024). Les résultats de cette comparaison sont disponibles dans le tableau 22.

Un calculateur d'émissions évitées a également été développé pour Evergaz, par Deloitte® en 2023. Dans sa fiche technique de janvier 2020, intitulé « les émissions évitées, de quoi parle-t-on ? », l'ADEME, indique : « Les "émissions évitées" par une organisation concernent les réductions d'émissions réalisées par ses activités, produits et/ou services, lorsque ces réductions se réalisent en dehors de son périmètre d'activité. Elles sont évaluées au regard d'un scénario de référence. ».

Dans le cadre de ce projet, nous considérons le scénario de référence, comme le scénario où il n'y aurait pas d'installation de méthanisation. Ainsi, les réductions de gaz à effet de serre permises par la méthanisation sont multiples et principalement et liées à :

- La combustion du biométhane émettant du CO₂ biogénique qui se substitue à la combustion de gaz naturel fossile. Ce CO₂ biogénique est compensé par le CO₂ de l'atmosphère capté par les plantes à travers la photosynthèse lors de leur croissance. En raison de ce cycle court du carbone, la combustion du biométhane n'entraîne pas d'augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère et il n'y a donc pas d'effet supplémentaire sur le réchauffement climatique ;
- L'utilisation de digestat comme agent fertilisant qui permet d'éviter les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'engrais de synthèse ;
- Le traitement de déchets d'origine agricole, mais surtout industrielle par la filière de la méthanisation qui permet d'éviter les émissions de gaz à effet de serre liées au traitement de ces déchets dans la filière classique d'incinération.

Les hypothèses et la description des scénarios pris en compte pour le calcul des émissions évitées sont présentées dans la figure ci-après.



© 2022 Deloitte Conseil. Une entité du réseau Deloitte.

Figure 61 : Hypothèses et scénarios utilisés pour le calcul des émissions évitées

Les hypothèses principales, ainsi que les résultats du bilan des gaz à effet de serre et du calcul des émissions évitées de gaz à effet de serre sont présentés dans le tableau 22.

Tableau 22 : Hypothèses principales et résultats du bilan des gaz à effet de serre et du calcul des émissions évitées

Paramètre	Avant-projet (2024)	Après projet (injection)	Variation (%)
Hypothèses et données d'entrée (non exhaustif)			
Quantité d'intrant	51 500 tonnes	75 000 tonnes	+46%
Distance moyenne de collecte des intrants	29 km	41 km	+42%
Production de biogaz	5 700 000 Nm ³	7 900 000 Nm ³	+39%
Taux de CH ₄	55%	58%	+5%
Production de CH₄	3 200 00 Nm³	4 600 000 Nm³	+44%
Type de valorisation	Cogénération	Injection	<i>n.a.</i>
Electricité injectée	10 000 MWh _e	-	<i>n.a.</i>
Biométhane injecté	-	47 000 MWh PCS	<i>n.a.</i>
Quantité de CH ₄ valorisé*	3 000 000 Nm ³	4 300 000 Nm ³	+43%
Stockage du digestat liquide	Stockages partiellement couverts sans récupération du biogaz	Cuves et lagunes couvertes sans récupération du biogaz	-
Distance moyenne d'épandage	10 km	10 km	-
Résultats du bilan carbone			
Emissions de gaz à effet de serre totales	4 900 tonnes de CO _{2eq}	5 000 tonnes de CO _{2eq}	+2%
Facteur d'émission	1 600 gCO_{2eq} / Nm³ CH₄ valorisé	1 200 gCO_{2eq} / Nm³ CH₄ valorisé	-25%
Résultats du calcul des émissions évitées			
Emissions de gaz à effet évitées	4 600 tonnes de CO _{2eq} évitées	10 000 tonnes de CO _{2eq} évitées	+117%
Facteur d'émission évitée	1 600 gCO_{2eq} évité/ Nm³ CH₄ valorisé	2 300 gCO_{2eq} évité/Nm³ CH₄ valorisé	44%

* Pour la cogénération on considère tout le CH₄ consommé par la cogénération en soustrayant les imbrûlés, pour l'injection on considère tout le CH₄ contenu le biométhane injecté

Le tableau 22 indique une très légère augmentation des émissions de gaz à effet de serre de +2%, de 4,9 kt avant le projet (2024) à 5,0 kt après projet. Une telle augmentation est attendue, car certaines sources d'émissions sont partiellement proportionnelles à la production de biogaz. Cependant, le facteur d'émissions par Nm³ de CH₄ valorisé diminue de 25%, de 1 600 gCO_{2eq}/Nm³ CH₄ valorisé à 1 200 gCO_{2eq}/ Nm³ CH₄ valorisé. Par ailleurs, les émissions évitées par le site de TIPER Méthanisation après projet ont été estimées à 10 000 tonnes de CO_{2eq}, ce qui représente une augmentation de 117% par rapport aux émissions évitées en 2024 (année de référence) qui étaient estimées à 4 600 tonnes CO_{2eq}. Cette augmentation s'explique principalement par l'augmentation du biogaz produit et à moindre échelle par l'amélioration de la gestion des digestats.

Le climat local ne sera pas modifié et le projet a un impact positif sur le bilan des gaz à effet de serre du site. En effet, les émissions par Nm³ de biogaz valorisé diminueront significativement et les émissions de CO_{2eq} évitées seront plus que doublées.

4.2.1.2. Incidences sur la topographie

Rappel : les enjeux liés à la topographie sont très faibles.

En phase d'exploitation, aucune modification de la topographie n'aura lieu. Les terrassements auront été réalisés en phase travaux. La réalisation des merlons et des talus est également prévue pendant la phase travaux.

En phase d'exploitation, l'accès au site principal se fera exclusivement par l'entrée principale. La voie d'accès créée pour les travaux ne sera pas conservée.

Concernant les stockages déportés, aucune modification topographique n'est prévue en phase d'exploitation.

Aucun remaniement du relief n'est prévu sur le site de Saint-Léger-de-Montbrun, tandis qu'à Louzy, la création de la rétention autour de la cuve existante n'entraîne qu'une modification très ponctuelle et limitée de la topographie.

La topographie et le relief du site ne seront pas remaniés lors de la phase d'exploitation, l'impact est donc considéré comme nul à très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.2.1.3. Incidences sur le sol et le sous-sol

Rappel : les enjeux liés au sol et au contexte géologique sont forts.

Lors de l'exploitation du site, certaines opérations, en l'absence de mesures, pourraient entraîner une pollution du sol ou du sous-sol. La pollution des milieux peut avoir pour origine un évènement accidentel (déversement massif de substances polluantes) ou bien être liée à un rejet chronique de l'installation.

Plusieurs produits et substances présents sur le site peuvent être à l'origine d'une pollution en cas de déversement ou lessivage par les eaux :

- Produits chimiques : huiles, hydrocarbures, lubrifiants, etc.,
- Intrants : lisiers et fumiers, matières végétales, sous-produits animaux,
- Digestats : solides et liquides,
- Charbon actif usagé.

Au niveau des stockages déportés, les incidences potentielles sur le sol et le sous-sol restent limitées. À Saint-Léger-de-Montbrun, aucun aménagement nouveau n'est prévu. À Louzy, le projet se limite à la création d'une rétention autour de la cuve existante, destinée à renforcer la prévention du risque de pollution accidentelle des sols et du sous-sol.

En l'absence de mesures, les impacts potentiels sur le sol et le sous-sol sont modérés.

Mesures et impacts résiduels

Les mesures de réduction sont résumées dans la fiche ERC suivante.

R2.2p - Respect des prescriptions de l'AMPG du 10/11/2009					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure L'installation et les stockages déportés respecteront les dispositions des articles 42 et 43 de l'AMPG du 10/11/2009. Les ouvrages et installations de stockage existants sont équipés de dispositifs de rétention étanches. Les nouveaux ouvrages, notamment les cuves de digestat liquide créées dans le cadre du projet, seront étanches et équipés de rétentions. Une rétention sera également créée autour de la cuve de digestat liquide déportée existante, située sur la commune de Louzy. L'ensemble des installations susceptibles de générer une pollution sera situé sur des aires étanches et régulièrement entretenues pour éviter les infiltrations.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Vérifier que les rétentions créées soient dimensionnées conformément aux prescriptions de l'AMPG du 10/11/2009, article 42, pour contenir les volumes stockés.					
Modalités de suivi envisageables Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).					

Le système et les dispositifs de rétention et de gestion des eaux sont décrits en partie 4.2.1.4.

L'impact résiduel sur le sol et le sous-sol est considéré comme très faible.

4.2.1.4. Incidences sur les eaux souterraines et superficielles

Rappel : les enjeux liés au contexte hydrogéologique sont faibles, ceux liés au contexte hydrographique sont forts.

4.2.1.4.1 Compatibilité avec le SDAGE et SAGE

SDAGE Loire-Bretagne

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L. 212-1 et suivants du code de l'environnement. La zone d'étude concerne le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, adopté par le comité de bassin le 3 mars 2022 et approuvé par arrêté préfectoral en date du 18 mars 2022.

Le législateur lui a donné une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire. Ainsi, les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE (article L. 212-1 XI du code de l'environnement).

Le mode d'emploi figurant parmi les documents d'accompagnement du SDAGE propose une aide à la lecture par type de profil permettant de repérer les sujets sur lesquels chacun doit agir. TIPER Méthanisation se positionne en tant qu'industriel, non concerné par l'activité d'extraction de granulats, de dragage en mer ou production d'électricité. A ce titre le projet est concerné par les orientations suivantes du SDAGE :

- Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
 - Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants phosphorés
 - Orientation 3B : Prévenir les apports de phosphore diffus

- Orientation 3D : Maitriser les eaux pluviales pour la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme
- Chapitre 5 : Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
 - Orientation 5A : Poursuivre l'acquisition des connaissances
 - Orientation 5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
 - Orientation 5C : Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
- Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
 - Orientation 6E : Réserver certaines ressources à l'alimentation en eau potable
- Chapitre 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
 - Orientation 7A : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
 - Orientation 7B : Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
 - Orientation 7C : Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux
 - Orientation 7E : Gérer la crise
- Chapitre 8 : Préserver et restaurer les zones humides
 - Orientation 8A : Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
 - Orientation 8B : Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

Tableau 23 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE 2022-2027

Chapitre	Orientations fondamentales	Compatibilité du projet TIPER Méthanisation
3- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	■ 3A : Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés : ■ 3A-1 : Poursuivre la réduction des rejets ponctuels ■ 3A-2 : Renforcer l'autosurveillance des rejets des stations de traitement des eaux usées ■ 3A-4 : Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs ■ 3B : Prévenir les apports de phosphore diffus ■ 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme ■ 3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales ■ 3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements ■ 3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales	3A : Le site n'est pas équipé d'une station de traitement des eaux usées. 3B : Voir l'étude de plan d'épandage (Annexe 1 - PJ04 bis). 3D : Le projet dispose d'un réseau séparatif de collecte des eaux de ruissellement, pour les eaux susceptibles d'être souillées (jus de silos, aires de manœuvre) qui sont retraitées dans le procédé de méthanisation, et pour les eaux pluviales de ruissellement propres (toitures, voiries véhicules légers), qui sont collectées dans un bassin puis infiltrées dans le milieu naturel après vérification de l'absence de pollution.
5- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	■ 5A : Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances ■ 5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives ■ 5C : Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	5A : Un programme d'analyse des eaux pluviales est réalisé pour vérifier le respect des seuils réglementaires. 5B : L'entreprise limite l'utilisation et le stockage de produits dangereux. Lorsqu'ils sont nécessaires ils sont stockés sur rétention. Les eaux susceptibles d'être souillées par ces produits sont collectées séparément au reste des eaux pluviales.

Chapitre	Orientations fondamentales	Compatibilité du projet TIPER Méthanisation
6- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6E : Réserver certaines ressources à l'eau potable	6E : Le site ne réalise pas de prélèvement d'eau dans le milieu.
7- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	7A : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau 7B : Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux 7C : Gérer les prélèvements de manière collective dans les Zones de Répartition des Eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 7E : Gérer la crise	Le site ne réalise pas de prélèvement d'eau dans le milieu. Il utilise au maximum les eaux pluviales souillées pour les besoins de dilution du process. Le site consomme de l'eau potable pour les besoins d'entretien des surfaces, ces eaux sont récupérées pour être utilisées pour les besoins du process.
8- Préserver et restaurer les zones humides	8A : Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités 8B : Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Sur le site principal, une étude pédologique est prévue afin de vérifier l'éventuelle présence de zones humides sur la parcelle actuellement cultivée (ZW 145). Les résultats de cette étude seront communiqués ultérieurement. À ce stade, les installations existantes du site principal ainsi que les stockages déportés ne sont pas situés en zones humides identifiées. Le plan d'épandage tient compte de la préservation de ces zones humides (voir plan d'épandage en Annexe 1 PJ04 bis).

SAGE Thouet

L'unité de méthanisation et la majorité des parcelles d'épandage sont concernées par le SAGE Thouet.

Le SAGE du bassin versant du Thouet est un outil de planification dans le domaine de l'eau. Il vise à coordonner l'intervention des différents acteurs de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques, à une échelle cohérente, celle du bassin versant.

Le SAGE Thouet a été approuvé par l'arrêté interdépartemental en date du 18 août 2023.

Il fixe des objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L211-1 et L430-1 du code de l'environnement ayant pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

A travers le SAGE, la CLE a décidé d'atteindre les objectifs environnementaux suivants :

- Atteindre et maintenir durablement le bon état des eaux pour toutes les masses d'eau ;
- Respecter les objectifs de qualité d'eau à destination de la consommation humaine ;
- Reconquérir la qualité des eaux de baignade en cours d'eau.

L'élaboration du SAGE du bassin de Thouet a permis de mettre en évidence 10 objectifs, ainsi que leurs dispositions respectives. Le projet est concerné par les dispositions suivantes :

- D1 - Encadrer les prélèvements sur le périmètre du SAGE,
- D9 - Engager des programmes d'économie d'eau dans l'industrie et l'artisanat,
- D55 - Protéger les zones humides dans le cadre des projets d'aménagement,

Disposition D1 : Le projet ne nécessite aucun prélèvement d'eau superficielle ou souterraine. Les besoins en eau sont assurés par l'alimentation en eau potable du réseau communal.

Disposition D9 : la gestion des eaux pluviales est adaptée aux nouveaux besoins engendrés par l'optimisation du site, ce point est décrit dans la partie 4.2.1.4.3.

Disposition D55 : Sur le site principal, une étude pédologique est prévue afin de vérifier l'éventuelle présence de zones humides sur la parcelle actuellement cultivée (ZW 145). Les résultats de cette étude seront communiqués ultérieurement. À ce stade, les installations existantes du site principal ainsi que les stockages déportés ne sont pas situées en zones humides identifiées.

Par ailleurs, les enjeux liés aux zones humides ont été pris en compte dans l'élaboration du plan d'épandage.

4.2.1.4.2 Impact sur la consommation en eau

En 2024, la consommation d'eau pour les besoins du site (lavage du bâtiment technique, lavage des véhicules, sanitaires, ...) est de 20 675 m³ d'eau issue du réseau d'adduction en eau potable. La consommation d'eau après projet est estimée à environ 30 000 m³/an.

Pour le process, les besoins en eau de dilution sont actuellement assurés en partie par le réseau d'adduction en eau potable et en complément par la récupération des eaux de lavage et la réutilisation des eaux pluviales souillées collectées sur le site. Sur l'installation actuelle (données 2024), ce besoin représente environ 80 m³/j.

Les besoins en eau pour l'exploitation du site seront ainsi augmentés de façon globale d'environ 21 000 m³ à environ 30 000 m³ annuellement.

4.2.1.4.3 Surveillance et principes de gestion

Surveillance des eaux souterraines

En phase d'exploitation, aucun prélèvement d'eau souterraine ne sera réalisé dans le cadre du projet d'optimisation du site de TIPER Méthanisation.

Principes généraux de gestion des eaux pluviales

Les principes de gestion des écoulements sur le site sont les suivants :

- Les eaux pluviales non polluées (zones de rétention, toiture du bâtiment technique, zone d'épuration, cuves aériennes, parking du personnel et voiries non souillées), sont collectées dans un bassin étanche d'eaux pluviales de 600 m³, puis dirigées vers un nouveau bassin de régulation et d'infiltration de 600 m³ ;
- Le bassin de régulation et d'infiltration est relié à une zone d'infiltration de 1 000 m², permettant de disposer d'une surface suffisante pour respecter le débit de fuite réglementaire de 3 l/s/ha [2];
- Les eaux pluviales potentiellement polluées (voiries de circulation susceptibles d'être souillées, zone biofiltre et jus de silos) sont dirigées vers un bassin d'eaux souillées de 260 m³ puis réutilisées dans le procédé de méthanisation ;
- En cas d'incendie, les eaux d'extinction sont orientées vers le bassin d'eaux souillées de 260 m³ et le bassin des eaux pluviales de 600 m³. La vanne d'isolement entre le bassin d'eaux pluviales et le bassin de régulation et d'infiltration, est maintenue fermée, permettant d'isoler le site du milieu naturel.
- En cas d'orage, les eaux peuvent également être dirigées vers le bassin d'eaux propres étanche par un système de bypass, ce bassin étant isolé du bassin d'infiltration par une vanne maintenue fermée.
- Les eaux d'extinction recueillies dans les zones de rétention restent confinées dans ces zones. Elles sont ensuite traitées soit par méthanisation, soit évacuées vers une filière de traitement adaptée.

Les capacités des ouvrages de gestion actuels seront augmentées afin de prendre en compte les nouveaux volumes d'eau de ruissellement liés à l'optimisation du site. Les caractéristiques des zones d'infiltration seront affinées par des études de sol.

Dimensionnement des ouvrages de gestion

Méthode

Les principes de dimensionnement des eaux pluviales consistent à limiter l'imperméabilisation et à éviter le rejet d'eaux pluviales à l'extérieur du projet pour les événements pluvieux les plus fréquents, en mobilisant les capacités d'infiltration et d'évapotranspiration disponibles dans le périmètre de l'aménagement.

La méthode proposée ici suit les préconisations du guide ASTEE [7]. Les dimensionnements suivants sont présentés :

- **Cas niveau de service N1** : ce niveau de service correspond à une pluie faible (10 mm en 24 heures), l'objectif est de s'assurer que le volume d'eaux pluviales engendré par le projet pourra être géré dans l'enceinte du site.
- **Cas niveau de service N3** : ce niveau de service correspond à une pluie forte, la période de retour retenue est de 10 ans (selon le guide de la région Nouvelle-Aquitaine), l'objectif est de s'assurer qu'en cas de pluie forte, les aménagements prévus sur le site pourront gérer le volume d'eaux pluviales engendré, par des ouvrages de stockage et un écoulement régulé vers le milieu naturel.

Enfin, le volume nécessaire pour la collecte des eaux d'extinction incendie sera présenté afin de s'assurer qu'il pourra être récupéré.

Données d'entrée

Surfaces collectées

Les surfaces prises en compte pour le dimensionnement sont les suivantes.

Tableau 24 : Surfaces prises en compte pour le dimensionnement des bassins d'eaux pluviales

Zone	Surface (m²)	Gestion
Aire de stockage des intrants solides (existante)	760	Renvoi vers le bassin de confinement
Aire de stockage des intrants solides (Nouvelle)	7 209	
Biofiltre	340	
Bassin eaux souillées	440	
Silo couvert de stockage de digestat solide	1 800	
Voirie de circulation souillées	6 000	
Toiture du bâtiment technique	3 000	Eaux de ruissellement dirigées vers les bassins des eaux propres et la zone d'infiltration
Parking du personnel et voiries non souillées	2 000	
Cuves aériennes extérieures	800	
Bassin d'eaux pluviales (existant)	460	
Bassin de régulation et d'infiltration (nouveau)	460	
Zone d'infiltration	1 000	
Zone de rétention après-projet	11 410	
Zone d'épuration	880	
Réserve incendie après-projet	150	
Zones d'infiltration (voirie empierrée, espaces verts)	16 437	

Données climatologiques

Les données climatologiques utilisées sont issues de la station Météo France de Poitiers-Biard située à 60 km au sud du site principal. Les données pluviométriques sur la période 1991 - 2020 sont présentées dans le tableau 25.

Tableau 25 : Données pluviométriques - Station de Thouars-STNA - 1991-2020 (Météo France)

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<i>Hauteur de précipitations (moyenne en mm) - Statistiques établies sur la période 1991-2020</i>												
61,1	47,3	49,1	52,8	63,9	59,6	45,5	43,3	52,9	72,4	74,8	72,6	695,3

Les précipitations sont modérées mais fréquentes toute l'année. Les mois les plus pluvieux sont les mois d'octobre à janvier. Le cumul annuel moyen est de 695,3 mm de hauteur de pluie.

Les quantités de pluie peuvent être estimées à partir de la formule de Montana, selon les coefficients a et b de Montana suivants pour la station de Poitiers-Biard et pour des pluies de durée de 6 minutes à 192 heures.

Tableau 26 : Coefficients de Montana - Station de Poitiers-Biard - Période 1982-2018 (Météo France)

Durée de retour	Coefficient a	Coefficient b
5 ans	6,963	0,724
10 ans	8,835	0,738
20 ans	10,924	0,752

Durée de retour	Coefficient a	Coefficient b
30 ans	12,226	0,76
50 ans	14,031	0,769
100 ans	16,823	0,783

La hauteur de pluie (en mm) en fonction de la durée (minutes), selon la formule de Montana est la suivante :

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

Avec :

- $h(t)$: hauteur de pluie en millimètres
- t : durée en minutes
- a, b : coefficients de Montana (sans unité)

Période de retour

D'après le guide de Nouvelle-Aquitaine « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » [6], le volume des ouvrages sera dimensionné pour un évènement décennal.

Débit de fuite

La gestion des eaux pluviales du site est de type séparative :

- Les eaux pluviales propres sont dirigées vers un bassin étanche de 600 m³, puis vers un bassin d'infiltration et une zone d'infiltration. Une vanne maintenue fermée en permanence entre les deux bassins permet d'isoler le site du milieu naturel, et de prévenir tout risque de pollution.
- Les eaux susceptibles d'être souillées sont collectées dans un bassin étanche de 260 m³ puis réutilisées dans le process.

Les bassins des eaux propres ainsi que la zone d'infiltration ne comportent aucun point de rejet vers le réseau communal d'eaux pluviales. Le choix d'une gestion par infiltration est justifié par la nature des sols du site, caractérisés par un sous-sol calcaire fortement perméable, favorisant l'infiltration rapide des eaux dans le milieu naturel.

Une vanne de coupure manuelle sera placée en amont de bassin d'infiltration afin de confiner les eaux dans le bassin étanche des eaux pluviales propres, si ces eaux sont polluées en cas d'incendie ou de déversement accidentel

Le débit de fuite retenu pour les bassins d'infiltration des eaux propres est de 3 l/s/ha (Selon le guide méthodologique de la région des Nouvelle-Aquitaine [6]).

Niveau de service N1

Les coefficients de ruissellement estimés (selon le guide ASTEE [7]) pour une pluie faible sont les suivants.

On appelle Coefficient de ruissellement (C_r), le rapport entre la hauteur d'eau qui a ruisselé sur une surface donnée (qu'on nomme aussi « pluie nette ») et la hauteur d'eau précipitée (« pluie brute »). Il varie selon la perméabilité de la surface, la pente, le caractère ouvert ou cloisonné de la surface [8].

Tableau 27 : Coefficients de ruissellement estimés pour une pluie faible

Zone	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement (N1)	Gestion
Aire de stockage des intrants solides (existante)	760	0%	Renvoi vers le bassin de confinement
Aire de stockage des intrants solides (Nouvelle)	7 209	0%	
Biofiltre	340	70%	
Bassin eaux souillées	440	100%	
Silo couvert de stockage de digestat solide	1 800	70%	
Voirie de circulation souillées	6 000	70%	
Total – Eaux souillées	16 549	37%	
Toiture du bâtiment technique	3 000	70%	Eaux de ruissellement dirigées vers les bassins des eaux propres et la zone d'infiltration
Parking du personnel et voiries non souillées	2 000	70%	
Cuves aériennes extérieures	800	70%	
Bassin d'eaux pluviales (existant)	460	100%	
Bassin de régulation et d'infiltration (nouveau)	460	100%	
Zone d'infiltration	1 000	100%	
Zone de rétention après-extension	11 410	70%	
Zone d'épuration	880	70%	
Réserve incendie après-projet	150	70%	
Zones d'infiltration est (voirie empierrée, espaces verts)	16 437	0%	
Total - Eaux propres	36 597	40%	
Total bassin versant	53 146	37%	

Le volume de pluie à collecter sur une journée est le suivant.

Tableau 28 : Volume de pluie sur une journée

	Eaux propres	Eaux souillées
Surface du bassin versant (m ²)	36 597	16 549
Coefficient de ruissellement du bassin versant	41%	29%
Hauteur de pluie en 24 heures (mm)	10	10
Volume de pluie sur le site en 24 heures (m ³)	147	49

En 24 heures, le volume de pluie collecté dans les bassins des eaux pluviales propres sera de 147 m³. La capacité actuelle d'un seul bassin, d'environ 600 m³, est suffisante pour collecter ce volume de pluie.

Le volume d'eaux pluviales souillées collecté en 24 heures sera de 49 m³. Ce volume sera dirigé vers le bassin eaux souillées existant d'environ 260 m³. Il sera ensuite intégré dans le process de méthanisation.

Niveau de service N3

Les coefficients de ruissellement estimés (selon le guide ASTEE [7]) pour une pluie forte sont les suivants.

Tableau 29 : Coefficients de ruissellement estimés pour une pluie forte

Zone	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement (N3)	Gestion
Aire de stockage des intrants solides (existante)	760	90%	Renvoi vers le bassin de confinement
Aire de stockage des intrants solides (Nouvelle)	7 209	90%	
Biofiltre	340	100%	
Bassin eaux souillées	440	100%	
Silo couvert de stockage de digestat solide	1 800	100%	
Voirie de circulation souillées	6 000	100%	

Zone	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement (N3)	Gestion
Total – Eaux souillées	16 549	95%	
Toiture du bâtiment technique	3 000	100%	Eaux de ruissellement dirigées vers les bassins des eaux propres et la zone d'infiltration
Parking du personnel et voiries non souillées	2 000	100%	
Cuves aériennes extérieures	800	100%	
Bassin d'eaux pluviales (existant)	460	100%	
Bassin de régulation et d'infiltration (nouveau)	460	100%	
Zone d'infiltration	1 000	100%	
Zone de rétention après-extension	11 410	100%	
Zone d'épuration	880	100%	
Réserve incendie après-projet	150	100%	
Zones d'infiltration est (voirie empierrée, espaces verts)	16 437	40%	
Total - Eaux propres	36 597	73%	
Total bassin versant	53 146	80%	

La méthode des pluies a été appliquée, selon le guide ASTEE [7].

Le volume ruisselé V_e (en m³) pour une pluie de durée t est le suivant :

- $V_e = 10 \times \text{coefficient de ruissellement} \times \text{surface du bassin versant} \times \text{hauteur de pluie}$ (formule de Montana)

Le volume évacué (en m³) selon le débit de fuite retenu est le suivant :

- $V_f = 0,06 \times \text{débit de fuite} \times \text{temps}$

Le volume à stocker dans le bassin est le volume maximum obtenu par la différence entre V_e et V_f .

- $V = \text{Max} (V_e - V_f)$

Dans le cadre du projet, les volumes à collecter obtenus sont les suivants :

Eaux pluviales propres : $V = 1\,269 \text{ m}^3$ correspondant à une durée de pluie de 8 heures et 48 minutes. Le temps de vidange au milieu naturel au débit de fuite retenu (16 l/s) est de 22 heures. **Le bassin actuel de régulation et d'infiltration des eaux propres, présentant un volume d'environ 600 m³, ne sera pas en mesure de gérer un évènement pluvieux de période de retour 10 ans.**

Les eaux pluviales propres seront collectées en partie dans la zone de rétention (isolée par une vanne maintenue fermée) et dans un bassin d'eaux pluviales étanche de 600 m³. Un dispositif de surverse permettra d'évacuer une partie des eaux pluviales vers le bassin de régulation et d'infiltration en projet.

Eaux souillées : $V = 165 \text{ m}^3$ correspondant au premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de la surface souillée [12]. Le bassin eaux souillées existant présente un volume d'environ 260 m³, il est en mesure de collecter la totalité de ces eaux et de permettre une rétention des eaux souillées. Les eaux souillées sont réutilisées dans le process de méthanisation.

Calcul du volume d'eau à retenir en cas d'incendie (note D9A)

Le dimensionnement des eaux à retenir en cas d'incendie a été effectué selon le guide D9A [9], le calcul est présenté ci-dessous.

Tableau 30 : Calcul du dimensionnement des eaux en cas d'incendie, guide D9A

Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction				Commentaires
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures au minimum) (en m ³)	360	poteau incendie
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie		+	+	
	Sprinkleurs	Volume intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement (en m ³)	0	non concerné
		+	+	
	Rideau d'eau	besoins x 90 mn	0	non concerné
		+	+	
	RIA	A négliger	0	non concerné
		+	+	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en gal. 15 - 25 mn)	0	non concerné
		+	+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	non concerné
		+	+	
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	221	22059 m ² de surfaces imperméabilisés
		+	+	
Présence stock de liquides		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	108,6	
		=	=	
Volume total de liquide à mettre en rétention (en m ³)			689	

Les moyens prévus pour la lutte contre l'incendie sont les suivants :

- Une poche d'eau incendie de 120 m³ déjà sur site et équipé d'une aire d'aspiration de 32 m² ;
- 1 poteau incendie à l'entrée principale du site au Sud -Est du site, de capacité 60 m³/h sous 1 bar ;
- 1 poteau incendie existant au niveau de la déchetterie, à 150 m de l'entrée principale du site, de capacité 60 m³/h sous 1 bar.

Le volume à prévoir pour la collecte des eaux d'extinction incendie est de 689 m³. Ce volume sera collecté dans le bassin d'eaux souillées avec un by-pass vers le bassin d'eaux propres étanche situé à proximité.

En cas d'incendie au niveau des équipements de méthanisation (digesteurs et post-digesteurs) ou les cuves de stockage de digestat liquide les eaux d'extinction incendie seront confinées dans la rétention.

La survenue simultanée des deux évènements « pluie de retour 10 ans » et « incendie » n'est pas considérée.

Le schéma de gestion des eaux sur le site de TIPER Méthanisation après projet est présenté ci-après :

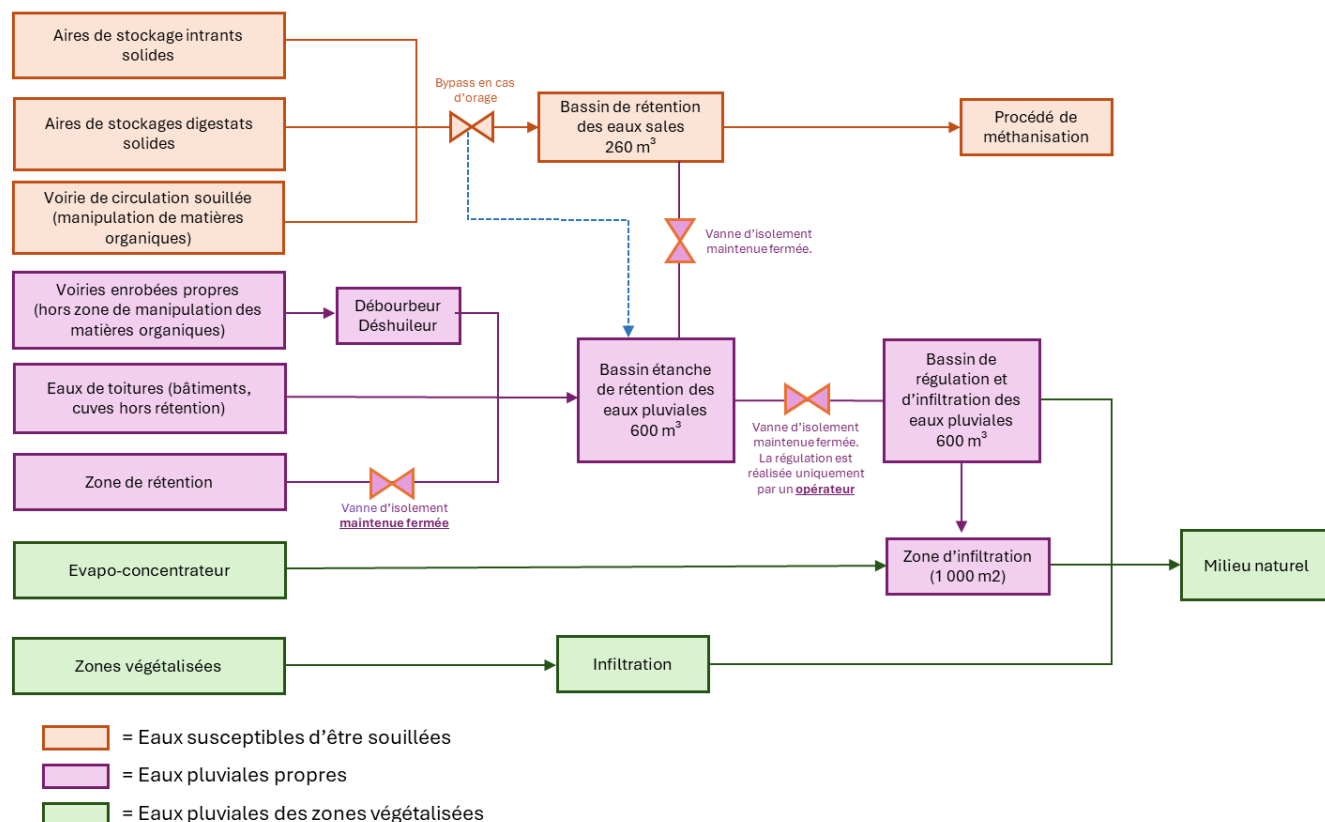


Figure 62 : Schéma de gestion des eaux pluviales après projet

4.2.1.4.4 Impacts quantitatifs des rejets

La modification des écoulements des eaux pluviales au niveau des nouvelles installations engendre l'augmentation du ruissellement lors des épisodes pluvieux (augmentation de la surface active) et donc un accroissement de la quantité d'eau à gérer (cf. partie précédente).

Les ouvrages de rejet concentrent alors la totalité des eaux collectées sur ces surfaces. Ces volumes d'eau doivent être gérés en surface (collecte) puis rejetés. L'artificialisation des sols est une source potentielle d'incidence quantitative avec, à la fois, une augmentation du volume ruisselé vers le milieu récepteur (au détriment de l'infiltration) et une augmentation du débit de pointe des cours d'eau (pouvant provoquer des phénomènes d'érosion notamment).

En l'absence de gestion des eaux pluviales et d'augmentation de capacité des ouvrages de collecte sur le site, l'impact quantitatif potentiel des rejets sur l'environnement est jugé très fort.

4.2.1.4.5 Impacts qualitatifs des rejets

En fonction des surfaces sur lesquelles les eaux pluviales ruissellent, elles lessivent le sol et sont susceptibles de se charger en différents polluants. Parmi les eaux pluviales collectées, sont généralement différenciées les eaux pluviales non polluées (eaux de toiture, eaux des espaces verts, etc.) des eaux pluviales potentiellement polluées (eaux des voiries ou parking).

Les eaux pluviales qui ruissellent sur les voiries, les aires de manœuvre, de chargement / déchargement, de stockage des matières ou du digestat, sont susceptibles de collecter des polluants (une pollution chronique voire une pollution accidentelle) pouvant altérer à la marge la qualité des eaux du milieu récepteur : eaux souterraines et eaux superficielles.

Le bassin de confinement actuel collecte les eaux pluviales susceptibles d'être souillées : les jus de silos, les eaux souillées des zones de stockage et les eaux de voiries de déchargement et de manipulation des intrants.

Par ailleurs dans le cadre du projet d'optimisation, de nouvelles sources de pollution seront présentes : silo et cuves de stockage de digestat et silos de stockage des intrants nécessitant des dispositifs de collecte et de traitement des eaux. Ces ouvrages peuvent être source de pollutions chroniques ou accidentelles.

En l'absence de dispositifs de rétention, de gestion des eaux et de dispositifs de traitement avant rejet et intégrant les nouvelles installations, l'impact quantitatif potentiel sur le milieu est jugé très fort.

4.2.1.4.6 Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.2p - Respect des prescriptions de l'AMPG du 10/11/2009 - Rétentions					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure L'installation respectera les dispositions de l'AMPG du 10/11/2009. Les ouvrages et installations existants de stockage sont sur rétention et étanches. Les nouveaux ouvrages (cuves digestat liquide) créés dans le cadre du projet d'optimisation seront tous étanches et sur rétention. Une zone de rétention sera créée au niveau de la nouvelle zone de stockage des digestats. Une rétention sera créée autour de la cuve de digestat liquide déportée située sur la commune de Louzy.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).					

R2.2q - Dispositifs de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure L'installation respectera les dispositions de l'AMPG du 10/11/2009. Le réseau existant est de type séparatif. Les aménagements à réaliser sur le réseau dans le cadre de l'optimisation du site ne remettront pas en cause cette séparation permettant d'isoler les eaux pluviales susceptibles d'être souillées. Les jus et eaux de ruissellement au niveau du futur stockage de digestat et des intrants et des aires de circulation et de manipulation des intrants entre les stockages, seront collectés et envoyés vers le bassin d'eaux susceptibles d'être souillées de 260 m³. Les eaux pluviales souillées seront réutilisées dans le process. Les eaux pluviales propres seront dirigées vers un bassin étanche de 600 m³, puis vers un nouveau bassin de régulation et d'infiltration de 600 m³, après vérification de l'absence de pollution (vanne maintenue fermée). Une gestion des eaux pluviales à la parcelle sera privilégiée sur les zones non imperméabilisées.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).					

Du fait de la mise en place d'une gestion adaptée des eaux pluviales, de la présence de rétentions et du respect des prescriptions réglementaires, l'impact résiduel sur les eaux de surface et les eaux souterraines est jugé faible.

4.2.1.5. Impacts sur la qualité de l'air

Rappel : les enjeux liés à la qualité de l'air sont faibles.

La problématique des odeurs est traitée en partie 4.2.4.6.

Sur le site de méthanisation après projet, les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques sont :

- L'unité d'épuration membranaire (en projet), dans laquelle le biométhane est séparé du CO₂ ;
- La chaudière au biogaz (en projet) utilisée pour le chauffage du process et des modules d'hygiénisation ;
- Le biofiltre (existant), dans lequel est filtré l'air susceptible d'être odorant avant rejet dans l'atmosphère ;
- La torchère (existante), utilisée pour détruire le biogaz (équipement de sécurité en cas d'indisponibilité des équipements de valorisation de biogaz ou de surproduction) ;
- Le groupe électrogène de secours (existant), utilisé pour secourir les installations en cas de panne de courant sur le site.

Par ailleurs, la production de biométhane, compatible avec une injection dans les réseaux de gaz, nécessite une étape d'épuration du biogaz qui consiste principalement à séparer le CH₄ et le CO₂. Le CO₂ séparé, biogénique à cycle court est neutre pour le climat.

Ce flux de CO₂ biogénique est rejeté directement à l'atmosphère en un flux canalisé via un évent (offgaz). Le flux de gaz est très concentré en CO₂ (environ 99%) mais contient également d'autres éléments chimiques résiduels comme le N₂, O₂, CH₄. Ces composés, dont la présence dépend à la fois des intrants, du procédé de méthanisation et du procédé d'épuration du biogaz, sont en concentration très faible.

L'unité d'épuration membranaire de biogaz (en projet) implique la mise à l'arrêt des deux unités de cogénération existantes, qui seront ensuite démantelées et évacuées du site.

La chaudière au biogaz (en projet) remplacera la chaudière à vapeur actuelle.

Les nouvelles installations ne constituent pas des sources significatives d'émissions de polluants atmosphériques. La circulation des véhicules sur le site est une source de rejet diffus de gaz d'échappement et de poussières. Les stockages peuvent être source de rejet diffus de poussières.

Les stockages déportés ne constituent pas des sources significatives supplémentaires d'émissions atmosphériques.

Mesures et suivi des émissions atmosphériques de l'installation actuelle

La dernière campagne de mesure des émissions des installations existantes a été effectuée en avril 2025 conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire n°5936 du 30 octobre 2017 sur les deux moteurs de cogénération.

Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous pour les principaux polluants atmosphériques dont les valeurs limites d'émissions sont définies par l'arrêté préfectoral complémentaire du 30 octobre 2017.

Tableau 31 : Mesures d'émissions du moteur de cogénération n° 1 (Apave, 2025)

Composé	Concentration moyenne relevée (mg / m ³) à 15% de O ₂	Valeur limite d'émission (mg / m ³) *	Conformité
Monoxyde de carbone (CO)	319	450	Oui
Oxydes d'azote (NOx en éq. NO ₂)	106	100	Non
COV totaux (COVt en éq C)	503	-	-
Méthane (CH ₄ en éq CH ₄)	629	-	-
COVNM en éq. C	72	-	-
Poussières totales	NM	4	-
Oxydes de soufre (SO ₂)	19	40	Oui
Acide Chlorhydrique (HCl)	0,2	-	-
Acide Fluorhydrique (HF)	0,04	-	-
Ammoniac (NH ₃)	0,09	-	-
Formaldéhyde	42,7	-	-
* Valeurs limites d'émissions issues de l'arrêté préfectoral complémentaire n°5936 du 30 octobre 2017			
NM : non mesurable			

Tableau 32 : Mesures d'émission du moteur de cogénération n° 2 (Apave, 2025)

Composé	Concentration moyenne relevée (mg / m ³) à 15% de O ₂	Valeur limite d'émission (mg / m ³) *	Conformité
Monoxyde de carbone (CO)	342	450	Oui
Oxydes d'azote (NOx en équ. NO ₂)	74	100	Oui
COV totaux (COVt en équ. C)	472	-	-
Méthane (CH ₄ en équ. CH ₄)	569	-	-
COVNM en équ. C	82	-	-
Poussières totales	NM	4	-
Oxydes de soufre (SO ₂)	67	40	Non
Acide Chlorhydrique (HCl)	0,2	-	-
Acide Fluorhydrique (HF)	0,0	-	-
Ammoniac (NH ₃)	0,1	-	-
Formaldéhyde	39,4	-	-
* Valeurs limites d'émissions issues de l'arrêté préfectoral complémentaire n°5936 du 30 octobre 2017 NM : non mesurable			

Le programme de mesures réalisé par l'Apave en 2025 met en évidence une conformité globale des installations existantes vis-à-vis des valeurs limites d'émission fixées par l'arrêté préfectoral en vigueur. Des dépassements ponctuels ont toutefois été relevés sur certains paramètres (NOx pour le moteur n°1 et SO₂ pour le moteur n°2), restant proches des valeurs limites réglementaires.

Dans le cadre du présent projet, les moteurs de cogénération seront démantelés et remplacés par une unité d'épuration membranaire du biogaz avec poste d'injection. Ce changement de mode de valorisation, passant de la production d'électricité à la production de biométhane injecté dans le réseau, conduira à la suppression des émissions atmosphériques liées à la combustion du biogaz sur site.

Fonctionnement de la future chaudière au biogaz

L'arrêt des moteurs de cogénération conduit au besoin d'une nouvelle source de chaleur sur le site. En effet, la chaleur produite par les moteurs permettait de maintenir les températures dans le digesteur et dans le post-digesteur.

Après-projet, le besoin en thermie du site sera assuré d'une part par la chaleur récupérée sur les compresseurs du module d'épuration, d'autre part grâce à une chaudière au biogaz d'une puissance amenée de 980 kW.

L'intégralité de la chaleur produite par la chaudière sera utilisée sur le site principal de TIPER Méthanisation pour chauffer les modules d'hygiénisation, les digesteurs, le post-digesteur et certaines cuves d'intrants liquides.

Cette chaudière au biogaz sera implantée à l'emplacement de l'actuelle chaudière à vapeur, sous le bâtiment technique du site principal. Elle sera reliée à un échangeur de chaleur permettant de valoriser la chaleur récupérée sur les compresseurs de l'unité d'épuration, contribuant ainsi à limiter la consommation de biogaz et les émissions associées.

Les émissions du méthane de l'unité d'épuration membranaire

Conformément à l'article 27 bis de l'arrêté du 10 novembre 2009 :

« Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :

« 2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm³/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit ;

« 1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm³/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit.

« Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle. »

L'unité d'épuration sera conçue et exploitée de manière à respecter ces exigences réglementaires. Un suivi du taux de méthane dans les off-gaz sera mis en place afin de garantir la conformité aux seuils applicables.

Ainsi, en phase exploitation, les incidences sur la qualité de l'air se limitent aux émissions diffuses résiduelles (fuites fugitives de méthane, opérations de maintenance) et aux rejets maîtrisés d'off-gaz dans le respect du cadre réglementaire.

Le remplacement de la cogénération par l'injection de biométhane conduit ainsi à la suppression des émissions atmosphériques liées à la combustion du biogaz sur site (NO_x, CO, SO₂, COV imbrûlés), ce qui améliore globalement le profil d'émissions atmosphériques de l'installation.

Evaluation de l'impact

Le projet prévoit la mise en place d'une chaudière alimentée au biogaz, en substitution de l'ancienne chaudière vapeur, ainsi que l'installation d'une unité d'épuration du biogaz avec poste d'injection. Le site dispose par ailleurs d'un biofiltre.

Les rejets atmosphériques canalisés seront principalement associés à la chaudière au biogaz (émissions issues de la combustion : NO_x, CO notamment). Ces rejets respecteront les valeurs limites réglementaires applicables aux installations classées conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 03 août 2018. Aucun autre rejet canalisé significatif n'est généré par l'unité d'épuration, celle-ci ne mettant pas en œuvre de procédé de combustion. Les rejets canalisés de la chaudière seront effectués en hauteur (cheminée) afin de favoriser leur dispersion et de limiter tout phénomène d'accumulation en surface. Des contrôles périodiques seront réalisés afin de vérifier la conformité des émissions.

L'unité d'épuration génère un flux d'off-gaz. Conformément à l'article 27 bis de l'arrêté du 10 novembre 2009, les émissions de méthane dans ces gaz d'effluents seront strictement encadrées et feront l'objet d'une évaluation annuelle. Un dispositif de surveillance sera mis en place afin de garantir le respect du seuil réglementaire applicable, notamment la valeur de 0,5 % en volume du biométhane produit.

Les rejets diffus resteront limités aux émissions liées à la circulation des véhicules sur le site et aux émissions odorantes issus des intrants. Ces effluents gazeux odorants sont collectés et traités via le biofiltre, permettant une réduction significative des concentrations en composés odorants avant rejet à l'atmosphère, comme le démontre la campagne de mesures de l'intensité odorante réalisée en 2025 au niveau du biofiltre et présentée en partie 3.4.6, laquelle met en évidence des niveaux très inférieurs à la valeur limite d'émission.

En cas de non-respect des prescriptions réglementaires ou d'absence de contrôle, l'impact potentiel sur la qualité de l'air pourrait être qualifié de modéré. Toutefois, compte tenu du dimensionnement des équipements, du respect des valeurs limites d'émission et des résultats des modélisations de dispersion atmosphérique réalisées dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires (Annexe 4 – PJ04 bis), aucun dépassement des valeurs limites réglementaires n'est mis en évidence.

Par ailleurs, le stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est couvert et les stockages déportés de Louzy seront également couverts dans le cadre du projet. Ces dispositions permettent de limiter les émissions diffuses d'odeurs au niveau de ces installations.

L'impact résiduel du projet sur la qualité de l'air est ainsi considéré comme modéré.

Mesures et impacts résiduels

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.2q - Dispositifs de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit
Autres					
<u>Descriptif de la mesure</u>					
L'installation respectera les dispositions de l'AMPG du 10/11/2009. L'émission de biogaz est strictement interdite en fonctionnement normal. La torchère assure la destruction de biogaz en cas d'indisponibilité de la valorisation. L'unité d'épuration respectera les dispositions de l'article 27 bis de l'arrêté du 10 novembre 2009 relatives à la limitation des émissions de méthane dans les gaz d'effluents. Un dispositif de surveillance du taux de méthane dans les off-gaz sera mis en place afin de garantir le respect du seuil du 0,5% réglementaire applicable. Les effluents gazeux odorants issus des zones de réception et de traitement des intrants seront collectés et traités par le biofiltre. Des contrôles réglementaires périodiques de biofiltre conformément aux dispositions de l'AMPG du 10/11/2009 seront réalisés.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u>					
Maintenance préventive de la chaudière au biogaz et réglage des paramètres de combustion. Contrôle périodique de l'efficacité du système d'épuration et du respect des seuils réglementaires relatifs aux off-gaz. Entretien régulier du biofiltre (humidité, absence de colmatage, ...).					
<u>Modalités de suivi envisageables</u>					
Enregistrement de la durée de fonctionnement de la torchère. Vérification du bon fonctionnement de la torchère de façon hebdomadaire. Contrôles réglementaires périodiques de biofiltre conformément aux dispositions de l'AMPG du 10/11/2009. Évaluation annuelle des émissions de méthane dans les gaz d'effluents conformément à la réglementation. Enregistrement des opérations de maintenance de la chaudière au biogaz et de l'unité d'épuration. Suivi de l'entretien du biofiltre (registre de maintenance). Vérification du respect des prescriptions réglementaires (dispositifs présents et conformes).					

R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit
Autres					
Descriptif de la mesure L'installation respectera les dispositions de l'AMPG du 10/11/2009. Les voiries et les aires de manœuvre seront goudronnées ou bétonnées permettant de limiter les envols de poussières liées à la circulation des véhicules. Les stockages seront bâchés pour limiter les envols de poussières.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance Conserver des espaces non imperméabilisés sur le site (enjeux infiltration des eaux pluviales non polluées).					
Modalités de suivi envisageables Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).					

Avec la mise en place des mesures de réduction, l'impact sur l'air est jugé faible.

4.2.2. Incidences sur le paysage et le patrimoine

4.2.2.1. Paysage

Rappel : les enjeux liés au paysage sont faibles.

Le projet d'optimisation s'insère sur un site existant. Les principales installations qui composent le projet d'optimisation sont les suivantes :

- Une unité d'épuration membranaire,
- Un poste d'injection de biométhane,
- Deux cuves de stockage de digestat liquide et silo couvert de stockage de digestat solide,
- Des silos pour les intrants solides,
- Une nouvelle chaudière au biogaz,
- Un bassin d'infiltration,
- Rétention autour de la cuve déportée de digestat liquide située sur la commune de Louzy.

En partie sud du site, les installations (poste d'injection et unité d'épuration) sont situées dans les limites du site. La limite sud du site est longée par une haie existante, elle tient lieu d'écran végétal et masque une partie des installations. Les nouveaux équipements seront moins hauts que les installations existantes.

En partie nord du site, les cuves de stockage du digestat liquide ainsi que les silos dédiés aux intrants solides et au digestat solide s'implanteront sur une parcelle agricole actuellement exploitée. Les terrains adjacents sont également des parcelles agricoles.

En partie est du site, une haie composée d'essences locales sera créée afin de constituer un écran végétal et de limiter l'impact visuel du site.

Les cuves de digestat liquide présenteront une hauteur de 15 mètres, couverture comprise, tandis que les silos d'intrant auront une hauteur d'environ 4 mètres hors sol et le stockage couvert de digestat solide d'environ 12 mètres hors sol.

La nouvelle chaudière au biogaz sera implantée à l'intérieur du bâtiment existant, à l'endroit de la chaudière à vapeur actuelle, seule la cheminée reste visible depuis l'extérieur.

Par ailleurs, les stockages déportés de Louzy sont déjà existants et implantés en zone industrielle. Ils sont entourés de haies limitant fortement leur visibilité. Seule la couverture de la cuve pourra être perceptible, sa teinte sera choisie de manière à limiter son impact visuel.

La lagune de Saint-Léger-de-Montbrun est semi-enterrée et équipée d'une couverture ce qui limite également son impact sur le paysage.

L'impact résiduel du projet sur le paysage est ainsi considéré comme modéré.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans la fiche ERC suivante. Les mesures prises dans la partie 4.2.3 complètent ces mesures.

R2.2r - Mesures d'insertion paysagère				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit
Descriptif de la mesure Choix d'implantation sur un site existant. Choix de matériaux durables et de couleurs neutres pour les façades des installations. Maintien des haies existantes et implantation de nouvelles haies. Maintien en état de propreté des aires extérieures. Maintien en état de propreté des façades et plus généralement du site et de ses abords.				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -				
Modalités de suivi envisageables -				

Les vues 3D ainsi que l'insertion paysagère permettent d'apprécier l'intégration du projet dans son environnement et au sein du site existant.

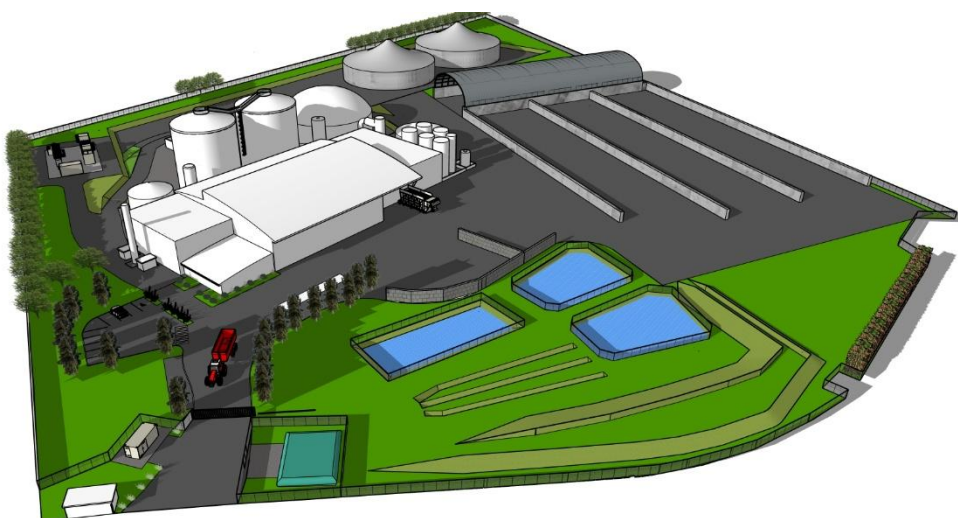


Figure 63 : Vue 3D d'insertion du projet - Point de vue depuis le sud (Archiplan)

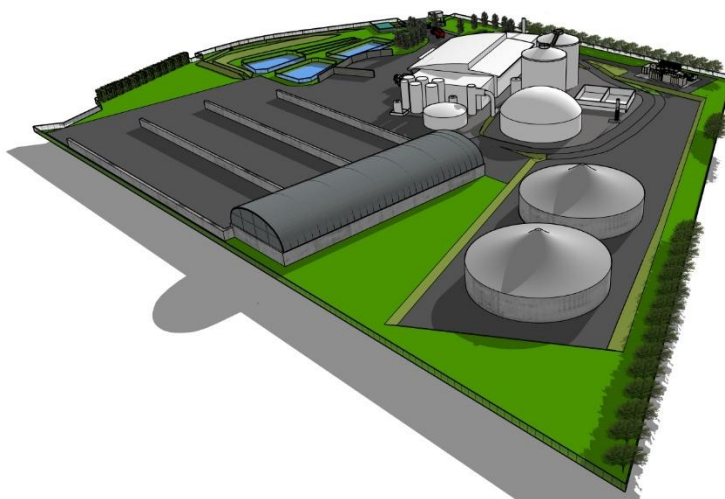


Figure 64 : Vue 3D d'insertion du projet - Point de vue depuis le nord-est (Archiplan)



Figure 65 : Insertion paysagère du projet - Point de vue depuis l'est (Archiplan)

Avec la mise en place des mesures de réduction, l'impact sur le paysage est jugé faible.

4.2.2.2. Patrimoine

Rappel : les enjeux liés au patrimoine sont faibles.

Comme décrit dans la partie précédente, l'optimisation du site de TIPER Méthanisation s'inscrit dans le prolongement du site existant, avec l'implantation de nouveaux équipements à la fois au sein du site actuel et sur la parcelle adjacente, en bordure de zone industrielle.

Les enjeux liés au patrimoine culturel se situent au cœur de la ville de Thouars, au sud de l'aire d'étude immédiate du site principal et de site des stockages déportés de Louzy.

Les nouvelles installations ne seront pas visibles depuis le centre historique de la ville de Thouars, d'autant plus qu'elles seront séparées des enjeux par les installations déjà existantes sur le site et la zone industrielle du Grand Rosé.

En l'absence d'évolution sur le site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun, aucune incidence sur le patrimoine culturel n'est attendue.

L'impact sur le patrimoine culturel est nul à très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.2.3. Incidences sur la faune, flore et les habitats

Rappel : les enjeux liés à la faune, flore et les habitats sont modérés.

L'impact du projet en phase exploitation sur la faune et la flore a été analysé par le bureau d'études Synergis Environnement dans le cadre d'un pré-diagnostic écologique. Le détail de cette analyse est disponible en Annexe 3 - PJ04 bis.

Les principales incidences potentielles en phase exploitation concernent :

- Le risque de destruction ou d'altération d'habitats naturels à enjeux notamment les haies,

- Le dérangement d'espèces en période sensible (notamment lors de la reproduction),
- La propagation éventuelle d'espèces exotiques envahissantes.

Les haies situées en bordure ouest de l'aire d'étude immédiate du site principal, ainsi que les zones de fourrés, prébois et boisement à l'est, favorables à la nidification d'espèces patrimoniales d'avifaune, seront conservées et maintenus en dehors de l'emprise des installations. Une bande enherbée de 5 à 8 mètres de largeur sera maintenue entre ces éléments et les installations, conformément aux préconisations du pré diagnostic écologique.

En partie est du site, une haie composée d'essences locales sera créée afin de constituer un écran végétal et de limiter l'impact visuel du site.

De même, les haies bordant le site des stockages déportés de Louzy seront maintenues et conservées.

Le projet prévoit également la plantation d'environ 63 mètres linéaires de haies au nord-est de l'unité pour limiter l'impact visuel du projet, cela permettra également de favoriser la biodiversité locale en offrant des habitats supplémentaires pour la faune et la flore.

Aucun nouvel aménagement n'est prévu au niveau du stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun.

L'impact sur la faune et la flore en phase exploitation est considéré comme faible. Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre.

R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> Maintien et préservation des haies et boisements existants, avec maintien d'une bande enherbée d'environ 8 mètres entre les installations et ces éléments. Création d'une nouvelle haie en partie est du site. Adaptation des périodes de maintenance et d'entretien afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune. Mise en œuvre d'un dispositif de prévention et de gestion des espèces exotiques envahissantes.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> -					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> Surveillance des abords du site et gestion des éventuels foyers d'espèces exotiques envahissantes.					

L'impact résiduel sur la faune et flore en phase de travaux est considéré comme faible.

4.2.4. Incidences relatives à l'environnement humain et mesures

4.2.4.1. Distance d'éloignement aux habitations

Les installations existantes et en projet sont implantées à plus de 200 m des habitations, conformément aux prescriptions de l'arrêté du 10 novembre 2009 modifié. L'habitation la plus proche est située à plus de 400 m à l'ouest de l'aire d'étude immédiate du site des stockages déportés de Louzy.

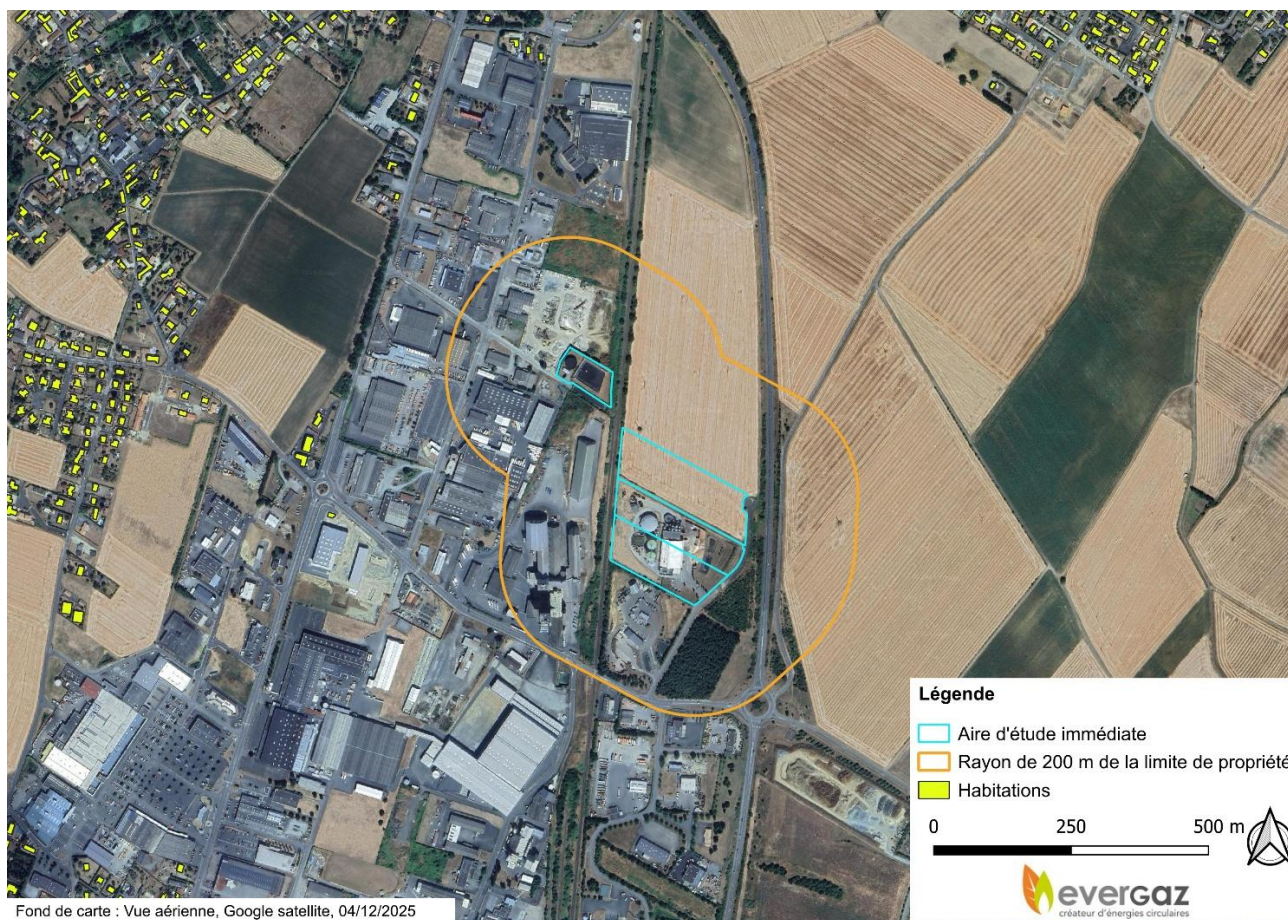


Figure 66 : Localisation des habitations autour du site principal et des stockages déportés de Louzy (BD Topo)

L'habitation la plus proche du site de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est située à plus de 500 m au sud-ouest.



Figure 67 : Localisation des habitations autour de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun (BD Topo)

4.2.4.2. Incidences sur les activités

4.2.4.2.1 Emploi et dynamique communale

Rappel : les enjeux liés à l'urbanisme (démographie et dynamique) sont faibles.

Le projet d'optimisation de TIPER Méthanisation vise à mettre le site aux normes réglementaires (sanitaires et ICPE) et à réaliser des travaux permettant d'atteindre une production de biogaz nominale, tout en améliorant la gestion des intrants et des digestats.

Les travaux comprennent l'ajout de capacités de stockages d'intrants et de digestats :

- L'ajout de stockages d'intrants permettra de diversifier le gisement et d'augmenter la capacité de réception d'intrants hors sous-produits animaux ;
- L'ajout de stockages de digestats liquides et solides permettra de réduire l'utilisation de l'évapo-concentrateur, objet de dysfonctionnements récurrents, et ainsi gagner une autonomie suffisante de stockages en période non favorable à l'épandage.

L'optimisation intègre également une évolution de la valorisation énergétique du biogaz. Le site passera d'une valorisation par cogénération à une valorisation par injection de biométhane, grâce à l'installation d'une unité d'épuration.

L'ensemble de ces aménagements contribue au développement des énergies renouvelables dans la Communauté de Communes du Thouarsais. Par ailleurs, TIPER Méthanisation répond également aux

objectifs du développement durable par une valorisation des effluents issus des exploitations agricoles locales ainsi que des déchets d'industries agro-alimentaires locales.

L'impact du projet sur la dynamique communale est positif.

4.2.4.2.2 *Activité agricole et forestière*

Rappel : les enjeux liés à l'activité agricole et sylvicole sont modérés.

Les intrants sont et resteront en partie issus de l'agriculture (effluents d'élevage, résidus de culture, intercultures). La valorisation des intercultures en méthanisation encourage les exploitants à implanter ce type de production entre leurs cultures principales, cela participe à la couverture des sols en hiver et par conséquent à la lutte contre l'érosion et la pollution des eaux. Les digestats générés seront épandus sur des terres agricoles en valorisation agronomique, permettant aux exploitations agricoles locales de réduire leur dépendance aux engrais de synthèse. A ce titre, et conformément à la réglementation, le présent dossier d'autorisation environnementale comprend un plan d'épandage mis à jour et disponible en Annexe 1 (PJ04 bis).

L'exploitation du site n'impacte pas l'activité forestière.

L'impact du projet sur l'activité agricole est positif.

4.2.4.2.3 *Activité touristique*

Rappel : les enjeux liés au tourisme et loisirs sont faibles.

Aucun chemin de randonnée ni circuit cyclable ne passe à proximité immédiate du site ni des zones de stockage déportées. Deux circuits de découverte à vélo des installations d'énergies renouvelables du Thouarsais sont présents dans l'aire d'étude rapprochée, le long de la rue du Pineau et de la rue de la Mairie, situés à l'ouest du site principal.

L'exploitation du site après optimisation n'aura pas d'impact sur ces circuits cyclables ni sur les activités touristiques locales.

L'impact du projet sur les activités touristiques et de loisirs est nul à très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.2.4.3. Impacts sur les réseaux

Rappel : les enjeux liés aux voies de communication et réseaux sont faibles.

4.2.4.3.1 *Impact sur le réseau routier*

Le trafic généré par l'activité du site de TIPER Méthanisation, après optimisation, sera principalement lié aux livraisons d'intrants et à l'expédition du digestat.

La capacité annuelle autorisée demeure inchangée, soit 75 000 tonnes. Les aménagements prévus (ajout de stockages d'intrants solides et des digestats) permettront au site d'atteindre pleinement cette capacité.

Transport des intrants

Le trafic moyen généré pour la livraison des intrants sur le site de TIPER Méthanisation est détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 33 : Trafic routier moyen annuel (transport intrants)

Catégorie intrants année 2024	Quantité totale livrée (t)/an	Nombre de véhicules/an
Effluents d'élevage (lisier et fumier)	27 676	2 309
CIVES	2 934	143
Cultures dédiées	6 533	446
Déchets végétaux (fruits, légumes, tontes de pelouse, ...)	5 166	537
Déchets IAA (boues, lait, sang, matières stercoraires, ...)	10 297	972
Totaux pour l'année 2024	52 605	4 407
Estimation après projet	75 000	6 283
Nombre de véhicules / jour en moyenne en 2024	17*	
Nombre de véhicules / jour estimé après optimisation	24*	

* Moyenne sur 260 jours par an : 5 jours d'exploitation sur 52 semaines

Le trafic routier induit par le projet est proportionnel à la quantité d'intrants livrée.

Le nombre de véhicules pour les matières entrantes après projet est estimé à environ 24 véhicules par jour.

Expédition des digestats

Le trafic annuel moyen généré avant et après optimisation du site de TIPER Méthanisation, pour l'expédition des digestats est détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 34 : Trafic routier moyen annuel avant et après optimisation (transport des digestats)

Type du digestat	Actuel (année 2024)		Après optimisation	
	Quantité totale sortie du site (t)	Nombre de véhicules/an	Quantité totale sortie du site (t)	Nombre de véhicules/an
Digestat brut	552	32	0	0
Digestat liquide	38 762	1 696	52 000	2 275
Digestat solide	16 415	1 163	15 500	1 098
Solution azotée	10	3	0	0
Total	55 739	2 894	67 500	3 373

Après optimisation, le nombre de véhicules pour le transport du digestat est estimé à environ 18 véhicules par jour, pendant les périodes d'épandage, (4 mois soit environ 90 jours d'exploitation) ce nombre inclut aussi le remplissage des stockages déportés pendant cette période.

Le site dispose de capacités de stockage des digestats suffisantes pour couvrir les périodes d'interdiction d'épandage. Le trafic routier lié à l'expédition de digestat pendant ces périodes sera uniquement le trafic lié au remplissage des stockages déportés soit environ 3 véhicules par jour.

Considérant les intrants et l'expédition du digestat, le trafic généré au total par le site sera en moyenne de 43 poids-lourds ou engins agricoles par jour. Ce trafic sera réduit à 27 poids-lourds ou engins agricoles par jour lors de la période d'interdiction d'épandage.

Pour l'exploitation du site, des véhicules légers entrent et sortent du site chaque jour : trajet domicile/travail des personnels et entreprises de maintenance. Ce trafic est et restera faible, de l'ordre de 10 véhicules par jour.

Pour rappel, sur les axes routiers principaux de l'aire d'étude rapprochée, les derniers comptages routiers disponibles sont les suivants.

Tableau 35 : Trafic routier RD 938 et RD 938E (DREAL Nouvelle-Aquitaine – données 2022)

Axe routier	Trafic moyen journalier annuel - Tous véhicules	Trafic moyen journalier annuel - Poids lourds
D938 et D938E	8 360	2 150 (26% du trafic total)

Le trafic généré par l'unité après projet restera non significatif au regard du trafic des principaux axes routiers. Il représente environ 2 % du trafic moyen journalier de poids lourds en période d'épandage (soit environ 4 mois par an) et moins de 0,5 % durant la période d'interdiction d'épandage.

Sur les axes secondaires desservant le site et les stockages déportés, aucun comptage routier n'est disponible. Cependant, l'augmentation estimée du trafic routier dans le cadre du projet restera non significative et compatible avec les activités de la zone industrielle du Grand Rosé.

Sur les exploitations agricoles, les nuisances du trafic routier lié à l'épandage ne seront pas significatives. En effet, les véhicules utilisés sont similaires aux engins agricoles utilisés par les agriculteurs pour leurs opérations courantes (transport de matières agricoles, etc.). Les engins emprunteront au maximum les grands axes routiers et éviteront autant que possible la traversée des villes et villages pour accéder aux parcelles agricoles.

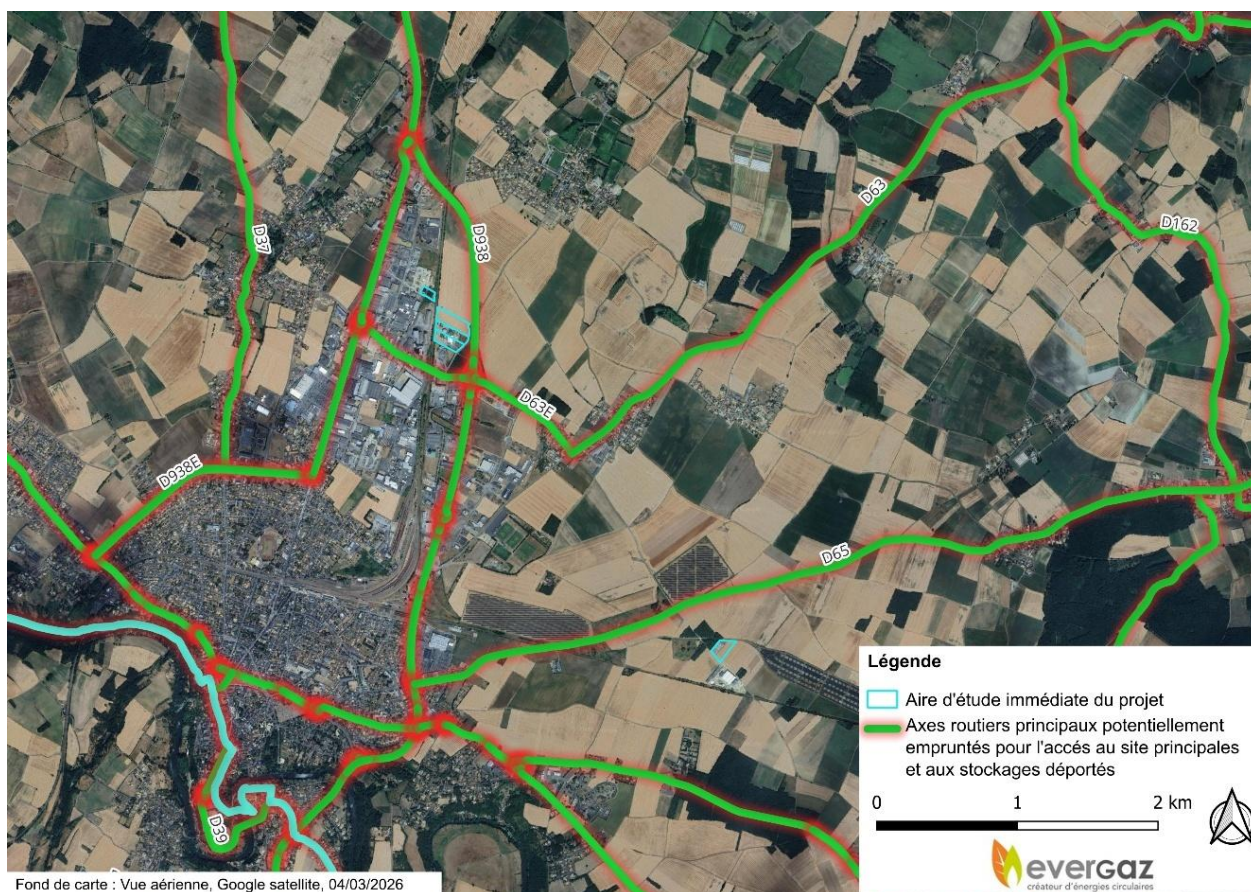


Figure 68 : Principaux axes routiers permettant l'accès au site principal et aux stockages déportés

L'impact sur le trafic routier en phase exploitation est considéré comme faible. Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre.

Mesures et impact résiduel

Des mesures d'optimisation des flux et des plages horaires liées à l'exploitation permettront de réduire les nuisances.

R3.2b - Adaptation des horaires d'exploitation					
E	R	C	A	R3.2 : Réduction temporelle en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les livraisons, le chargement des intrants et la manutention des digestats auront lieu, sauf cas particulier, en journée uniquement, pendant les horaires d'ouverture de l'unité de méthanisation et hors weekend et jours fériés.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Vérification du respect des horaires.					

R2.2r - Optimisation du flux de véhicules					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Certains camions / engins agricoles arriveront avec des matières premières (intrants) et repartiront avec du digestat, limitant ainsi le flux de camions en circulation.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Vérification du respect des horaires.					

L'impact sur le trafic routier est très faible.

4.2.4.3.2 Réseau gaz

Dans le cadre du projet d'optimisation, la valorisation du biogaz par cogénération sera arrêtée au profit d'une valorisation par injection de biométhane, avec raccordement au réseau public de distribution exploité par GRDF via un poste d'injection.

En phase d'exploitation, l'injection présente un effet positif en contribuant à l'augmentation de la part d'énergie renouvelable distribuée sur le territoire, en substitution du gaz naturel d'origine fossile.

L'impact sur le réseau gaz est positif.

4.2.4.3.3 Autres réseaux

L'installation de l'unité d'épuration du biogaz entraînera une forte augmentation de la consommation électrique du site, estimée à environ 70%.

Le site ne consomme pas de gaz naturel.

Aucune modification des réseaux extérieurs au site (électricité, eau d'adduction, télécommunications) n'est prévue dans le cadre du projet.

Aucun raccordement nouveau ni aucune modification des réseaux n'est prévue sur les site des stockages déportés.

L'impact sur les autres réseaux est très faible. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.2.4.4. Nuisances sonores et vibratoires

Rappel : les enjeux liés au bruit et aux vibrations sont faibles.

Sur le site principal de TIPER Méthanisation actuellement en exploitation, les principales sources sonores sont :

- Les équipements fixes (pompes, la tour de lavage (turbine), trémie d'alimentation, chaudière, aérothermes, moteurs de cogénération, torchère, tour adiabatique, extraction d'air) ;
- Les véhicules de transport des intrants et du digestat et les véhicules de manutention ;
- La purge ponctuelle du réseau de chaleur.

Les sources sonores indépendantes du site sont :

- Les entreprises extérieures environnantes ;
- La circulation routière proche et éloignée ;
- Le bruit naturel (oiseaux, animaux, vents dans les feuilles ...) ;
- Le passage de train.

Conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter et à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement par les ICPE soumises à autorisation, des mesures acoustiques dans l'environnement sur le site ont été réalisées. Ces mesures périodiques (tous les 3 ans) ont pour objectif de déterminer l'impact sonore du site de méthanisation sur les zones à émergences réglementées les plus proches ainsi qu'en limite de propriété.

Une campagne de mesures sonores a été menée en mars 2025. Les niveaux sonores ont été mesurés en limite de propriété à 3 points, représentés dans l'image ci-dessous (image reprise du rapport d'analyse).

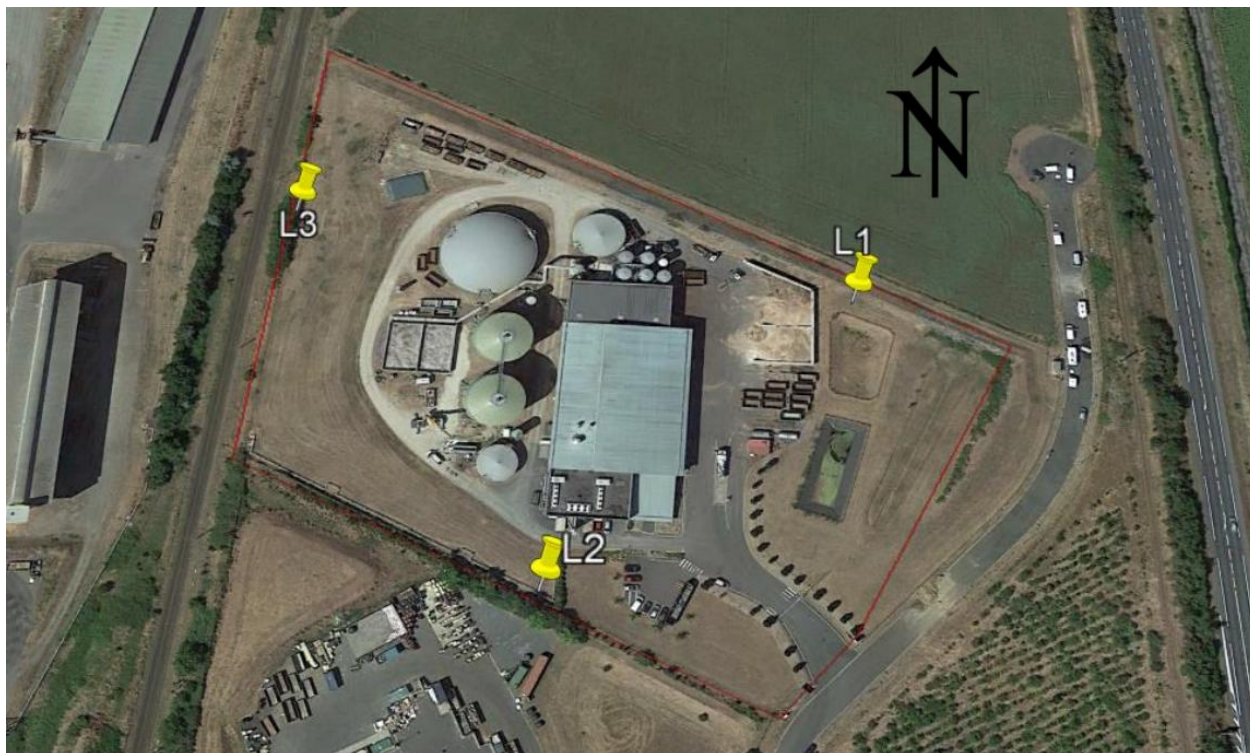


Figure 69 : Points de mesures des niveaux sonores en limite de propriété du site principal (Rapport APAVE 28/03/2025)

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après et comparés aux valeurs limites de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Emplacements	LAeq en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) ¹	Conformité
Période diurne 7h-22h			
L1	49,5	70,0	C
L2	54,0	70,0	C
L3	55,5	70,0	C
Période nocturne 22h-7h			
L1	46,0	60,0	C
L2	48,5	60,0	C
L3	56,5	60,0	C

¹ Valeurs limites issues de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997

LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée

En limite de site, les installations existantes respectent les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Dans le cadre de l'optimisation, les équipements fixes seront conservés. La majorité des nouveaux ouvrages (cuves, fosses, silos de stockage) ne constitue pas une source significative de bruit.

L'installation d'une unité d'épuration du biogaz par technologie membranaire implique la mise en place de compresseurs susceptibles de générer des émissions sonores. Le bruit de l'installation d'épuration est estimé à 40 à 45 dB(A) à 50 m.

L'augmentation de la fréquence des livraisons d'intrants et de manutention du digestat est à prévoir. Il est probable que le bruit lié aux véhicules de transport et de manutention soit augmenté.

En l'absence de mesure, l'impact lié au bruit peut être considéré comme modéré.

L'unité de méthanisation n'émet pas de vibrations. Les futures installations n'émettront pas de vibrations.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit
Autres					
<u>Descriptif de la mesure</u>					
Le niveau de bruit des équipements a été pris en compte dans les choix d'implantation des équipements. Les équipements les plus bruyants sont dirigés et implantés vers le centre du site (exemple : moteur ventilation biofiltre). L'unité d'épuration membranaire (compresseurs) est conteneurisée et implantée à 18 m de la limite de propriété.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u>					
-					
<u>Modalités de suivi envisageables</u>					
-					

R3.2b - Adaptation des horaires d'exploitation					
E	R	C	A	R3.2 : Réduction temporelle en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit
Autres					
<u>Descriptif de la mesure</u>					
Les livraisons, le chargement des intrants et la manutention des digestats auront lieu en journée uniquement, pendant les horaires d'ouverture de l'unité de méthanisation et hors weekend et jours fériés					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u>					
-					
<u>Modalités de suivi envisageables</u>					
Vérification du respect des horaires.					

R2.2p - Respect des prescriptions de l'arrêté du 10/11/2009

E **R** **C** **A** R2.2 : Réduction temporelle en phase exploitation / fonctionnement

Thématique environnementale **Milieux naturels** **Paysage** **Air / Bruit** **Autres**

Descriptif de la mesure

Les prescriptions de l'article 28 de l'AMPG du 10/11/2009 seront respectées.

Une étude acoustique sera réalisée dans l'année qui suit la mise en service des nouvelles installations puis de façon périodique tous les 3 ans.

En cas de besoin, des mesures supplémentaires seront prises pour respecter les seuils de niveaux sonores en limite de propriété et les émergences admissibles au niveau des ZER.

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

-

Modalités de suivi envisageables

Vérification du respect des prescriptions,

Tableau de suivi de la réalisation des mesures.

Au vu des résultats des mesures actuelles et des évolutions à venir, les niveaux sonores émis dans l'environnement par l'installation après optimisation respecteront les critères définis par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997. L'impact résiduel est faible.

4.2.4.5. Nuisances lumineuses

Rappel : les enjeux liés aux émissions lumineuses sont modérés.

En période hivernale, les éclairages sont nécessaires le matin à l'ouverture du site (8h30) et en fin de journée (17h30). Le projet d'optimisation n'entraîne pas de période d'éclairages supplémentaires.

Les stockages déportés ne feront pas l'objet de nouveaux besoins d'éclairage.

Les impacts bruts sont faibles. Des mesures de réduction sont résumées dans la fiche ERC suivante.

R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

E **R** **C** **A** R2.1 : Réduction technique en phase travaux

Thématique environnementale **Milieux naturels** **Paysage** **Air / Bruit** **Autres**

Descriptif de la mesure

Les modalités d'éclairage répondront aux prescriptions réglementaires de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Les préconisations faites dans le cadre de l'étude faune / flore seront mises en œuvre (Annexe 3 - PJ04 bis).

Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

-

Modalités de suivi envisageables

-

L'impact des émissions lumineuses du site est jugé très faible.

4.2.4.6. Nuisances olfactives

Rappel : les enjeux liés à l'environnement olfactif sont forts.

L'état odorant initial sert de référence pour évaluer le niveau de nuisance généré par le fonctionnement de l'installation.

Odorants potentiels

L'odorant désigne toute substance susceptible d'activer un récepteur olfactif. Il s'agit d'une molécule ou d'un mélange gazeux. L'odeur est l'interprétation par le cerveau des signaux fournis par les récepteurs olfactifs lors de leur stimulation par des substances odorantes. L'intensité odorante caractérise la grandeur de la sensation olfactive, sa mesure est réalisée par un jury entraîné, dit « jury de nez ».

Les composés malodorants pouvant être émis par un site de méthanisation sont issus de la fermentation des matières organiques, ils ont été décrits par l'ATEE, ils peuvent être résumés ainsi [10] :

- Les composés soufrés : par exemple l'hydrogène sulfuré (H_2S) dont l'odeur est caractéristique d'œuf pourri,
- Les composés azotés : notamment l'ammoniac (NH_3) caractérisé par une odeur âcre et piquante, les scatoles sources d'odeurs fécales,
- Les acides gras volatils : tels que l'acide acétique à l'odeur de vinaigre, l'acide butyrique à l'odeur de beurre rance,
- Les aldéhydes : par exemple le formaldéhyde dont l'odeur est âcre,
- Les alcools : tels que l'éthanol ou les phénols.

Le projet AQAMETHA, coordonné par Atmo France et mené en partenariat avec plusieurs associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, a étudié 12 unités de méthanisation représentatives de la filière française entre 2020 et 2023 afin d'apporter des connaissances sur l'impact de la filière sur la qualité de l'air et de l'environnement olfactif [11]. Les notes dominantes identifiées sont liées aux composés soufrés et alkyles. Les nuisances olfactives se concentrent à proximité immédiate des installations et diminuent au-delà d'environ 230 m. les concentrations mesurées en NH_3 et H_2S sont plus élevées à proximité des sites, mais restent inférieures aux seuils sanitaires de référence.

Analyse des émissions odorantes selon les différentes étapes du procédé

- Transport, réception et stockage des intrants

Les sous-produits animaux (effluents d'élevage, biodéchets, déchets d'abattoirs) sont les intrants les plus odorants. Des risques d'émissions d'odeurs sont présents pendant leur transport, lors du dépotage, lors du stockage et à chaque manipulation (déplacement, incorporation, etc.).

Sur le site, les stockages extérieurs en silos concernent principalement des matières végétales agricoles moins susceptibles d'émettre des odeurs désagréables, mais également des déchets solides issus de l'industrie agroalimentaire, dont certains peuvent émettre des odeurs d'intensité faible à moyenne.

Les intrants les plus odorants sont réceptionnés dans le bâtiment fermé, relié au biofiltre, ce qui permet de limiter les émissions vers l'extérieur. Par ailleurs, la cuve de lisier située à l'extérieur du bâtiment est couverte, ce qui réduit fortement les émissions odorantes associées à ce stockage.

Les résultats du projet AQAMETHA indiquent que les ouvrages de stockage des intrants, les fosses non couvertes et les trémies d'incorporation sont les secteurs les plus odorants, avec une intensité odorante forte [11].

Sans mesure de réduction, le risque d'émissions odorantes lors de ces étapes est élevé.

- Hygiénisation et préparation de la matière

L'hygiénisation des sous-produits animaux et la préparation de la matière (broyage, mélange) a lieu dans des espaces fermés. Il n'y a pas d'émissions directes de composés odorants, toutefois des odeurs peuvent être perçues à proximité de ces équipements en raison de l'incorporation préalable de la matière.

Les modules d'hygiénisation ainsi que les intrants à hygiéniser sont situés dans le bâtiment fermé, relié au biofiltre, ce qui permet de capter et traiter l'air vicié et ainsi réduire l'intensité des émissions odorantes.

- Biofiltre

L'unité est équipée d'un biofiltre permettant de filtrer l'air collecté dans le bâtiment. L'air filtré est ensuite rejeté à l'atmosphère.

Les résultats du projet AQAMETHA montrent que les intensités odorantes aux abords du biofiltre sont modérées à fortes [11].

- Méthanisation

Le processus de méthanisation a lieu dans les digesteurs en anaérobiose, donc dans un environnement clos. En fonctionnement normal, le procédé de méthanisation n'engendre pas d'émissions odorantes.

- Valorisation du biogaz

Le biogaz est extrait des digesteurs par un système de canalisations. Il passe par un système de séchage et traitement au charbon actif pour abattre les COV et le H₂S. Il est ensuite envoyé vers les équipements d'épuration avant injection dans le réseau. En cas d'indisponibilité des équipements de valorisation, le biogaz est éliminé par la torchère, ce procédé n'entraîne pas d'émissions odorantes significatives. Le rejet de biogaz brut est interdit, il n'y a pas d'émissions de biogaz odorant.

L'épuration du biogaz entraîne un rejet de CO₂ biogénique, ce composé est inodore.

Les résultats du projet AQAMETHA montrent qu'une intensité odorante faible d'odeur soufrée caractérisée par la note THT peut être perçue aux abords du poste d'injection [11].

- Traitement, stockage et épandage du digestat

Le digestat est moins odorant que les matières entrantes. En effet, les émissions odorantes sont liées à la dégradation de la matière organique et celle-ci a lieu dans les digesteurs. Lorsque le processus de méthanisation se déroule dans des conditions optimales permettant une dégradation complète des composés odorants, le digestat est désodorisé.

Les résultats du projet AQAMETHA montrent que des émissions odorantes d'intensité faible à moyenne peuvent être détectées au niveau des zones de stockage de digestat solide [11].

Toutefois, sur le site principal comme sur les stockages déportés, l'ensemble des stockages de digestat solides et liquides, sont couverts. Cela permet de limiter fortement les émissions odorantes lors du stockage.

Les émissions odorantes liées à l'épandage de digestat sont faibles en comparaison des odeurs émises par l'épandage des effluents d'élevage bruts.

Localisation des émissions odorantes potentielles sur site

Compte tenu de l'analyse décrite ci-dessus, les équipements susceptibles d'émettre des émissions odorantes d'intensité moyenne à forte sur le site de TIPER Méthanisation sont les suivants :

- Bâtiment technique ;

- Biofiltre ;
- Cuves et silos de stockage, à l'exception des zones dédiées aux matières végétales.

Ces installations sont localisées sur la figure 70.

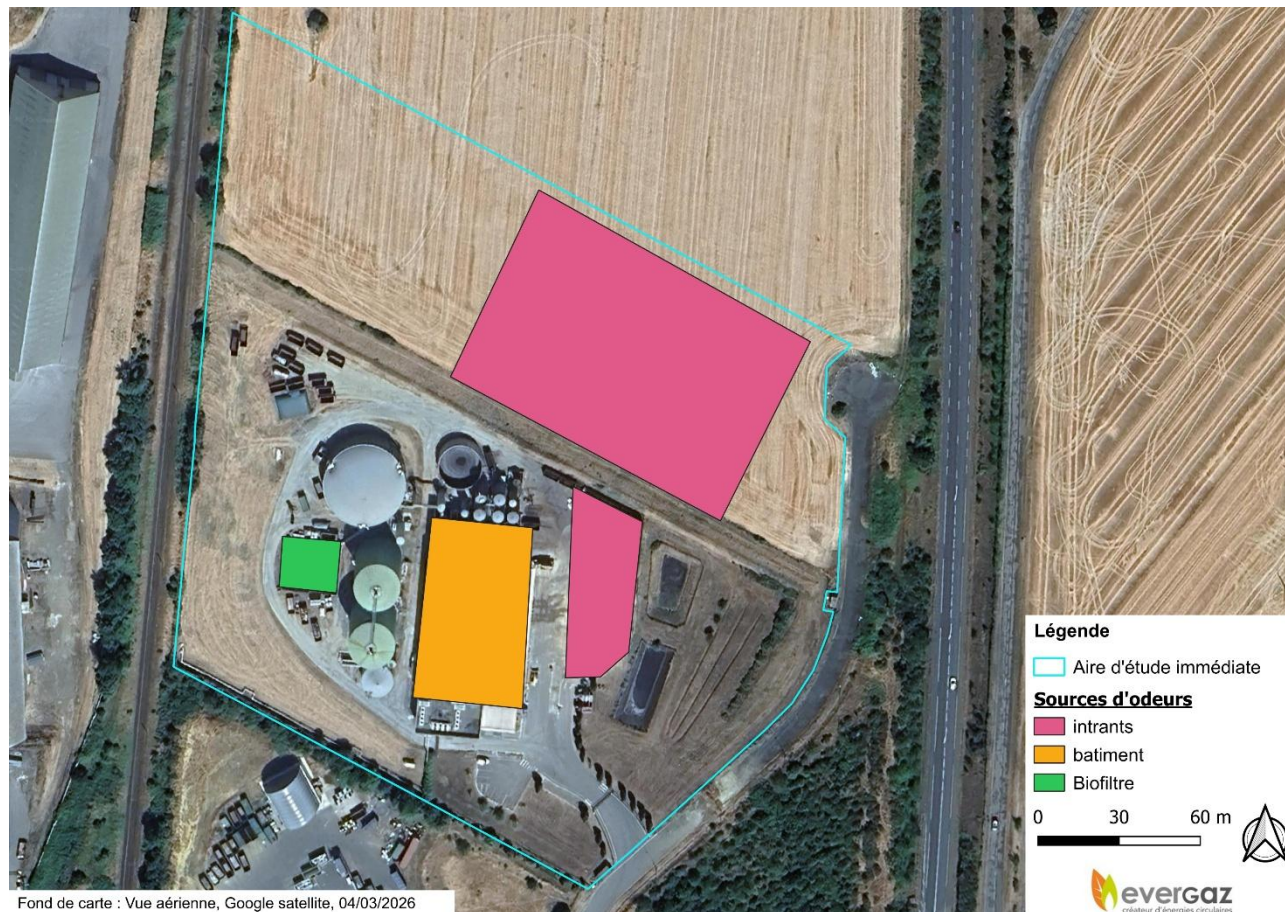


Figure 70 : Localisation des principales sources d'odeurs (Géoportail)

Concernant les stockages déportés, aucune nuisance olfactive n'est attendue.

D'autres étapes sont à l'origine d'odeurs résiduelles mais ne sont pas significatives (opérations de maintenance, circulation des engins...).

Les résultats du projet AQAMETHA montrent que la concentration en éléments odorants et la perception des odeurs décroissent avec la distance [11].

En l'absence de mesures, l'impact sur l'environnement olfactif est jugé fort.

Mesures et impact résiduel

Les mesures de réduction sont résumées dans les fiches ERC suivantes.

R1.2d - Localisation des installations					
E	R	C	A	R1.2 : Réduction géographique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les installations et opérations les plus odorantes seront localisées autant que possible au cœur du site et/ou sous abri ou en bâtiment avec portée fermée.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables -					

R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Le biofiltre existant permettra une réduction importante des nuisances olfactives liées à l'air vicié de bâtiment.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables Suivi des performances et entretien de l'installation.					

R2.2r - Moyens de transport adaptés					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
Descriptif de la mesure Les moyens de transports des intrants seront adaptés aux matières transportées et à la limitation des envols et odeurs : utilisation de citernes, mise en place de bâche sur les camions bennes.					
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance -					
Modalités de suivi envisageables -					

R2.2r - Manipulation des matières					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> Les opérations de manipulation des matières seront limitées au strict nécessaire. Par ailleurs, les matières entrantes odorantes seront entreposées en bâtiment fermé (raccordé au biofiltre) pour limiter les manipulations et les odeurs vers l'extérieur.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> -					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> -					

R2.2r - Suivi des odeurs					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> Des campagnes de suivi des odeurs seront réalisées.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> -					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> -					

R2.2s - Respect des prescriptions de l'AMPG 2781					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	Autres
<u>Descriptif de la mesure</u> L'ensemble des prescriptions de l'arrêté du 10 novembre 2009 modifié permettant la réduction des nuisances olfactives seront respectées.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u> -					
<u>Modalités de suivi envisageables</u> -					

L'impact résiduel sur l'environnement olfactif est jugé faible.

4.2.4.7. Emissions de chaleur et radiations

4.2.4.7.1 Emissions de chaleur

Le fonctionnement de l'épurateur est source de chaleur. La puissance thermique potentielle de l'équipement est de 136 kWh thermique. La chaleur produite par les compresseurs sera récupérée et valorisée pour compléter les besoins de chauffage du process.

Aucun équipement source d'émissions de chaleur n'est prévu au niveau des stockages déportés.

4.2.4.7.2 Emissions de radiations

La notion de radiation renvoie selon les sources bibliographiques à :

- L'exposition d'un corps à des rayonnements radioactifs qu'ils soient naturels ou artificiels.
- La propagation d'énergie à partir d'une source rayonnante, sous forme d'ondes électromagnétiques ou de particules lumineuses ou encore de chaleur.

Les procédés utilisés sur site, ne sont pas à l'origine de l'émission de radiations ni de rayonnements. Les modifications apportées au site dans le cadre de l'optimisation ne sont pas source de radiations ni de rayonnements.

Le secteur d'étude n'est pas, en retour, exposé à des radiations extérieures (pas de source identifiée dans l'environnement local par l'exploitant). Le potentiel radon est faible sur l'échelle mise en place.

L'exploitation du site TIPER Méthanisation ne sera pas à l'origine de l'émission de radiations et, en retour, ne semble pas exposée à des radiations extérieures non naturelles. Aussi, aucune analyse ni aucune mesure ne sont proposées dans ce domaine d'étude.

Aucun équipement source d'émissions de rayonnements n'est prévu au niveau des stockages déportés.

Les émissions de chaleur et radiations sont négligeables. Dans ce cadre, aucune mesure ERC n'est envisagée.

4.2.5. Utilisation rationnelle de l'énergie

Le procédé de méthanisation nécessite une énergie importante en électricité. L'électricité sera également utilisée pour les besoins courants de bureaux et d'éclairage. La chaudière fonctionnera au biogaz.

La consommation annuelle électrique est actuellement de 2 895 MWh (donnée 2024). Le process d'épuration de biogaz est également fortement consommateur d'électricité. L'augmentation liée aux nouveaux équipements est estimée à environ 70%. Avec le projet, la consommation électrique est donc estimée à environ 5 000 MWh par an.

Cependant, le projet produira également environ 47 600 MWh PCS/an grâce à l'injection de biogaz dans le réseau GRDF.

L'énergie thermique récupérée sur les compresseurs de l'épurateur est utilisée dans le process de méthanisation.

Les stockages déportés n'induisent pas de consommation énergétique supplémentaire notable.

Le site de TIPER Méthanisation est producteur net d'énergie et le restera après optimisation du site.

4.2.6. Gestion des déchets

4.2.6.1. Déchets industriels et déchets dangereux

En 2024, le site a produit 4,03 tonnes de déchets dangereux. Il s'agit :

- Des emballages souillés divers ;
- Des matériaux souillés inflammables ;
- Des huiles noires ;
- Des aérosols.

Ces déchets sont entreposés sur rétention. Par la suite, ils sont expédiés vers d'autres établissements afin de subir l'opération d'élimination ou de valorisation adaptée. Une augmentation faible de ces déchets est prévue en raison de l'ajout de nouveaux équipements (huiles, lubrifiants, charbons actifs).

Pour la gestion des déchets non dangereux, le site est également équipé :

- D'un écobac de 2,5 m³ pour papier et carton ;
- D'un écobac de 5 m³ pour le carton ;
- D'une benne de 20 m³ pour les déchets ultimes ;

Actuellement, le volume annuel de ces déchets non dangereux est de 4,8 tonnes (données 2024). Il s'agit de :

- Déchets issus de la maintenance (métal, cartons, plastiques) ;
- Déchets liés à la livraison des matières (cartons, palettes) ;
- Indésirables contenus dans les matières, notamment les produits issus des élevages (ficelles, cailloux, etc.).

Après projet, la quantité de déchets non dangereux devrait augmenter légèrement (objectif d'atteindre la capacité nominale du site). La gestion est assurée par un prestataire spécialisé, qui collecte et traite ces déchets.

L'exploitation des stockages déportés ne sont pas de nature à générer des flux de déchets supplémentaires.

Le site respectera les réglementations en vigueur.

R2.2s - Respect des prescriptions de l'AMPG 2781 et réglementation sur la gestion des déchets					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit
Autres					
<u>Descriptif de la mesure</u>					
La réglementation et l'ensemble des prescriptions de l'arrêté du 10 novembre 2009 modifié relatif à la gestion des déchets seront appliqués.					
<u>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</u>					
-					
<u>Modalités de suivi envisageables</u>					
-					

4.2.6.2. Digestat

Le digestat est le résidu du procédé de méthanisation, il est considéré comme un déchet et soumis à plan d'épandage. Compte tenu de sa richesse en matière organique et en éléments fertilisants, il est valorisé sur les parcelles agricoles. Le site dispose d'un plan d'épandage qui fait l'objet d'une mise à jour. L'étude de plan d'épandage relative à cette optimisation liste les parcelles et exploitations agricoles aptes à recevoir les digestats du site. L'étude démontre l'innocuité du digestat et décrit les méthodologies et procédures assurant la planification et le suivi des épandages. Cette étude est disponible en Annexe 1 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

4.3. Evaluation des risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaire est présentée en Annexe 4 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

4.4. Synthèse des impacts et mesures

Au terme de l'analyse des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement menée par domaines dans la présente partie IV de l'étude d'impact, et de manière proportionnée à la sensibilité environnementale déterminée dans la partie précédente, une synthèse est proposée ci-après.

Pour faciliter sa compréhension, cette synthèse propose pour chaque domaine d'étude visé à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement :

- Un rappel de la sensibilité du milieu et sa cotation proposée au terme de la partie III de l'étude d'impact,
- Un rappel de l'impact « brut » du projet sans mesure et sa cotation,
- Le cas échéant lorsque cela est nécessaire, une description des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact « brut » du projet,
- Un rappel de l'impact « résiduel » du projet au regard de mesures sélectionnées et sa cotation.

Par ailleurs, lorsque cela est possible une estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC est proposée, conformément au point 8. du titre II de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Cette synthèse est proposée sous la forme d'un tableau et utilise le même code couleur que celui utilisé pour déterminer la sensibilité de l'environnement en synthèse de l'état initial.

4.4.1. Phase travaux

Tableau 36 : Synthèse des incidences, mesures et dépenses correspondantes - Phase travaux

Enjeux / Milieu	Sensibilité du milieu	Impact brut sans mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Coût des mesures
Relief et topographie	Très faible	Très faible	-	Très faible	-	-
Sol et sous-sol	Fort	Modéré	R1.1a : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1t : Suivi des préconisations géotechniques R2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du chantier
Eaux souterraines et superficielles	Fort	Fort	R2.1t : Absence de production de béton sur le site R2.1d : Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du chantier
Air	Faible	Modéré	R2.1j : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du chantier
Paysage	Faible	Faible	-	Faible	-	-
Patrimoine	Faible	Très faible	-	Très faible	-	-

Enjeux / Milieu	Sensibilité du milieu	Impact brut sans mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Coût des mesures
Faune, Flore, Habitats	Modéré	Faible	R2.1k - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Faible	-	Pas de surcoût
Dynamique communale	Modéré	Positif	-	Positif	-	-
Activités agricoles et forestières	Modéré	Faible	-	Faible	-	-
Activité touristique	Faible	Très Faible	-	Très faible	-	-
Réseau routier	Faible	Faible	R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier R2.1t : Gestion des boues sur la voirie	Très faible	-	Pas de surcoût
Réseau gaz	Faible	Faible	E3.1c – Autre : Localisation des réseaux existants	Très faible	-	Pas de surcoût
Réseau électrique et de chaleur	Faible	Faible	R2.1t – Organisation et sécurisation des opérations de démantèlement	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du chantier
Autres réseaux	Faible	Très faible	-	Très faible	-	-
Environnement sonore et vibratoire	Faible	Faible	R2.1j : Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines	Très faible	-	Pas de surcoût
Emissions lumineuses	Modéré	Faible	R2.1j : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Très faible	-	Pas de surcoût

Enjeux / Milieu	Sensibilité du milieu	Impact brut sans mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Coût des mesures
Environnement olfactif	Fort	Faible	E3.1c : Dispositif d'évitement des sources d'odeurs	Faible	-	Pas de surcoût
Consommations énergétiques	-	Faible	-	Faible	-	-
Gestion des déchets de chantier	-	Très faible	R2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux A6.1a : Organisation administrative du chantier	Très faible	-	Pris en compte dans le coût global du chantier

4.4.2. Phase exploitation

Tableau 37 : Synthèse des incidences, mesures et dépenses correspondantes - Phase exploitation

Enjeux / Milieu	Sensibilité du milieu	Impact brut sans mesure	Mesures ER	Impact résiduel	Mesure C	Coût des mesures
Climat	-	Positif	-	Positif	-	-
Topographie	Très faible	Nul à très faible	-	Nul à très faible	-	-
Sol et sous-sol	Fort	Modéré	R2.2p : Respect des prescriptions de l'AMPG du 10/11/2009	Très faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Eaux souterraines et superficielles	Fort	Très fort	R2.2p : Respect des prescriptions de l'AMPG du 10/11/2009 (Rétentions) R2.2q : Dispositifs de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Air	Faible	Modéré	R2.2q : Dispositifs de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes R2.2b : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Paysage	Faible	Modéré	R2.2r - Mesures d'insertion paysagère	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Patrimoine	Faible	Nul à très faible	-	Nul à très faible	-	-
Faune, flore et habitats	Modéré	Faible	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Faible	-	Pas de surcoût
Dynamique communale	Faible	Positif	-	Positif	-	-
Activité agricole et forestière	Modéré	Positif	-	Positif	-	-
Activité touristique	Faible	Nul à très faible	-	Nul à très faible	-	-

Enjeux / Milieu	Sensibilité du milieu	Impact brut sans mesure	Mesures ER	Impact résiduel	Mesure C	Coût des mesures
Réseau routier	Faible	Faible	R3.2b : Adaptation des horaires d'exploitation R2.2r : Optimisation du flux de véhicules	Très faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Réseau gaz	Faible	Positif	-	Positif	-	-
Autres réseaux	Faible	Très faible	-	Très faible	-	-
Nuisances sonores et vibratoires	Faible	Modéré	R2.2b : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines R3.2b : Adaptation des horaires d'exploitation R2.2p : Respect des prescriptions de l'arrêté du 10/11/2009	Faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Nuisances lumineuses	Modéré	Faible	R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Très faible	-	Pris en compte dans le coût global du projet
Nuisances olfactives	Fort	Fort	R1.2d : Localisation des installations R2.2b : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines (biofiltre) R2.2r : Moyens de transport adaptés R2.2r : Manipulation des matières R2.2r : Suivi des odeurs R2.2s - Respect des prescriptions de l'AMPG 2781	Faible	-	Campagne de mesures odeurs : environ 5 k€
Emissions de chaleur et radiations	-	Très faible	-	Très faible	-	-
Utilisation rationnelle de l'énergie	-	Positif	Récupération de la chaleur des compresseurs de l'unité d'épuration	Positif	-	-
Gestion des déchets	-	Très faible	R2.2s - Respect des prescriptions de l'AMPG 2781 et réglementation sur la gestion des déchets	Très faible	-	Coût lié à la gestion des déchets intégré à l'exploitation courante
Risques sanitaires	L'évaluation des risques sanitaire est présentée en Annexe 4 de l'étude d'impact (PJ04 bis)			Pas d'effets probables sur la santé des populations environnantes	-	-

5. VULNERABILITE DU PROJET

5.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique

5.1.1. Concept de changement climatique

Les gaz à effet de serre émis par les activités humaines perturbent l'ensemble du système climatique : la température à la surface du globe a augmenté de 1,1°C (par rapport à 1850-1900), les océans se réchauffent, s'appauvrissent en oxygène et s'acidifient, la fonte des glaces s'accélère, etc. Certains de ces changements sont irréversibles, comme la hausse du niveau de la mer qui va continuer pendant des siècles voire des millénaires. Quelques exemples illustrent le caractère extraordinaire de ces changements :

- Les températures observées depuis 1850 sont les plus hautes depuis le début du millénaire ;
- La hausse du niveau de la mer est plus rapide depuis 1900 que depuis 3000 ans ;
- Les océans se sont réchauffés plus rapidement au XX^e siècle que depuis 11 000 ans ;
- La concentration en CO₂ dans l'atmosphère a atteint son record depuis 2 millions d'années.

Toutes ces perturbations du système climatique ont entraîné des effets néfastes observables sur les écosystèmes et les sociétés humaines du monde entier :

- Les événements météorologiques extrêmes (sécheresses, vagues de chaleur, inondations, incendies, cyclones tropicaux...) ont lieu plus souvent et sont plus intenses ;
- La biodiversité est menacée, des milliers d'espèces animales et végétales ont déjà subi des disparitions locales (les impacts du changement climatique sur la biodiversité) ;
- Les risques sanitaires sont en augmentation : on observe une augmentation de la mortalité et de la morbidité liées à la chaleur, aux maladies, aux pénuries alimentaires... (les impacts du changement climatique sur la santé) ;
- La production agricole mondiale est également impactée, menaçant la sécurité alimentaire dans certains pays (les impacts du changement climatique sur l'agriculture) ;
- Environ la moitié de la population mondiale connaît actuellement une grave pénurie d'eau pendant au moins une partie de l'année.

Ces conséquences, parmi d'autres, sont généralement combinées et peuvent entraîner de nombreuses répercussions. Elles sont variables d'une région à l'autre.

5.1.2. Evolutions liées au changement climatique en Nouvelle-Aquitaine

Le Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique, AcclimaTerra est devenu une association depuis juillet 2018. Le comité est né du souhait du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine de doter le territoire régional d'un groupe d'experts scientifiques permanent, indépendant, capable d'apporter aux acteurs du territoire les connaissances nécessaires à leur stratégie d'adaptation au changement climatique. AcclimaTerra a publié deux rapports :

- « Les impacts du changement climatique en Aquitaine », 2013
- « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine », 2018

Sur la base de ces travaux, la région Nouvelle-Aquitaine a lancé la feuille de route NéoTerra pour les transitions environnementales, sociales, économiques et énergétiques, adoptée en 2019.

Les données suivantes sont issues de la synthèse AcclimaTerra sur le rapport « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine ».

Hausse des températures moyennes

La Nouvelle-Aquitaine connaîtra une hausse marquée des températures moyennes (+2 à +3 °C d'ici la fin du siècle), accompagnée d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des canicules et des événements climatiques extrêmes.

Ressource en eau

Le changement climatique entraînera une diminution des débits des cours d'eau, une hausse de la température des eaux de surface et une dégradation potentielle de leur qualité, affectant les usages et les écosystèmes aquatiques.

Biodiversité

Le réchauffement climatique provoquera une modification progressive de la composition des forêts et des milieux naturels, avec une remontée des espèces méditerranéennes et une pression accrue sur la biodiversité régionale.

Agriculture

L'agriculture régionale sera confrontée à un stress hydrique accru, à une augmentation des risques sanitaires et à la nécessité d'adapter les systèmes de production pour maintenir leur viabilité économique et environnementale.

Territoire

Les territoires de Nouvelle-Aquitaine verront leurs vulnérabilités renforcées face aux risques climatiques, imposant une adaptation accrue des politiques d'aménagement, d'urbanisme et de prévention des risques.

5.1.3. Vulnérabilité des activités et du projet au changement climatique

La notion de « *vulnérabilité face au changement climatique* » est définie comme suit (GIEC) :

« Degré selon lequel un système est susceptible, ou se révèle incapable, de faire face aux effets néfastes du changement climatique, notamment à la variabilité du climat et aux conditions climatiques extrêmes. La vulnérabilité est fonction de la nature, de l'importance et du taux de variation climatique auxquels un système se trouve exposé, de sa sensibilité, et de sa capacité d'adaptation ».

Le système alimentaire (production agricole) et le secteur industriel sont tous deux liés aux activités du site de TIPER Méthanisation.

Vulnérabilité du système alimentaire

Comme le système alimentaire agrège les productions locales et des produits bruts ou transformés importés, il expose la région aux impacts des changements climatiques de plusieurs manières :

- en modifiant la disponibilité en eau ;
- en affectant la qualité de certaines productions ;
- en favorisant l'apparition de phénomènes ou d'espèces nuisibles ;

- en altérant les rendements agricoles.

Vulnérabilité du secteur industriel

Face aux changements climatiques, les entreprises du secteur industriel se trouvent exposées à plusieurs types de risques au même moment :

- des risques physiques et directs ;
- des risques déportés sur leur chaîne de valeur ;
- des risques d'approvisionnement ;
- des risques de productivité ;
- des risques réputationnels liés aux évolutions normatives et sociétales ;
- des risques financiers enfin, liés aux efforts d'atténuation et d'adaptation qu'elles doivent consentir.

Une analyse de la sensibilité du site de TIPER Méthanisation face aux principaux impacts et risques induits par le changement climatique est proposée dans le tableau suivant.

Tableau 38 : Analyse de la sensibilité du projet au changement climatique

Impacts / risques	Analyse de la sensibilité des activités du projet	Stratégie d'adaptation
Baisse de la qualité des productions agricoles	Les activités du site sont essentiellement liées à la production agricole. → Forte sensibilité	Diversité des intrants
Altération des rendements agricoles		<i>Nota : la baisse de qualité peut engendrer plus d'opportunité de traitement en méthanisation : des récoltes dont la qualité ne serait pas suffisante pour la consommation humaine/animale par exemple.</i>
Augmentation des températures	Les effectifs sur le site sont peu nombreux et ne représentent pas un public sensible. → Faible sensibilité	Adaptation des horaires de travail
	Les conditions limites de température de certains équipements pourraient être atteintes. Il existe des risques de phénomène d'auto-échauffement au niveau des stockages. → Forte sensibilité	Surveillance accrue
Phénomène de retrait-gonflement des argiles	Le site du projet est localisé en zone d'aléa faible (site principal et stockages déportés de Louzy) et moyen (stockage de St-Léger-de-Montbrun) au risque de retrait-gonflement des argiles. → Sensibilité moyenne	Prise en compte de la nature du sol pour les dispositions constructives
Perturbation de la chaîne logistique	Les intrants proviennent d'une production locale. Des équipements, tuyauteries, capteurs, etc. sont nécessaires à l'activité du site. → Sensibilité moyenne	Diversité des intrants Maintenance préventive pour anticiper / limiter le besoin en pièces de rechange Pièces de rechange en stock
Disponibilité en eau	Le process nécessite l'utilisation d'eau. → Forte sensibilité	Réutilisation des eaux pluviales dans le process

5.2. Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Conformément au point 6 du titre II de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit proposer une « description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné ».

« Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ».

La description « de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs » est menée dans la partie 3 de la présente étude d'impact « État actuel du site et de son environnement ».

La description des « incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement » qui résultent de cette vulnérabilité est menée pour les différents compartiments de l'environnement dans la partie 4.

En synthèse des éléments proposés tout au long de la présente étude d'impact, il est possible de constater que la vulnérabilité du site associée aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs est au plus faible pour les risques naturels à modérée pour les risques technologiques et que les conditions d'exploitation du site en projet sont adaptées pour éviter ou du moins réduire fortement ses incidences négatives notables potentielles sur l'environnement vis-à-vis de ces risques.

Notons que les mesures prises pour éviter / réduire les incidences négatives notables potentielles sur l'environnement vis-à-vis de ces risques sont complétées en « situation d'exploitation accidentelle » dans l'étude de dangers constituant la pièce jointe n°49 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Cette étude de dangers contient les éléments exigés en la matière à laquelle le lecteur pourra se reporter conformément à la possibilité offerte au point 12° du II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

6. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Une analyse « du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées » doit être réalisée dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Sur les trois dernières années (2023, 2024 et 2025), les avis de l'Autorité Environnementale et les projets faisant l'objet d'une enquête publique ou d'une consultation du public ont été recherchés sur les communes situées dans un rayon de 10 km autour du site :

Région Nouvelle-Aquitaine		Région Pays de la Loire
Département des Deux-Sèvres	Département de Vienne	Département de Maine-et-Loire
Argentonnay Brion-Prés-Thouet Coulonges-Thouarsais Irais Loretz d'Argenton Louzy Luché-Thouarsais Luzay Pas-de-Jeu Plaine-et-Vallées Saint-Cyr-La-Lande Saint-Généroux Saint-Jacques-de-Thouars Saint-Jean-de-Thouars Saint-Leger-De-Montbrun Saint-Martin-De-Mâcon Saint-Martin-de-Sanzay Saint-Varent Sainte-Verge Thouars Tourtenay Val en Vigne	Berrie Curçay-Sur-Dive Ranton Saint-Laon Ternay	Antoigné Le Puy-Notre-Dame

Les recherches ont été menées sur :

- Le site Internet de la Préfecture des Deux Sèvres :
 - <https://www.deux-sevres.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Installations-Classees-pour-la-Protection-de-l-Environnement>,
 - <https://www.deux-sevres.gouv.fr/Publications/Annonces-et-avis/Enquete-publiques>,
 - <https://www.deux-sevres.gouv.fr/Publications/Annonces-et-avis/Consultations-publiques>,
 - <https://www.deux-sevres.gouv.fr/Publications/Annonces-et-avis/ICPE-Installations-Classees-pour-la-protection-de-l-Environnement>,
 - <https://www.deux-sevres.gouv.fr/Publications/Annonces-et-avis/Projets-examens-au-cas-par-cas-exerces-par-le-Prefet-du-departement-pour-les-modifications-extensions>.
- Le site Internet de la Préfecture de Vienne :
 - <https://www.vienne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Installations-classees>,
 - <https://www.vienne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Enquete-publique>,
 - <https://www.vienne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Participation-du-public-par-voie-electronique>.
- Le site Internet de la Préfecture de Maine-et-Loire :
 - <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Eau-et-Environnement/Installations-classees-pour-la-protection-de-l-environnement-ICPE>,
 - <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Publications/Consultation-du-public>,
 - <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques>.
- Le site Internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine :
 - <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/projets-examen-au-cas-par-cas-decisions-r1418.html>,
 - <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/projets-avis-rendus-par-le-prefet-de-region-r1419.html>,
 - <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/consultation-des-avis-de-la-mrae-a10004.html>.
- Le site Internet de la DREAL Pays de la Loire :
 - <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/examen-au-cas-par-cas-desprojets-article-r-122-3-r979.html>,
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-conformes-r499.html>,
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r313.html>.

- Le site de l'Inspection générale de l'Environnement et du Développement Durable :
 - <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/decisions-de-cas-par-cas-sur-des-projets-r506.html>.
- Le site des Missions Régionales d'Autorité Environnementale (MRAE) pour la Région Nouvelle-Aquitaine :
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-nouvelle-a1463.html>,
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/examens-au-cas-par-cas-et-autres-decisions-r86.html>,
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-conformes-de-la-mrae-nouvelle-aquitaine-r489.html>.
- Le site des Missions Régionales d' Autorité Environnementale (MRAE) pour la Région des Pays de la Loire :
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r313.html>,
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-conformes-r499.html>,
 - <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/examen-au-cas-par-cas-et-autresdecisions-r106.html>.
- Le téléservice de l'évaluation environnementale
 - <https://evaluation-environnementale.ecologie.gouv.fr/#/public/portalReviews>

Ces sites ont été consultés en mars 2026.

Dans le cadre des recherches, 5 projets ont été identifiés :

- Projet de création et d'exploitation d'une carrière de sables et de graviers alluvionnaires sur la commune de Loretz-d'Argenton, à environ 8 km au site du projet le plus proche (stockages déportés de Louzy) (Carrière de sable et graviers à Loretz-d'Argenton).
- Parc éolien « Les Pâtis Longs » sur la commune de Luzay, situé à environ 6 km au site du projet le plus proche (stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun). Le projet de parc, constitué de 6 éoliennes, est porté par la société RP Global Germany (Parc éolien « Les Pâtis Longs »).
- Parc éolien sur la commune de Saint-Léger-de-Montbrun, situé à environ 2 km au site du projet le plus proche (stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun). Le projet de parc constitué de 3 éoliennes, est porté par la société WPD Energie 109, filiale du groupe WPD onshore France (Parc éolien à Saint-Léger-de-Montbrun).
- Projet de réhabilitation et d'extension de la station d'épuration sur la commune de Sainte-Verge, situé à environ 3 km au site du projet le plus proche (stockages déportés de Louzy). Ce projet est porté par la Communauté de Communes du Thouarsais (CCT) (Projet de réhabilitation et d'extension de la station d'épuration à Sainte-Verge).

- Projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Thouars, situé à environ 600 m au site du projet le plus proche (stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun). Ce projet est porté par la société URBA 450 (Centrale photovoltaïque à Thouars).

6.1. Carrière de sable et graviers à Loretz-d'Argenton

Les sociétés ANJOU TRAVAUX PUBLICS (ATP) et BOUCHET se sont associées afin de créer une nouvelle société du nom de SABLIERE DU THOUARSAIS.

La société Sablière du Thouarsais porte un projet d'ouverture d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires sur la commune de Loretz-d'Argenton (Deux-Sèvres), destinée principalement à l'approvisionnement des centrales à béton et d'enrobage des sociétés locales ATP et Bouchet et les artisans du Thouarsais. L'exploitation porte sur une production moyenne d'environ 78 000 t/an, pouvant atteindre 100 000 t/an au maximum. Le site d'exploitation serait organisé en deux îlots et les matériaux seraient extraits à la pelle puis évacués vers les sites utilisateurs.

Le projet se situe à environ 8 km au nord-ouest du site de TIPER Méthanisation.

L'étude d'impact indique que les principaux enjeux environnementaux concernent la gestion de l'eau, notamment en raison de la présence de la rivière de l'Argenton, ainsi que la biodiversité locale, avec la présence notamment de reptiles (Lézard des murailles) et d'oiseaux dans les friches situées au sud de l'îlot sud.

La conservation des friches au sud du projet, qui constituent des habitats favorables pour certaines espèces protégées, permet de limiter les incidences sur la biodiversité. Par ailleurs, l'emprise de la sablière du Thouarsais et ses abords ne sont pas concernés par des périmètres de protection de captages.

Les inventaires écologiques ont notamment mis en évidence des enjeux modérés pour l'avifaune et faibles pour les reptiles, les mammifères et la flore. Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues, notamment la conservation de certaines friches favorables aux espèces protégées, la plantation de haies périphériques et un suivi écologique des milieux.

Le trafic des matériaux entre la sablière et les centrales à béton et d'enrobage empruntera principalement les routes départementales 759, 31, 37 et 61 et représentera au maximum environ 3 % du trafic total sur ces axes. Compte tenu de la distance entre la sablière et le site de TIPER Méthanisation, le cumul avec le trafic des intrants de l'unité de méthanisation apparaît peu probable. Concernant l'épandage du digestat, la commune de Loretz-d'Argenton fait partie du plan d'épandage. Ce trafic est saisonnier et concentré sur une période d'environ quatre mois par an, ce qui limite son incidence sur le trafic global.

Les incidences environnementales du projet restent localisées à l'emprise de la carrière et les mesures prévues permettent de limiter les impacts sur les milieux naturels. Au regard de la distance séparant les deux installations et de la nature des activités (extraction de matériaux d'une part et méthanisation d'autre part), aucun effet cumulé significatif n'est identifié avec le projet d'optimisation de TIPER Méthanisation.

6.2. Parc éolien « Les Pâtis Longs » à Luzay

Le projet de parc éolien des Pâtis Longs est porté par la société RP Global Germany via sa filiale la société « Les Pâtis Longs ». Il prévoit l'implantation de 6 éoliennes d'une puissance unitaire comprise entre 3,2 et 3,45 MW sur la commune de Luzay (Deux-Sèvres).

L'étude d'impact met en évidence des enjeux environnementaux globalement limités. Les impacts sur les sols, les eaux superficielles et souterraines ainsi que sur le ruissellement sont considérés comme très faibles à négligeables. Les principaux enjeux concernent la biodiversité, notamment certaines zones humides et la présence d'espèces telles que le Triton palmé. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

sont prévues afin de préserver ces milieux, notamment l'évitement des habitats sensibles, la restauration d'habitats favorables à l'avifaune de plaine et la restauration d'une zone humide équivalente.

Les incidences sur les activités humaines restent faibles. Les retombées économiques locales sont positives et les effets sur l'agriculture sont très limités, les surfaces concernées étant faibles et indemnisées. Les nuisances potentielles (bruit, circulation, paysage) sont encadrées par des mesures d'implantation et de suivi.

La circulation liée au chantier générera un trafic temporaire et limité dans le temps. En phase d'exploitation, le trafic sera très faible et principalement lié aux opérations ponctuelles de maintenance des éoliennes. Le projet est implanté à proximité de la D938, cet axe est également situé à proximité du site de TIPER Méthanisation. Toutefois, cette voie est classée à grande circulation et le trafic associé au parc éolien en phase d'exploitation reste très ponctuel. Ainsi, le cumul avec le trafic lié aux intrants et au transport de digestat de l'unité de méthanisation peut être considéré comme négligeable.

Ainsi, les incidences environnementales du projet restent localisées et maîtrisées. Au regard de la distance (7 km) séparant les deux sites et de la nature différente des activités, aucun effet cumulé significatif n'est identifié avec le projet d'optimisation de TIPER Méthanisation.

6.3. Parc éolien à Saint-Léger-de-Montbrun

Le projet de parc éolien de Saint-Léger-de-Montbrun prévoit l'implantation de trois éoliennes sur la commune de Saint-Léger-de-Montbrun. Ce projet est localisé à proximité du parc éolien SAS Energie TIPER éolien situé sur les communes de Thouars, Louzy et Saint-Léger-de-Montbrun.

L'étude d'impact indique que les enjeux environnementaux sont globalement limités, avec des effets faibles sur le milieu naturel, la flore et la faune, et des mesures d'évitement et de réduction mises en place pour minimiser les impacts.

Pour le projet de TIPER Méthanisation, la proximité du parc éolien (2 km) n'entraîne aucun effet cumulatif significatif. Le trafic des intrants et des digestats vers les parcelles d'épandage est faible et le cumul avec le trafic ponctuel lié à la maintenance des éoliennes est négligeable. Les impacts visuels sur les zones d'épandage et sur l'installation de méthanisation sont également non significatifs, compte tenu de la présence déjà d'autres éoliennes dans le secteur.

6.4. Projet de réhabilitation et d'extension de la station d'épuration à Sainte-Verge

Le projet de réhabilitation de la station d'épuration de Sainte-Verge, porté par la Communauté de Communes de Thouarsais, vise à porter sa capacité de traitement de 35 000 à 40 000 équivalents-habitants. Il repose sur la réutilisation des ouvrages existants et un durcissement des normes de rejet afin de limiter l'impact sur le milieu récepteur, en particulier la rivière du Thouet. Les travaux seront réalisés sur le site actuel, avec une implantation adaptée pour éviter les zones à fort enjeu écologique et limiter le défrichement aux secteurs présentant un enjeu très faible.

Le projet permettra d'améliorer la qualité des effluents traités, en réduisant les concentrations en azote, phosphore et matières organiques, ce qui contribuera à préserver l'ichtyofaune et les équilibres aquatiques.

Les impacts sur la biodiversité sont maîtrisés, le boisement central étant le seul secteur concerné par le défrichement et présentant un enjeu très faible, tandis que les boisements périphériques et les corridors écologiques sont conservés. Le trafic de camions et d'engins durant les travaux ponctuel et concentré sur la RD 759. Les sous-produits, notamment les boues et les déchets de dégrillage, seront correctement déshydratés et évacués selon les prescriptions réglementaires.

Compte tenu de la localisation de la station située à 3 km à l'ouest du site de TIPER Méthanisation et de la nature des activités et des mesures prévues, aucun effet cumulé significatif avec le projet d'optimisation de

TIPER Méthanisation n'est attendu. La distance entre les deux sites, la maîtrise des rejets et la temporalité limitée du trafic en phase travaux réduisent fortement tout risque de cumul, que ce soit sur la qualité de l'eau, la biodiversité ou la circulation routière.

6.5. Centrale photovoltaïque à Thouars

Le projet de parc photovoltaïque au sol se situe sur la commune de Thouars. Les terrains sont implantés sur un ancien Établissement du Matériel (ETAMAT) de l'armée, ayant fait l'objet d'une dépollution et réaménagé en friche et boisements ponctuels.

Le projet occupe une surface clôturée d'environ 4,9 ha et prévoit l'installation de modules photovoltaïques sur structures métalliques ancrées au sol pour une puissance d'environ 4,36 MWc.

Les incidences environnementales identifiées en phase chantier concernent des perturbations temporaires liées aux travaux (dérangement de la faune, destruction ponctuelle d'habitats ou risques de collision entre les engins). En phase d'exploitation, les impacts attendus sont très faibles. L'entretien extensif du site par fauche ou pâturage permettra le maintien de milieux ouverts favorables à certaines espèces d'oiseaux, tandis que les mesures d'évitement et de réduction prévues (absence de produits phytosanitaires, plantation de haies périphériques, passages à faune dans la clôture, limitation des nuisances sonores et lumineuses) permettent de ramener les incidences résiduelles à un niveau très faible.

Le parc photovoltaïque est situé à environ 600 m de stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun. L'exploitation du parc génère très peu de trafic et les flux liés à la méthanisation étant ponctuels et saisonniers (remplissage annuel de la lagune et période d'épandage), aucun cumul notable de trafic n'est attendu.

Compte tenu de la faible intensité des impacts du parc photovoltaïque, de la présence d'autres centrales déjà exploitées dans le secteur et de la nature différente des activités, aucun effet cumulé significatif n'est identifié avec le projet d'optimisation de TIPER Méthanisation.

6.6. Conclusion

L'analyse des projets ayant fait l'objet d'une saisine de l'Autorité Environnementale et d'un avis rendu sur le périmètre géographique et la période déterminés a permis de constater que les projets identifiés ne seront pas à même d'avoir des effets cumulés notables avec les effets du projet d'optimisation de TIPER Méthanisation.

7. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Dans le cadre de la mise aux normes du site de TIPER Méthanisation (réglementations sanitaires et ICPE) et la réalisation de travaux permettant d'atteindre une production de biogaz nominale, la société TIPER Méthanisation a fait le choix d'un projet d'optimisation s'inscrivant sur son site déjà existant. Ce choix permet de réduire considérablement les impacts par rapport à la construction d'une installation nouvelle.

Pour cette optimisation, les différentes solutions ont été étudiées au démarrage de la conception, permettant les choix les plus pertinents d'un point de vue process et environnemental, notamment :

- Le remplacement de certains équipements existants par des équipements plus performants d'un point de vue économique et environnemental,
- La conservation des installations existantes fonctionnelles et adaptées au projet,
- Un travail itératif d'optimisation de l'implantation des futures installations permettant de s'inscrire au maximum au cœur du site actuel.

8. COMPATIBILITE AVEC LES REGLES D'URBANISME

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité du projet de TIPER Méthanisation avec les dispositions prévues dans le règlement du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) du territoire de la Communauté de Communes du Thouarsais, dont la dernière procédure a été approuvée le 23/02/2026. Il prend en compte l'ensemble des documents de planification antérieurs.

L'analyse porte sur les dispositions générales et les dispositions applicables aux zones suivantes :

- Le site principal de TIPER Méthanisation ainsi que les stockages déportés de Louzy sont situés en zone urbaine (UI) (Secteur correspondant aux sites d'activités existants sur le territoire de la Communauté de Communes du Thouarsais pour la majorité correspondant aux périmètres de zones d'activités économiques (ZAE) existantes et à des sites hors ZAE, mais situés au sein du tissu urbanisé) ;
- Le stockage déporté de Saint-Léger-de-Montbrun est situé en zone agricole (A) (Secteur correspondant aux parties du territoire à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Le secteur A inclut les sièges et bâtiments d'exploitations (bâtiments d'activités et logement de fonction) liés à une activité agricole ainsi que des écarts et hameaux).

8.1. Prescriptions générales du PLUi

Tableau 39 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions générales prévues par le règlement du PLUi

Article du règlement du PLUi Dispositions générales	Prescriptions applicables	Compatibilité du projet
Article 4 : dispositions réglementaires liées à des représentations graphiques spécifiques sur le plan de zonage Autres servitudes d'utilité publique	Les servitudes d'utilité publique sont reprises au sein du règlement – documents graphiques et annexées au présent document. Des prescriptions spécifiques s'imposent au sein des périmètres d'application de ces servitudes.	Le site principal et les stockages déportés de Louzy sont concernés par des servitudes ferroviaires (T1) et de lignes électriques (I4). Le projet a intégré ces contraintes dans sa conception, les nouveaux ouvrages sont implantés à 8 m de la limite de propriété en bordure de la voie ferrée. La lagune de Saint-Léger-de-Montbrun est soumise à une servitude de dégagement d'aérodrome. Aucun travaux n'étant prévu sur cette zone, le projet n'engendre pas de contrainte particulière. Compatible
Article 4 : dispositions réglementaires liées à des représentations graphiques spécifiques sur le plan de zonage Espaces boisés classés	Les Plans Locaux d'Urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, les arbres isolés, les haies ou réseaux de haies, les plantations d'alignement, au titre des articles L113-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Conformément à l'article L113-2 du Code de l'Urbanisme, ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des sols de nature à compromettre la conservation, la protection, ou la création de boisements. Il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre 1er du titre IV du livre III du Code Forestier. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable (sauf dans les cas de dispense de cette demande d'autorisation prévus à l'article L 421-4 du Code de l'Urbanisme).	Pour le site principal, les haies identifiées à conserver bordant la partie nord-ouest du site seront maintenues dans le cadre du projet. Le boisement classé situé au sud-est du site n'est pas concerné par les aménagements et ne sera donc pas impacté. Concernant les stockages déportés de Louzy, aucun espace boisé classé ou élément végétal à préserver n'est identifié. Pour le stockage de Saint-Léger-de-Montbrun, le boisement protégé situé à l'ouest n'est pas concerné par le projet, aucun travaux n'étant prévu sur ce site. Compatible
Article 4 : dispositions réglementaires liées à des représentations graphiques spécifiques sur le plan de zonage Zones humides	Les zones humides ont été inventoriées sur l'ensemble du territoire communautaire et identifiées au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. Elles sont identifiées sur le règlement graphique par une trame particulière. Cet inventaire n'a toutefois pas la prétention d'être exhaustif. Il est de la responsabilité de tout porteur de projet de respecter la législation sur l'eau prévue par le Code de l'Environnement et, en cas de doute sur l'existence ou non d'une zone humide, de mener les études préalables nécessaires.	Sur le site principal, une étude pédologique est prévue afin de vérifier l'éventuelle présence de zones humides sur la parcelle actuellement cultivée (ZW 145). Les résultats de cette étude seront communiqués ultérieurement. À ce stade, les installations existantes du site principal ainsi que les stockages déportés ne sont pas situés en zones humides identifiées. Compatible

Article du règlement du PLU Dispositions générales	Prescriptions applicables	Compatibilité du projet
	Toute occupation et utilisation du sol, ainsi que tout aménagement relevant du domaine de l'urbanisme susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides doit mettre en œuvre la démarche « ÉVITER-RÉDUIRE-COMPENSER ».	
Article 7 : Route classée à grande circulation	Conformément à l'article L111-7 du Code de l'Urbanisme et aux dispositions figurant aux plans de zonage, les constructions et installations doivent être implantées avec un retrait minimum de 75 mètres de l'axe de la RD 938. La marge est également réduite dans les secteurs ayant fait l'objet d'une étude loi Barnier au titre de l'article L111-8 du Code de l'Urbanisme.	Le projet d'optimisation du site de TIPER Méthanisation respecte la marge de recul de 25 m par rapport à l'axe routier RD938. Compatible
Article 13 : Obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement des véhicules et des vélos dans les zones U et AU Modalités de calcul du nombre de places de stationnement	Constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et à destination des autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires : Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé après étude des besoins et possibilités de mutualisation avec les parcs de stationnement existant et leur accessibilité, et ce notamment en fonction : ■ de leur nature ; ■ du taux et du rythme de leur fréquentation ; ■ des besoins des salariés ; ■ de leur situation géographique au regard de la desserte et des parcs publics de stationnement existant à proximité en vue d'une mutualisation possible. Les constructeurs sont par ailleurs tenus de réaliser des places de stationnement adaptées aux besoins particuliers des personnes à mobilité réduite, conformément à la réglementation en vigueur.	L'optimisation du site n'engendre pas de besoins en stationnement supplémentaire. Compatible

Article du règlement du PLU Dispositions générales	Prescriptions applicables	Compatibilité du projet
Article 16 : Sismicité	Le risque sismique est à prendre en compte (Zone 3 : zone de sismicité modérée). Les constructions concernées par les règles de construction parasismique nationales s'appliquant depuis le 1er mai 2011 devront s'y soumettre.	Les règles de construction parasismiques seront respectées pour les nouveaux ouvrages. Compatible

8.2. Prescriptions applicables à la zone UI du PLUi

Figure 71 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone UI du PLUi - Section 1

Article du règlement Section 1 – Destination des constructions, usages des sols et natures d'activités	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
UI-1 Destinations et sous-destinations	Les destinations et sous-destinations, sont définies en application du Code de l'Urbanisme. Tout projet de construction, d'aménagement ou d'installation se réfère à l'une de ces destinations ou sous-destinations définies dans les dispositions générales du règlement.	Informatif.
UI-2 Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités UI2-2 Usages et affectations des sols, constructions et activités autorisés sous conditions	■ Les constructions, installations, ouvrages et équipements, liés ou nécessaires au fonctionnement des services et équipements publics, collectifs ou d'intérêt général. ■ Les usages et affectations des sols, constructions et activités des destinations et sous-destinations suivantes : ■ Commerce de gros ; ■ Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; ■ Hôtel ; ■ Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées ; ■ Industrie ;	Seuls les travaux de sols nécessaires à la construction du projet autorisé seront réalisés. Compatible
UI-3 Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé.	-

Figure 72 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone UI du PLUi - Section 2

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
UI-4 Volumétrie et implantation des constructions	1. Emprise au sol : Il n'est pas fixé de règle d'emprise au sol.	-
	2. La hauteur : La hauteur maximale des constructions est fixée à 15 mètres à l'égout du toit, sauf pour les ouvrages techniques (exemple : silos de stockage).	Les nouvelles constructions, comprenant des cuves, des silos et un conteneur pour l'épuration, sont considérées comme des ouvrages techniques. Compatible
	3. Implantation des constructions : Dispositions générales : Il est recommandé que l'implantation des constructions soit étudiée de manière à : ■ Garantir un ensoleillement satisfaisant afin de favoriser les apports solaires gratuits ; ■ Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables ; ■ Favoriser une utilisation économe de l'unité foncière ; ■ Répondre aux règles de sécurité ; ■ Agencer les espaces techniques afin de les rendre peu visibles participant à la construction d'une image qualitative pour la zone. Les limites avec les voies privées, ou avec les emprises privées d'usage public, doivent être assimilées à des limites sur voies et emprises publiques. Dans le cas de terrains bordés de plusieurs voies ou emprises publiques ou assimilées, la règle qui porte sur l'alignement s'applique sur la voie ou l'emprise où s'effectue l'accès à la parcelle (en cohérence avec l'implantation du bâti dans la rue).	L'implantation des nouvelles constructions et équipements du projet a été étudiée conformément à ces dispositions. Les retraits par rapport aux limites séparatives et aux voies publiques sont respectés. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	Tous usages et affectations des sols, constructions ou activités, nouveaux doivent respecter les indications graphiques figurant au règlement – documents graphiques. Règle : En l'absence de dispositions particulières : Par rapport aux voies et emprises publiques et assimilées existantes, à élargir ou à créer : ■ Les constructions peuvent s'implanter à l'alignement ; ■ Les espaces techniques (de stockage) doivent être positionnés de manière à être masqués depuis l'espace public. Si ceci n'est pas réalisable des éléments paysagers ou construits doivent permettre de les cacher. Les plantations utilisées devront être composées de mélange d'essences locales (cf annexe C). Par rapport aux limites séparatives : La construction est soit implantée, en tout point en limite séparative soit en retrait de la limite séparative. Dans ce cas, elle doit être implantée, en tout point, avec un retrait minimal de : 2 mètres par rapport à cette limite.	
UI-5 Qualité urbaines, architecturale, environnementale et paysagère	1. Aspect extérieur : Façades : Il sera privilégié un choix de matériaux pérennes, de qualité, conservant une stabilité dans le temps, parmi les matériaux les plus utilisés dans l'architecture Thouarsaise. Les façades doivent être traitées : ■ Soit en matériaux enduits, ■ Soit en matériaux verriers, ■ Soit en matériaux peints,	Le projet a lieu dans le cadre d'une optimisation du site existant et les matériaux utilisés seront cohérents avec ceux déjà présents sur l'installation. Les cuveries seront en béton et les canalisations seront en PEHD ou acier inoxydable afin de garantir leur durabilité et compatibilité avec la méthanisation. Elles seront couvertes par des toiles en PVC de couleur neutre. Le local d'épuration sera intégré dans un conteneur technique de teinte neutre et compatible avec les prescriptions du règlement. Les nouvelles installations ne comportent ni ouvertures ni menuiseries.

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	■ Soit en pierres locales, ■ Soit en parements, ■ Soit en bardage, ■ Soit végétalisées. Les matériaux de constructions destinés à être recouverts ne seront jamais laissés apparents. Les peintures, parements et enduits doivent respecter une teinte de pierre locale. Les bardages métalliques d'aspect ondulé sont interdits pour toutes les constructions. Les bardages doivent être de teinte neutre. Les teintes criardes sont interdites. Le bardage bois pourra conserver sa teinte naturelle. Quels que soient les matériaux utilisés, les teintes « blanc pur et noir » sont interdites. Les couleurs vives sont autorisées dans le cas du respect d'une charte d'enseigne. Pour l'extension d'une construction ne respectant pas les dispositions énoncées, elle pourra reprendre les matériaux existants sur la construction qu'elle prolonge. Ouvertures et menuiseries : La couleur des menuiseries doit s'harmoniser dans ses teintes avec les matériaux environnants. Les teintes criardes sont interdites. Toiture : Sont interdits de manière générale les matériaux de couverture : ■ D'aspect brillant (sauf dans le cas de pose de panneaux translucides et utilisation d'énergies renouvelables) ; ■ D'aspect tôle ondulée fibro-ciment brute. Les pentes des toitures doivent tenir compte des caractéristiques des matériaux utilisés.	Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	2. Clôtures : Dispositions générales : Les clôtures réalisées en matériaux de constructions destinés à être recouverts (parpaing, plaque de béton brut...) doivent recevoir, une peinture, un parement (bardage, habillage en pierre...) un enduit ou doivent être végétalisées. Les matériaux précaires ou de récupération sont interdits (tôles ondulées, palettes, gazon synthétique...) Les coffrets seront intégrés à la clôture. La préservation des murs anciens en pierre devra être recherchée au maximum. Dans le cas de clôtures végétales, elles seront réalisées par le biais de mélange d'essences locales. Les haies de conifères et les haies monospécifiques sont interdites (cf. annexe C). Clôtures sur voies et emprises publiques et assimilées existantes, à élargir ou à créer et clôtures en limites séparatives : La hauteur maximale des clôtures et fixée à 3 mètres, la partie maçonnée ne pourra excéder 2 mètres sauf : ■ Obligations découlant des dispositions règlementaires particulières à certaines catégories d'activités ; ■ Pour des raisons de sécurité. Une hauteur supérieure est autorisée lorsqu'il s'agit de prolonger une clôture existante sur l'unité foncière du projet ou sur une unité foncière mitoyenne dont la hauteur dépasse 3 mètres.	Le site sera clôturé dans son intégralité conformément à l'article 5 de l'arrêté du 10 novembre 2009 [12]. Les clôtures mises en place respecteront les prescriptions. La haie existante située en limite nord-ouest du site sera conservée et préservée dans le cadre du projet. Compatible
	3. Performances environnementales des constructions : Outre le respect à minima de la réglementation thermique en vigueur, pour toute nouvelle construction à destination d'habitation et de bureau il est recommandé de viser une couverture de 50% de son énergie finale par des énergies renouvelables. Pour toute opération de réhabilitation, il est recommandé une attention particulière pour conduire la rénovation thermique du bâtiment dans une approche globale en s'appuyant sur les solutions techniques telles que la	Non concerné. Le projet ne comporte pas la création de nouveaux bâtiments à destination d'habitation et de bureau. Aucune installation photovoltaïque n'est prévue dans le cadre de projet. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	plateforme de la rénovation énergétique de la Communauté de Communes qui développe un certain nombre d'outils tel que le cadastre solaire. Dans le cas des Sites Patrimoniaux Remarquables, des solutions techniques peuvent être adaptées en fonction des exigences architecturales liées à la préservation du patrimoine. Pour les constructions tertiaires existantes de plus de 1000m² de surface de plancher Concernant la performance énergétique des bâtiments existant il est recommandé de réduire de 40% par rapport à la situation avant travaux. Les panneaux solaires et photovoltaïques et système solaire : Lorsque des panneaux sont apposés en toiture, ils seront regroupés. Les dispositifs de production d'énergie renouvelable intégrés à la construction (systèmes solaires...) doivent faire l'objet d'une insertion soignée au niveau des façades et des toitures et en termes d'implantation. Autres dispositifs : La réalisation d'installations en faveur de la récupération des eaux de toiture est encouragée, notamment lors de toute opération de constructions nouvelles. Ces installations peuvent être implantées dans les espaces libres tels que définis ci-après.	Les eaux de toitures propres sont déjà récupérées et dirigées vers un bassin d'infiltration situé sur le site. Ce dispositif sera maintenu dans le cadre du projet. Compatible
UI-6 Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	L'implantation des constructions doit être étudiée de manière à préserver au maximum les plantations existantes. Les haies naturelles constituées d'essences locales seront préservées au maximum. Les aires de stationnement groupé de plus de 10 véhicules doivent faire l'objet d'un traitement paysager adapté. Il sera imposé la plantation d'un arbre pour cinq places. Les équipements techniques (transformateur, citernes de combustibles non enterrées...) devront être masqués ou dissimulés par des éléments paysagers ou intégrés dans une construction. Les plantations doivent respecter les essences locales (cf. annexe C). Les haies de conifères et les haies monospécifiques sont interdites.	L'implantation des ouvrages a été étudiée en phase de conception afin de s'intégrer au site existant. Les haies naturelles existantes, composées d'essences locales, seront conservées. L'aire de stationnement existante destinée au personnel n'est pas modifiée dans le cadre du projet. L'épurateur sera intégré dans un conteneur technique, limitant son impact visuel sur le site. Aucune nouvelle plantation de haies n'est prévue dans le cadre du projet. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	1. Adaptation au sol : Les mouvements de terre éventuellement nécessaires au projet doivent être réalisés avec des pentes douces s'harmonisant avec le terrain naturel.	Les mouvements de terre respecteront des pentes douces, conformément à la prescription Compatible
	2. Eléments de paysage à protéger : Cf dispositions générales : Article 4.	Les haies naturelles existantes, composées d'essences locales, seront conservées. Compatible
	3. Aménagement des espaces extérieurs. Pour tout projet, portant sur une unité foncière supérieure à 600 m², n'ayant pas fait l'objet d'aménagements antérieurs à l'approbation du PLUi, 20% minimum de la parcelle doivent être conservés en espaces libres non imperméabilisés. Ces espaces non imperméabilisés seront de préférence plantés.	Les surfaces non imperméabilisées représentent plus de 25 % de la surface totale du projet. Compatible
UI-7 Stationnement	Cf. Dispositions générales : Article 13.	L'aire de stationnement existante destinée au personnel n'est pas modifiée dans le cadre du projet. Compatible

Figure 73 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone UI du PLUi - Section 3

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
UI-8 Conditions de desserte par les voies publiques ou privées	1. Desserte : Pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie publique ou privée, ouverte à la circulation automobile, de caractéristiques proportionnées à l'importance des usages et affectations des sols, constructions et activités, envisagés et adaptés à l'approche de matériel de lutte contre l'incendie.	L'accès principal du site de TIPER Méthanisation est situé rue du Bois de Saint-Hilaire. L'accès principal du site des stockages déportés de Louzy est situé Boulevard du 21 Juin 1940. Compatible
	2. Accès : Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, etc., soit directement par une façade sur rue, soit par l'intermédiaire d'un passage privé. Les accès ne doivent présenter aucun risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès eu égard à la nature et à l'importance du trafic, ainsi qu'à la position et à la configuration de ces accès. Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent être autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.	L'accès au site principal se fera toujours par la rue du Bois de Saint-Hilaire. L'accès principal n'est pas modifié et est conçu pour permettre l'intervention facile des engins de secours et des pompiers. Le site est sécurisé par un portail automatique. Il est desservi par une seule voie et un seul accès. Pour les stockages déportés de Louzy, la situation est similaire. Le site est entièrement clôturé, accessible par un portail unique et desservi par un seul chemin. Compatible
	3. Voies nouvelles : Les dimensions et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées à l'importance ou à la destination des constructions qu'elles doivent desservir. En outre, toute voie nouvelle de desserte de construction doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité et de desserte, notamment pour la défense contre l'incendie et la protection civile (si cette circulation et cette utilisation sont nécessaires).	Non concerné. Le projet ne prévoit pas la création d'une nouvelle voie. Compatible

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	Les voies nouvelles en impasse de plus de 60m linéaire doivent être aménagées, dans leur partie terminale, de manière à permettre aux véhicules de faire demi-tour. Cette disposition ne s'applique pas lorsqu'il est aménagé une voie de bouclage réservée aux véhicules de service (lutte contre l'incendie, collecte des ordures ménagères...).	
	4. Conditions de desserte des terrains par les services publics de collecte des déchets : Tout nouvel accès et toute voie nouvelle de desserte de construction doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité et de desserte pour la collecte des ordures ménagères (si cette circulation et cette utilisation sont nécessaires).	Non concerné. Le projet ne prévoit pas la création d'une nouvelle voie. La collecte de déchet reste identique à la situation actuelle. Compatible
UI-9 Desserte par les réseaux	1. Électricité : Lorsque les réseaux publics d'électricité sont souterrains, les branchements particuliers doivent l'être également. S'il y a impossibilité d'alimentation souterraine lors de la restauration de constructions, les branchements aux réseaux publics d'électricité peuvent être assurés en façade par câbles torsadés.	Les nouveaux équipements le nécessitant sont raccordés au réseau électrique par l'intermédiaire du raccordement existant. Les branchements seront réalisés en souterrain. Compatible
	2. Alimentation en eau potable : Le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation qui nécessite une alimentation en eau potable.	Les installations nouvelles seront raccordées au réseau public d'adduction d'eau via les raccordements existants. Compatible
	3. Assainissement des eaux usées. Toute construction ou installation qui le nécessite doit être raccordée au réseau public d'assainissement des eaux usées s'il existe dans les	Les rejets d'eaux usées et les eaux de lavage du site sont récupérés et intégrés dans le process de méthanisation. Il n'y a pas de rejet d'eaux usées non domestiques.

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone UI	Compatibilité du projet
	conditions et selon les modalités définies par le gestionnaire du réseau. Dans le cas où le réseau public n'existe pas, toute construction doit être assainie par un dispositif d'assainissement individuel conforme à la législation en vigueur.	Compatible
	4. Eaux pluviales : Les eaux pluviales seront résorbées sur le terrain d'assiette des projets par des dispositifs adaptés. En cas d'impossibilité technique, les eaux pluviales pourront être rejetées au réseau public (fossé, caniveau ou réseau enterré) s'il existe et s'il est suffisant, avec l'accord du gestionnaire. Dans ce cas, un dispositif sera mis en place pour limiter le rejet à 3 litres/seconde/hectare. Il est interdit de rejeter des eaux autres que pluviales dans les dispositifs d'infiltration ou dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales, excepté les eaux de refroidissement non polluées et les eaux de vidange déchlorées des piscines. Les eaux de pluie collectées en aval de toitures peuvent être utilisées pour les usages autorisés par l'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. Toute interconnexion entre les réseaux d'eau de pluie et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdite.	L'implantation des nouveaux équipements génère l'imperméabilisation de nouvelles surfaces. Des espaces sont maintenus enherbés, ils ne permettent pas la résorption totale des eaux pluviales. Le site est actuellement équipé d'un système de collecte des eaux pluviales, d'un bassin de régulation et d'infiltration et d'une zone d'infiltration. Le réseau de collecte sera étendu, le bassin de régulation et d'infiltration sera étanchéifié et un nouveau bassin de régulation et d'infiltration sera créé. Il n'y aura pas de nouveau point de rejet. Le site est également équipé d'un bassin d'eaux souillées. L'eau est utilisée pour répondre aux besoins du process de méthanisation. Compatible
	5. Infrastructures et réseaux de communications électroniques : Toute construction nouvelle, à l'exception des constructions annexes, lorsqu'elle le nécessite, doit être raccordée aux réseaux de câbles ou de fibre optique, lorsqu'ils existent. Dans tous les cas, dans les projets, la réalisation de fourreaux enterrés suffisamment dimensionnés pour le passage ultérieur de câbles réseaux pour la transmission d'informations numériques et téléphoniques (y compris câblage optique) est obligatoire et doit être prévue lors de la demande d'autorisation (permis de construire, permis d'aménager...).	Il n'y a pas de nouveaux équipements nécessitant l'accès aux communications électroniques. Le site existant est raccordé au réseau internet et téléphonie. Compatible

8.3. Prescriptions applicables à la zone A du PLUi

Figure 74 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone A du PLUi - Section 1

Article du règlement Section 1 – Destination des constructions, usages des sols et natures d'activités	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
A-1 Destinations et sous-destinations	Les destinations et sous-destinations, sont définies en application du Code de l'Urbanisme. Tout projet de construction, d'aménagement ou d'installation se réfère à l'une de ces destinations ou sous-destinations définies dans les dispositions générales du règlement.	Informatif.
A-2 Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités 2A-2-3 : Usages et affectations du sol, constructions et activités autorisés sous conditions	À condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux et à l'activité agricole. Dans tous les secteurs : ■ Les affouillements et exhaussements du sol s'ils sont liés ou nécessaires aux usages et affectations des sols, constructions et activités autorisés dans le secteur, sous réserve qu'ils soient compatibles avec l'environnement ; ■ Toutes constructions et installations nécessaires à l'exploitation des parcs éoliens existants ainsi que leur entretien.	La lagune est réalisée par affouillement et exhaussement de sol et est destinée au stockage de digestats issus de l'unité de méthanisation. Ces digestats sont ensuite valorisés par épandage sur des terres agricoles. Cet ouvrage est essentiel à l'activité agricole, et son implantation n'est pas de nature à porter atteinte aux paysages. Compatible
Article A-3 : Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé.	-

Figure 75 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone A du PLUi - Section 2

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
A-4 Volumétrie et implantation des constructions	1. Emprise au sol : Dans l'ensemble de la zone, les dispositions relatives à l'emprise au sol figurant à l'article 2 doivent être respectées.	La compatibilité du projet avec cette disposition est présentée dans la partie 2A-2-3. Compatible
	1. La hauteur : Les autres constructions : La hauteur maximale est fixée à 15 mètres à l'égout du toit sauf pour les ouvrages techniques (exemple : silos de stockage...). Dans le cas d'une construction existante d'une hauteur supérieure, la hauteur maximale autorisée pour l'extension est celle de la construction existante.	La lagune est entourée d'un talus de terre de 1 m de hauteur et clôturée sur toute sa périphérie. La lagune est considérée comme un ouvrage technique. Compatible
	3. Implantation des constructions : Dispositions générales : Il est recommandé que l'implantation des constructions soit étudiée de manière à : ■ Garantir un ensoleillement satisfaisant afin de favoriser les apports solaires gratuits ; ■ Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables ; ■ Favoriser une utilisation économe de l'unité foncière ; ■ Répondre aux règles de sécurité ; ■ Agencer les espaces techniques afin de les rendre peu visibles participant à la construction d'une image qualitative pour la zone. Les limites avec les voies privées, ou avec les emprises privées d'usage public, doivent être assimilées à des limites sur voies et emprises publiques.	Aucun travaux d'extension ni nouvelle construction ne sont prévus sur le site de la lagune. L'implantation de lagune respecte les dispositions de cet article. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	Dans le cas de terrains bordés de plusieurs voies ou emprises publiques ou assimilées, la règle qui porte sur l'alignement s'applique sur la voie ou l'emprise où s'effectue l'accès à la parcelle (en cohérence avec l'implantation du bâti dans la rue). Tous usages et affectations des sols, constructions ou activités, nouveaux doivent respecter les indications graphiques figurant au règlement – documents graphiques. Règle : En l'absence de dispositions particulières : Par rapport aux voies et emprises publiques et assimilées existantes, à élargir ou à créer : Dans l'ensemble de la zone agricole sauf le secteur Ah : L'implantation des constructions nouvelles et extensions par rapport à l'alignement est libre. Par rapport aux limites séparatives : La construction est soit implantée, en tout point en limite séparative soit en retrait de la limite séparative. Dans ce cas, elle doit être implantée, en tout point, avec un retrait minimal de : 2 mètres par rapport à cette limite.	
A-5 Qualité urbaines, architecturale, environnementale et paysagère	1. Aspect extérieur : Façades : Il sera privilégié un choix de matériaux pérennes, de qualité, conservant une stabilité dans le temps, parmi les matériaux les plus utilisés dans l'architecture Thouarsaise. Les façades doivent être traitées : ■ Soit en matériaux enduits, ■ Soit en matériaux verriers, ■ Soit en matériaux peints,	La lagune ne comporte ni façades, ni ouvertures, ni menuiseries. Elle est recouverte d'une couverture en PVC de couleur grise. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	■ Soit en pierres locales, ■ Soit en parements, ■ Soit en bardage, ■ Soit végétalisées. Les matériaux de constructions destinés à être recouverts ne seront jamais laissés apparents. Les peintures, parements et enduits doivent respecter une teinte de pierre locale. Les bardages métalliques d'aspect ondulé sont interdits pour toutes les constructions. Les bardages doivent être de teinte neutre. Les teintes criardes sont interdites. Le bardage bois pourra conserver sa teinte naturelle. Quels que soient les matériaux utilisés, les teintes « blanc pur et noir » sont interdites. Les couleurs vives sont autorisées dans le cas du respect d'une charte d'enseigne. Pour l'extension d'une construction ne respectant pas les dispositions énoncées, elle pourra reprendre les matériaux existants sur la construction qu'elle prolonge. Ouvertures et menuiseries : La couleur des menuiseries doit s'harmoniser dans ses teintes avec les matériaux environnants. Les teintes criardes sont interdites. Toiture : Sont interdits de manière générale les matériaux de couverture : D'aspect brillant (sauf dans le cas de pose de panneaux translucides et utilisation d'énergies renouvelables) ; D'aspect tôle ondulée fibro-ciment brute. Pour les constructions principales à usage d'habitation sont également interdits les matériaux de couverture : D'aspect papier goudronné.	

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	Les pentes des toitures doivent tenir compte des caractéristiques des matériaux utilisés. 2. Clôtures : Dispositions générales : Les clôtures réalisées en matériaux de constructions destinés à être recouverts (parpaing, plaque de béton brut...) doivent recevoir, une peinture, un parement (bardage, habillage en pierre...) un enduit ou doivent être végétalisées. Les matériaux précaires ou de récupération sont interdits (tôles ondulées, palettes, gazon synthétique...) Les coffrets seront intégrés à la clôture. La préservation des murs anciens en pierre devra être recherchée au maximum. Dans le cas de clôtures végétales, elles seront réalisées par le biais de mélange d'essences locales. Les haies de conifères et les haies monospécifiques sont interdites (cf. annexe C). Les clôtures nécessaires à l'activité agricole ne sont pas concernées par les dispositions suivantes. Clôtures sur voies et emprises publiques et assimilées existantes, à élargir ou à créer : Les clôtures dans leur globalité donnant sur le domaine public ne peuvent excéder 1,80m. Une hauteur supérieure est autorisée lorsqu'il s'agit de prolonger une clôture existante sur l'unité foncière du projet ou sur une unité foncière mitoyenne dont la hauteur dépasse 1,80m. Clôtures en limites séparatives : La hauteur des clôtures sur les limites séparatives ne peut excéder 2 mètres. Une hauteur supérieure est autorisée lorsqu'il s'agit de prolonger une clôture existante sur l'unité foncière du projet ou sur une unité foncière mitoyenne dont la hauteur dépasse 2 mètres. Pour toutes les clôtures, des dispositions différentes peuvent être autorisées ou imposées :	La lagune est clôturée dans son intégralité conformément à l'article 5 de l'arrêté du 10 novembre 2009 [12]. La clôture mise en place est de type panneaux grillagés rigides de 2 m. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	■ À proximité immédiate des carrefours, des modalités particulières de clôture peuvent être imposées pour des raisons de sécurité (interdiction de mur plein, réalisation de pan coupé...); ■ Dans le cadre d'obligations découlant des dispositions réglementaires particulières à certaines catégories d'activité ; ■ Pour des raisons de sécurité ; ■ Pour assurer la préservation des éléments identifiés au plan de zonage au titre des articles L151-19 et L151-23 du Code de l'urbanisme. 3. Performances environnementales des constructions : Outre le respect à minima de la réglementation thermique en vigueur, pour toute nouvelle construction à destination d'habitation et de bureau il est recommandé de viser une couverture de 50% de son énergie finale par des énergies renouvelables. Pour toute opération de réhabilitation, il est recommandé une attention particulière pour conduire la rénovation thermique du bâtiment dans une approche globale en s'appuyant sur les solutions techniques telles que la plateforme de la rénovation énergétique de la Communauté de Communes qui développe un certain nombre d'outils tel que le cadastre solaire. Dans le cas des Sites Patrimoniaux Remarquables, des solutions techniques peuvent être adaptées en fonction des exigences architecturales liées à la préservation du patrimoine. Les panneaux solaires et photovoltaïques et système solaire : Lorsque des panneaux sont apposés en toiture, ils seront regroupés. Les dispositifs de production d'énergie renouvelable intégrés à la construction (systèmes solaires...) doivent faire l'objet d'une insertion soignée au niveau des façades et des toitures et en termes d'implantation.	Non concernée. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	Autres dispositifs : La réalisation d'installations nécessaires à l'implantation des composteurs est encouragée, notamment lors de toute opération de construction nouvelle. Ces installations peuvent être implantées dans les espaces libres tels que définis ci-après. La réalisation d'installations en faveur de la récupération des eaux de toiture est encouragée, notamment lors de toute opération de construction nouvelle. Ces installations peuvent être implantées dans les espaces libres tels que définis ci-après.	La lagune étant couverte, les eaux pluviales recueillies sur la couverture sont collectées par une motopompe, et rejetées sur la parcelle. Compatible
A-6 Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	L'implantation des constructions doit être étudiée de manière à préserver au maximum les plantations existantes. Les haies naturelles constituées d'essences locales seront préservées au maximum. Les aires de stationnement groupé de plus de 10 véhicules doivent faire l'objet d'un traitement paysager adapté. Il sera imposé la plantation d'un arbre pour cinq places. Les équipements techniques (transformateur, citernes de combustibles non enterrées...) devront être masqués ou dissimulés par des éléments paysagers ou intégrés dans une construction. Les plantations doivent respecter les essences locales (cf. annexe n°3). Ceci ne s'applique pas aux bois et forêts. Les haies de conifères et les haies monospécifiques sont interdites.	La lagune est implantée sur une parcelle agricole. Aucune plantation de haies n'est prévue dans le cadre du projet. Compatible
	1. Adaptation au sol : Les mouvements de terre éventuellement nécessaires au projet doivent être réalisés avec des pentes douces s'harmonisant avec le terrain naturel.	La lagune est entourée d'un merlon de terre périphérique présentant une pente douce, conformément à la prescription. Compatible
	2. Eléments de paysage à protéger : Cf dispositions générales : Article 4.	Non concernée. Compatible

Article du règlement Section 2 – Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	3. Aménagement des espaces extérieurs. Pour tout projet, portant sur une unité foncière supérieure à 600m², n'ayant pas fait l'objet d'aménagements antérieurs à l'approbation du PLUi, 40% minimum de la parcelle doivent être conservés en espaces libres non imperméabilisés. Ces espaces non imperméabilisés seront de préférence plantés.	La lagune est implantée en zone non urbanisée et est principalement entourée de terres agricoles. Compatible
	4. Pour les bâtiments agricoles et bâtiments d'activités : Tout volume construit doit comporter un programme de plantation assurant son insertion dans le site environnant (bosquets, arbres de haute tige, ...). L'insertion de la nouvelle construction dans le site peut également être assurée par le maintien d'éléments existants (haies, arbres isolés, rideau d'arbres, etc.)	Non concernée. Compatible
A-7 Stationnement	Cf. Dispositions générales : Article 13.	Non concernée. La lagune ne dispose pas d'aire de stationnement. Compatible

Figure 76 : Compatibilité du projet vis-à-vis des prescriptions applicables à la zone A du PLUi - Section 3

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
A-8 Conditions de desserte par les voies publiques ou privées	1. Desserte : Pour être constructible, un terrain doit être desservi par une voie publique ou privée, ouverte à la circulation automobile, de caractéristiques proportionnées à l'importance des usages et affectations des sols, constructions et activités envisagés et adaptés à l'approche de matériel de lutte contre l'incendie.	La lagune est desservie par le chemin rural de Sainte-Verge à Orbé. L'accès en camion est possible toute l'année. Compatible
	2. Accès : Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, etc. soit directement par une façade sur rue, soit par l'intermédiaire d'un passage privé. Les accès ne doivent présenter aucun risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès eu égard à la nature et à l'importance du trafic, ainsi qu'à la position et à la configuration de ces accès. Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent être autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.	L'accès à la lagune est réalisé par la le chemin rural de Sainte-Verge à Orbé. Compatible
	3. Voies nouvelles : Les dimensions et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées à l'importance ou à la destination des constructions qu'elles doivent	Non concernée. Aucune nouvelle voie ne sera créée. Compatible

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	desservir. En outre, toute voie nouvelle de desserte de construction doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité et de desserte, notamment pour la défense contre l'incendie et la protection civile (si cette circulation et cette utilisation sont nécessaires). Les voies nouvelles en impasse de plus de 60 m linéaire doivent être aménagées, dans leur partie terminale, de manière à permettre aux véhicules de faire demi-tour. Cette disposition ne s'applique pas lorsqu'il est aménagé une voie de bouclage réservée aux véhicules de service (lutte contre l'incendie, collecte des ordures ménagères...).	
	4. Conditions de desserte des terrains par les services publics de collecte des déchets : Tout nouvel accès et toute voie nouvelle de desserte de construction doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité et de desserte pour la collecte des ordures ménagères (si cette circulation et cette utilisation sont nécessaires).	Non concernée. Aucune collecte de déchets sur la lagune n'est prévue. Compatible
A-9 Desserte par les réseaux	1. Électricité : Lorsque les réseaux publics d'électricité sont souterrains, les branchements particuliers doivent l'être également. S'il y a impossibilité d'alimentation souterraine lors de la restauration de constructions, les branchements aux réseaux publics d'électricité peuvent être assurés en façade par câbles torsadés. Les réseaux d'alimentation électrique doivent être mis en souterrain dans les lotissements.	Non concernée. La lagune n'est pas raccordée au réseau électrique. Compatible

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	2. Alimentation en eau potable : Le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou installation qui nécessite une alimentation en eau potable. En l'absence du réseau public de distribution d'eau potable, l'alimentation en eau potable peut être autorisée par puits ou forages particuliers sous réserve du respect de la législation en vigueur.	Non concernée. La lagune n'est pas raccordée au réseau public d'eau potable et aucun pompage dans les eaux superficielles et souterraines n'est réalisé. Compatible
	3. Assainissement des eaux usées. Toute construction ou installation qui le nécessite doit être raccordée au réseau public d'assainissement des eaux usées s'il existe dans les conditions et selon les modalités définies par le gestionnaire du réseau. Dans le cas où le réseau public n'existe pas, toute construction doit être assainie par un dispositif d'assainissement individuel conforme à la législation en vigueur. Les unités foncières supportant une résidence même démontable constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs doivent s'assurer du respect des règles d'hygiène et de sécurité.	Non concernée. Compatible
	4. Eaux pluviales : Les eaux pluviales seront résorbées sur le terrain d'assiette des projets par des dispositifs adaptés. En cas d'impossibilité technique, les eaux pluviales pourront être rejetées au réseau public (fossé, caniveau ou réseau enterré) s'il existe et s'il est suffisant, avec l'accord du gestionnaire. Dans ce cas, un dispositif sera mis en place pour limiter le rejet à 3 litres/seconde/hectare.	La lagune étant couverte, les eaux pluviales recueillies sur la couverture sont collectées par une motopompe, et rejetées sur la parcelle. Compatible

Article du règlement Section 3 – Equipements et réseaux	Prescriptions pour la zone A	Compatibilité du projet
	Il est interdit de rejeter des eaux autres que pluviales dans les dispositifs d'infiltration ou dans le réseau public d'assainissement des eaux pluviales, excepté les eaux de refroidissement non polluées et les eaux de vidange déchlorées des piscines. Les eaux de pluie collectées en aval de toitures peuvent être utilisées pour les usages autorisés par l'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. Toute interconnexion entre les réseaux d'eau de pluie et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdite	
	5. Infrastructures et réseaux de communications électroniques : Toute construction nouvelle, à l'exception des constructions annexes, lorsqu'elle le nécessite, doit être raccordée aux réseaux de câbles ou de fibre optique, lorsqu'ils existent. Dans tous les cas, dans les projets, la réalisation de fourreaux enterrés suffisamment dimensionnés pour le passage ultérieur de câbles réseaux pour la transmission d'informations numériques et téléphoniques (y compris câblage optique) est obligatoire et doit être prévue lors de la demande d'autorisation (permis de construire, permis d'aménager...).	Non concernée. La lagune n'est pas raccordée au réseau de communications électroniques. Compatible

9. EVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le point 3° du II de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement précise que le demandeur doit proposer une analyse de l'évolution des « aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement » mais aussi « un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Les « aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement » ont été décrits dans la partie 3 de l'Etude d'Impact « État actuel du site et de son environnement ». Le travail d'analyse de l'évolution des « aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement » en cas de mise en œuvre du projet a été proposé tout au long de la partie précédente de l'Etude d'Impact « domaine par domaine ».

Le projet porté par TIPER Méthanisation concerne l'optimisation d'un site de méthanisation existant et en activité.

En cas d'absence de mise en œuvre du projet, le site de TIPER Méthanisation continuerait son activité avec le fonctionnement actuel. Consécutivement, l'absence de mise en œuvre du projet se traduirait par aucune modification des aspects pertinents de l'environnement tels que décrits dans l'étude.

10. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Le décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005, article 11 modifie l'article 34.1 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977, en ce sens qu'il convient dorénavant d'ajouter au contenu d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement un chapitre intitulé « conditions de remise en état du site ».

En cas d'arrêt de l'installation et conformément à la réglementation, la société TIPER Méthanisation s'engage à remettre en état le site de manière à ce qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés par l'article L511-1 du code de l'environnement, à savoir, le voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la conservation des sites et monuments ainsi que le patrimoine archéologique.

En cas de cessation d'activité, le préfet sera notifié au plus tard trois mois avant l'arrêt effectif de l'installation. Cette notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site, notamment :

- Les 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 ;
- La coupure d'alimentation en eau et en électricité ;
- Le nettoyage des séparateurs d'hydrocarbures ;
- L'évacuation des engins ;
- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et déchets présents sur le site ;

- La vidange et l'inertage des équipements, pompes et canalisations, avec évacuation des matières organiques et des eaux souillées vers une filière adaptée ;
- L'évacuation ou le démantèlement des équipements.

Au moment de cette notification, le responsable de la société transmettra à l'administration compétente en matière d'urbanisme ainsi qu'au propriétaire du terrain les plans du site, les études et rapports décrivant les usages successifs et la situation environnementale du site. Il lui revient alors d'émettre des propositions adaptées concernant le type d'usage futur du site. Le préfet recevra une copie de ces propositions.

A défaut d'accord entre les personnes susmentionnées et après expirations des délais prévus par le décret du 13 septembre 2005, l'usage futur retenu est un usage comparable à celui de la dernière période d'exploitation du site avant mise à l'arrêt.

Lorsque l'usage futur du site est déterminé, l'exploitant remet au préfet un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement compte tenu de l'usage futur du site.

Conformément à l'article R.512-46-27 du code de l'environnement, l'exploitant transmettra un mémoire de réhabilitation dans les six mois qui suivent l'arrêt définitif de l'activité de l'installation, ce mémoire comportera :

- Le diagnostic défini à l'article R. 556-2 du code de l'environnement ;
- Les objectifs de réhabilitation ;
- Un plan de gestion comportant :
 - Les mesures de gestion des milieux ;
 - Les travaux à réaliser pour mettre en œuvre les mesures de gestion et le calendrier prévisionnel associé, ainsi que les dispositions prises pour assurer la surveillance et la préservation des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et, le cas échéant, à l'article L. 211-1, durant les travaux ;
 - En tant que de besoin, les dispositions prévues à l'issue des travaux pour assurer la surveillance des milieux, la conservation de la mémoire et les éventuelles restrictions d'usages limitant ou interdisant certains aménagements ou constructions, ou certaines utilisations de milieux.

Les propositions d'usages futurs permettant la réutilisation du bâti seront à privilégier.

Selon l'usage futur du site retenu, les mesures envisagées pour la remise en état du site sont les suivantes :

- Méthanisation des déchets restants et épandage des digestats afin de vider tous les volumes de stockage ;
- Collecte des autres déchets et envoi vers la filière appropriée ;
- Curage et nettoyage des cuves et fosses, y compris le digesteur et les fosses de stockage ;
- Vente du matériel ou ferrailage ;
- Vente, reclassement ou démolition des bâtiments et structures ;
- Utilisation des terres des merlons (dispositif de rétention) pour remblayer les zones décaissées si l'usage futur nécessite une topographie homogène sur la parcelle.

11. DESCRIPTION DES METHODES D'EVALUATION

Le présent titre propose, en référence au point 10° du II de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, « une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ».

11.1. Méthodologie générale

Le cadre des études d'impact sur l'environnement est régulièrement remanié par des documents techniques issus du retour d'expérience en la matière.

Le champ des études à mener dépend de la sensibilité de l'environnement tel que détaillé dans l'état initial de l'environnement.

Une fois cette sensibilité établie, l'analyse des incidences est menée de manière proportionnée à ces enjeux et selon les effets attendus qui varient selon le projet en lui-même.

Les impacts identifiés sont caractérisés selon le croisement de deux critères :

- Niveau d'enjeu défini à l'état initial : Nul, Très faible, Faible, Modéré, Fort, Majeur,
- Gravité des effets :
 - Nulle : aucune perturbation.
 - Faible : la perturbation est faible, ses effets sont très limités dans le temps ou l'espace, et contenus dans les limites du site.
 - Modérée : la perturbation est modérée, ses effets sont limités dans le temps ou l'espace mais peuvent être perçus jusqu'aux limites du site.
 - Forte : la perturbation est forte, ses effets peuvent être perçus en dehors du site, jusqu'aux secteurs et villages environnants (dimension locale) et de façon durable.
 - Sévère : la perturbation est grave, les dégradations peuvent être sévères et durables dans le temps. Les effets sont ressentis sur une zone élargie, à l'échelle départementale.

Pour chaque thématique de l'étude, la gravité de l'impact (hors notion de durée) a été détaillée dans les tableaux des pages suivantes. Dans ces tableaux, le niveau de gravité nul n'est pas repris car aucune perturbation n'est attendue.

Enjeux définis à l'état initial

		→				
		Nul à très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Gravité de la perturbation	Nulle					
	Faible					
	Modérée					
	Forte					
	Sévère					

Figure 77 : Matrice des impacts environnementaux

A l'aide de cette matrice, l'évaluation des impacts est réalisée selon 5 niveaux, qui sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 40 : Définition des niveaux d'impacts environnementaux

Evaluation des impacts environnementaux		Mesures ERC
Positif	Impact positif	Pas de mesure
Nul à très faible	Aucune perturbation significative n'est identifiée	Des mesures R de type « bonnes pratiques » peuvent être proposées
Faible	Impact acceptable	Des mesures ER peuvent être envisagées
Modéré	Impact globalement acceptable	Des mesures ER sont envisagées
Fort	Impact non acceptable	Des mesures R ou C sont nécessaires
Très fort	Impact inacceptable	Des mesures R ou C sont impératives

La démarche d'évaluation des impacts environnementaux est à réaliser de façon itérative jusqu'à :

- Atteindre des impacts évalués positifs, nuls à négligeables, ou faibles,
- Ou atteindre des impacts évalués comme modérés en justifiant l'impossibilité d'ajouter une mesure réductrice supplémentaire.

Remarque : Certains aspects du projet peuvent avoir une « perturbation » positive sur la thématique étudiée. Il s'agit par exemple de la création d'emploi liée au projet sur la socio-économie locale. Dans le cas d'un aspect positif, la « perturbation » ne peut être évaluée à l'aide du tableau précédent. L'aspect positif est donc directement coté comme un impact positif.

11.2. Méthodologie d'identification et évaluation des incidences

L'identification et l'évaluation des incidences notables sur l'environnement du projet d'optimisation du site de TIPHER Méthanisation ont été menées par un travail composé :

- De visites de terrain pour appréhender au mieux le contexte de l'exploitation actuelle, et du projet.
- D'échanges très réguliers entre les différentes parties prenantes et notamment avec l'exploitant afin de recueillir les données principales et les indicateurs.
- De consultation / analyse de données recueillies auprès des organismes institutionnels et d'autres prestataires dans le suivi actuel de l'exploitation,
- D'échanges réguliers avec l'administration.

Les principales sources de données ainsi analysées sont précisées dans le tableau suivant.

Tableau 41 : Sources de données collectées / analysées dans le cadre des études

Thématique	Données d'inventaire
Description de l'aire d'étude	Visites de terrain Couches de données Géoportail Cartographie QGIS Cadastre

Thématique	Données d'inventaire
Faune / flore / habitats	Cf. Annexe 3 - PJ04 bis
Données météorologiques	MétéoFrance Infoclimat Météorage
Topographie	Couches de données Géoportail Relevés de terrains Topographicmaps Cartographie QGis Plan de masse
Contexte géologique	Carte géologique du BRGM de Thouars Infoterre BRGM SDAGE Loire Bretagne
Pollution des sols	GéoRisques : BASIAS / CASIAS, BASOL, SIS Infoterre BRGM
Contexte hydrogéologique	Carte géologique du BRGM de Thouars Infoterre BRGM BD Topage ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) SDAGE Loire Bretagne SAGE Thouet Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) Nouvelle Aquitaine
Contexte hydrographique	Cartographie QGis Comité de bassin Loire-Bretagne (SDAGE) Agence de l'eau Loir Bretagne SAGE Thouet ARS (Agence Régionale de Santé) via Cart'eaux HydroPortail
Qualité de l'air	Atmo Nouvelle-Aquitaine
Risques naturels et technologiques	GéoRisques DDRM Cartographie QGis Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) Nouvelle Aquitaine
Paysages	Visites de terrain Atlas des paysages de la Nouvelle-Aquitaine Territoires en Nouvelle-Aquitaine Plan Local d'Urbanisme Couches de données Géoportail
Patrimoine	DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) via Atlas des Patrimoines Musée du patrimoine de France
Contexte socio-économique	Plan Local d'Urbanisme Statistiques INSEE Visites de terrain Couches de données Géoportail Cartographie QGis CORINE Land Cover Google Maps Agreste INAO Communauté de communes de Thouarsais (tourisme) Pagesjaunes

Thématique	Données d'inventaire
Réseaux	Visites de terrain Couches de données Géoportail Cartographie QGIS GEREDIS Plan Local d'Urbanisme (PLU) Agence Ore
Etat initial sonore et vibratoire	Mesures de bruit sur le site PLU
Emissions lumineuses	AVEX
Environnement olfactif	Mesures odeur réalisées sur le site

Les méthodologies liées aux études spécifiques (Etude faune / flore et Evaluation des Risques Sanitaires) sont présentées respectivement dans les Annexes 3 et 4 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

11.3. Analyse des difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée en ce qui concerne la détermination de la sensibilité des milieux environnants du site de TIPER Méthanisation.

De la même manière, aucune difficulté dans l'évaluation des incidences du projet d'optimisation n'a été rencontrée.

Les difficultés rencontrées et incertitudes liées aux études spécifiques (Etude faune / flore et Evaluation des Risques Sanitaires) sont présentées respectivement dans les Annexes 3 et 4 de l'étude d'impact (PJ04 bis).

11.4. Noms, qualité et qualifications des auteurs de l'étude d'impact et études associées

La présente Etude d'Impact a été réalisée, dans le cadre plus global d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE), sous la responsabilité du demandeur et exploitant du site de TIPER Méthanisation.

Dans le cadre de sa demande, la société EVERGAZ Services a eu recours à l'appui technique et organisationnel de Bureau d'Etudes spécialisé SYNERGIS ENVIRONNEMENT ainsi que celui du pôle Conformité et Performance d'Evergaz Services.

Tableau 42 : Nom, qualité et domaines d'intervention des participants à l'étude d'impact

Rédacteurs	Niveaux d'intervention
Nadia TAIEB Directrice Conformité et Performance EVERGAZ SERVICES	Validation des études
Céline HOYET Responsable du pôle réglementaire EVERGAZ SERVICES	Coordination de la demande d'autorisation environnementale Coordination et relecture de l'ensemble des pièces
Anna JIQUEL Ingénieure d'étude méthanisation EVERGAZ SERVICES	Coordination projet Coordination et relecture des études spécialisées Rédaction de certaines pièces
Dehbia NOUANI Ingénieure d'étude méthanisation EVERGAZ SERVICES	Coordination de la demande d'autorisation environnementale Rédaction de l'étude d'impact et certaines pièces

Rédacteurs	Niveaux d'intervention
Nathan VANDROMME Ingénieur d'étude méthanisation EVERGAZ SERVICES	Rédaction de certaines pièces
Ronan GAUDIN Responsable agronomie méthanisation EVERGAZ SERVICES	Supervision / Relecture du plan d'épandage
Cédric MÉRAND Chargés de projet ICPE et ingénieurs Environnement industriel Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Rédaction de l'évaluation des risques sanitaires
Nathalie TRINEL Responsable du pôle ICPE Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Validation de l'évaluation des risques sanitaires
Cédric MÉRAND Chargé de projet ICPE / Environnement industriel Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Rédaction de l'étude de danger
Nathalie TRINEL Responsable du pôle ICPE Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Validation de l'étude de danger
Vanessa ETCHEGOYEN Chargée d'études Bureau d'études BCM Foudre	Rédaction de l'étude foudre
Guillaume BRIEZ Responsable pôle étude Bureau d'études BCM Foudre	Validation de l'étude foudre
Loïc MAINGUY Chargé d'étude naturaliste – faune Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Viste de terrain Rédaction de la partie faune
Firmin CHAPLAIS Chargé d'étude naturaliste – Flore/Habitat Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Rédaction des parties flore/habitats
Tanguy BRUNET Coordinateur d'équipe naturaliste Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Validation des parties faune/flore/habitats
Erwan GERAUD Chef de projet EVERGAZ SERVICES	Chef de projet Fourniture des éléments internes
Romain CORNU Responsable d'exploitation EVERGAZ SERVICES	Fourniture des éléments internes
Sylvain MESNARD Directeur des projets EVERGAZ SERVICES	Validation et supervision générale du projet
Philippe SPANNAGEL Directeur Général EVERGAZ	Signataire de la demande



EVERGAZ

Tour Egée

9/11 allée de l'Arche

92400 COURBEVOIE

www.evergaz.com