

LIVRET E : ETUDE D'IMPACT (HORS ANNEXES)

SOMMAIRE

LIVRET E : ETUDE D'IMPACT (HORS ANNEXES)	87
I DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	92
<i>I.1 Contexte paysager et architectural</i>	92
I.1.1 Généralités	92
I.1.2 Périmètre d'études retenu	93
I.1.3 Site d'élevage	93
I.1.4 Patrimoine culturel	96
I.1.4.1 Immeubles protégés au titre des Monuments Historiques	96
I.1.4.1.a Château de Monthorin	96
I.1.4.1.b Château de Mausson	97
I.1.4.2 Sites classés et inscrits	97
I.1.4.3 Sites archéologiques	97
I.1.5 Conclusions	97
<i>I.2 Contexte hydrographique</i>	98
I.2.1 Périmètre d'études retenu	98
I.2.2 Contexte réglementaire	98
I.2.2.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	98
I.2.2.2 SDAGE	99
I.2.2.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	102
I.2.2.4 Directive « Nitrates » et Programme d'Action National « Nitrates »	103
I.2.2.5 Programme d'Actions Régional (PAR7) de Bretagne	103
I.2.3 Hydrologie et qualité des eaux superficielles	104
I.2.3.1 Hydrologie	104
I.2.3.2 Qualité des eaux superficielles	105
I.2.3.2.a Règles d'évaluation de l'état des eaux de surface	105
I.2.3.2.b Bassin versant « L'Airon de sa source au confluent de la Sélune (exclu) »	105
I.2.3.2.c Qualité biologique	107
I.2.3.2.d Etat écologique	107
I.2.4 Pression d'azote	108
I.2.5 Captages d'eau potable	110
I.2.6 Conchylicultures	111
I.2.7 Piscicultures	111
I.2.8 Lieux de baignade	111
I.2.9 Conclusions	111
<i>I.3 Contexte géologique et hydrogéologique</i>	112
I.3.1 Périmètre d'études retenu	112
I.3.2 Géologie	112
I.3.3 Sondages et perméabilité du sol	113
I.3.3.1 Méthode	113
I.3.3.2 Résultats	114
I.3.4 Hydrogéologie	115
I.3.4.1 Généralités	115
I.3.4.2 Qualité des eaux souterraines	115
I.3.4.2.a Règles d'évaluation de l'état des eaux souterraines	115
I.3.4.2.b Etat quantitatif de la ressource	116
I.3.4.2.c Etat chimique des eaux souterraines	116
I.3.5 Conclusions	118
<i>I.4 Espaces naturels</i>	118
I.4.1 Périmètre d'études retenu	118
I.4.2 Recensement des espaces naturels remarquables	118
I.4.3 ZNIEFF	118

I.4.3.1 Définition.....	118
I.4.3.2 Marais de la Hoberie et Vallée de la Futaie (type I)	119
I.4.3.3 Bord de l'Airon du Pont Juhet à l'Habit (type I).....	119
I.4.3.4 Vallon de la Soerie à Landivy (type I).....	119
I.4.3.5 Conclusion	119
I.4.4 Sites naturels classés et inscrits	119
I.4.4.1 Définition.....	119
I.4.4.2 Conclusion	120
I.4.5 Arrêté Protection de Biotope (APB)	120
I.4.5.1 Définition.....	120
I.4.5.2 Conclusion	120
I.4.6 Tourbières	120
I.4.6.1 Définition.....	120
I.4.6.2 Conclusion	120
I.4.7 Sites d'intérêt géologique	121
I.4.7.1 Définition.....	121
I.4.7.2 Conclusion	121
I.4.8 Natura 2000	121
I.4.8.1 ZSC.....	121
I.4.8.1.a Définition	121
I.4.8.1.b Objectifs	121
I.4.8.2 ZPS.....	122
I.4.8.2.a Définition	122
I.4.8.2.b Objectifs	122
I.4.8.3 Conclusion	122
I.4.9 Espaces marins protégés.....	122
I.5 Biodiversité et continuités écologiques.....	122
I.5.1 Définitions.....	122
I.5.1.1 Biodiversité.....	122
I.5.1.2 Trame verte et bleue	123
I.5.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de BRETAGNE	124
I.5.3 Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du PAYS DE FOUGERES	125
I.5.4 Les réservoirs de biodiversité et continuités écologiques identifiés à l'échelle locale.....	127
I.5.4.1 Conclusions	128
I.6 Contexte climatique	128
I.6.1 Réglementation.....	128
I.6.2 Périmètre d'études retenu.....	129
I.6.3 Climat de LOUVIGNE-DU-DESERT.....	129
I.6.4 Agriculture et émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).....	131
I.6.5 Les Schémas Régionaux d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	132
I.6.6 Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) en BRETAGNE.....	133
I.6.7 Agriculture et émissions de GES.....	134
I.6.8 Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)	135
I.6.9 Surveillance de la qualité de l'air	136
I.6.9.1 (Di)oxyde d'azote (NO ₂).....	136
I.6.9.2 Particules fines (PM ₁₀).....	137
I.6.9.3 Particules en suspension (PM _{2.5})	137
I.6.9.4 L'ammoniac gazeux	138
I.6.10 Conclusions	139
I.7 Circulation routière	139
I.7.1 Périmètre d'études retenu.....	139
I.7.2 Comptage.....	139
I.7.3 Sécurité routière	140
I.7.4 Conclusions	140
I.8 Environnement sonore	140
I.8.1 Définitions.....	140
I.8.1.1 Emergence.....	140
I.8.1.2 Zones à Emergence Réglementée (ZER)	141
I.8.1.3 Niveaux de pression acoustique.....	141
I.8.1.4 Addition des niveaux sonores (composition)	141
I.8.2 Notions sur les niveaux sonores et l'exposition	142
I.8.3 Réglementation.....	143
I.8.3.1 Niveau de bruit admissible en limite de propriété	143
I.8.3.2 Niveaux d'urgence admissibles	144
I.8.4 Environnement sonore actuel.....	145
I.8.5 Conclusions	145
I.1 Contexte socioéconomique	145

I.1.1 Socioéconomie de la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT	145
I.1.2 Contexte agricole	146
I.1.3 La filière volailles de ponte en BRETAGNE	147
I.1.4 Conclusion	148
II EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	149
III DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES	150
III.1 L'urbanisme	150
III.1.1 Compatibilité du projet avec le document d'urbanisme opposable	150
III.1.2 Servitudes	150
III.2 Le paysage	151
III.2.1 Intégration paysagère	151
III.2.2 Conclusion	152
III.3 Le patrimoine bâti, sites classés et inscrits	152
III.4 L'eau	153
III.4.1 Stockage de produits dangereux	153
III.4.2 Prélèvements	153
III.4.2.1 Forage	153
III.4.2.2 Consommation d'eau	154
III.4.3 Eaux résiduaires	155
III.4.3.1 Eaux de lavage	155
III.4.3.2 Eaux assimilées eaux usées domestiques	155
III.4.4 Eaux pluviales	155
III.4.4.1 Situation actuelle	155
III.4.4.2 Situation projetée	155
III.4.4.3 Pollution des eaux pluviales	156
III.4.5 L'épandage	156
III.4.6 Conclusion	158
III.5 Le sol	158
III.5.1 Au niveau du site d'élevage	158
III.5.2 Au niveau du plan d'épandage	158
III.5.2.1 L'azote	158
III.5.2.2 Le phosphore	159
III.5.2.3 Le bilan de fertilisation	159
III.5.3 Conclusion	159
III.6 Les espaces naturels, maritimes ou de loisirs	160
III.7 Les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques (TvB)	160
III.7.1 Situation actuelle	160
III.7.2 Situation projetée	160
III.7.3 Conclusion	161
III.8 Le climat	161
III.8.1 La consommation énergétique et les émissions GES	161
III.8.2 Production d'électricité	163
III.8.3 Vulnérabilité du projet au changement climatique	163
III.8.4 Conclusions	164
III.9 Emissions de polluants atmosphériques	165
III.9.1 Ammoniac (NH ₃)	165
III.9.1.1 Présentation	165
III.9.1.2 Représentation schématique de la méthode de quantification	165
III.9.1.3 Principe de calcul	166
III.9.1.4 Résultats	166
III.9.1.5 Conclusion	167
III.9.2 Protoxyde d'azote (N ₂ O)	167
III.9.2.1 Présentation	167
III.9.2.2 Représentation schématique de la méthode de quantification	167
III.9.2.3 Principe de calcul	168
III.9.2.4 Résultats	168
III.9.2.5 Conclusion	169
III.9.3 Emissions de méthane (CH ₄)	169
III.9.3.1 Présentation	169
III.9.3.2 Représentation schématique de la méthode de quantification	169
III.9.3.3 Principe de calcul	170
III.9.3.4 Résultats	170
III.9.3.5 Conclusion	171
III.9.4 Emissions de particules (PM ₁₀)	171
III.9.4.1 Présentation	171
III.9.4.2 Représentation schématique de la méthode	171

III.9.4.3 Principe du calcul	172
III.9.4.4 Résultats.....	172
III.9.4.5 Conclusion.....	172
III.10 Commodité du voisinage.....	172
III.10.1 Trafic à l'échelle du site.....	172
III.10.1.1 Situation actuelle.....	172
III.10.1.2 Phase travaux	174
III.10.1.3 Situation projetée.....	174
III.10.1.4 Conclusion	175
III.10.2 Bruits	175
III.10.2.1 Situation actuelle.....	175
III.10.2.1.a Sources continues.....	175
III.10.2.1.b Sources ponctuelles.....	175
III.10.2.2 Phase travaux	176
III.10.2.3 Situation projetée.....	176
III.10.2.4 Conclusion	176
III.10.3 Odeurs.....	177
III.10.3.1 Situation actuelle.....	177
III.10.3.2 Situation projetée.....	177
III.10.3.3 Conclusion	177
III.10.4 Déchets	177
IV ETUDE DU RISQUE SANITAIRE - ERS	179
IV.1 Identification des dangers.....	179
IV.2 Caractérisation de l'exposition.....	181
IV.3 Identification des relations dose-réponse	182
IV.3.1 L'ammoniac (NH ₃).....	183
IV.3.2 Les poussières	183
IV.4 Caractérisation des risques.....	184
IV.4.1 L'ammoniac.....	184
IV.4.2 Les poussières	184
IV.4.3 Conclusion.....	184
IV.5 Mesures mise en place.....	185
IV.5.1 L'ammoniac.....	185
IV.5.2 Les poussières	185
IV.5.3 Agents biologiques.....	185
IV.6 Conclusion.....	188
V EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	189
V.1 Recensement et présentation des sites Natura 2000	189
V.2 Incidences potentielles du projet	189
V.2.1 Incidences sur les habitats et espèces	189
V.2.2 Incidences sur l'eau.....	189
V.2.3 Incidences sur l'air	189
V.2.4 Incidences sonores.....	190
V.2.5 Incidences temporaires.....	190
V.2.6 Incidences indirectes	190
V.3 Conclusion.....	190
VI SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES.....	191
VII MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS	194
VII.1 Les eaux pluviales.....	194
VII.1.1 Phase travaux.....	194
VII.1.2 Proposition de gestion des eaux pluviales du site	194
VII.1.3 Conclusion.....	196
VII.2 Le plan d'épandage.....	197
VII.2.1 Principe	197
VII.2.2 Classement des parcelles	197
VII.2.2.1 Méthodologie.....	197
VII.2.2.2 Résultats.....	199
VII.2.3 Distances à respecter vis-à-vis des tiers.....	199
VII.2.4 Distances vis-à-vis des autres éléments de l'environnement	200
VII.2.5 Mesures liées au respect du Programme d'Actions National (PAN)	201
VII.2.5.1 Plan de fumure et cahier d'enregistrement	201
VII.2.5.2 Quantité maximale d'azote.....	202
VII.2.5.3 Couverture végétale permanente.....	202
VII.2.5.4 Conditions d'épandage	202
VII.2.5.4.a Par rapport aux cours d'eau	202
VII.2.5.4.b Par rapport aux sols en forte pente	202

VII.2.5.4.c Par rapport aux sols détrempés et inondés.....	203
VII.2.5.4.d Par rapport aux sols enneigés et gelés.....	203
VII.2.5.5 Couverture végétale au cours des périodes pluvieuses.....	204
VII.2.6 Mesures liées au respect du Programme d'Actions Régional (PAR).....	205
VII.2.6.1 Périodes minimales d'interdiction d'épandage.....	205
VII.2.6.2 Déclaration annuelle des quantités d'azote produites et épandues ou cédées.....	208
VII.2.6.3 Zones d'Actions Renforcées (ZAR).....	208
VII.2.6.4 Bilan agronomique (PVEF).....	208
VII.2.6.5 Rendements.....	209
VII.2.6.6 Paramètre phosphore.....	209
VII.2.7 Conclusion sur les mesures mise en place sur le plan d'épandage.....	210
VII.3 Les continuités écologiques.....	211
VII.3.1 Mesures.....	211
VII.3.2 Conclusion.....	211
VII.4 Bruits et trafic.....	212
VII.4.1 Mesures.....	212
VII.4.2 Conclusion.....	212
VII.5 Odeurs.....	213
VII.5.1 Mesures.....	213
VII.5.2 Conclusion.....	213
VII.6 Le bien-être animal.....	213
VII.6.1 Mesures.....	213
VII.6.2 Conclusion.....	214
VII.7 Lutte contre le changement climatique.....	216
VII.7.1 Stratégies envisagées pour réduire les émissions de GES.....	216
VII.7.2 Conclusion.....	216
VIII COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES PORTANT SUR LA PROTECTION DES EAUX.....	217
VIII.1 Programme d'Actions National en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (PAN).....	217
VIII.2 Programme d'Actions Régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (PAR).....	217
VIII.3 SDAGE SEINE-NORMANDIE.....	218
VIII.4 SAGE Sélune.....	222
VIII.5 Conclusion.....	223
IX ETUDES DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD).....	224
IX.1 Définition.....	224
IX.2 Mesures.....	225
IX.3 Conclusions sur les meilleures techniques disponibles.....	226
X NOTICE DE DISPENSE DU RAPPORT DE BASE.....	227
X.1 Contexte.....	227
X.1.1 Textes de référence.....	227
X.1.2 Dispositions particulières pour les élevages.....	227
X.2 Situation de l'élevage.....	227
X.2.1 Description de l'installation classée au titre de l'IED.....	228
X.2.2 Substances dangereuses utilisées, produites, rejetées sur l'installation IED.....	228
X.2.2.1 Liste des substances.....	228
X.2.2.2 Vérification des critères.....	230
X.2.2.2.a Produits utilisés pour la dératisation/désinsectisation.....	230
X.2.2.2.b Produits phytosanitaires.....	230
X.2.2.2.c Produits utilisés pour le lavage, la désinfection et la désinsectisation des salles d'élevage.....	230
X.2.2.2.d Autres produits utilisés pour le lavage et traitement d'eau sur site.....	231
X.2.2.2.e Produits utilisés pour le groupe électrogène.....	231
X.3 Conclusion.....	232
XI ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....	233
XI.1 Notion d'effets cumulés.....	233
XI.2 Aire d'études retenue.....	233
XI.3 Recensement des projets.....	233

I DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

I.1 Contexte paysager et architectural

I.1.1 Généralités

Au niveau du département d'ILLE-ET-VILAINE les terres agricoles représentaient 72% de la superficie du département en 2021²⁰. Les milieux naturels et forestiers représentaient, quant à eux, 13% du département et les surfaces artificialisées couvraient 14%.

La communauté d'agglomération de FOUGERES AGGLOMERATION (dont la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT fait partie) dispose de plus de terres agricoles (80%) que de surfaces urbanisées (12%) par rapport aux moyennes départementales.

Entre 2011-2021, les sols artificialisés ont progressé de 0.7 %, soit en moyenne 470 hectares par an.

La commune de LOUVIGNE-DU-DESERT se situe sur le « Plateau de Fougères » en limite Est du département d'ILLE-ET-VILAINE à la frontière avec les départements de MAYENNE et MANCHE. Avec une superficie de 41,66 km² et une population d'environ 3353 habitants, la commune est classée en « bourg rural » selon la nouvelle grille communale de densité définie par l'Insee en 2022.

Son territoire rural est composé de plusieurs entités paysagères. On peut situer :

- **L'entité urbaine** du centre-ville en position centrale de la commune.
- **Des espaces naturels (zones humides, boisements, plans d'eau)** pour la plupart située en fond de vallon, suivant les nombreux cours d'eau qui traversent la commune.
- **Quelques boisements** plus significatifs à l'Ouest et le Sud de la commune, jouxtant la plupart du temps les espaces agricoles et localisés aux abords des cours d'eau principaux.
- **Des espaces majoritairement agricoles** caractérisés par un maillage bocager relativement ouvert encadrent partiellement les prairies pâturées ou champs réservés aux cultures. Ces espaces sont parsemés de petits hameaux, d'habitations individuelles et d'exploitations agricoles. Ils représentent la majorité de la surface de la commune.

Le paysage du secteur se caractérise par un environnement bocager bercé par de multiples ruisseaux et rivières ayant creusés des vallons plus ou moins prononcés. Le nord du territoire possède un relief plus marqué, et abrite le point culminant, le Rocher de Monthault, à 197 mètres d'altitude. On trouve en de nombreux points du territoire des affleurements granitiques, qui font l'objet d'une exploitation séculaire et qui donnent au pays de Louvigné son titre de « Pays du granit ».

Comme ailleurs en Bretagne, le paysage local a également été modifié par les travaux de remembrement. Cependant, il reste encore un réseau bocager intéressant qui tend même à se développer par des actions de plantations de haies, de bosquets ou de réfections de talus

Le site d'élevage en projet est existant et localisé à 3 kilomètres à l'Est du bourg de la commune, sur la face sud du vallon abritant le cours d'eau « la Glaine ».

²⁰ Source : ILLE-ET-VILAINE – MOS FONCIER 2011 - 2021

I.1.2 Périmètre d'études retenu²¹

La **zone d'implantation** est représentée par l'emprise globale du projet (bâtiments et voie de circulation), c'est-à-dire sur une partie des parcelles cadastrées commune de LOUVIGNE-DU-DESERT précisées au LIVRET C chapitre I.

La **zone d'influence directe des travaux** représente la zone d'emprise du site augmentée des surfaces concernées par la réalisation des réseaux enterrés, talus, plantations et de la voirie publique connectant les terrains le cas échéant.

La **zone des effets éloignés et induits** sur le paysage englobe la zone de visibilité du site. La position topographique du projet engendre une zone de visibilité étendue principalement vers le Sud. Le maillage de haies et de bosquets sur les parcelles en propriétés et les parcelles plus éloignées, la topographie montante au Nord et la présence de terrains boisées limitent fortement la visibilité du site.

Estimation de la zone de visibilité sur fond orthophotographique



I.1.3 Site d'élevage

Le site d'élevage se situe en bordure Sud-Est du hameau de « La Haute Jardière ». Le secteur présente un caractère rural. Les terrains avoisinants sont exploités en cultures en grande partie par la SARL ŒUFS COQUELIN.

²¹ Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/-L-etude-d-impact-.html

On recense à moins de 100 mètres du bâtiment P3 l'habitation de l'ancien exploitant et l'habitation de l'exploitant actuel (récemment achetée). Les autres constructions sont localisées à plus de 100 mètres.

Aucune habitation occupée par des tiers n'est recensée à moins de 200 mètres du site actuel.

Aucune autre installation d'élevage n'est localisée à moins de 300 mètres.

Le terrain d'implantation du site d'élevage est marqué par une pente régulière orientée au Sud. Les bâtiments d'élevage sont positionnés à des altitudes échelonnées de 36 à 39 mètres NGF. Les installations sont desservies par la route départementale n°14, puis le chemin communal « La Haute Jardière » au Nord du site, puis par un accès privé menant au centre de conditionnement CC1.

Le terrain d'implantation du centre de conditionnement (CC2) est localisé au Nord du hameau de « La Haute Jardière ». Il est desservi par un accès vers le chemin communal situé à la sortie Nord-Ouest du hameau à plus de 300 mètres du site d'élevage existant.

Les photographies ci-après montre l'intégration dans le paysage du site.

Vue du site d'élevage depuis l'accès principale au niveau du chemin communale « La Haute Jardière » (Google Street View ® juin 2025)



Vue aérienne du site d'élevage depuis le Nord (Photographie drone le 03/12/2024)



Vue du site d'élevage depuis le chemin communal au niveau des habitation tiers du hameau « La Haute Jardière » (Google Street View ® juin 2025)



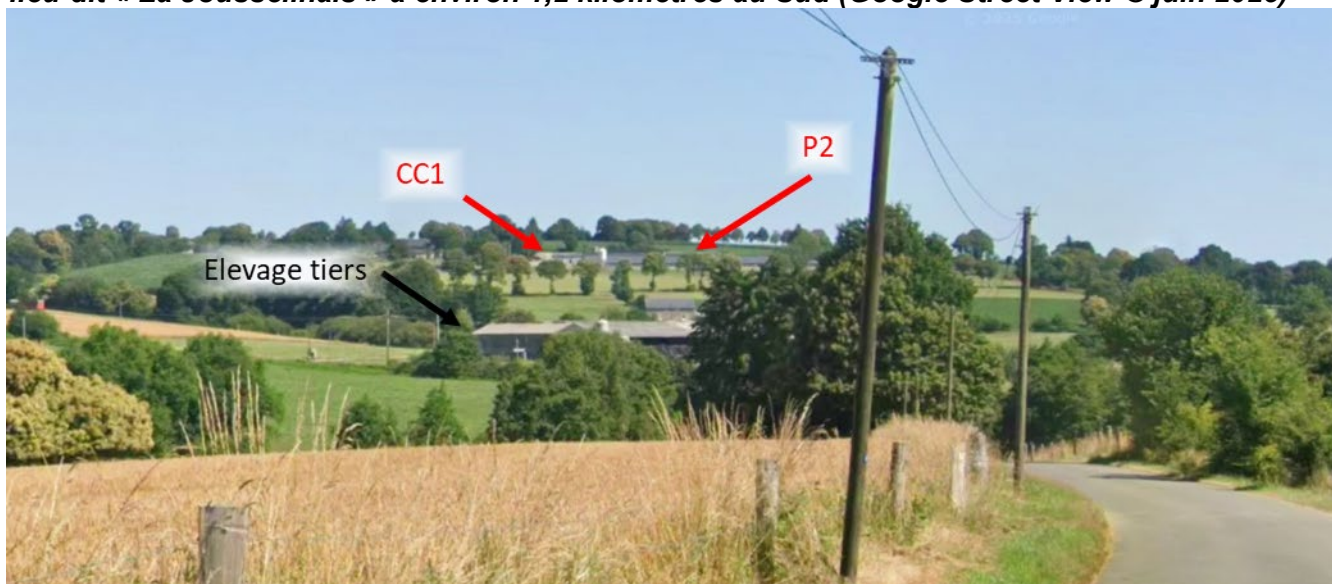
Vue du terrain d'implantation du centre de conditionnement en projet (CC2) au nord du hameau « La Haute Jardière » depuis le chemin communal (Photographie le 03/12/2024)



Vue du terrain d'implantation du centre de conditionnement en projet (CC2) au nord du hameau « La Haute Jardière » depuis le Sud-Est et au niveau de l'habitation tiers T2 (Photographie le 03/12/2024)



Vue éloignée du site d'élevage depuis le chemin communal au niveau des habitations du lieu-dit « La Jousselinais » à environ 1,2 kilomètres au Sud (Google Street View ® juin 2025)



I.1.4 Patrimoine culturel

I.1.4.1 Immeubles protégés au titre des Monuments Historiques

Un monument historique est un immeuble (bâti ou non bâti : parc, jardin, grotte, etc.) ou un objet mobilier (meuble ou immeuble par destination) recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger pour son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique afin qu'il soit conservé, restauré et mis en valeur.

Les monuments sont indissociables de l'espace qui les entoure : toute modification sur celui-ci rejaillit sur la perception et donc la conservation de ceux-là. Aussi la loi impose-t-elle un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 mètres de rayon autour des édifices inscrits à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques ou classés au titre des monuments historiques.

Depuis la loi du 13 décembre 2000 dite " Solidarité et renouvellement urbain " (SRU), le périmètre de 500 mètres peut être adapté aux réalités topographiques et patrimoniales, sur proposition de l'ABF, après accord de la commune et enquête publique, dans le cadre de l'élaboration ou de la révision du PLU. Le périmètre de protection modifié (PPM) se substitue alors au périmètre de 500 mètres.

Près de 40 000 immeubles sont inscrits ou classés au titre des monuments historiques en France. Les périmètres de protection qui les entourent couvrent au total près de 3 millions d'hectares.

Protéger la relation entre un édifice et son environnement consiste, selon les cas, à veiller à la qualité des interventions (façades, toitures, matériaux), à prendre soin du traitement des sols, du mobilier urbain et de l'éclairage, voire à prohiber toute construction nouvelle aux abords du monument.

La servitude de protection des abords intervient automatiquement dès qu'un édifice est classé ou inscrit. Toutes les modifications de l'aspect extérieur des immeubles, les constructions neuves, mais aussi les interventions sur les espaces extérieurs doivent recevoir l'autorisation de l'ABF.

I.1.4.1.a Château de Monthorin

Le monument historique « Château de Monthorin » (réf : IA35000511) se situe à plus de 3,4 kilomètres à l'Ouest du site d'élevage sur la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT. La chapelle funéraire est inscrite par arrêté du 11 mars 1936 et les façades et toitures du château et des communs du XIXe siècle (parcelles cadastrées AI n°31, 32, 36 à 40, 45, 47 à 52, 203) sont inscrits par arrêté du 19 novembre 1992.

Le projet n'est pas visible depuis ce monument historique et en dehors de son périmètre de protection.

I.1.4.1.b Château de Mausson

Le monument historique « Château de Mausson » (réf : PA00109519) se situe à plus de 3 kilomètres au Sud du site d'élevage sur la commune de LANDIVY. Le château, composé d'un corps de logis et de diverses parties ruinées, est classé par arrêté du 3 février 1912.

Le projet n'est pas visible depuis ce monument historique et en dehors de son périmètre de protection.

I.1.4.2 Sites classés et inscrits

La loi du 21 avril 1906, renforcée par celle de du 2 mai 1930 et codifiée aux articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement, est l'expression de la volonté de l'État d'assurer l'inventaire et la protection des sites remarquables. Le caractère remarquable des sites appelle, au nom de l'intérêt général, le maintien en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis au contrôle et à l'avis préalable du ministre chargé des sites ou du préfet de département après examen par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

Aucun site classé ou inscrit n'est recensé dans l'aire d'études.

I.1.4.3 Sites archéologiques

Les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Elles visent à préserver les éléments du patrimoine archéologique susceptibles d'être affectés par les travaux et projets d'aménagement.

Aucun site archéologique n'est recensé dans la zone d'influence directe des travaux.

I.1.5 Conclusions

Même si au niveau du département d'ILLE-ET-VILAINE, l'artificialisation des sols est en augmentation depuis plusieurs années, la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT reste un territoire peu urbanisé et majoritairement agricole.

Le site d'élevage, grâce à un maillage bocager local relativement dense et une position topographique favorable, est peu visible depuis l'extérieur à proximité du site et seulement visible depuis le paysage lointain au Sud à plusieurs centaines de mètres.

Le projet est éloigné des sites de patrimoine culturel recensés et des sites archéologiques recensés.

I.2 Contexte hydrographique

I.2.1 Périmètre d'études retenu²²

La SARL ŒUFS COQUELIN exploite 20,4 hectares de surface agricole utile. Ces surfaces sont localisées à proximité immédiate du lieu de l'exploitation avicole. Le parcellaire est groupé.

10,5 ha des terres sont aménagés en parcours extérieur pour volailles, et les terres restantes sont mises en cultures. L'élevage réalisera un épandage des déjections brutes sur les terres en cultures. Le secteur hydrographique retenu est celui du site d'élevage, du parcours extérieur et des parcelles cultivées réceptionnant les déjections animales.

Le site d'élevage et les terres de l'exploitation sont localisés dans le bassin versant de la « Sélune ».

I.2.2 Contexte réglementaire

I.2.2.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau, appelée communément « DCE » adoptée par le Conseil et le Parlement Européen le 20 octobre 2000 fixe les grandes orientations en matière de gestion et de protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Elle concerne les eaux de surface (eaux douces et eaux côtières) et les eaux souterraines.

Transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, elle confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et de 1992 :

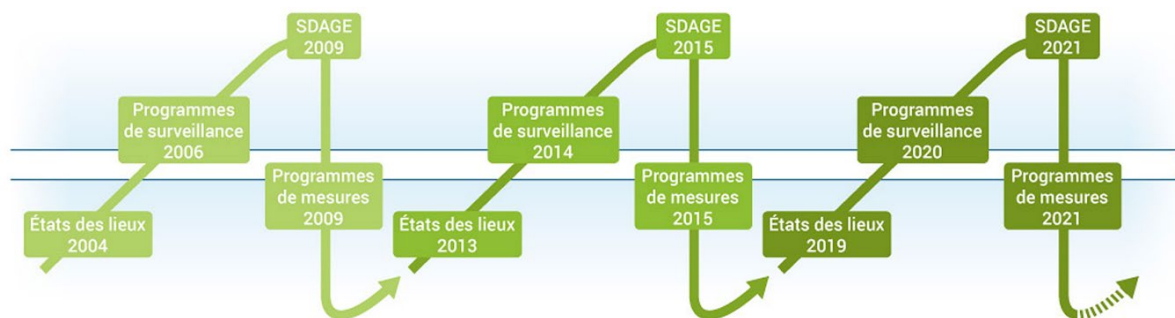
- La gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle).
- La mise en place d'un document de planification, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).
- Le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages.
- La prise en compte des milieux aquatiques.
- La participation des acteurs de l'eau à la gestion (à travers le comité de bassin).
- Le principe « pollueur- payeur » (ou Qui pollue paye et Qui dépollue est aidé).

D'une logique de moyens, la DCE invite à passer à une **logique de résultats** et comporte plusieurs exigences :

- Atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques et stopper la dégradation de l'eau et des milieux aquatiques.
- Mettre l'écosystème au premier plan pour la bonne gestion de l'eau.
- Réduire les rejets toxiques.
- Favoriser la participation active du public.
- Etre transparent sur les coûts liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts liés à la réparation des dommages pour l'environnement.

Pour l'atteinte du bon état des eaux, une date butoir avait été fixé à 2015, avec des possibilités de report d'échéance ou d'objectifs moins stricts, sous réserve de leur justification jusqu'en 2027. Ces dérogations doivent être justifiées par des facteurs naturels (délai de réponse de la nature), par des facteurs techniques (faisabilité) ou économiques (coûts insupportables). La directive a également prévu un second niveau de souplesse pour les États dont les masses d'eau ne sont pas en bon état en 2027 avec la possibilité de fixer un niveau moins strict dans des cas de non-faisabilité technique ou de coûts disproportionnés. Les cycles de surveillance suivant permettant alors d'essayer de rattraper le retard.

²² Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/-L-etude-d-impact-.html

Cycles de mise en œuvre de la DCE

La DCE impose sa compatibilité dans les outils réglementaires (loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006) et de planification (SDAGE).

Il est demandé de distinguer deux états, écologique et chimique, pour les eaux de surface et deux états, quantitatif et chimique, pour les eaux souterraines.

Les objectifs globaux de bon état des masses d'eau (cours d'eau – plans d'eau – eaux côtières – eaux souterraines) sur le(s) bassin(s) dont fait partie le projet, et définis par le SDAGE, sont décrits dans le tableau suivant :

Masse d'eau	FRHR347	FRHG504
Nom	L'Airon de sa source au confluent de la Sélune (exclu)	Socle du bassin versant de la Sélune
Type	Cours d'eau	Masse d'eau souterraine
Statut²³	MEN	
Objectif d'état chimique	Bon état 2033	Objectif moins strict 2027
Objectif d'état écologique	Bon état 2027	
Objectif d'état quantitatif		Bon état 2015
Motifs²⁴ report de délai	CD / FT / CN	CD / FT

Le projet est localisé au niveau d'une masse d'eau de surface ayant un objectif de bon état chimique reporté pour 2033 et de bon état écologique reporté pour 2027 et au niveau d'une masse d'eau souterraine ayant un objectif de bon état quantitatif atteint et d'objectif moins strict d'état chimique reporté pour 2027.

1.2.2.2 SDAGE

La directive cadre a permis la mise en place de districts hydrographiques. Le bassin SEINE-NORMANDIE (S-N) est identifié comme district. Il est constitué des bassins de la Seine, le Marne et l'Oise et des Bocages Normands.

Elaboré par le comité de bassin, le SDAGE Seine-Normandie pour la période 2022-2027 a été adopté le 23 mars 2022.

Il s'agit d'un document de planification dont les préconisations doivent permettre d'atteindre le bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles et le bon état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines. Il vise à minimiser les incidences des activités humaines sur les

²³ MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée / MEN : Masse d'Eau Naturelle

²⁴ CD : Coût Disproportionné / FT : Faisabilité Technique / CN : Conditions Naturelles

milieux aquatiques. Des objectifs ont été fixés et pour les atteindre des outils de type actions à décliner par les acteurs des territoires ont été mis en place.

Les objectifs du SDAGE sont :

- La non dégradation de toutes les masses d'eau actuellement en bon état.
- Un gain de 20 points supplémentaires de masses d'eau superficielles continentales en bon état écologique.
- Pour les 48 % restants, l'objectif de bon état des masses d'eau superficielles continentales est visé au-delà de 2027.

Pour atteindre ces objectifs, 5 orientations fondamentales ont été définies :

- Orientation 1 : pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée.
- Orientation 2 : réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable.
- Orientation 3 : pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles.
- Orientation 4 : pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique.
- Orientation 5 : agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

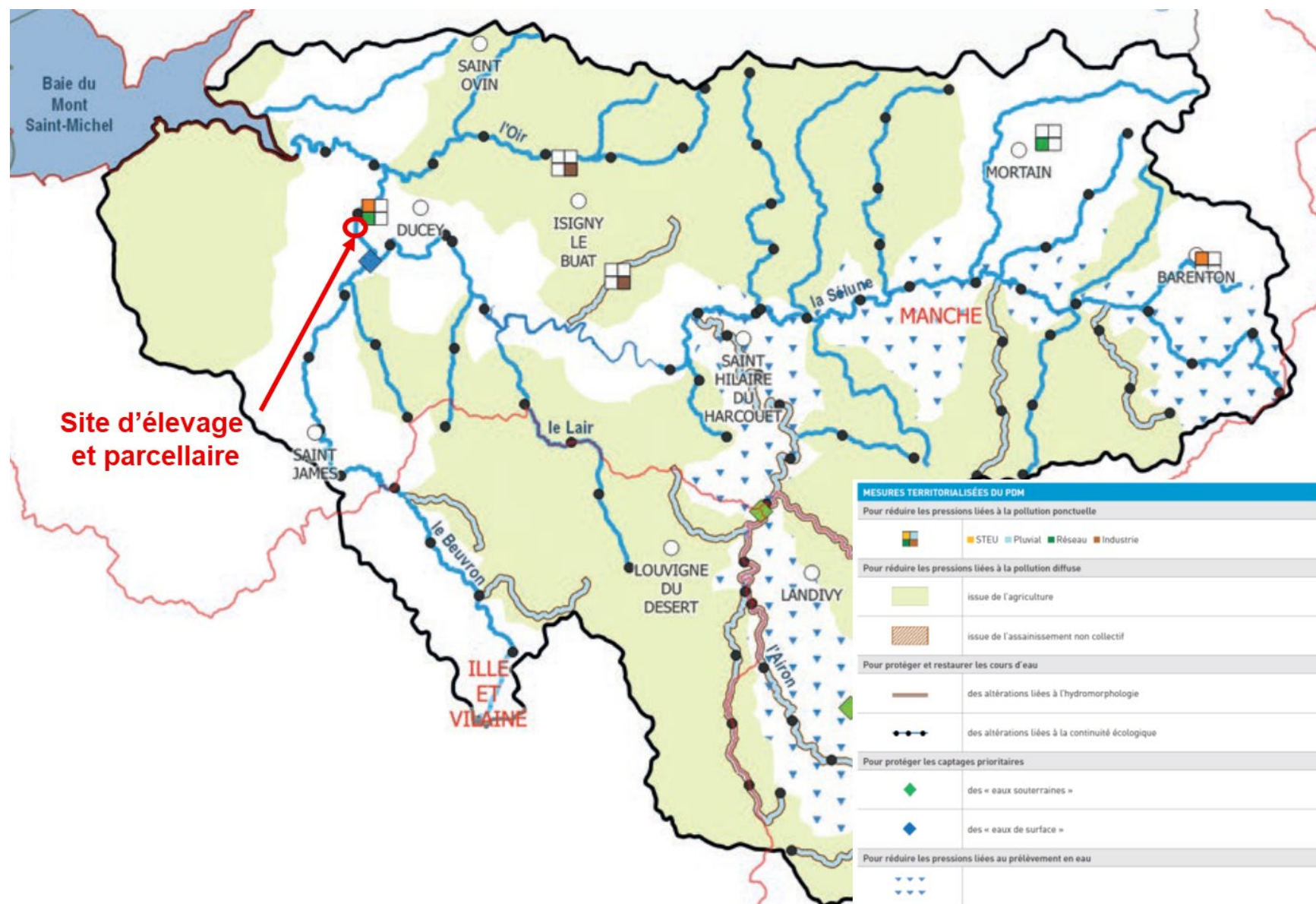
Le Programme de Mesures (PdM) qui accompagne le SDAGE prévoit les mesures concrètes à mettre en œuvre pour chaque masse d'eau, pour réduire le risque de non atteinte des objectifs environnementaux, prioritairement sur les masses d'eau pour lesquelles le bon état ou le bon potentiel est visé à l'horizon 2027.

Les objectifs ne peuvent être atteints que s'ils sont portés par une organisation territoriale adaptée, reposant sur la compétence des acteurs territoriaux et, le cas échéant, sur la mise en œuvre de SAGE (schémas locaux d'aménagement et de gestion des eaux) qui constituent la déclinaison locale du SDAGE.

Le bassin Seine et cours d'eau côtiers Normands est découpé en 80 unités hydrographiques (UH). Les UH correspondent à des regroupements de bassins versants de masses d'eau superficielles basés sur les territoires pouvant faire ou faisant déjà l'objet d'une démarche SAGE, tels que prévus dans le SDAGE. Dans quelques cas, des redécoupages ou des regroupements de bassins versants de masse d'eau ont été appliqués pour ajuster ces périmètres au contexte local pour une meilleure homogénéité de ces UH en termes d'enjeux ou de pressions sur le milieu.

Pour chaque UH concernée, le PdM comprend une fiche identifiant les principales mesures à conduire sur l'UH pour atteindre les objectifs du SDAGE. Identifiées par les secrétariats techniques locaux, elles répondent aux principaux problèmes rencontrés sur l'UH. Elles comprennent en général les mesures les plus lourdes financièrement, mais également les mesures les plus efficaces indépendamment de leur coût. Ces mesures sont libellées selon le référentiel national (OSMOSE) des types de mesures du PdM.

La carte suivante présente la localisation des mesures sur le bassin versant de « Sélune » :



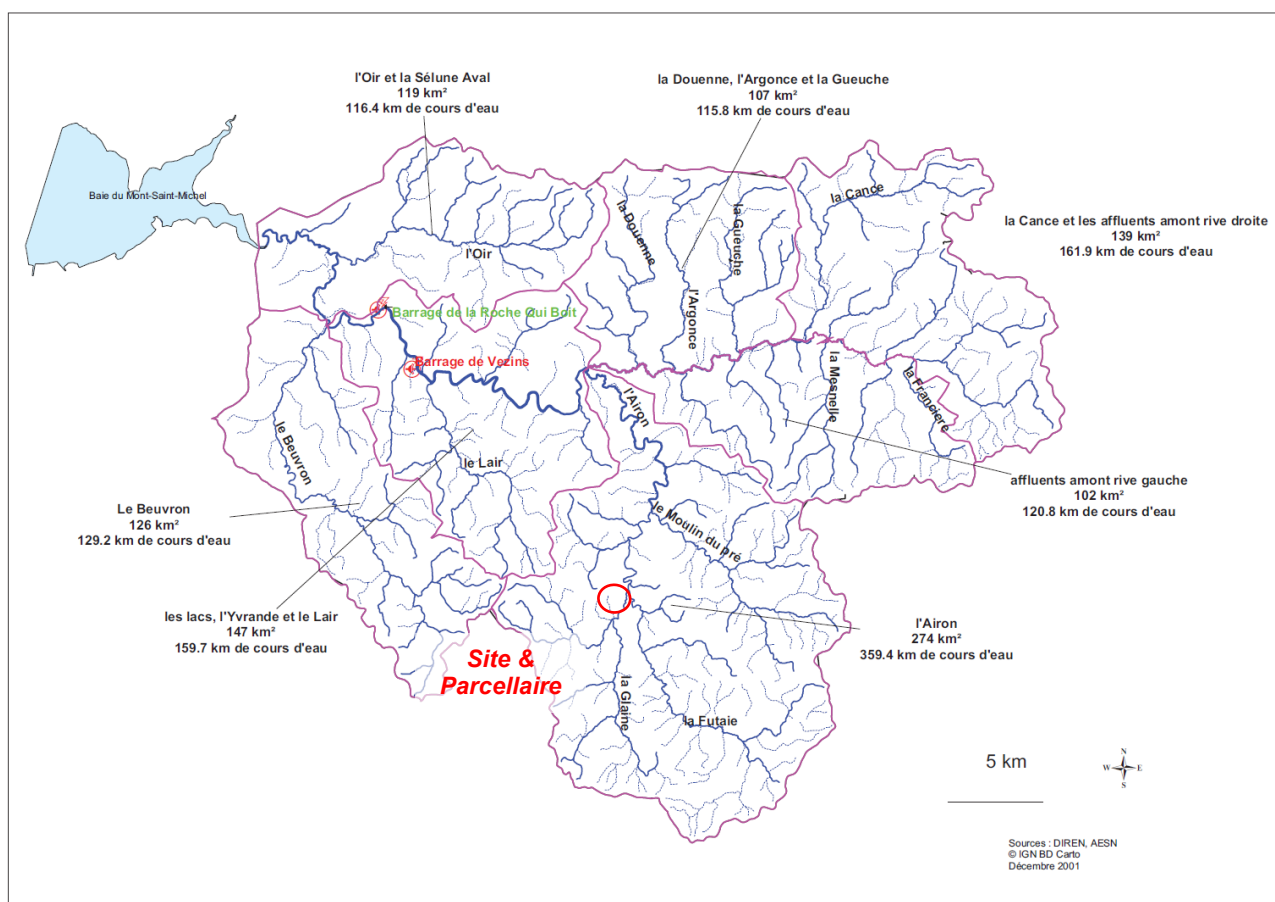
1.2.2.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Les SAGE, déclinaisons locales du SDAGE, s'appliquent sur des unités géographiques de bassin versant. Ils possèdent un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau.

L'exploitation est incluse dans le bassin versant de la « Sélune » géré par le SAGE Sélune.

Le périmètre du SAGE Sélune défini par arrêté interpréfectoral en 1997 a été modifié le 30 mars 2016 pour être étendu aux petits côtières de part et d'autre de son estuaire. Il correspond au bassin versant de la « Sélune ». Son territoire est localisé sur trois régions (BRETAGNE, BASSE-NORMANDIE et PAYS DE LA LOIRE) et 3 départements (ILLE-ET-VILAINE, MANCHE et MAYENNE), le bassin regroupe 60 communes sur plus de 1000 km².

La révision du SAGE, approuvé le 20 décembre 2007, est en cours de révision depuis 2017.



Les documents constitutifs du SAGE sont :

- Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** de la ressource en eau et des milieux aquatiques, qui définit notamment les principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le bassin de la Vilaine, les objectifs généraux du SAGE, l'identification des moyens prioritaires permettant de les atteindre ainsi que les moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celui-ci.
- Les **210 dispositions** et **45 orientations de gestion** du SAGE Vilaine révisé se répartissant sur quatre grandes thématiques.
- Le **règlement** qui définit des règles précises édictées par la CLE, permettant d'assurer l'atteinte des objectifs identifiés comme prioritaires dans le PAGD et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état des masses d'eau.

Le PAGD identifie 9 objectifs au SAGE :

- Objectif 1A : Réduire les apports polluants d'origine agricole
- Objectif 1B : Réduire les apports polluants d'origine domestique et industrielle
- Objectif 2 : Aménager le territoire pour améliorer la gestion qualitative et quantitative
- Objectif 3 : Préserver la faune et la flore des milieux aquatiques
- Objectif 4 : Assurer l'alimentation en eau potable des populations
- Objectif 5 : Le devenir des barrages
- Objectif 6 : Favoriser le développement des loisirs aquatiques
- Objectif 7 : Apprendre à vivre avec la crue
- Objectif 8 : améliorer la connaissance
- Objectif 9 : assurer la cohérence de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin

1.2.2.4 Directive « Nitrates » et Programme d'Action National « Nitrates »²⁵

En 1991, la directive européenne 91/676/CEE a été adoptée afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et améliorer la qualité des eaux : la directive « nitrates ». Cette directive promeut les bonnes pratiques agricoles en matière de gestion de l'azote pour réduire la pollution des eaux de surface (comme les cours d'eau) et des eaux souterraines (comme les nappes phréatiques).

Cette directive a été transposée en France par :

- La désignation de « zones vulnérables », qui alimentent des eaux polluées ou à risque de pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- L'adoption d'un programme d'actions.

La directive européenne prévoit que le programme d'actions soit révisé tous les quatre ans. Le septième programme d'actions national "nitrates" (PAN) ainsi que l'arrêté encadrant les programmes d'actions régionaux "nitrates" (PAR) révisé ont été publiés le 9 février au Journal officiel (JORF n° 0034 du 9 février 2023).

Après une procédure de révision lancée en 2021, le 7ème programme d'actions régional Nitrates de Bretagne a été signé par le préfet de région le 24 mai 2024. La totalité de la Bretagne est en zone vulnérable depuis 1994.

1.2.2.5 Programme d'Actions Régional (PAR7) de Bretagne²⁶

En Bretagne, sept programmes d'actions ont été successivement mis en œuvre depuis 1996. Ils ont instauré un ensemble de mesures visant à retrouver une meilleure qualité des eaux superficielles et souterraines sur les secteurs où cette qualité s'était dégradée. La révision du programme d'action régional doit adapter et renforcer les mesures prévues à l'échelle nationale, selon les enjeux identifiés dans le bilan du programme sortant et les objectifs des textes cadre sur la qualité des eaux (SDAGE, stratégie de façade maritime, Directive 2020/2184, ...).

En parallèle du processus de révision du 6ème PAR, le préfet de région Bretagne a été appelé à exécuter plusieurs décisions du Tribunal Administratif de Rennes :

- Jugement du 4 juin 2021 imposant le renforcement sous 4 mois des exigences réglementaires concernant les bassins versants situés en amont des baies touchées par des « marées vertes » (inventoriés dans la disposition 10A1 du SDAGE Loire Bretagne

²⁵ Source: <https://programme-nitrate.gouv.fr/>

²⁶ Source : <https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/7o-programme-d-actions-regional-directive-nitrates-a5782.html>

2022-2027). Un arrêté modificatif du PAR 6 a été signé le 18 novembre 2021 ajoutant six mesures spécifiques aux baies Algues vertes. Des arrêtés Zones Soumise à Contraintes Environnementales (ZSCE) pour chaque baie concernée ont été signés consécutivement à l'arrêté régional en septembre 2022.

- Jugements du 18 juillet 2023 :
 - L'un annulant l'arrêté du 18 novembre 2021, mentionné ci-dessus, à compter du 18 novembre 2023.
 - L'autre enjoignant le préfet de la région Bretagne de renforcer, sous 4 mois, les mesures dans les bassins versants concernés par les échouages d'algues vertes sur plages (mesures de limitation de la fertilisation azotée et de gestion adaptée des terres, avec des prescriptions particulières pour les installations classées pour la protection de l'environnement).

En vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, une déclaration annuelle des quantités d'azote épandues ou cédées (DFA) est rendue obligatoire pour l'ensemble de la Bretagne depuis 2014.

La DFA est obligatoire pour toute personne physique ou morale :

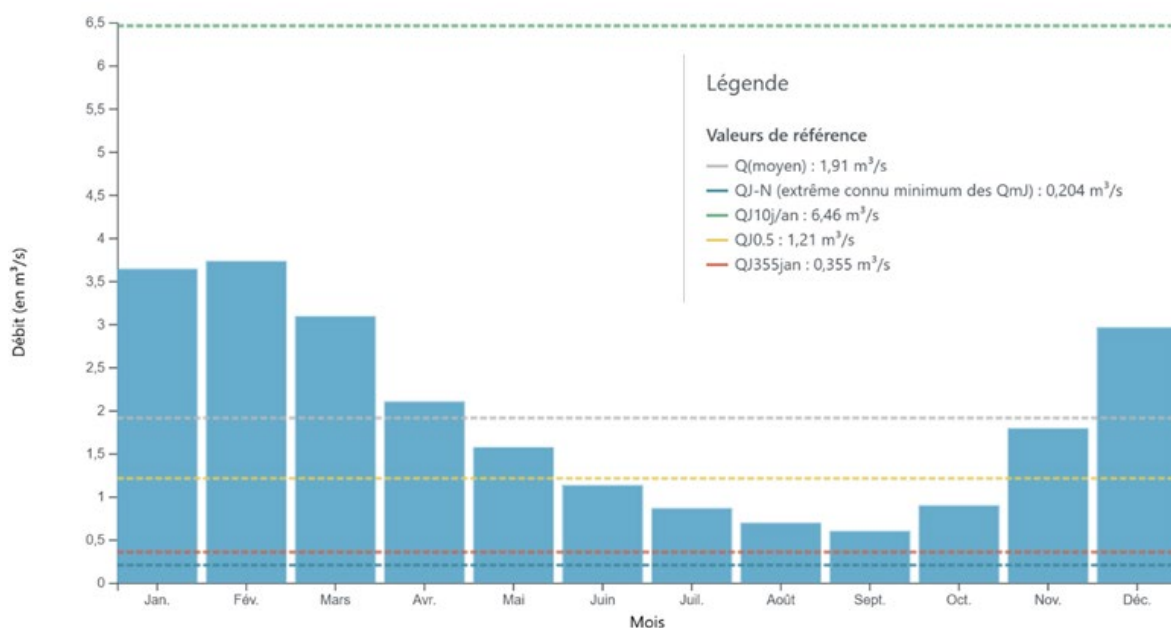
- Qui épand des fertilisants azotés sur une parcelle agricole située à l'intérieur de la zone où la déclaration est rendue obligatoire par le programme d'actions régional.
- Ou dont l'activité génère, dans la zone où la déclaration est rendue obligatoire par le programme d'actions régional, un fertilisant azoté destiné à l'épandage sur une parcelle agricole, que cette parcelle soit située à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone.

I.2.3 Hydrologie et qualité des eaux superficielles

I.2.3.1 Hydrologie

Le site d'élevage et les terres en propre de la SARL ŒUFS COQUELIN sont situés à proximité de deux cours d'eau identifiés, le « Fossé de la Jardière » et le « Fossé de la Varie », qui se jettent dans « La Glaine », un affluent de « l'Airon ». La station de mesure de débit la plus proche est située en aval sur « l'Airon » à LANDIVY (Station hydrométrique : I912 2010 02)

Elle est assez représentative de la situation quantitative de basses et hautes eaux dans le secteur de l'élevage. Les résultats de la dernière année sont présentés ci-dessous :



Ces données permettent d'identifier les tendances du bassin versant. Le débit moyen mensuel maximal est observé sur le mois de février. Le mois de septembre est le mois où le débit est le plus faible.

1.2.3.2 Qualité des eaux superficielles

1.2.3.2.a Règles d'évaluation de l'état des eaux de surface²⁷

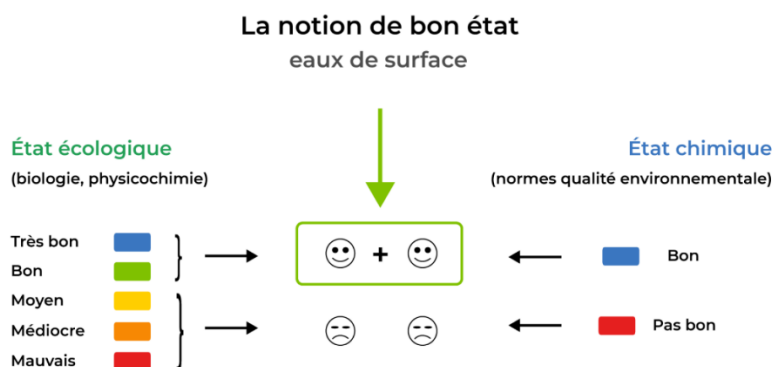
La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au minimum « bons ».

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau.

Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs. Pour chaque type de masse d'eau, il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des Normes de Qualité Environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).



1.2.3.2.b Bassin versant « L'Airon de sa source au confluent de la Sélune (exclu) »

La station de mesure de la qualité de l'eau la plus proche en aval est localisée sur « l'Airon à Louvigné-du-Désert » (Code SANDRE : 03271820).

Les données ci-dessous sont issues du site « Naïades » mises à disposition par l'Office Français de la Biodiversité²⁸.

Nitrates :

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif à l'évaluation de l'état des eaux douces de surface ne propose que 3 classes pour le paramètre nitrate : (< 10 mg/l : très bon, entre 10 et 50 mg/l : bon, > 50 mg/l : mauvais).

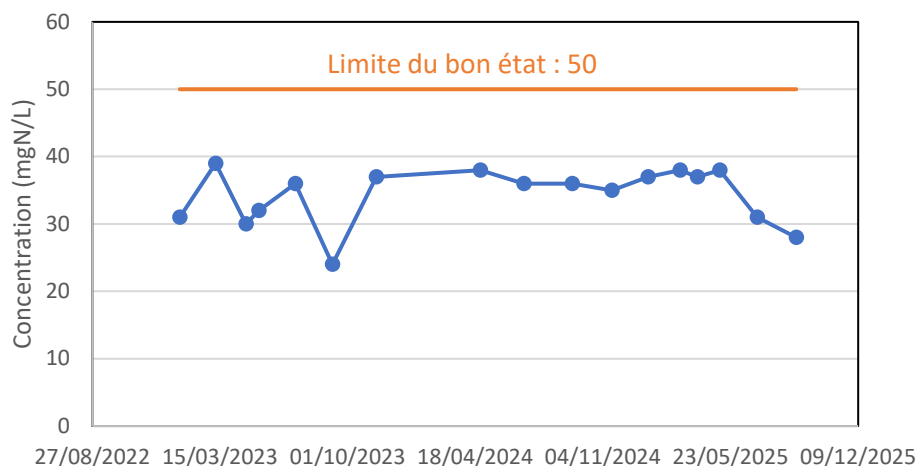
Les concentrations entre 2022 et 2025 sont relativement stables sur la période de suivi avec des concentrations comprises entre 24 et 39 mg/l.

²⁷ Source : www.hydro.eaufrance.fr

²⁸ Source : naiades.eaufrance.fr, données exportées en novembre 2025, url : <https://naiades.eaufrance.fr/acces-donnees#/physicochimie/resultats...>

Pour l'année hydrologique 2025, la concentration maximale est de 38 mg/l.

Concentration Nitrates (mg/L)



Sur le paramètre nitrates le bassin versant se classe en bon état.

Phosphore total

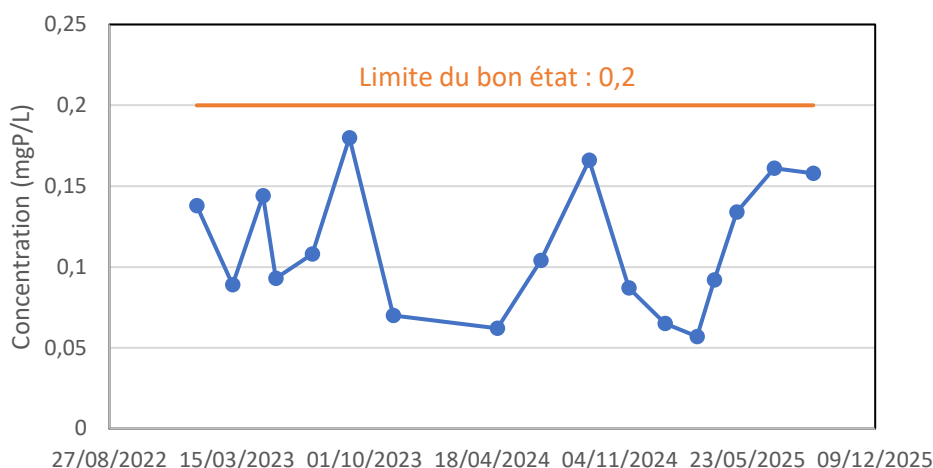
L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif à l'évaluation de l'état des eaux douces de surface propose 5 classes pour le paramètre phosphore total : (< 0.05 mg/l : très bon, entre 0.05 et 0.2 mg/l : bon, entre 0.2 et 0.5 mg/l : moyen, entre 0.5 et 1 mg/l : mauvais, > 1 mg/l : très mauvais) et pour le paramètre orthophosphate : (< 0.1 mg/l : très bon, entre 0.1 et 0.5 mg/l : bon, entre 0.5 et 1 mg/l : moyen, entre 1 et 2 mg/l : mauvais, > 2 mg/l : très mauvais).

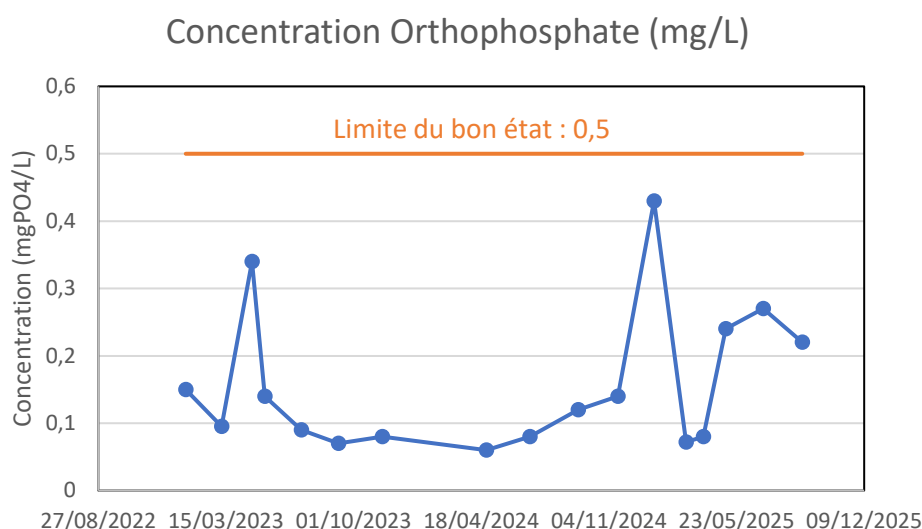
Les concentrations sont relativement stables sur la période de suivi avec des concentrations en phosphore total comprises entre 0.06 mg/l et 0.18 mg/l et des concentrations en orthophosphates comprises entre 0.06 mg/l et 0.43 mg/l.

Pour l'année hydrologique 2025, la concentration maximale en phosphore total est de 0.16 mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale est de 0.43 mg/l. La part de phosphore particulaire est prépondérante à la part des orthophosphates.

La moyenne classe le cours d'eau en bon état sur le paramètre phosphore.

Concentration Phosphore total (mg/L)





I.2.3.2.c Qualité biologique

La gamme des paramètres caractérisant un milieu aquatique est enrichie de variables biologiques : les bio indicateurs.

L'Indice Biologique Diatomées (IBD), basé sur l'analyse des algues microscopiques des diatomées, est un indicateur de la charge en azote, phosphore et matière organique des eaux.

IBD	IBD ≥ 17	17 > IBD ≥ 13	13 > IBD ≥ 9	9 > IBD ≥ 5	5 > IBD
Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) utilise l'identification des différents macroinvertébrés d'eau douce présents pour calculer une note.

IBGN	IBGN ≥ 17	17 > IBGN ≥ 13	13 > IBGN ≥ 9	9 > IBGN ≥ 5	5 > IBGN
Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

L'IPR (Indice Poisson Rivière) reflète l'état fonctionnel des écosystèmes aquatiques et prend en compte la qualité de l'eau sur du long terme.

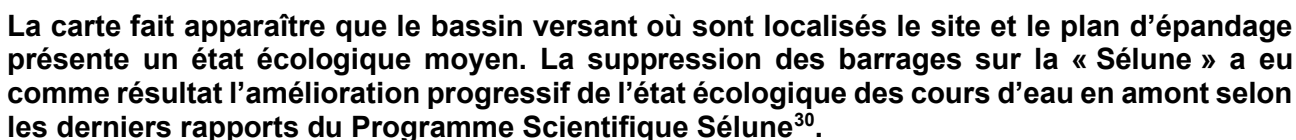
IPR	IPR < 7	7 ≤ IPR < 16	16 ≤ IPR < 25	25 ≤ IPR < 36	36 < IPR
Qualité	Excellente	Bonne	Médiocre	Mauvaise	Très Mauvaise

I.2.3.2.d Etat écologique²⁹

L'appréciation de l'état des cours d'eau au regard de l'état écologique intègre les éléments biologiques, les éléments de physico chimie générale soutenant la biologie, les polluants spécifiques à l'état écologique et la morphologie (arrêté du 28 juillet 2018).

Sur le SDAGE SEINE NORMANDIE lors de la dernière évaluation 2019, une majorité des eaux superficielles est en état écologique et chimique moyen, la situation s'améliore mais trop lentement. L'état écologique des masses d'eau superficielles en 2019 reste éloigné des objectifs du précédent SDAGE : 32% des masses d'eau superficielles sont en bon et très bon état écologique grâce notamment à une amélioration de leur état physico-chimique (amélioration du traitement des rejets

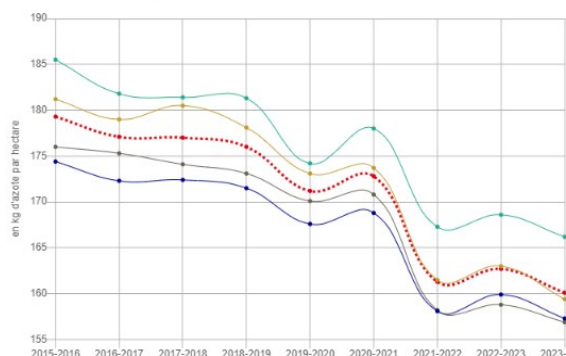
²⁹ Source : Cartes d'état des eaux de surface – SDAGE LOIRE-BRETAGNE



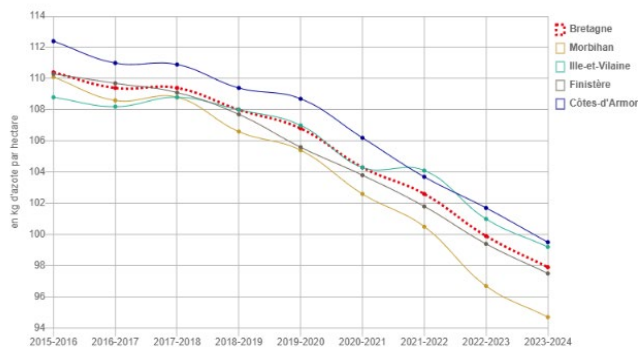
Afin de cartographier l'azote épandu sur la zone de surveillance correspondant à la région, le PAR en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole a mis en œuvre un dispositif de suivi des pratiques de fertilisation aux par déclaration des exploitants. Cette déclaration doit être réalisée avant le 15 avril de l'année N suivant la campagne culturale concernée (soit du 1^{er} septembre N-2 au 31 août N-1) à l'aide d'une procédure en ligne.

En 2024, la pression d'azote total épandu en Bretagne est estimée à 160,1 kg d'azote par hectare. Les apports azotés sur les sols agricoles bretons diminuent par rapport à 2023 (162,7 kg/ha), d'après les déclarations de flux d'azote de la campagne 2023-2024. Cette baisse est principalement liée à la diminution des apports d'azote issus d'effluents d'élevage, alors que les apports d'azote minéral se maintiennent.

108

Azote total épandu

Source: Agence de service des paiements (ASP), RPG 2024 - Dreal Bretagne, DFA 2023-2024

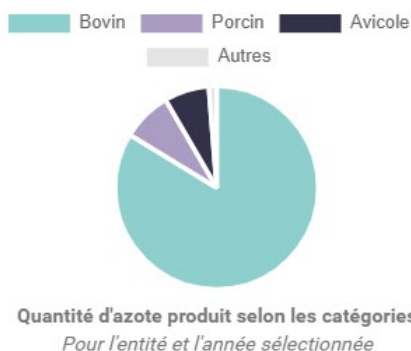
Azote issu d'effluents d'élevage

Source : Agence de service des paiements (ASP), RPG 2024, DFA 2023-2024 Azote issu d'effluents d'élevage Source : Agence de service des paiements (ASP), RPG 2023, DFA 2022-2023

En ILLE-ET-VILAINE selon les derniers résultats de la DFA pour l'année 2024, on constate :

- 5853 déclarants produisant ou épandant de l'azote dans le département.
- 5518 déclarants PAC ayant des terres dans le département en 2024 qui ont déclaré leurs flux d'azote.
- 416489 ha de surfaces déclarées à la PAC en 2024 dans le département et associées à une déclaration de flux d'azote (soit 96% des surfaces déclarées à la PAC).
- Une pression d'azote issu d'effluents d'élevage de 99,2 kgN/Ha de SAU.
- Une pression d'azote non issu d'effluents d'élevage (minéral, boues de station, produits normés ou homologués...) de 67,0 kgN/Ha de SAU.
- Une pression d'azote total épandu de 166.2 kgN/ha de SAU.

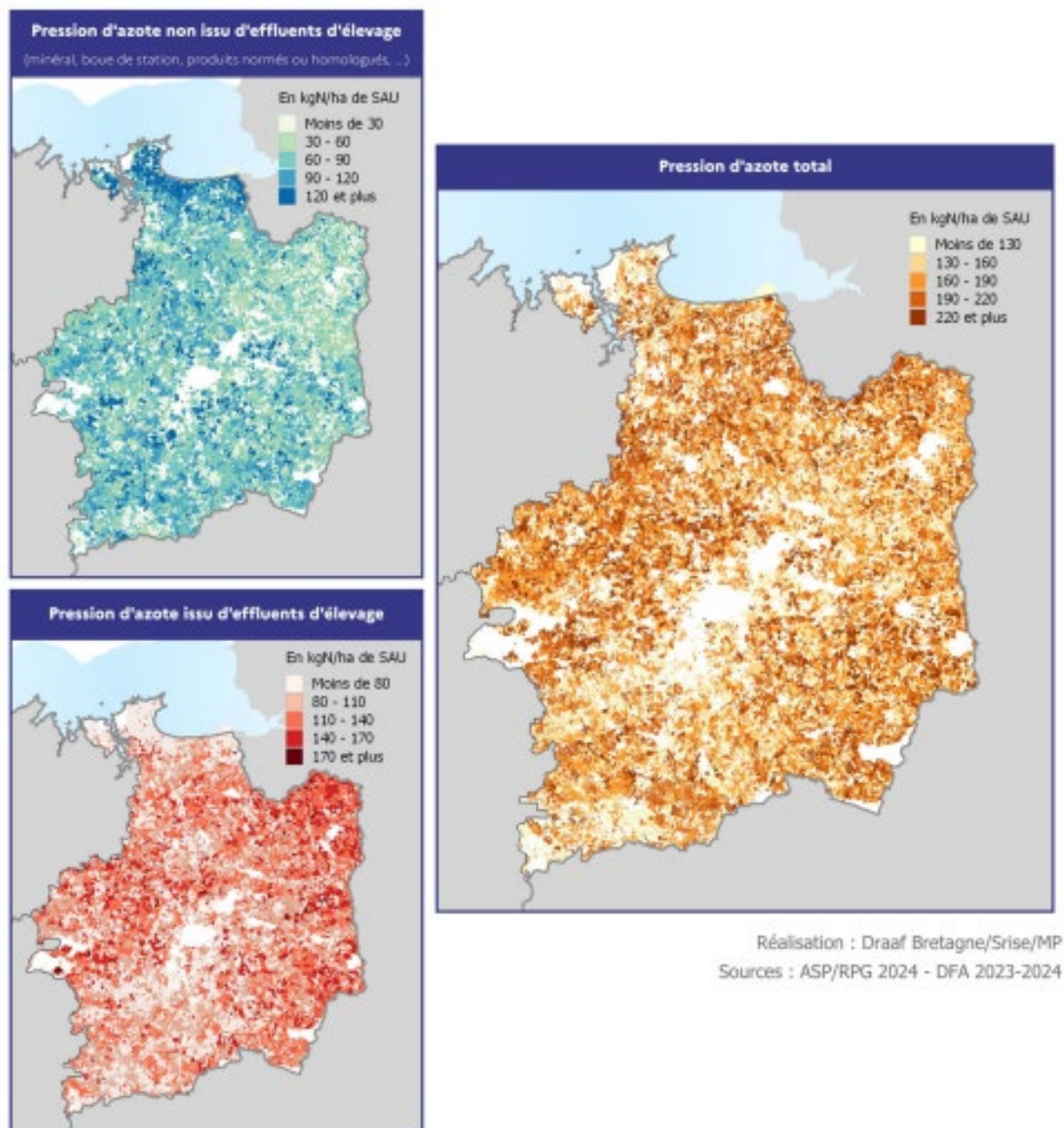
Selon la base de données des flux d'azote « EQUINOXE »³², en 2024 la pression d'azote organique d'origine animale sur le canton de LOUVIGNE-DU-DESERT était de 127 kgN/ha, en baisse depuis 2015 (138 kgN/ha). La contribution à la production d'azote par type d'effluent d'élevage en LOUVIGNE DU DESERT est présentée dans le graphique et tableau suivants :



Type d'effluent azoté	Quantité totale d'azote produite	% d'azote produite
Avicole	137952	8%
Porcin	124448	7%
Bovin	1458356	84%
Autre	21717	1%
TOTAL	1742473	

³² DREAL Bretagne, « EQUINOXE : Le visualiseur cartographique du bilan PAR Nitrate », lien d'accès : <https://geobretagne.fr/mviewer/?config=apps/equinoxe>

Carte de l'azote épandu sur la zone de surveillance correspondant au département d'ILLE-ET-VILAINE en 2024³³



I.2.5 Captages d'eau potable

L'aire d'études prend en compte la commune du site et du plan d'épandage. Les captages pour l'alimentation en eau potable suivants sont recensés dans l'aire d'études :

- Le captage de « Pont-Juhel » dispose d'un périmètre de protection rapprochée situé à plus de 795 mètres du site et à plus de 670 mètres des parcelles en plan d'épandage.
- Les captages de « La Fontaine », « La Bretonnière » et « Fontaine La Chaize » disposent d'un périmètre de protection éloigné situé à plus de 4,8 kilomètres du site et à plus de 4,6 kilomètres des parcelles en plan d'épandage.

³³ Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Ille-et-Vilaine (2025), « Déclarations de flux d'azote campagne 2023-2024 : Les principaux résultats », lien d'accès : https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/resultats-de-la-campagne-2014-2015-de-la-declaration-des-flux-d-azote-a794.html?id_rub=94

I.2.6 Conchylicultures

La zone de production conchylicole de « Dragey-Ronthon » est située à plus de 36,5 kilomètres au Nord-Ouest du site d'élevage.

I.2.7 Piscicultures

Aucune pisciculture n'est recensée dans l'aire d'études.

I.2.8 Lieux de baignade

La base de loisirs nautiques la plus proche du site se situe à 16 kilomètres au Sud-ouest du site. Il s'agit des activités nautiques pratiquées à la « Base de Plein Air de Chênedet » en LANDEAN.

I.2.9 Conclusions

En termes de qualité des eaux superficielles, nous pouvons retenir qu'au niveau de la station présentée la qualité vis-à-vis des nitrates est considérée comme bonne. Les mesures présentent une tendance stable.

Les concentrations en phosphore des eaux à l'échelle du bassin versant sont au-dessous de la limite classant ce paramètre comme « bon ».

Le cours d'eau est en état écologique moyen, mais en voie d'amélioration depuis plusieurs années.

Les analyses permettent de montrer que l'exploitation est située dans une zone où le bon état chimique des eaux est sensiblement atteint sur les paramètres nitrate et phosphore et l'atteint du bon état écologique est attendu d'ici 2027.

Il est constaté une baisse dans la quantité d'azote animale épandue par hectare au niveau du site d'élevage et du plan d'épandage.

Les effluents d'élevage issus de l'élevage de volailles ne représentent que 8% du total d'azote organique produite sur le secteur.

Le site est situé en amont d'un captage d'eau potable sur le cours d'eau « l'Airon », mais en dehors de ses périmètres de protection.

Le site est éloigné des zones conchylicoles, des piscicultures et des lieux de baignade.

I.3 Contexte géologique et hydrogéologique

I.3.1 Périmètre d'études retenu³⁴

Le secteur hydrogéologique retenu est celui de l'emprise du site d'élevage et de ses accès.

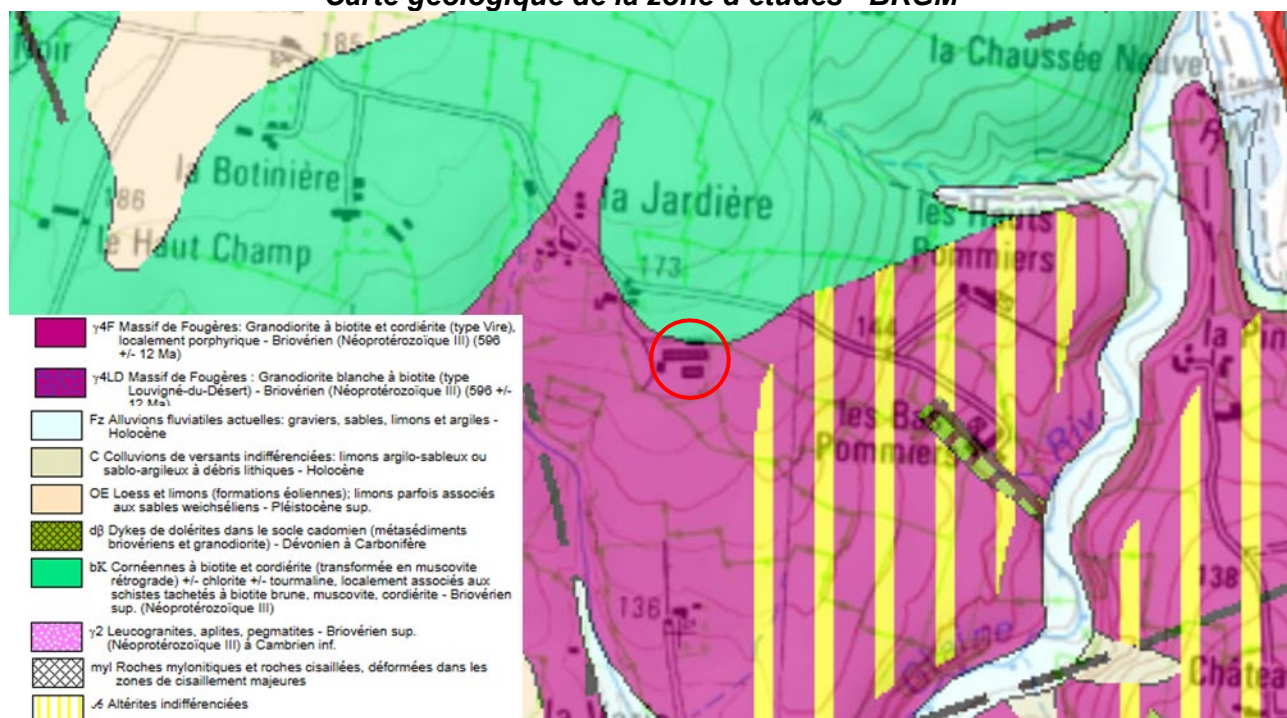
I.3.2 Géologie

Connaître la géologie d'un site est primordial pour aborder les questions relatives à l'environnement. En effet, le sous-sol est en relation avec les autres compartiments : la biosphère, l'hydrosphère et l'atmosphère. Les informations relatives à la géologie sont essentielles aussi bien en domaine continental qu'en domaine littoral pour : la gestion quantitative et qualitative des ressources en eau, l'exploitation des granulats, la construction de routes ou d'ouvrages, l'aménagement du littoral, la gestion de l'érosion côtière/des zones de dépôts, etc.

Le sous-sol du département d'ILLE-ET-VILAINE appartient à une entité géologique appelée Massif Armoricain. Il est constitué de roches variées (sédimentaires, métamorphiques et magmatiques) caractéristiques d'une ancienne chaîne de montagne aujourd'hui fortement érodée.

La carte géologique montre que le site est situé à la transition entre les granodiorites (roche magmatique) à biotite et corderite du « Massif de Fougères » au Sud et les cornéennes à biotite et corderite (transformées en muscovite rétrograde) au Nord.

Carte géologique de la zone d'études - BRGM³⁵



³⁴ Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/-L-etude-d-impact-.html

³⁵ Source : Carte géologique vecteur harmonisée à l'échelle 1/50000 – BRGM

L'ouvrage souterrain le plus proche du site est l'ancien puits de l'élevage (récemment abandonné et comblé) aux abords des bâtiments existants. Les informations disponibles pour l'ouvrage sont présentées dans le tableau suivant :

Identifiant	Nature	Profondeur atteinte	Diamètre de l'ouvrage	Date de fin de travaux	Utilisation	Lithologie
BSS000TRDS	Puits	50 m	113 mm	Non renseigné	(Eau agricole)	CONTACT CORNEENNE GRANITE

I.3.3 Sondages et perméabilité du sol

I.3.3.1 Méthode

Pour ce qui concerne la perméabilité du sol, son appréciation repose sur la mise en place de test de percolation. Ceux-ci peuvent faire l'objet de différentes méthodes d'application dont celle appelée méthode « à niveau constant » ou de « Porchet ».

Le protocole est défini dans l'annexe n°3 de la circulaire interministérielle n°97-49 du 22 mai 1997.

Le coefficient de perméabilité K s'exprime par la formule suivante :

$$K_{(mm.h^{-1})} = \text{Volume d'eau percolé}_{(ml)} \times 6.79.10^{-2}$$

Les valeurs obtenues peuvent être comparées aux ordres de grandeurs indicatifs suivants (valeurs du coefficient de perméabilité selon la granulométrie des sols)³⁶ :

Capacité d'infiltration (K)	m/s	Risque de pollution de la nappe					Valeurs possibles pour infiltration					Infiltration impossible par des moyens classiques				
			10 ¹	1	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹	
	mm/h						3600	360	36	3.6	0.36					
Granulométrie	Homogène	Gravier pur				Sable pur		Sable très fin			Silt		Argile			
	Variée	Gravier gros et moyen		Gravier et sable			Sables et argiles-limons									
Types de formation		Perméable						Semi-perméable					Imperméables			

A titre indicatif, on peut retenir les éléments suivants :

- Les sols présentant une perméabilité inférieure à 10⁻⁷ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales.
- Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre 5x10⁻⁶ et 10⁻⁴ m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol. Pour les perméabilités comprises entre 10⁻⁷ et 5x10⁻⁶ m/s l'infiltration et sa pérennité sont très incertaines.
- Les sols présentant une perméabilité supérieure à 10⁻⁴ m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes). L'infiltration des eaux pluviales est donc possible. Des précautions doivent cependant être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de

³⁶ Source : Castany G. (1982), « Principes et méthode de l'hydrogéologie », DUNOD, Paris

voiries et de parking, permettant de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol.

Pour l'infiltration le niveau maximum de la nappe est également à prendre en compte. Les zones de nappe affleurante ou sub-affleurante se prêtent mal à l'infiltration. On les identifie assez facilement à partir d'indices géologiques, pédologiques et floristiques.

I.3.3.2 Résultats

Il a été réalisé 6 sondages de sol et 6 tests de perméabilité (de type « Porchet ») sur les terrains concernés.

Importance Compacité (C) / Hydromorphie (H)			
Ø	Non notable	±	Moyen
--	Très faible	+	Important
-	Faible	++	Très important

Sondage 1,2 n°		Type : tarière à main			Test de perméabilité associé : POR1 à 85 cm/TN (13,6 mm/h)	
Profondeur (cm/TN)	Eléments fins	Eléments grossiers	C	H	Couleurs / Observations	
0 à 70	Terre végétale et limon argileux	Ø	+	Ø	Marron foncé	
70 à 100	Limon argileux	Ø	++	Ø	Marron clair	

Cause de l'arrêt du sondage : Arrêt volontaire

Niveau d'eau : Absence

Sondage 3 n°		Type : tarière à main			Test de perméabilité associé : POR2 à 60 cm/TN (67,9 mm/h)	
Profondeur (cm/TN)	Eléments fins	Eléments grossiers	C	H	Couleurs / Observations	
0 à 60	Terre végétale et limon argileux	Ø	+	Ø	Marron foncé	
60 à 100	Limon argileux	Ø	++	Ø	Marron clair	

Cause de l'arrêt du sondage : Arrêt volontaire

Niveau d'eau : Absence

Sondage 4,5 n°		Type : tarière à main			Test de perméabilité associé : POR3 à 80 cm/TN (20,4 mm/h)	
Profondeur (cm/TN)	Eléments fins	Eléments grossiers	C	H	Couleurs / Observations	
0 à 70	Terre végétale et limon argileux	Ø	+	Ø	Marron foncé	
70 à 100	Limon argileux	Ø	++	Ø	Marron clair	

Cause de l'arrêt du sondage : Arrêt volontaire

Niveau d'eau : Absence

Sondage 6 n°		Type : tarière à main			Test de perméabilité associé : POR4 à 80 cm/TN (20,4 mm/h)	
Profondeur (cm/TN)	Eléments fins	Eléments grossiers	C	H	Couleurs / Observations	

0 à 60	Terre végétale et limon	∅	+	∅	Marron foncé	
60 à 100	Limon argileux	∅	++	∅	Marron clair	
Cause de l'arrêt du sondage : Arrêt volontaire						
Niveau d'eau : Absence						

Les sondages sont localisés sur le plan de bassin versant intercepté en LIVRET D.

La capacité moyenne d'infiltration du sol est estimée à 30 mm/h.

I.3.4 Hydrogéologie

I.3.4.1 Généralités

Les sous-sols constitués de terrains agencés de façon complexe, comme ceux de BRETAGNE, ne permettent pas le stockage de l'eau sous la forme de vastes nappes phréatiques classiquement décrites dans les régions à sous-sol sédimentaires (bassin parisien par exemple). Les eaux de pluie s'écoulent superficiellement en alimentant le réseau hydrographique mais s'infiltrant aussi en partie dans les roches. Elles y demeurent piégées en tournant, au sein de réseaux de fracturation, des réserves plus ou moins importantes et irrégulières selon le degré d'altération des roches.

Le socle géologique est donc faiblement aquifère dans son ensemble. Cependant, la ressource en eau souterraine est très compartimentée et peut, localement, s'avérer abondante. Exploitées sous forme de forages, ces ressources ponctuelles, de faible production à l'échelle d'un département constituent cependant à des échelons plus petits (particulier, petite collectivité, industrie, exploitation agricole, etc.) des réserves non négligeables. Cette exploitation assure pour les collectivités une ressource pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

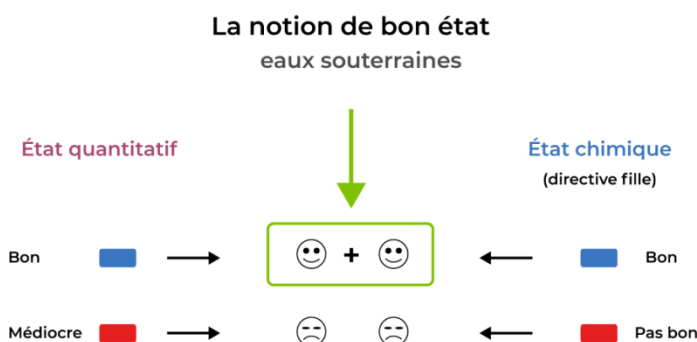
I.3.4.2 Qualité des eaux souterraines³⁷

I.3.4.2.a Règles d'évaluation de l'état des eaux souterraines³⁸

Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au minimum « bons ».

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

L'état chimique est « bon » lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.



³⁷ Source : www.adeseaufrance.fr

³⁸ Source : www.eaufrance.fr

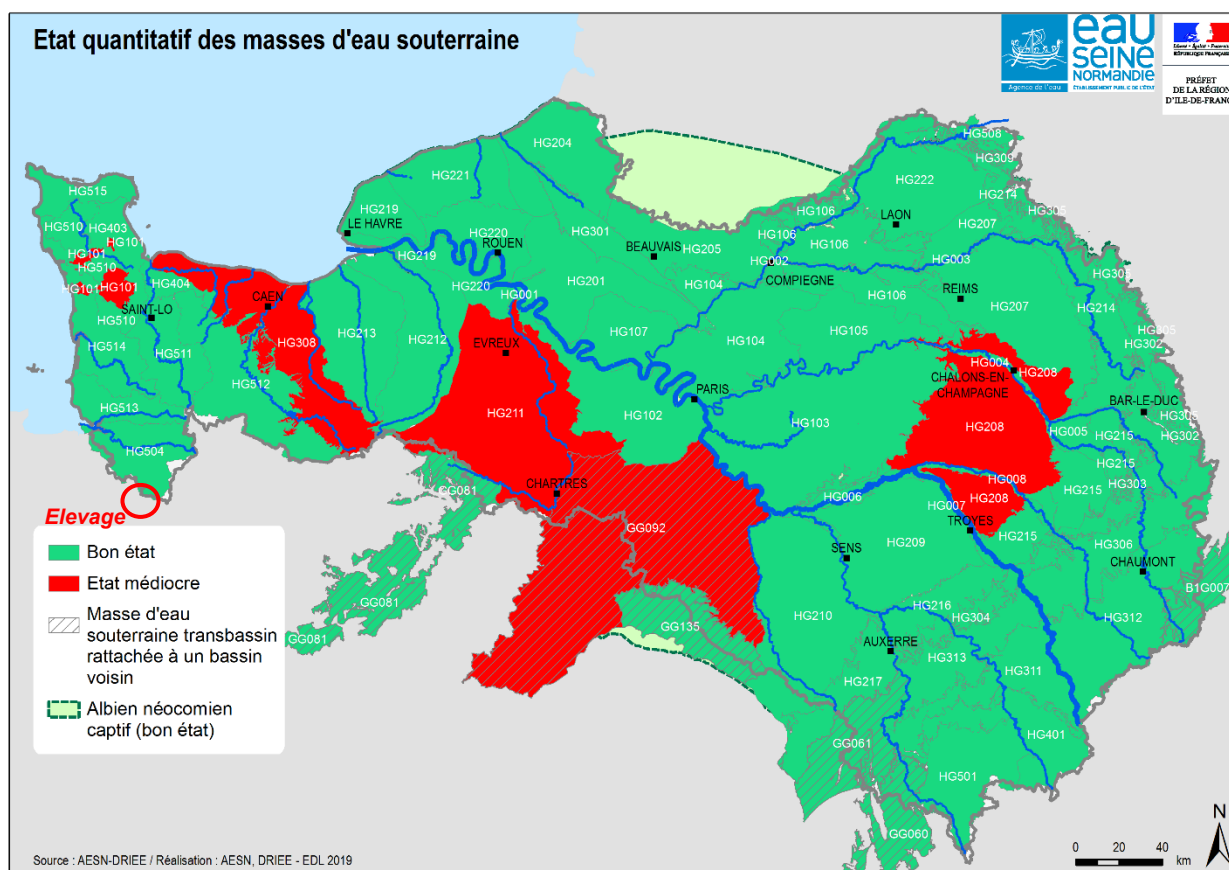
1.3.4.2.b Etat quantitatif de la ressource³⁹

Pour définir le bon état quantitatif initial d'une masse d'eau souterraine, quatre objectifs sont à respecter :

- Absence de tendance à la baisse significative et durable du niveau des nappes d'eau souterraine.
- Absence de baisse significative du débit d'étiage des cours d'eau drainants conduisant à la non atteinte du bon état écologique de ces cours d'eau.
- Absence de dégradation de l'emprise des zones humides alimentées par la masse d'eau.
- Absence d'augmentation de la salinité des eaux souterraines.

Une masse d'eau souterraine est classée en mauvais état quantitatif initial dès qu'un de ces objectifs n'est pas respecté. Pour chacun de ces objectifs, il a été admis qu'il fallait qu'une superficie significative de la masse d'eau souterraine soit concernée (au moins 20 %) pour la classer en mauvais état quantitatif initial.

Selon l'état des lieux de 2019, les masses d'eau souterraines du bassin SEINE-NORMANDIE présentent un niveau d'eau dans la moyenne voir supérieur à la normale, comme le montre la carte suivante :



L'état quantitatif des eaux souterraines est resté globalement stable depuis le dernier état des lieux.

4 masses d'eau sur 57 sont en déséquilibre quantitatif, en raison de leur impact sur le fonctionnement et l'état écologique des cours d'eau qu'elles soutiennent.

1.3.4.2.c Etat chimique des eaux souterraines

³⁹ Source : www.adeseaufrance.fr & sigesbre.brgm.fr

L'annexe V.2.3.2 de la DCE définit les critères d'évaluation de l'état chimique d'une masse d'eau souterraine. Une masse d'eau souterraine est considérée en bon état chimique lors que sa composition chimique est telle que les concentrations de polluants :

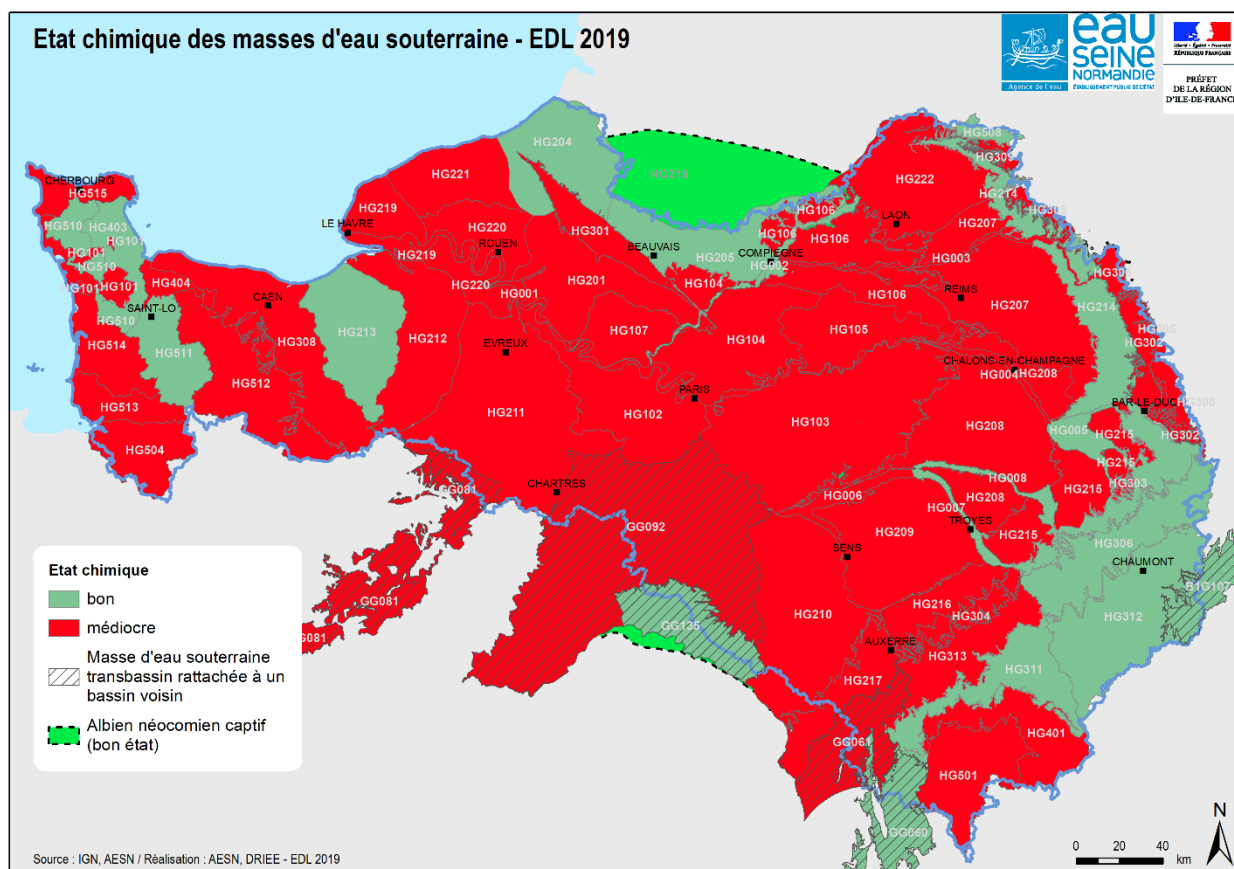
- Ne montrent pas d'effets d'une invasion salée ou autre,
- Ne dépassent pas les normes de qualité applicables au titre d'autres dispositions législatives communautaires pertinentes conformément à l'article 17,
- Ne sont pas telles qu'elles empêcheraient d'atteindre les objectifs environnementaux spécifiés au titre de l'article 4 pour les eaux de surface associées, entraîneraient une diminution importante de la qualité écologique ou chimique de ces masses ou occasionneraient des dommages importants aux écosystèmes terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine
- Les changements de conductivité n'indiquent pas d'invasion d'eau salée ou autre dans la masse d'eau souterraine.

Pour évaluer le dépassement des concentrations de polluants dans les eaux souterraines, des normes de qualité et valeur seuils ont été fixées au niveau national par l'arrêté modifié du 17 décembre 2008.

L'état des lieux de 2019 ⁴⁰ constate une légère amélioration de l'état chimique des eaux souterraines depuis 2015.

Cette progression modeste s'explique par la forte inertie de ces milieux car plusieurs années sont nécessaires à la migration des polluants dans le sol et au renouvellement des eaux souterraines, mais aussi par la difficulté de mettre en œuvre des solutions durables pour prévenir ces pollutions.

Les principaux polluants décelés dans les eaux souterraines sont les nitrates et les pesticides. Ils ont essentiellement pour origine les émissions liées à l'activité agricole.



⁴⁰ <https://www.eau-seine-normandie.fr/qualite-de-l-eau/qualite-des-eaux-souterraines>

I.3.5 Conclusions

Le site se situe au niveau d'une masse d'eau souterraine en bon état quantitatif, mais en état chimique médiocre à cause de la pollution par des nitrates selon le dernier état des lieux.

La perméabilité du sol et la surface disponible pour le projet permet d'envisager la mise en œuvre de dispositifs de rétention et d'infiltration des eaux pluviales de type bassin ou noue à maintenir enherbée et/ou arborée afin de favoriser l'infiltration et l'absorption par la végétation.

I.4 Espaces naturels

I.4.1 Périmètre d'études retenu

La zone d'implantation est représentée par l'emprise globale du projet (bâtiments et voie de circulation), c'est-à-dire sur une partie des parcelles cadastrées commune de LOUVIGNE-DU-DESERT précisées au LIVRET C chapitre I.

La zone d'influence directe des travaux représente la zone d'emprise du site augmentée des surfaces concernées par la réalisation des réseaux enterrés, talus, plantations et de la voirie publique connectant les terrains le cas échéant.

La zone des effets éloignés et induits sur l'environnement englobe le périmètre par défaut des communes localisées dans le rayon de 3 kilomètres autour du site et les communes du plan d'épandage, soit concernant la présente étude, la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT.

I.4.2 Recensement des espaces naturels remarquables⁴¹

OUTIL DE GESTION ET DE PROTECTIONS REGLEMENTAIRES	CONNAISSANCE
Sites classés : 0	ZNIEFF : 3
Sites inscrits : 0	Natura 2000 : 0
Arrêté protection de biotope : 0	Site géologique remarquable : 0
RAMSAR : 0	Tourbière : 0
Réserves naturelles : 0	Réserves associatives : 0
Réserves naturelles régionales : 0	
Réserves biosphère : 0	

I.4.3 ZNIEFF

I.4.3.1 Définition

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant un fort intérêt biologique et un bon état de conservation. Les ZNIEFF de type I représentent des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁴¹ Source : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. Les inventaires ZNIEFF sont conduits par des experts de la région dans les domaines suivants : faune ; flore et habitats ; fonge.

Les données sont ensuite validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) et publiées sur le site Internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Cette validation régionale suffit à la prise en compte des nouveaux périmètres toutefois elle sera complétée par une validation nationale lorsque toute la région aura été modernisée.

I.4.3.2 Marais de la Hoberie et Vallée de la Futaie (type I)

Située sur les communes de PONTMAIN, SAINT-MARS-LA-FUTAIE, LANDIVY et LA BAZOUGE-DU-DESERT, il s'agit d'une futaie et des prairies humides abritent plusieurs espèces de plantes, champignons et de poissons d'intérêt régional et national sur une superficie de 42,64 ha.

La ZNIEFF est situé en amont sur le cours d'eau « l'Airon » à plus de 2,4 kilomètres du site d'élevage et à plus de 2 kilomètres des parcelles en plan d'épandage.

La fiche complète de la zone est présentée au livret H.

I.4.3.3 Bord de l'Airon du Pont Juhet à l'Habit (type I)

Située sur les communes de LANDIVY, LOGES-MARCHIS et SAVIGNY-LE-VIEUX, il s'agit des prairies humides étalées sur 46,18 ha du lit majeur de « l'Airon » et son affluent « le ruisseau du moulin du pré » qui abritent plusieurs espèces de flore vasculaire figurant sur la liste des espèces végétales déterminantes pour la région et/ou le département de la MAYENNE.

La ZNIEFF est situé en aval sur le cours d'eau « l'Airon » à plus de 4 kilomètres du site d'élevage et du plan d'épandage.

La fiche complète de la zone est présentée au livret H.

I.4.3.4 Vallon de la Soerie à Landivy (type I)

Située sur la commune de LANDIVY, il s'agit d'un fond de vallon en tête de bassin versant, abritent quelques milieux humides (prairie tourbeuse, zones sourceuses) avec notamment trois taxons de plantes vasculaires figurent sur la liste rouge régionale.

La ZNIEFF est situé à plus de 4,6 kilomètres du site d'élevage et à plus de 4,4 kilomètres des parcelles en plan d'épandage.

La fiche complète de la zone est présentée au livret H.

I.4.3.5 Conclusion

Trois ZNIEFF sont recensées dans l'aire d'études, dont la plus proche est située à plus de 2,4 kilomètres au Sud-est de l'élevage et à plus de 2 kilomètres des parcelles en plan d'épandage.

I.4.4 Sites naturels classés et inscrits

I.4.4.1 Définition

La loi du 21 avril 1906, renforcée par celle de du 2 mai 1930, est l'expression de la volonté de l'État d'assurer l'inventaire et la protection des sites remarquables. La DREAL est chargée de mettre en œuvre localement la politique des sites et des paysages.

Le caractère remarquable des sites appelle, au nom de l'intérêt général, le maintien en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis au contrôle et à l'avis préalable du ministre chargé des sites ou du préfet de département après examen par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS). En fonction de la nature des travaux, les demandes d'autorisation spéciale touchant à des sites font l'objet de procédures spécifiques conduites par les inspecteurs des sites de la DREAL.

I.4.4.2 Conclusion

Aucun site n'est recensé dans l'aire d'études.

I.4.5 Arrêté Protection de Biotope (APB)

I.4.5.1 Définition

L'arrêté préfectoral de protection de biotope est un outil réglementaire en application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Il poursuit deux objectifs :

- La préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie (reproduction, alimentation, repos et survie) des espèces protégées inscrites sur la liste prévue à l'article R.411-1 du code de l'environnement.
- La protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.

La création de l'arrêté de protection de biotope est à l'instigation du préfet de département souvent sur propositions d'associations de protection de la nature.

La signature intervient après avis de la CDNPS et de la Chambre d'agriculture. D'autres avis peuvent être éventuellement sollicités : Conseil municipal, propriétaires, services de l'Etat, etc.

Afin de préserver les habitats, l'arrêté édicte des mesures spécifiques qui s'appliquent au biotope lui-même et non aux espèces. Il peut également interdire certaines activités ou pratiques pour maintenir l'équilibre biologique du milieu.

I.4.5.2 Conclusion

Aucun site n'est recensé dans l'aire d'études.

I.4.6 Tourbières

I.4.6.1 Définition

Les tourbières sont des milieux naturels abritant une biodiversité riche, sensible et menacée. Elles ont un rôle essentiel pour la régulation de l'écoulement des eaux et participent à la lutte contre les inondations.

Elles sont caractérisées par la présence quasi permanente d'eau. Cette présence d'eau ralentit la décomposition des végétaux qui s'y développent (roseaux, arbres, etc.). La matière organique se décompose difficilement et il se forme alors un sol typique : la tourbe (ou histosol), dont l'épaisseur peut varier de quelques centimètres à plusieurs mètres.

I.4.6.2 Conclusion

Aucune tourbière n'est recensée dans l'aire d'études.

I.4.7 Sites d'intérêt géologique

I.4.7.1 Définition

Le patrimoine géologique est une composante du patrimoine naturel. Il inclut des éléments de surface ou souterrain, naturels et artificiels, géologiques, minéralogiques et paléontologiques dans une acception large, comprenant des objets ou des associations d'objets, des sites et des paysages exprimant des processus géologiques relatifs à la géodynamique terrestre interne et à la géodynamique externe tels que l'évolution des sols et des environnements, l'évolution climatique, etc.

Le décret n°2015-1787 du 28 décembre 2015 relatif à la protection des sites d'intérêt géologique a défini la procédure d'édiction d'un arrêté identifiant les sites d'intérêt géologique à protéger et d'un arrêté fixant des mesures de protection des sites. Une note du 1^{er} décembre 2016 vise à préciser la réglementation applicable en matière de protection des sites d'intérêt géologique.

I.4.7.2 Conclusion

Aucun site géologique n'est recensé dans l'aire d'études.

I.4.8 Natura 2000

Les sites retenus au titre du réseau « Natura 2000 » (les Zones Spéciales de Conservation, ZSC, désignées au titre de la Directive « habitats » du 21 mai 1992 et les Zones de Protection Spéciale, ZPS, désignées au titre de la Directive « Oiseaux » du 6 avril 1979) ont été identifiés comme étant des territoires dont la conservation est d'intérêt communautaire.

I.4.8.1 ZSC

I.4.8.1.a Définition

Les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore qu'ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des six régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et boréale).

Les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques.

Les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

I.4.8.1.b Objectifs

La protection de la biodiversité dans l'Union européenne.

Le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

La conservation des habitats naturels (listés à l'annexe 1 de la directive) et des habitats d'espèces par la désignation de ZSC qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières.

La mise en place du réseau Natura 2000 constitué des ZSC et des ZPS.

I.4.8.2 ZPS

I.4.8.2.a Définition

Ces zones font partie du réseau Natura 2000, réseau des espaces communautaires de protection des habitats et des espèces prioritaires. Elles s'appliquent sur l'aire de distribution des oiseaux sauvages située sur le territoire européen des pays membres de l'Union européenne.

Elles concernent :

- Soit les habitats des espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive qui comprend les espèces menacées de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou les espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte ou enfin celles qui nécessitent une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat.
- Soit les milieux terrestres ou marins utilisés par les espèces migratrices non visées à l'annexe 1 dont la venue est régulière. Une importance particulière doit être accordée à la protection des zones humides, surtout celles d'importance internationale.

I.4.8.2.b Objectifs

Protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés.

Protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.

Ces espaces font l'objet de cartographies des habitats naturels sur la base d'une typologie précise, puis de DOCUMENTS d'OBJECTIFS (DOCOB). Le DOCOB indique les orientations de gestion et les mesures de conservation contractuelles. Il précise également les moyens financiers d'accompagnement et les modalités de mise en œuvre des mesures contractuelles.

I.4.8.3 Conclusion

Aucun site Natura2000 n'est recensé dans l'aire d'études.

I.4.9 Espaces marins protégés

Le projet est éloigné des espaces marins protégés.

I.5 Biodiversité et continuités écologiques

I.5.1 Définitions

I.5.1.1 Biodiversité⁴²

La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.

En France, 18 % des espèces ont disparu et 78 % des habitats sont dans un état de conservation défavorable. Les activités humaines sont en grande partie responsables de cette érosion significative de la biodiversité.

En 2019, le rapport de la plateforme Intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) identifie 5 causes majeures du déclin de la biodiversité :

- L'artificialisation des sols.

⁴² Source : <https://www.ofb.gouv.fr/>

- La surexploitation des ressources.
- Le changement climatique.
- Les pollutions.
- Les espèces exotiques envahissantes.

I.5.1.2 Trame verte et bleue

La disparition des habitats naturels et leur fragmentation, notamment par l'urbanisation, l'agriculture intensive et le développement d'infrastructures, font partie des principales causes de l'érosion actuelle de la biodiversité. En particulier, la fragmentation des habitats entrave les déplacements de la faune, affecte le déroulement du cycle de vie des espèces et provoque une mortalité directe par collisions. À long terme, elle agit sur la structuration génétique des populations isolées, d'espèces faunistiques et floristiques.

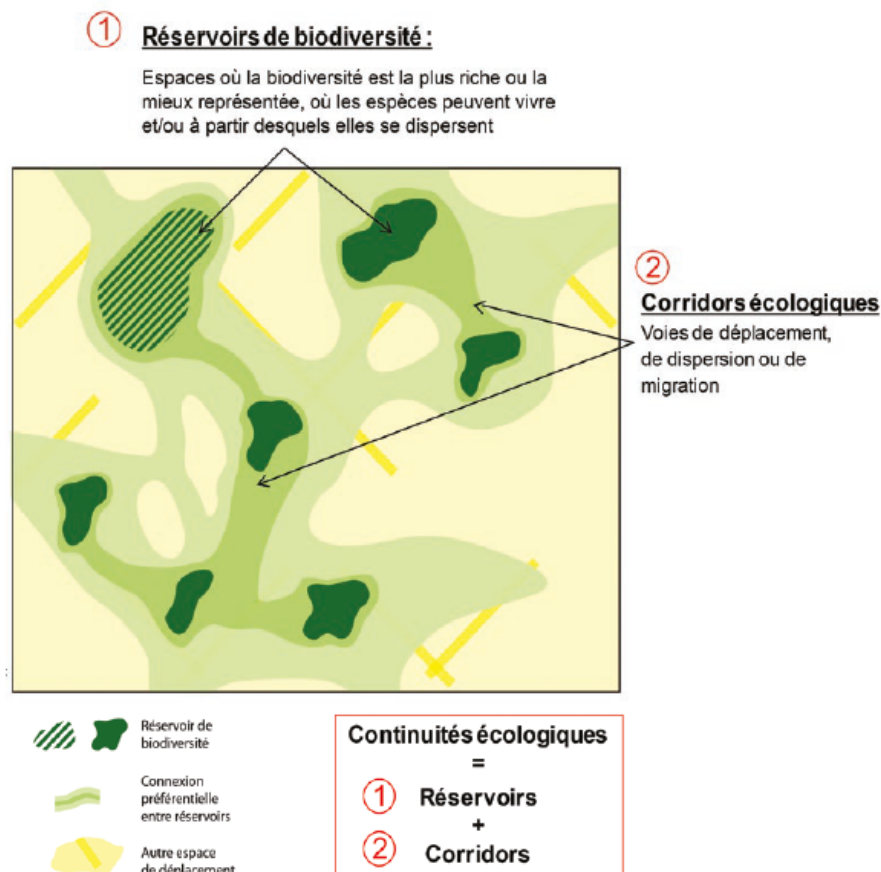
Pour réduire cette pression et aider la biodiversité à s'adapter spatialement face au changement climatique, le développement de réseaux écologiques est largement préconisé par la communauté scientifique.

En FRANCE, le ministère en charge de l'écologie ainsi que les collectivités territoriales portent une politique publique destinée à lutter contre la fragmentation des habitats naturels : la Trame verte et bleue (TVB). Elle a pour objectifs de freiner la disparition et la dégradation des milieux naturels, qui sont de plus en plus réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines et d'éviter l'isolement des milieux naturels et de maintenir la possibilité de connexions entre eux.

La TVB concerne à la fois les milieux terrestres (trame verte) et les milieux aquatiques (trame bleue). Elle est formée d'un réseau de continuités écologiques, qui comprennent :

- Des « réservoirs de biodiversité » il s'agit des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- Des « corridors écologiques » : il s'agit des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité et offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Schéma représentatif de la trame verte et bleue



Les principaux réservoirs de biodiversité sont souvent des aires naturelles protégées telles que les ZNIEFF, Natura2000 et autres espaces recensés dans le chapitre précédent. Les espaces boisés de taille plus importante et les autres milieux naturels peuvent également représenter des réservoirs de biodiversité.

Les cours d'eau et les zones humides constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les haies, bocages, autres espaces naturels ou semi-naturels, ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité constituent des corridors écologiques.

I.5.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de BRETAGNE⁴³

Au niveau de la région, la mise en œuvre de la trame verte et bleue se concrétise par l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Il s'agit d'un outil d'alerte et de cadrage, copiloté par l'État et la Région, pour aider les acteurs (l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements) impliqués à l'échelle locale.

Le SRCE de BRETAGNE a été adopté le 2 novembre 2015.

Dans le cadre de l'élaboration des SRCE, cinq sous-trames⁴⁴ ont été retenues :

- Milieux boisés.
- Milieux bocagers.
- Milieux humides.
- Cours d'eau et annexes.

⁴³ Source : SRCE de BRETAGNE

⁴⁴ Source : Décret n°2012-1492 relatif à la Trame verte et bleue du 27 décembre 2012 identifie les milieux auxquels les sous-trames doivent se rattacher

- Milieux littoraux.

Ces sous-trames représentent un socle « minimal » qu'il convient d'adapter aux caractéristiques régionales. Les milieux ouverts patrimoniaux de type pelouse sèche ou lande non inclus dans une des sous trames précédentes ont fait l'objet d'un traitement particulier.

Le SRCE de BRETAGNE vise particulièrement à initier une appropriation la plus large possible de la notion de trame verte et bleue et à assurer la cohérence avec les dispositifs existants. Il définit les objectifs suivants en fonction des trois grands types de constituants de la TVB :

Les objectifs assignés

1. aux grands ensembles de perméabilité :

- **ayant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé :**
« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
- **ayant un niveau de connexion des milieux naturels élevé :**
« Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
- **ayant un niveau de connexion des milieux naturels faible :**
« Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
- **ayant un niveau de connexion des milieux naturels très faible :**
« Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine » ;

2. à l'ensemble des réservoirs régionaux de biodiversité :

« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;

3. à l'ensemble des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :

« Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau » ;

4. aux corridors-territoires :

« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;

5. aux corridors linéaires :

- **dans un contexte de connexion des milieux naturels élevé :**
« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
- **dans un contexte de connexion des milieux naturels faible :**
« Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;

La prise en compte des objectifs du SRCE et l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme des territoires intercommunaux (SCoT, PLUi) et communaux (PLU, cartes communales) constituent des obligations réglementaires émanant du code de l'urbanisme.

I.5.3 Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du PAYS DE FOUGERES

Créés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) sont des documents de planification à long terme, dont l'objectif est de fixer les objectifs du développement durable d'un territoire inter-communal.

La Bretagne compte actuellement 29 SCoT sur le territoire, à différents niveaux d'élaboration, dont les tailles varient de 1 à 89 communes.

Les SCoT intègrent les enjeux de la TvB afin de :

- Fixer des objectifs de préservation écologique, en identifiant les espaces à protéger ou à restaurer.

- Assurer la cohérence des politiques locales, notamment en traduisant ces objectifs dans les documents d'urbanisme (PLU et PLUi, cartes communales) et les PCAET.
- Promouvoir une gestion durable des ressources, en conciliant développement humain et respect des milieux naturels.

Le SCoT du PAYS DE FOUGERES est arrêté le 25 juin 2025. Situé au Nord-Est de la Bretagne, au carrefour de la Normandie et de la Mayenne, le Pays de Fougères regroupe 43 communes et près de 78 048 habitants (selon l'INSEE).

Dans le cadre de la révision du SCoT du Pays de Fougères, qui a repris en septembre 2023, les élus du SCoT ont souhaité lancer en 2023 une étude de la TvB du Pays de Fougères. Cette étude fût menée par l'AUDIAR (l'Agence d'Urbanisme de Rennes) afin d'intégrer les enjeux en matière de biodiversité et d'eau dans la révision du SCoT.

La carte suivante présente la TvB identifiée à l'échelle du territoire et les zones principales d'enjeux :



I.5.4 Les réservoirs de biodiversité et continuités écologiques identifiés à l'échelle locale

La cartographie suivante présente la localisation des unités urbanisées, l'infrastructure routière et ferroviaire⁴⁵, les éléments de TvB identifiés par le PLU de LOUVIGNE-DU-DESERT, les espaces boisés⁴⁶, les haies, les zones humides répertoriées et les cours d'eau⁴⁷ aux alentours du site :

Identification de la TvB au niveau local (Sources des données : IGN® BD CARTO, BD FORET, PLU de LOUVIGNE-DU-DESERT)



On constate que le site d'exploitation est éloigné des espaces boisés du secteur. Les espaces proches sont majoritairement occupés par des espaces en cultures.

Le cours d'eau le plus proche aux abords du site est un fossé à environ 180 mètres à l'Ouest du site.

Le maillage bocager directement autour du site est relativement dense par rapport aux autres zones agricoles du secteur.

Le principal corridor écologique identifié du secteur est le cours d'eau la « Glaine » et ces zones humides associées passant du Sud au Nord à plusieurs centaines de mètres à l'Est du site.

La voie communale n°3 allant de l'Ouest au Sud-Est et la route départementale n°14 allant de l'Ouest au Nord-Est sont des éléments de fragmentation de la TvB à l'échelle du secteur.

⁴⁵ Source : IGN® BD CARTO

⁴⁶ Source : IGN® BD FORET

⁴⁷ Source : DDTM 35 (2025), Cartographie des cours d'eau tout public et projets de travaux sur cours d'eau

1.5.4.1 Conclusions

Le secteur d'implantation du site d'élevage ne présente pas de réservoir de biodiversité notable.

Le site est éloigné (plus de 100m) des cours d'eau et des zones humides qui représentent la « trame bleue » du secteur.

Les abords du site d'élevage et des parcelles agricoles aux abords du site présente un maillage bocager relativement dense (la « trame verte » du secteur), mais les continuités écologiques à plus grande échelle sont fragmentées par la présence des routes au Nord et au Sud et de grands espaces en culture sans maillage bocager au Nord et à l'Ouest.

I.6 Contexte climatique

I.6.1 Réglementation

Le tableau suivant synthétise la réglementation applicable au domaine de la protection de la qualité de l'air⁴⁸ :

	REDUCTION DES EMISSIONS A LA SOURCE	PLAFONDS D'EMISSION	QUALITE DE L'AIR
International		Convention de Genève (1979) et protocole de Göteborg (1999) Plafonds d'émissions nationaux à l'horizon 2010 pour : SO₂, NO_x, COV et NH₃, Définition des bonnes pratiques agricoles, En révision = intégration des PM_{2.5} à l'horizon 2020.	
Union européenne	Directive européenne IED du 24 novembre 2011, (ancienne IPPC codifiée en 2008) Définition d'obligations pour des installations ciblées d'élevages avicoles et porcins, Elargissement possible aux grands élevages bovins	Directive européenne NEC (National Emission Ceilings) 2001 Transcription du protocole de Göteborg dans le droit européen, Plafonds d'émissions nationaux plus contraignants	Directive européenne concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe (2008) PM₁₀ : valeur limite de 40 µg/m³/an et moins de 35 jours à plus de 50 µg/m³, PM_{2.5} : valeur limite de 20 µg/m³/an pour 2020.
France	Arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif à la déclaration des émissions polluantes et des déchets Les exploitations IED doivent déclarer leurs émissions d'ammoniac, lorsqu'elles sont supérieures à 10 t/an	Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA 2022-2025) Transcription de la directive NEC dans le droit français, Plafonds d'émissions nationaux et moyens à mettre en œuvre, Recul progressif de l'usage de matériels d'épandage	Décret du 21 octobre 2010 modifié relatif à la qualité de l'air PM₁₀ : valeur limite de 40 µg/m³/an et moins de 35 jours à plus de 50 µg/m³, PM_{2.5} : 25 µg/m³ en moyenne annuelle civile.

⁴⁸ Source : Les émissions agricoles de particules dans l'air – brochure ADEME - 2012

	REDUCTION DES EMISSIONS A LA SOURCE	PLAFONDS D'EMISSION	QUALITE DE L'AIR
		émissifs au profit de matériels plus vertueux, Enfouissement post-épandage rapide des fertilisants azotés, Développement de l'utilisation de couvertures de fosses à lisier, Développement de l'utilisation d'outils de pilotage pour adapter la dose d'azote apportée aux cultures.	
	Grenelle de l'environnement, PNSE4 (2021-2025) et Plan Particules Réduire les risques pour la santé qui pèsent sur la population générale et plus particulièrement sur les personnes les plus vulnérables ou exposées, Garantir une information fiable notamment en utilisant des technologies numériques innovantes afin de permettre à chacun d'être acteur de son environnement et de sa santé, Diminuer les inégalités de santé qui sont liées aux déterminants environnementaux.		
Niveau local / régional	Les Schémas Régionaux Climat, Air, Energie (SRADET 2021 en cours de modification) Retranscription du Plan Particules à l'échelle régionale, avec objectifs à atteindre (respecter les normes de qualité de l'air) et moyens d'actions, Thématiques d'aménagement et d'environnement, Fixe les objectifs régionaux en matière d'habitat, de foncier, de transport, d'énergie, de climat, de biodiversité, de déchets, ...	Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) Recensement et établissement d'actions obligatoires de réduction des émissions de polluants sur un périmètre cohérent donné. Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQLA) 2022-2026	

I.6.2 Périmètre d'études retenu⁴⁹

Le secteur retenu est celui du site d'élevage et du parcellaire d'épandage.

I.6.3 Climat de LOUVIGNE-DU-DESERT

Situé à l'Est du département d'ILLE-ET-VILAINE, la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT appartient à la zone de climat « H2 » tempéré de type océanique de la façade atlantique de l'Europe. Ce climat se caractérise par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides.

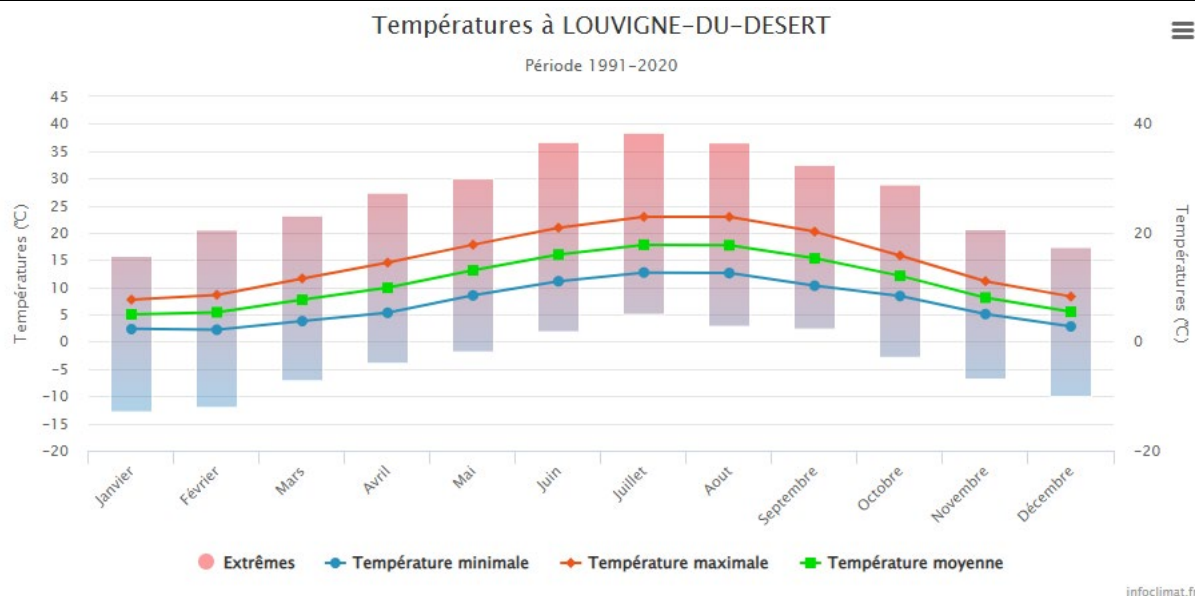
La station de mesures météorologiques la plus proche de l'exploitation agricole se situe sur la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT (réf : MF35162003), à environ 3 kilomètres à l'Ouest⁵⁰.

Les données climatologiques pour la période 1991-2020⁵¹ montrent que la température moyenne est de 11,1°C. Les mois les plus chauds sont ceux de juillet et août, avec 22,9°C en moyenne maximale. Le mois le plus froid est celui de février avec 2,2°C en moyenne minimale.

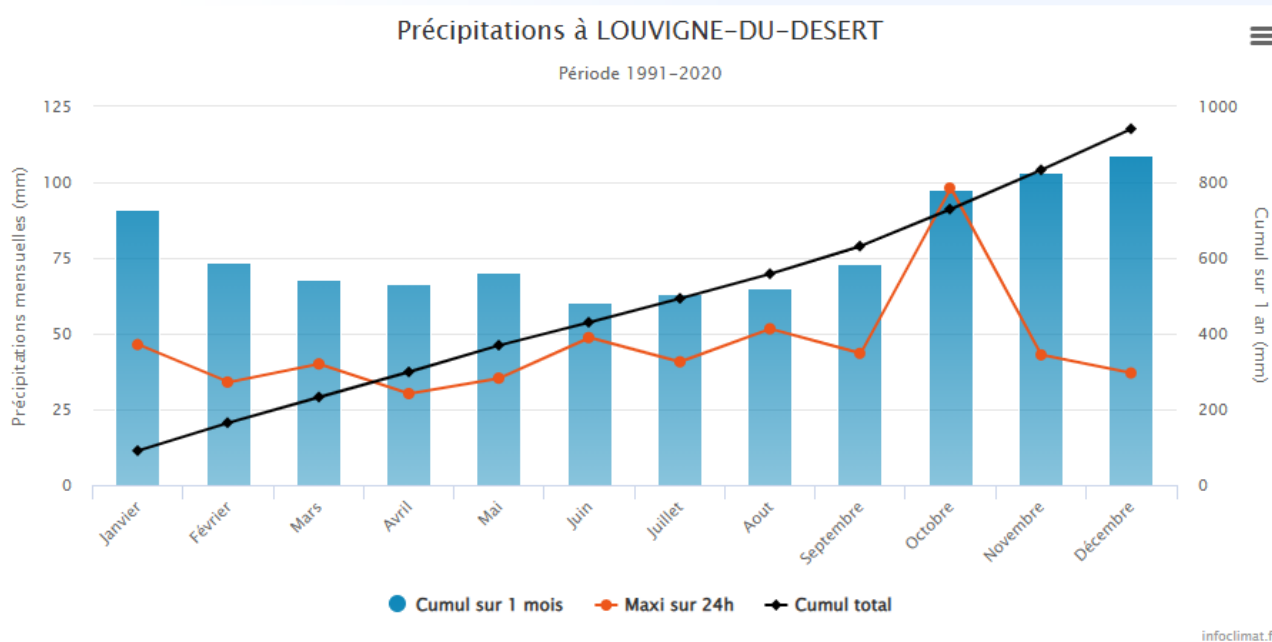
⁴⁹ Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/-L-etude-d-impact-.html

⁵⁰ Source : <https://www.infoclimat.fr/fr/cartes/observations-meteo/temps-reel/temperature/carte-interactive.html>

⁵¹ Source : <https://www.infoclimat.fr/climatologie/normales-records/1991-2020/louvigne-du-desert/valeurs/MF35162003.html>

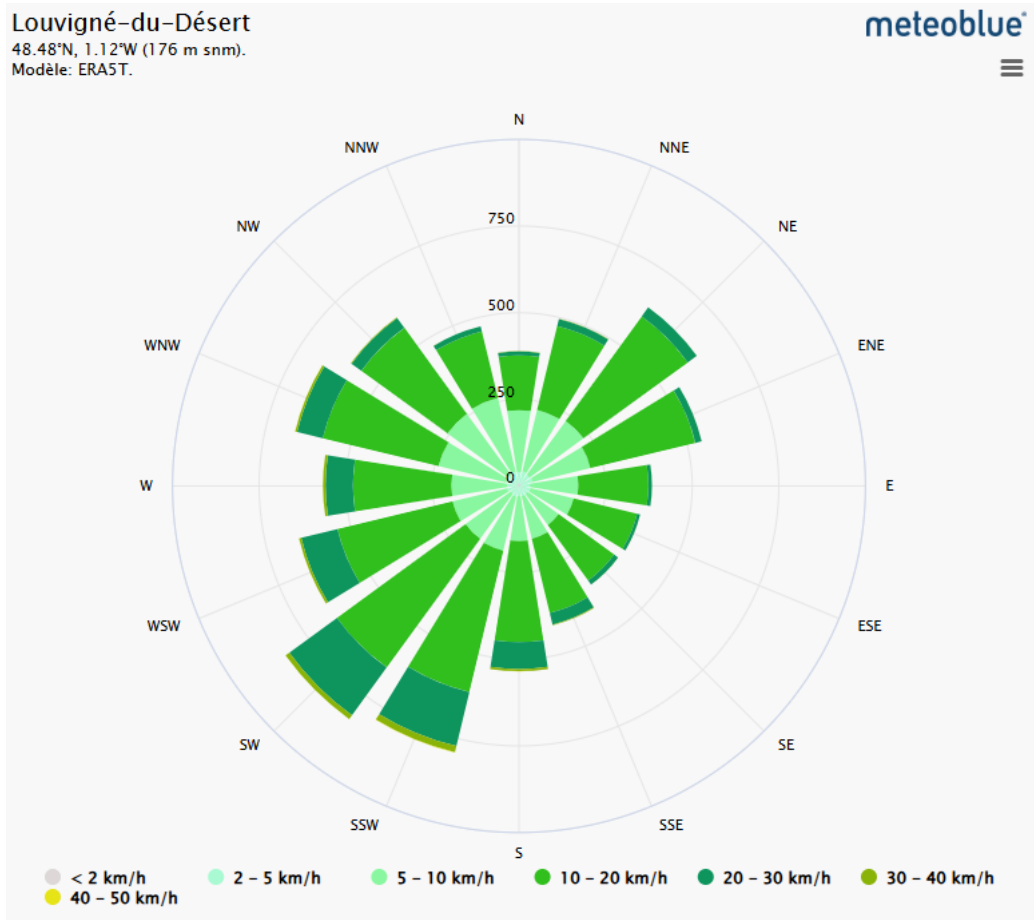


La moyenne annuelle de hauteur de précipitations est de 941 millimètres. Le mois le plus pluvieux est celui de décembre avec 108,8 millimètres d'eau en moyenne. Le plus sec est le mois de juin avec 60,6 millimètres.



La rose des vents (séries de 1991 à 2010) de la station de LOUVIGNE-DU-DESERT⁵² présentée ci-après montre que les vents les plus forts sont de secteur Sud-ouest, caractéristique de la composante océanique. La composante continentale est caractérisée par des vents de moindre intensité de secteur Nord-est.

⁵² Source : https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/louvign%C3%A9-du-d%C3%A9sert_france_2997331



Le groupe de vitesse le plus représenté est celui comprenant les vents entre 10 et 20 km/h puis les vents compris entre 20 et 30 m/s. Les vents supérieurs à 30 km/h sont plus rares.

I.6.4 Agriculture et émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

En France, l'agriculture est le 3^{ème} émetteur de Gaz à Effet de Serre derrière le transport et l'industrie manufacturière. En 2007, l'agriculture dans l'UE à 27 générait 9 % des émissions totales de GES.⁵³

Depuis 1990, les émissions de GES ont baissé grâce à la diminution du cheptel bovin, à l'augmentation de la productivité par animal ainsi qu'à une moindre utilisation d'engrais.

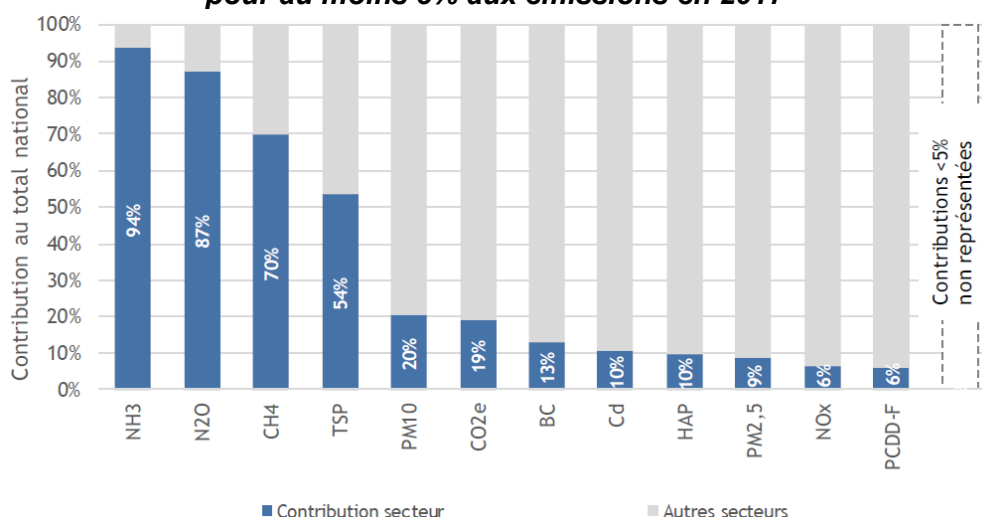
En France, des mesures pour réduire l'impact de l'agriculture sur le changement climatique ont été mises en œuvre dans le cadre du Plan de Performance Energétique 2009-2013, ainsi que le plan « objectif-Terres 2020 » portés par le ministère français de l'agriculture depuis février 2009.

Le méthane (CH₄) provient de la fermentation entérique (bovins) et des déjections animales ; le protoxyde d'azote (N₂O) provient des engrais et des sols agricoles.

Selon le rapport de référence sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France les cinq principales substances émises sont : NH₃, N₂O, CH₄, TSP et PM₁₀.

⁵³ Source : Séminaire franco-britannique « L'Agriculture en route vers Copenhague » du 11 juin 2009

Substances pour lesquelles le secteur de l'agriculture/sylviculture (hors UTCATF) contribue pour au moins 5% aux émissions en 2017⁵⁴



I.6.5 Les Schémas Régionaux d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET de Bretagne a été adopté par le Conseil Régional en décembre 2020 et approuvé par arrêté préfectoral le 16 mars 2021. Depuis son adoption, des évolutions législatives, et notamment la loi Climat & Résilience d'août 2021, imposent une modification du SRADDET dans plusieurs domaines :

- La logistique
- La stratégie aéroportuaire régionale
- La prévention et la gestion des déchets
- Les objectifs énergétiques et climatiques
- La gestion du trait de côte
- La lutte contre l'artificialisation des sols

Suite à la concertation liée à ces évolutions, le projet de modification a été arrêté par le conseil régional le 29 et 30 juin 2023 et a été soumis pour avis, entre juillet et octobre 2023.

Le SRADDET englobe cinq schémas régionaux existants, élaborés et votés ces dernières années :

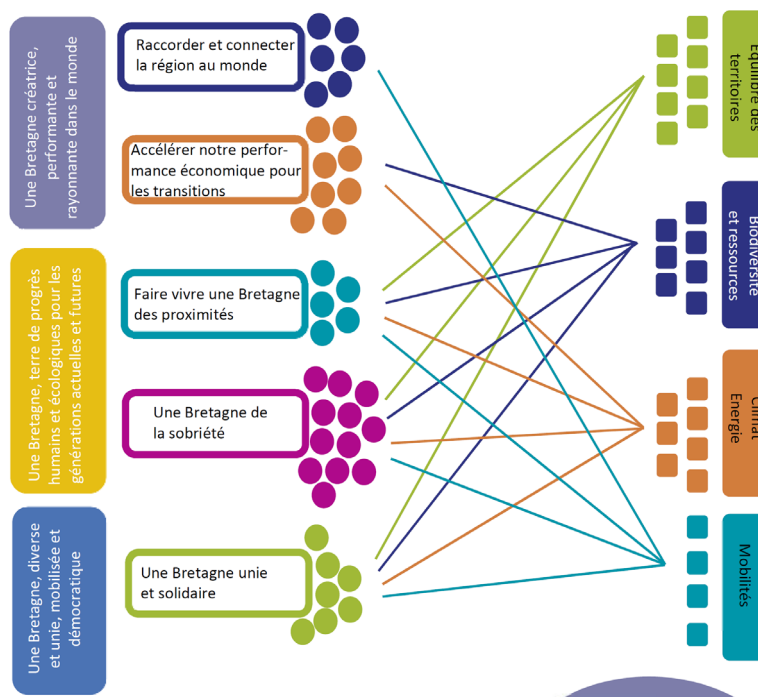
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)
- Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)
- Schéma Régional de l'Intermodalité
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports
- Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets.

Il comprend :

- Une synthèse de l'état des lieux, les enjeux dans les domaines du schéma et les objectifs, ceux-ci sont traduits dans une carte synthétique et illustrative.
- Des règles générales accompagnés de documents graphiques et de propositions de mesures d'accompagnement destinées aux autres acteurs de l'aménagement et du développement durable.
- Des annexes dont le rapport sur les incidences environnementales.

⁵⁴ Source : Source CITEPA / format SECTEN - avril 2019 / CITEPA-chiffres-cles-d.xlsx

Les 3 chapitres et 5 sous-chapitres détaillant les 38 objectifs (gauche) et les 4 chapitres détaillant les 26 règles (droite) du SRADDET de BRETAGNE, comme le montre le schéma suivant :



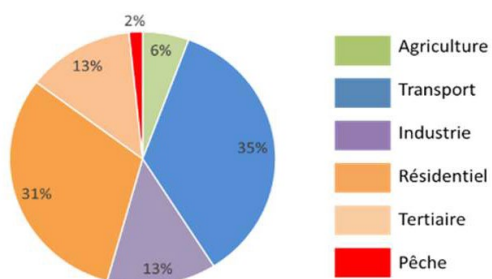
I.6.6 Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) en BRETAGNE

En 2016 la BRETAGNE a consommé 78,7 TWh d'énergie, et les émissions de gaz à effet de serre se sont élevées à 26,8 MteqCO₂.⁵⁵

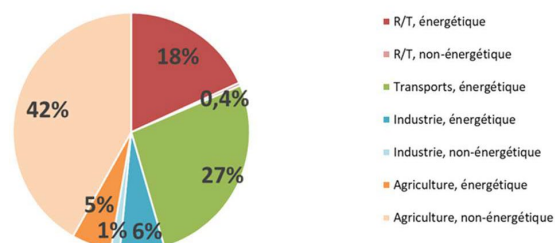
Le secteur agricole, faible consommateur d'énergie, est le premier émetteur de GES (42% en 2020⁵⁶) régional en raison d'émissions majoritairement d'origines non-énergétiques, provenant de la fermentation entérique, des déjections animales et de la fertilisation.

Atteindre les objectifs régionaux nécessite une transition dans les pratiques agricoles en matière d'alimentation des animaux et de gestion mieux maîtrisée des pratiques agricoles et de l'élevage.

Détail de la consommation énergétique par secteur



Répartition des émissions énergétiques (couleurs foncées) et non énergétiques (couleurs claires) par secteur, en 2016

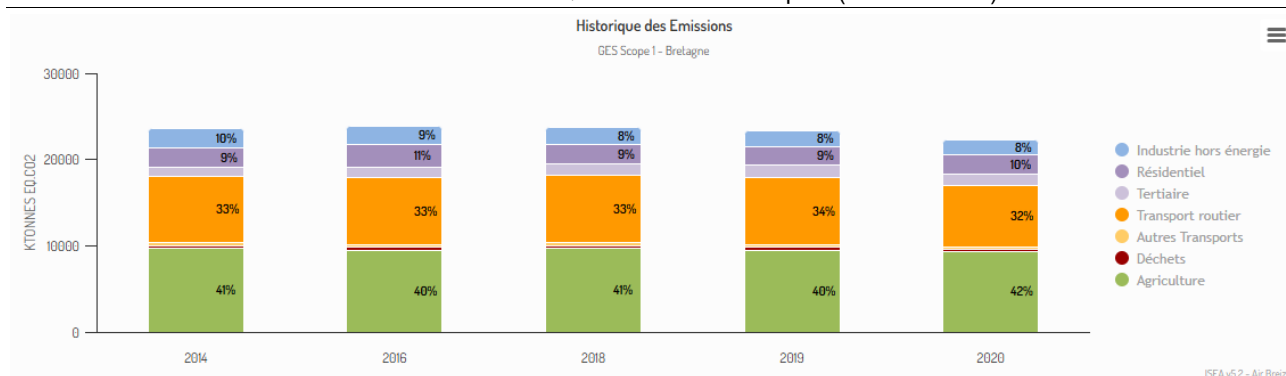


L'histogramme suivant présente les émissions atmosphériques entre 2008 et 2020 établit selon les secteurs retenus⁵⁷ :

⁵⁵ SRADDET de BRETAGNE 2024

⁵⁶ Source : ISEA v5.2 - Air Breizh – Historique des émissions 2014-2020

⁵⁷ Source : ISEA v5.2 - Air Breizh – Historique des émissions 2014-2020



Les émissions de GES ont une tendance à la baisse (12%) entre 2008 et 2020.

Un renforcement des mesures est nécessaire pour diminuer les émissions de GES en particulier pour les secteurs agricole, routier et résidentiel.

I.6.7 Agriculture et émissions de GES

En France, l'agriculture est le 3^{ème} émetteur de GES derrière l'industrie de l'énergie et le transport. En 2023, l'agriculture dans l'UE générerait 10,9 % des émissions totales de GES.⁵⁸

L'agriculture se distingue des autres secteurs par la faible part d'émissions dues à la combustion d'énergie. Les sources principales d'émissions sont le méthane (CH₄), principalement émis par les animaux (fermentation entérique), et le N₂O, lié à la transformation de produits azotés (sols agricoles : engrais, fumier, lisier...).

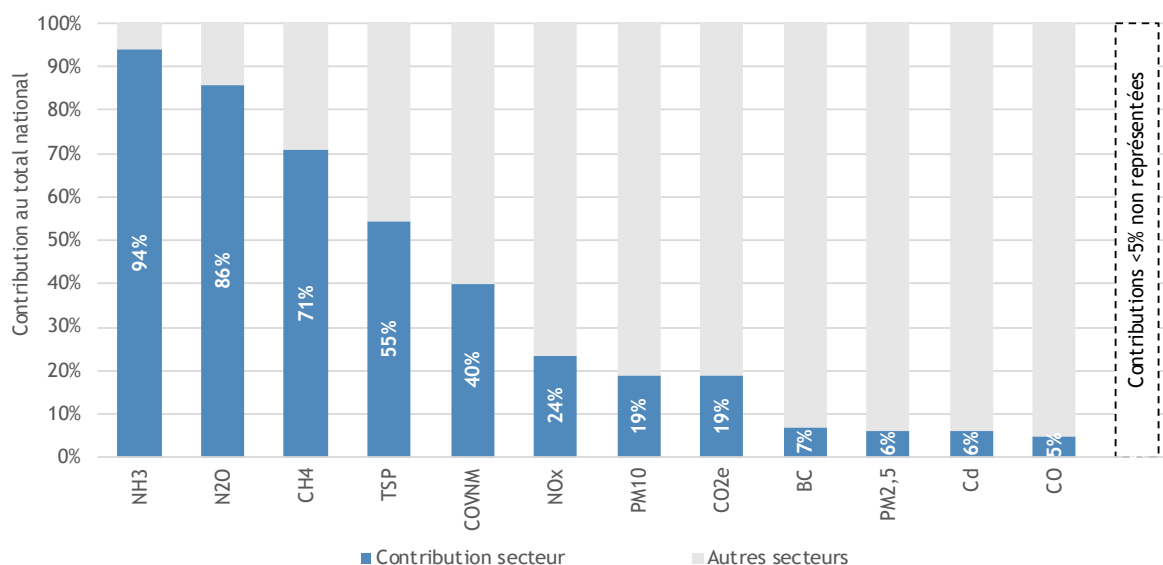
Entre 1990 et 2021, les émissions du secteur ont diminué de 13,4 %. L'élevage, qui représente 59,5 % du total en 2021, a vu ses émissions baisser de 14,6 %, comme l'agriculture (- 14,9 %) qui représente 27 % des émissions. L'utilisation d'engins, de moteurs et de chaudières (13,5 % du total) n'a diminué que de 3,2 % sur la même période.

En 2023, les émissions de GES agricoles, au total, sont en recul de 1,6 % entre 2022 et 2023 en lien avec le recul des émissions de CH₄ et N₂O. Les émissions agricoles de N₂O sont en repli de 1,6 % entre 2022 et 2023 avec un recul des apports d'engrais minéraux au sol et d'apports organiques. Les émissions de CH₄ s'inscrivent en baisse de 1,6 % notamment en lien avec le recul du cheptel bovin et dans une moindre mesure au recul du cheptel porcin.

Selon le rapport de référence sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France, le secteur agricole est un contributeur majeur aux émissions nationales de N₂O, de CH₄, de NH₃ et de TSP.

58 Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr – Chiffres clés du climat – Edition 2023

Substances pour lesquelles le secteur de l'agriculture/sylviculture (hors UTCATF) contribue pour au moins 5% aux émissions en 2022⁵⁹



I.6.8 Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)

La réglementation prévoit l'élaboration d'un PRSQA sur 5 ans (arrêté ministériel du 21 octobre 2010). Ce programme s'inscrit dans les orientations définies au niveau national dans le Plan national de surveillance de la qualité de l'air et tient compte de certaines directives européennes et de spécificités régionales.

Le bilan des émissions et des concentrations de polluants se base sur : l'inventaire spatialisé des émissions atmosphériques « ISEA » réalisé par AIRBREIZH, les données de mesure enregistrées sur les stations permanentes (milieu urbain de fond, environnement industriel, rural et à proximité de voie de circulation) ainsi que sur les systèmes de modélisation et de cartographie.

L'analyse repère des polluants à enjeux prioritaires :

- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)
- L'ammoniac (NH₃).
- Les oxydes d'azote (NO_x).
- Les particules PM10 et PM2.5.
- Le dioxyde de soufre (SO₂)
- Les gaz à effet de serre (GES).

Les axes d'orientations du dernier PRSQA pour la qualité de l'air sur la période 2016-2021 sont :

- Adapter le dispositif de surveillance aux
- Apporter des expertises et aider aux décisions
- Informer le public et communiquer vers les acteurs socio-économiques
- Développer la prospective et des projets novateurs
- Développer la prospective et des projets novateurs

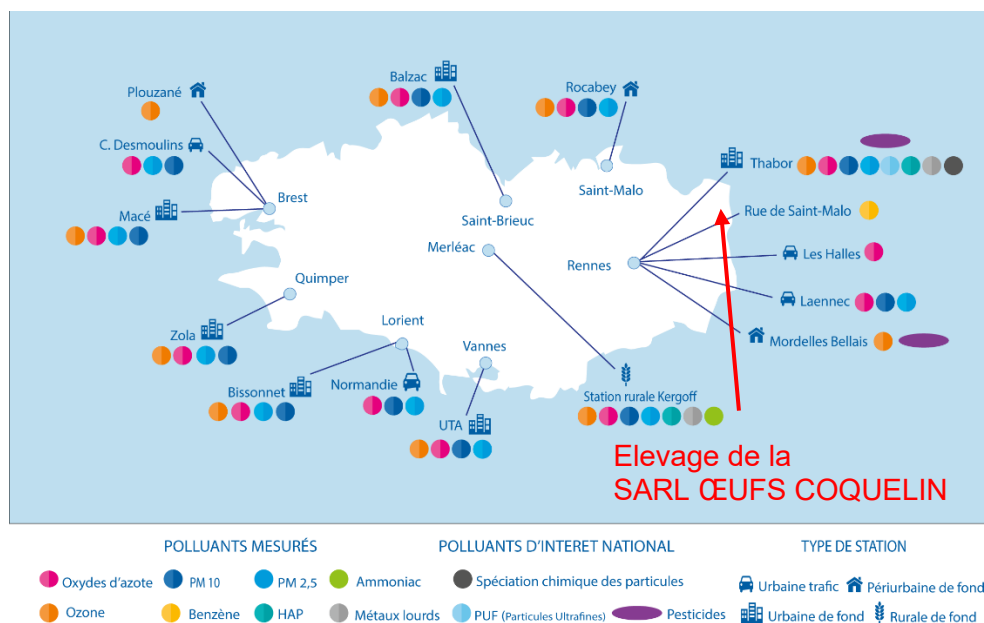
Le PRSQA développe pour chaque orientation des actions (13 en total) avec une fiche action intégrant le contexte national et régional, le cadre réglementaire, l'objectif poursuivi, sa description,

⁵⁹ Source : Source CITEPA / format SECTEN – juin2024 / CITEPA-chiffres-cles-d.xlsx

les livrables, les partenariats et le financement nécessaire à sa réalisation, et un calendrier prévisionnel.

I.6.9 Surveillance de la qualité de l'air

La carte suivante présente la localisation des sites de mesure de la qualité de l'air sur la région au 1^{er} janvier 2024 :



Les points de mesures sont localisés principalement au niveau des grandes villes bretonnes. Afin d'améliorer la couverture spatiale des mesures sur le territoire breton, la station rurale de GUIPRY (à proximité de RENNES) a été déplacée en centre BRETAGNE à MERLEAC (Station rurale de « Kergoff ») en décembre 2019.

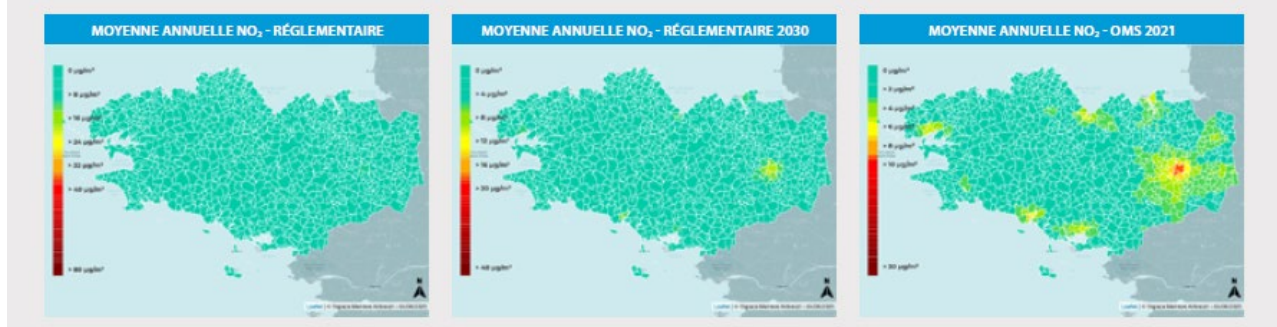
Les résultats de la moyenne annuelle des concentrations dans l'air de NO_x, PM₁₀ et PM_{2.5} (dioxyde d'azote et particules) en 2024 sont présentés dans les graphiques et modélisations suivants établis par Air Breizh⁶⁰.

I.6.9.1 (Di)oxyde d'azote (NO₂)

La valeur limite annuelle réglementaire française est fixée à 40 µg/m³ en moyenne par an et la recommandation de l'OMS est fixée à 10 µg/m³.

La répartition des concentrations moyennes annuelles modélisées de NO_x est peu variable sur la majeure partie du territoire avec environ 2-4µg/m³ dans les zones rurales. Les concentrations s'élèvent et sont maximales dans les grands centres urbains, où les principales sources d'émissions du NO₂, l'industrie, le trafic automobile, et le résidentiel sont concentrées. Les niveaux maxima du territoire se situent au sein de RENNES métropole.

⁶⁰ Air Breizh 2025, Rapport Annuel : Bilan Régional 2024

Modélisation régionale 2024 – moyenne annuelle des concentrations atmosphérique de NO_x 

En Nord ILLE-ET-VILAINE les concentrations moyennes annuelles modélisées sont inférieures à la valeur limite réglementaire et à la valeur recommandée par l'OMS.

1.6.9.2 Particules fines (PM_{10})

La valeur limite annuelle réglementaire française est fixée à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne par an et la recommandation de l'OMS est fixée à 15 et $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne par an.

En 2024, les épisodes de pollution aux PM_{10} ont été rares grâce à des conditions météorologiques dispersives et des précipitations abondantes. Un épisode notable a toutefois été observé en septembre, lié à un panache de particules en provenance du nord-est de l'Europe.

Modélisation régionale 2024 – moyenne annuelle des concentrations atmosphérique de PM_{10}



Les concentrations moyennes annuelles modélisées des PM_{10} sont homogènes sur l'ensemble du territoire et inférieures à la valeur limite réglementaire, fixée à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La tendance entre 2023 et 2024 montre une baisse des concentrations de PM_{10} sur la majorité des stations de mesure, traduisant une amélioration notable des niveaux. Malgré une baisse des émissions de 50 % depuis 14 ans grâce aux actions menées au sein des secteurs industriels et des transports, la contribution du secteur agricole reste prédominante en Bretagne.

1.6.9.3 Particules en suspension ($\text{PM}_{2.5}$)

La valeur limite annuelle réglementaire française est fixée à $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne par an et la recommandation de l'OMS est fixée à 5 et $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne par an.

Modélisation régionale 2024 – moyenne annuelle des concentrations atmosphérique de $PM_{2,5}$



Les concentrations moyennes annuelles modélisées des $PM_{2,5}$ sont plus élevées sur la partie Est de la Bretagne et des métropoles qu'au Nord de la région (en lien avec la densité de population). Dans toute la BRETAGNE, elles sont inférieures à la valeur limite réglementaire, fixée à $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mais supérieures à la valeur maximale recommandée par l'OMS.

Malgré une baisse des émissions de 43 % depuis 14 ans grâce aux actions menées au sein des secteurs de l'industrie et des transports routiers, la contribution du secteur résidentiel reste prédominante, les émissions de $PM_{2,5}$ liées au chauffage au bois étant la source majoritaire (96%).

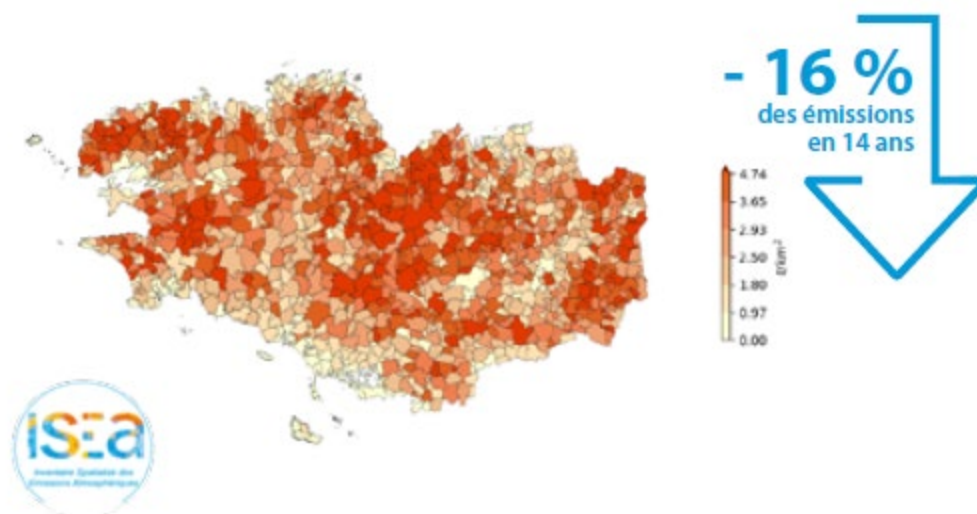
I.6.9.4 L'ammoniac gazeux

L'ammoniac gazeux (NH_3) ne fait pas partie des substances prioritaires réglementées par la directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant. En revanche, depuis 2015, la réglementation européenne exige une baisse des émissions de ce polluant.

Or la Bretagne contribue pour 18% des émissions nationales de ce polluant ce qui en fait l'une des régions les plus contributrices en France.

Depuis 5 ans, dans le cadre du développement de sa stratégie de surveillance, Air Breizh s'est doté d'analyseurs d'ammoniac en continu, implantés au niveau de la station rurale nationale « Kergoff », située à MERLEAC (22), à la station « Rocabey » de SAINT-MALO (35), puis en 2025 à la station « Mordelles » à RENNES.

Modélisation BRETAGNE 2024 – moyenne annuelle des concentrations atmosphérique de NH_3



Les principales zones d'émission sont identifiées dans le Nord-Ouest et le centre de la région ainsi que dans les zones rurales avec un secteur agricole développé, l'agriculture étant à l'origine de 97 % des rejets d'ammoniac en Bretagne.

I.6.10 Conclusions

Comme le montre l'analyse du climat local, les conditions défavorables (gel, orages, fortes précipitations, etc.) sont faibles dans le secteur et n'exposent pas la région à des risques particuliers à ce niveau.

L'agriculture, aux côtés des secteurs domestiques, industriels et des transports est l'un des quatre secteurs concernés par des émissions de GES les plus élevés.

L'état des connaissances actuelles, mêmes si des incertitudes demeurent, permet aujourd'hui de clarifier les enjeux sur les émissions de particules liées aux cultures et à l'élevage.

Des pistes concrètes d'amélioration des pratiques agricoles ou des équipements ont été dégagées, en particulier pour les particules liées aux émissions d'ammoniac, majoritairement d'origine agricole.

La seule station « rurale » de mesure de la qualité de l'air du réseau Air Breizh se situe à plus de 136 kilomètres du site d'élevage.

Selon le dernier rapport Air Breizh en 2023, pour toute la BRETAGNE les concentrations moyennes des polluants surveillés n'excèdent pas les seuils réglementaires.

I.7 Circulation routière

I.7.1 Périmètre d'études retenu⁶¹

Le projet présente un plan d'épandage sur parcellaire regroupé ainsi qu'un centre de conditionnement à plus de 300 mètres de l'élevage. Le secteur d'études retenu est celui du site d'élevage et du trajet principal jusqu'au centre de conditionnement et aux parcelles.

I.7.2 Comptage

Dans ce secteur, les comptages routiers sont effectués par la Direction de la Gestion des Routes Départementales d'ILLE-ET-VILAINE.

Les comptages effectués par des compteurs temporaires les plus proches sont effectués sur les routes départementales (RD) n°14 à 1,2 kilomètres du site d'exploitation⁶².

Sur la RD n°14 les derniers comptages ont été établis entre 2014 et 2023 :

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
TMJA_PL	43	41	41	41	51	57	54	56	58	60
TMJA_TV	638	640	642	644	645	645	538	612	645	669

Les moyennes journalières annuelles sont en légère augmentation sur la période de comptages avec 638 véhicules (TMJA_TV) dont 43 poids-lourds (TMJA_PL) dénombrés par jour en 2014 et 669 véhicules dont 60 poids-lourds dénombrés par jour en 2023.

Les véhicules accèdent au site d'élevage depuis un chemin communal rejoignant la RD n°14 à 2 kilomètres du point de comptage.

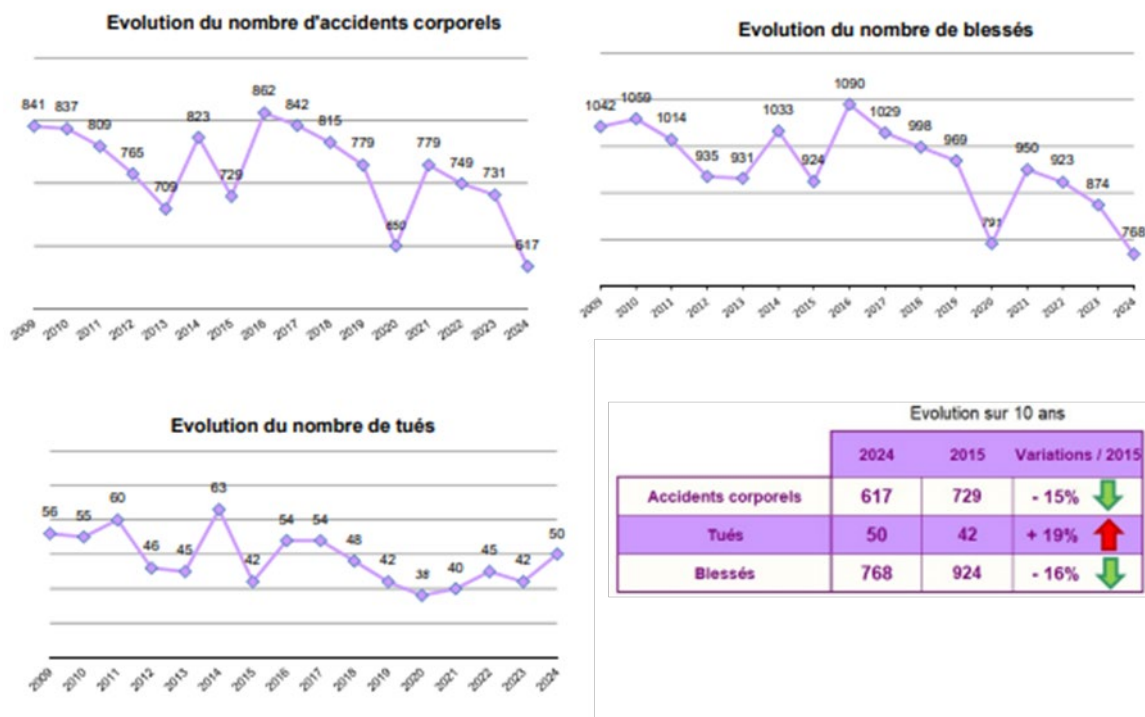
⁶¹ Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/-L-etude-d-impact-.html

⁶² Source : <https://data.illevilaine.fr/dataset/trafic-routier>

I.7.3 Sécurité routière⁶³

En 2024, le bilan provisoire de l'accidentalité sur les routes breilliennes constate les suivants :

- Une hausse de la mortalité : 50 personnes sont décédées sur les routes breilliennes, soit 8 de plus qu'en 2023.
- Le nombre d'accidents corporels en Ile-et-Vilaine diminue de façon sensible (- 15%), tout comme celui des personnes blessées (- 12%).



Il convient de noter que la hausse de mortalités concerne surtout les usagers de deux-roues motorisés (+5 personnes par rapport à 2023) et des cyclistes (+2 personnes par rapport à 2023). Les principales causes d'accidents corporels sont l'usage d'alcool ou stupéfiants, la vitesse, et le non-respect de la priorité.

I.7.4 Conclusions

Les données disponibles sur les comptages routiers et l'accidentalité routière sont indicatives des trafics et accidents du secteur du projet.

Le trafic sur la route départementale n°14 est en augmentation depuis 10 ans, mais reste relativement faible.

Le nombre d'accidents sur les routes breilliennes est en baisse, même si le nombre de mortalités a connu une légère hausse en 2024.

I.8 Environnement sonore

I.8.1 Définitions

I.8.1.1 Emergence

« L'émergence est une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. »⁶⁴.

⁶³ Source : Département d'Ile-et-Vilaine - Observatoire de Sécurité Routière, « Bilan provisoire de l'accidentalité 2024 »

⁶⁴ Source : AFNOR ; SSTIE – 24/04/2020 – Guide Bruit

L'émergence est définie réglementairement comme la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement, mais mesuré sur la période de fonctionnement de l'établissement).

Dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

I.8.1.2 Zones à Emergence Réglementée (ZER)

Les zones à émergence réglementées regroupent :

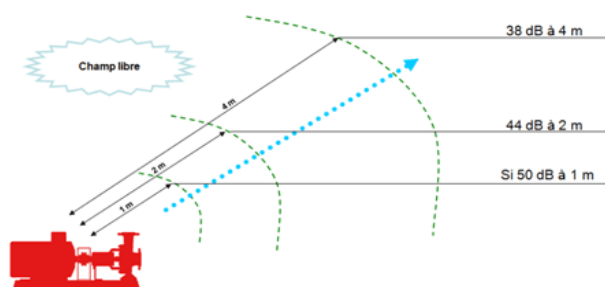
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses).
- Les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation.
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties annexes comme ci-dessus, à l'exclusion des immeubles implantés dans les zones d'activités artisanales ou industrielles.

I.8.1.3 Niveaux de pression acoustique

- L_{eq} : En considérant un bruit variable perçu pendant une durée T , le L_{eq} représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée.
- L_{50} : Niveau acoustique fractile, il s'agit du niveau de pression acoustique pondéré qui est dépassé pendant 50 % du temps.

Lorsque l'écart entre L_{eq} et L_{50} est supérieur à 5 dB(A), c'est l'écart entre les valeurs du L_{50} qui est considéré pour le calcul de l'émergence dans les ZER.

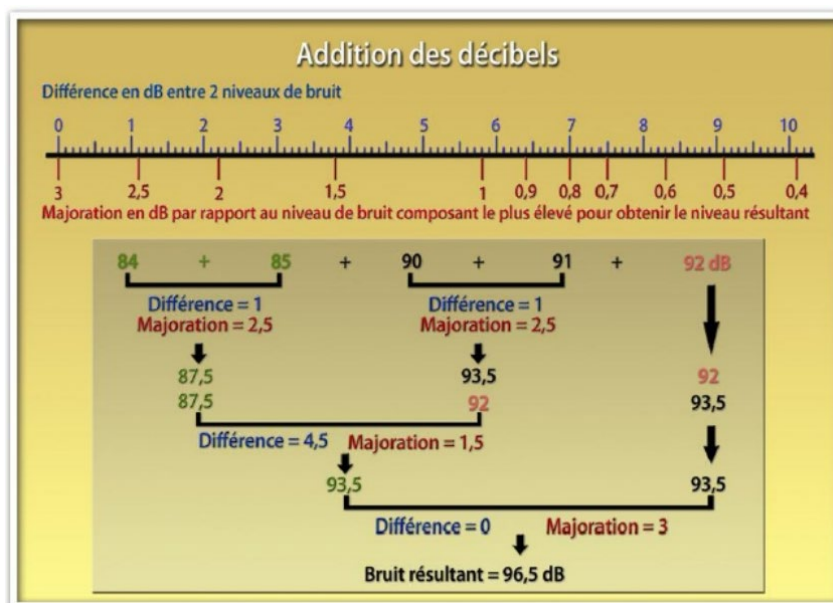
La propagation en champ libre (plein air) se caractérise par une baisse de 6dB des niveaux de pression et d'intensité sonore à chaque fois que la distance est doublée comme le montre l'illustration suivante.



I.8.1.4 Addition des niveaux sonores (composition)

Les niveaux sonores ne s'ajoutent pas, il se « composent ». Lorsque deux équipements de travail qui font le même bruit fonctionnent simultanément, le fait d'en arrêter un diminue le niveau de bruit de seulement 3 dB(A).

La figure suivante fournit un outil simple permettant de calculer le niveau de bruit résultant de plusieurs sources :



I.8.2 Notions sur les niveaux sonores et l'exposition

Estimation des niveaux sonores :

L'oreille humaine est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences. Pour tenir compte de ce comportement physiologique, les instruments de mesure sont équipés d'un filtre dit « de pondération A » dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille. L'unité de mesure s'appelle alors le décibel pondéré A (dB(A)).

Les sons audibles se situent entre 0 dB (seuil d'audition) et 140 dB. Le seuil de la douleur se situe aux alentours de 120 à 130 dB. La gêne, notion subjective, est ressentie de manière très variable d'un individu à l'autre. En conséquence, aucune échelle de niveau sonore objective, aussi élaborée soit-elle, ne peut donner une indication absolue de la gêne occasionnée. La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 dB :



La figure suivante donne quelques repères sur les niveaux de pressions acoustiques (d'après INRS, ED 962) :

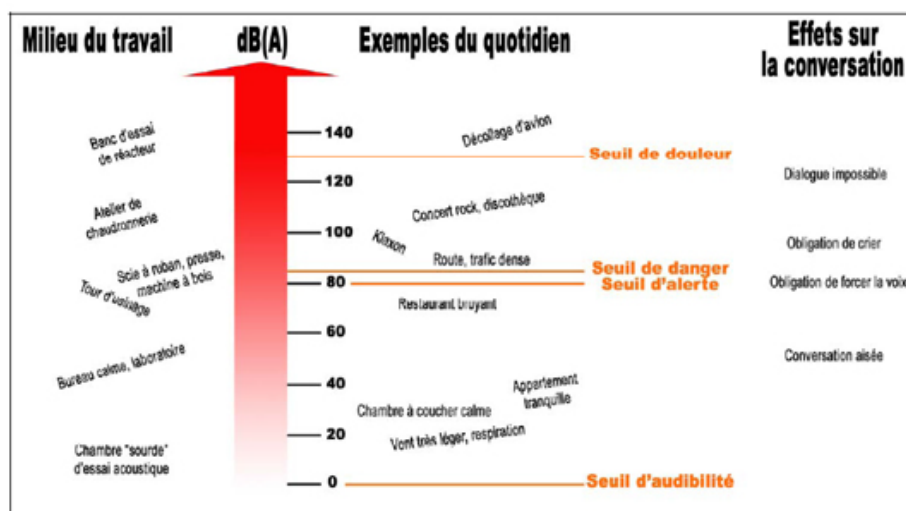


Tableau 2 : Ordres de grandeur de niveaux sonores (d'après INRS, ED 962)

Durée limite d'exposition (sans protection) avant dommages :

Le tableau suivant donne quelques repères sur les niveaux limite d'exposition au bruit :

80 dB(A)	86 dB(A)	89 dB(A)	82 dB(A)	95 dB(A)	100 dB(A)	De 120 à 140 dB(A)
8 heures par jour	2 heures par jour	1 heures par jour	30 minutes par jour	15 minutes par jour	5 minutes par jour	Quelques secondes provoquent des dégâts irréversibles

I.8.3 Réglementation

I.8.3.1 Niveau de bruit admissible en limite de propriété

L'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les ICPE modifié par l'arrêté du 23 janvier 1997 définit les niveaux de bruit admissible en limite de propriété.

Les niveaux limites admissibles de bruit et les mesures acoustiques concernent globalement tant les bruits transmis par voie aérienne que ceux transmis éventuellement par voie solidienne.

Les niveaux limites de bruit à respecter en limite de propriété de l'installation projetée sont calculés à partir d'une valeur de base fixée pour le champ sonore extérieur à 45 dB(A), à laquelle on ajoute les termes correctifs C_T et C_Z :

$$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dB(A)} + C_T + C_Z$$

Terme correctif C_T intervient dans la détermination du niveau limite pour tenir compte des périodes de la journée.

Le terme correctif C_Z intervient dans la détermination du niveau limite pour tenir compte du zonage, il est de + 20 dB(A) pour une « zone agricole située en zone rurale non habitée ou comportant des écarts ruraux ».

Les niveaux limites admissibles correspondants sont donc :

- Période de jour (7h-20h) : 65 dB(A).
- Période intermédiaire (6h-7h ; 20h-22h) : 60 dB(A).

- Période nocturne (22h-6h) : 55 dB(A).

1.8.3.2 Niveaux d'émergence admissibles

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible Période allant de 7 à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible Période allant de 22 à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
> à 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Ces dispositions sont complétées par l'arrêté « élevage » du 27 décembre 2013. Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne doit pas compromettre la santé ou la sécurité du voisinage et ni constituer une gêne pour sa tranquillité. L'émergence doit être restée inférieure aux valeurs suivantes :

- Pour la période allant de 6 à 22 h :

DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit particulier	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en dB(A)
T < 20 minutes	10
20 minutes ≤ T < 45 minutes	9
45 minutes ≤ T < 2 heures	7
2 heures ≤ T < 4 heures	6
T ≥ 4 heures	5

- Pour la période allant de 22 à 6 h : émergence maximale admissible de 3 dB(A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.

L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation doit rester inférieure aux valeurs fixées précédentes :

- En tout point de l'intérieur des habitations ou locaux riverains habituellement occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées.
- Le cas échéant, en tout point des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes habitations ou locaux.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

I.8.4 Environnement sonore actuel

L'environnement sonore du secteur (hors site d'élevage) est composé :

- Des bruits de travaux de plein champ suivant les périodes de l'année.
- Des bruits de trafics sur la RD n°14.
- Des bruits de la faune trouvant refuge à proximité.

Les émissions sonores issues de l'exploitation actuelle peuvent être classées en deux catégories.

- Les sources sonores ponctuelles :
 - Bruit des animaux (mise en place et enlèvement).
 - Groupe électrogène (capoté et isolé phoniquement, sécurité en cas de panne ou coupure électrique).
 - Bruit des trafics occasionnant le site (Livraisons d'aliment, collecte des œufs, export des fientes, etc.).
- Les sources sonores permanentes :
 - Bruit des animaux (présence durant toute l'année).
 - Le système de ventilation (dynamique).
 - Le système de distribution d'aliment.

I.8.5 Conclusions

La réglementation en vigueur établie les niveaux limites de bruit admissible en limite de propriété et de l'émergence pour le site d'élevage.

L'élevage est existant depuis plus de 46 ans. L'environnement sonore du secteur comprend les bruits des activités agricoles, des bruits de trafics sur les routes, et les bruits d'animaux (d'élevage et sauvages).

I.1 Contexte socioéconomique

I.1.1 Socioéconomie de la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT

La commune de LOUVIGNE-DU-DESERT comptait au dernier recensement 3352 habitants⁶⁵. Il est constaté une légère baisse vis-à-vis les deux derniers recensements. La variation annuelle moyenne de la population varie entre -0,3 et -1,2% depuis 1982.

Le tissu économique du secteur permet un taux de chômage aux alentours de 8,2%, soit supérieur au taux départemental (~ 5,4 %).

En 2020 la commune comptait 220 établissements (hors agriculture). Les établissements les plus représentés (hors agriculture) sont les commerces de gros et de détail, hébergement et restauration (65), les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien (35), et l'industrie manufacturière, industries extractives et autres (31).

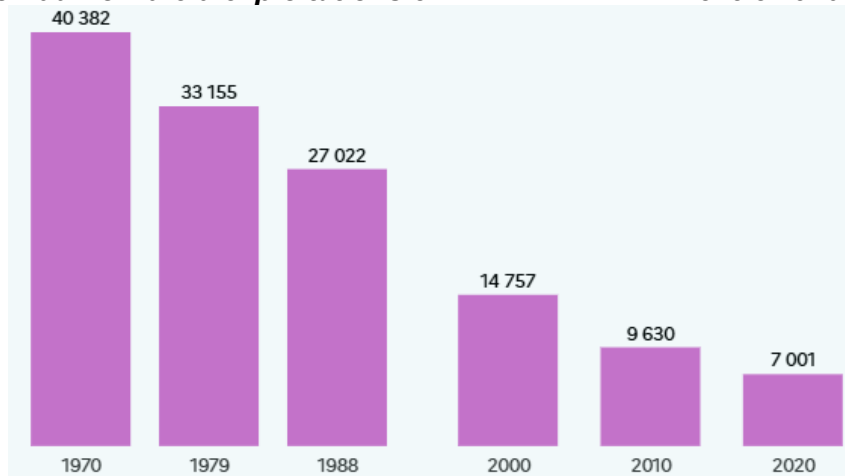
⁶⁵ Source : INSEE 2025 – Dossier complet : Commune de Cleden Poher

I.1.2 Contexte agricole⁶⁶

Le recensement agricole 2020⁶⁷ compte 7001 exploitations agricoles sur le département d'ILLE-ET-VILAINE (en baisse de 277% depuis 2010), cultivant une surface agricole utile (SAU) de 440455 ha. La majorité (>50%) des exploitants ont plus de 50 ans.

Avec 1,8 milliard de litres de lait livré à l'industrie en 2020, l'ILLE-ET-VILAINE reste le 1^{er} département laitier de France. Il occupe également le 2^e rang pour son cheptel de vaches laitières (236 000 têtes) après la MANCHE. Les élevages bovins (lait, viande, mixte) représentant 48 % des exploitations en 2020. Les exploitations porcines et avicoles sont beaucoup moins présentes que dans les autres départements bretons, ne représentant que 12% des exploitations du département.

Evolution du nombre d'exploitations en ILLE-ET-VILAINE entre 1970 et 2020⁶⁸



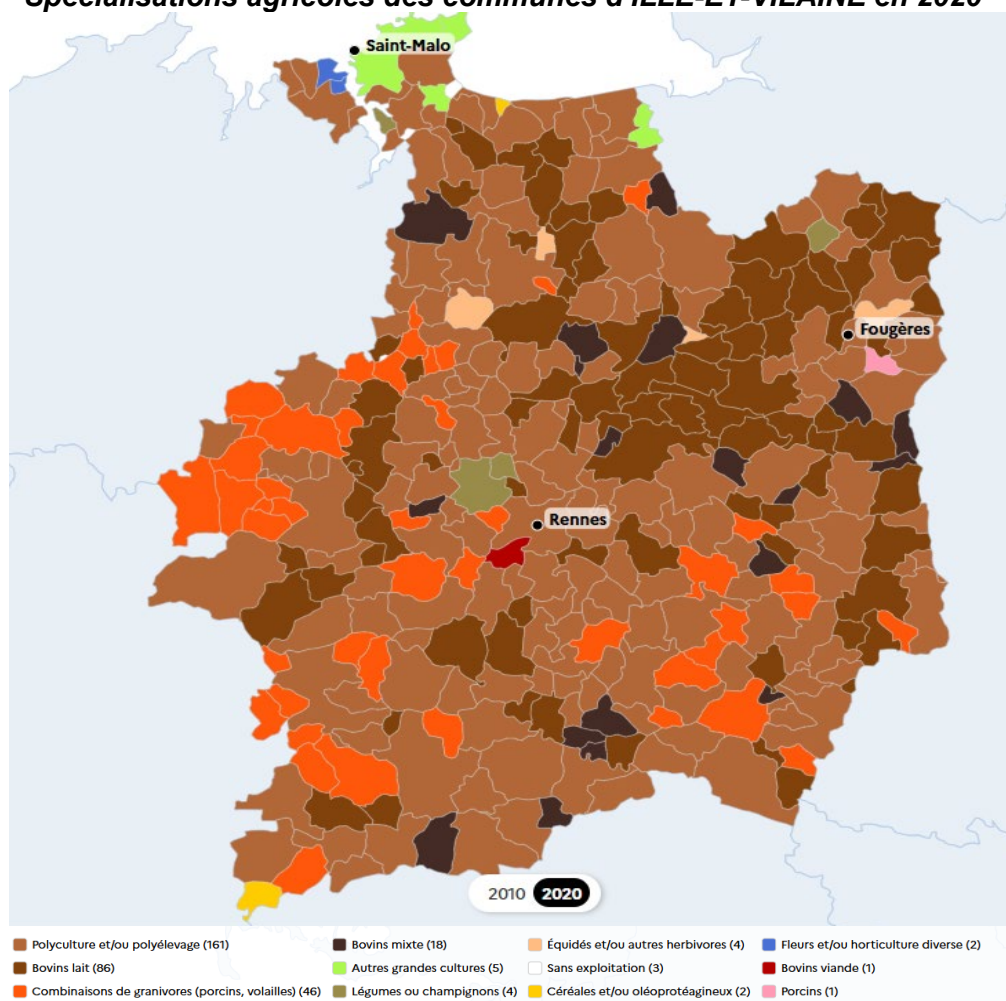
Lors du dernier recensement agricole⁶⁹, la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT héberge 68 exploitations agricoles composées à majorité d'élevages bovins laitiers.

⁶⁶ Source : AGRESTE, Synthèse agricole d'ILLE-ET-VILAINE - ÉDITION 2022

⁶⁷ Source : DRAAF Bretagne - Recensement agricole 2020

⁶⁸ Source : <https://vizagreste.agriculture.gouv.fr/#/indicateur/35/2020>

⁶⁹ Source : DRAAF Bretagne - Recensement agricole 2020

Spécialisations agricoles des communes d'ILLE-ET-VILAINE en 2020⁷⁰**I.1.3 La filière volailles de ponte en BRETAGNE⁷¹**

La BRETAGNE est la 1^{ère} région française par ses capacités d'élevage de poules pondeuses (œufs de consommation et à couvrir), au recensement agricole de 2020. Avec 34 millions de volailles de ponte, elle se place de loin au premier rang régional. En 10 ans, ce cheptel est resté stable.

Le nombre d'élevages de pondeuses reste également quasi stable sur la période avec 1200 exploitations ayant au moins 20 volailles de ponte. L'ILLE-ET-VILAINE reste le département breton avec la plus faible capacité d'élevage de poules pondeuses.

Figure 2 - Volailles de ponte : plus du tiers des capacités nationales en Bretagne

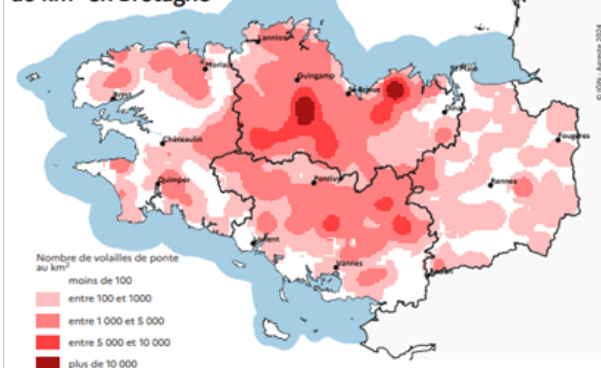
Poids de la Bretagne dans les capacités maximales d'élevage pour les poules pondeuses (œufs de consommation et œufs à couvrir), hors poulettes, en France métropolitaine en 2020

	Part des territoires bretons	Rang national
Côtes-d'Armor	19 %	1 ^{er} dép.
Finistère	5 %	5 ^e dép.
Ille-et-Vilaine	2 %	11 ^e dép.
Morbihan	10 %	2 ^e dép.
Bretagne	36 %	1^{re} région

Champ : exploitations bretonnes ayant plus de 20 volailles de ponte, hors poulettes

Source : Agreste, recensement agricole 2020

Figure 9 - Densité de volailles de ponte (y compris poulettes) au km² en Bretagne



Méthode : lissage sur un rayon de 10 km grille de 1 km

Champ : exploitations agricoles en Bretagne

Source : Agreste, recensement agricole 2020

⁷⁰ Source : <https://vizagreste.agriculture.gouv.fr/#/indicateur/35/2020>

⁷¹ Source : AGRESTE (2024), ESSENTIEL : Filière volailles de ponte – édition 2024

Entre 2022 et 2023, la production d'œufs de consommation reste stable (œufs coquille et destinés aux produits à base d'œufs). En termes de la demande, la consommation d'œufs et de produits à base d'œufs se maintient à des niveaux élevés en France. Les ménages français ont acheté 3% d'œufs de plus qu'en 2022. Il s'agit des seules protéines animales dont la consommation augmente dans le contexte d'inflation.

La production d'œufs dans les élevages en cage baisse de 9% en 2023, poursuivant une tendance observée depuis 2019. Elle augmente de 5% pour les autres modes d'élevage, grâce à l'élevage en plein air ou au sol.

I.1.4 Conclusion

A l'échelle régionale, départementale ou communale, l'agriculture revêt une importance fondamentale sur le plan économique, environnemental et social. Cependant, la place de l'agriculture se détériore sous l'influence de facteurs tels que la perte des sols agricoles et les difficultés structurelles et conjoncturelles des exploitations agricoles.

Les productions animales constituent une part importante de l'activité agricole en ILLE-ET-VILAINE, notamment les productions bovines (lait, viande). Inversement, la part des élevages de volailles de ponte reste minoritaire par rapport au reste de la BRETAGNE.

La filière volailles de ponte subi des pressions par rapport au prix des intrants (notamment l'aliment), à la demande des consommateurs (baisse de la demande des œufs des élevages en cage) et une concurrence économique européenne et mondiale en croissance.

II EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet est détaillé ci-dessous. Son contenu est le résultat d'une évaluation effectuée sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

La présentation reprend dans l'ordre les thèmes abordés au scénario de référence. Vu le positionnement rural les orientations d'aménagement sont à caractère agricole.

En l'absence de réalisation du projet :

- Le paysage aux abords du site d'élevage ne subira pas de modification majeure du fait de sa caractéristique rurale et de l'existence des installations.
- Le contexte hydrographique ne subira pas de modification majeure. Le site d'élevage ne subira pas de modification de surface. Les terrains alentours conserveront leur vocation agricole ou naturelle.
- Le contexte géologique et hydrogéologique ne subira pas de modification.
- Les surfaces d'espaces dits « naturels » seront maintenues du fait de l'activité agricole de la zone d'études, de la préservation des habitats et des dispositifs réglementaires en place. Les surfaces de terres en propriété seront probablement occupées par des cultures en rotation (céréales, maïs grain) avec une fertilisation organique et minérale.
- La biodiversité autour du site d'élevage présentera les mêmes critères qu'aujourd'hui au vu de la vocation agricole du secteur.
- Les espaces maritimes sont éloignés du projet et la zone d'études ne présente pas de critères particuliers pour l'implantation d'espaces de loisirs de ce type à proximité.
- La circulation au niveau du village présentera les mêmes caractéristiques qu'actuellement. L'accès au site et aux parcelles agricoles sera maintenu dans son état actuel.
- La pétitionnaire sera amenée à élaborer un autre projet pour assurer la pérennité de l'exploitation et de son emploi.
- Les bâtiments existants sont adaptés à la zone climatique. Le maintien de l'activité garantira leur entretien et l'absence de risque par rapport à un évènement climatique.
- Des travaux de maintien de l'ancien hangar (H) seront à prévoir dans les prochaines années ou sinon sa démolition pour la construction d'un bâtiment neuf.
- Le contexte agricole actuel concernant l'élevage de volailles conduira à la recherche et la création d'un autre projet d'envergure équivalente dans le département ou au(x) projet(s) d'extension d'unités existante(s) afin d'alimenter la filière aval en demande ou la mise en cessation définitive de l'exploitation.

III.2 Le paysage

III.2.1 Intégration paysagère

L'image suivante montre l'insertion du centre de conditionnement en projet (CC2) dans son environnement et son apparence depuis le Sud-est du terrain d'implantation :



Des haies bocagères sont présentes en limites Est, Ouest et Nord du terrain. Un hangar existant (appartenant à la pétitionnaire) en partie Sud du terrain empêche la visibilité du bâtiment en projet depuis l'habitation T2 directement au Sud. Le hangar sera relativement peu visible des autres habitations situées au Sud du chemin communal grâce à la topographie du terrain d'assiette et le maillage bocager du secteur.

Les couleurs des revêtements extérieurs ont été choisis afin d'améliorer l'intégration paysagère du projet (Bardage RAL 1019 – Beige-gris et portes RAL 7006 – Gris-beige).

L'image suivante montre l'insertion des bâtiments d'élevage en projet (P3 et P4) dans leur environnement et leur apparence depuis le chemin communal au Nord-Est :



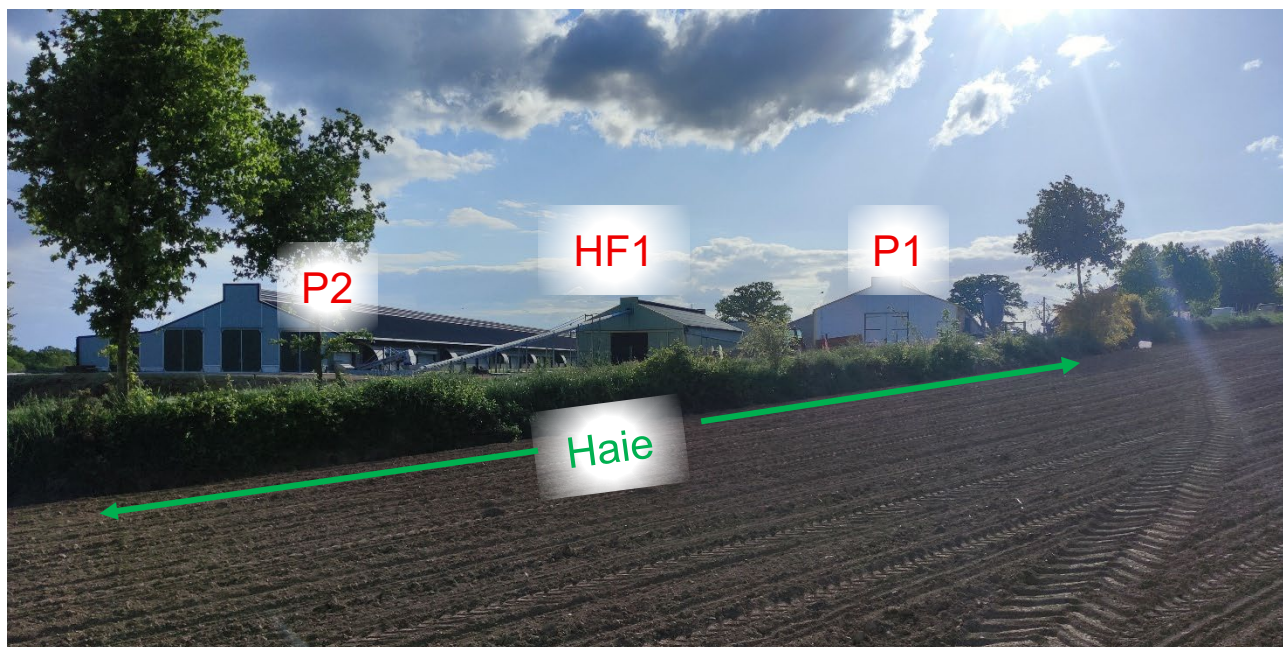
L'environnement proche possède un maillage bocager maintenu en bon état, avec notamment la présence de talus boisés en périphéries. Les installations existantes ont été implantées en tenant compte du terrain et sont bien intégrées dans la trame paysagère.

Les plantations existantes permettront de limiter l'impact visuel de la construction dans son environnement proche et lointain.

Le projet sera peu visible des voies d'accès et s'intégrera bien dans la trame paysagère.

L'utilisation de matériaux aux teintes neutres non réfléchissantes et cohérentes avec l'existant tendra à minorer la perception du projet depuis l'extérieur du site.

Une haie bocagère est présente en limite Nord du site actuel :



Il s'agit d'une haie plantée par la pétitionnaire lors de la réalisation du projet de construction du poulailler P2 en 2020. Des arbres seront à supprimer pour l'implantation des constructions sur un linéaire de 95 mètres. Un linéaire de 50 mètres de la haie est également identifié au PLU de LOUVIGNE-DU-DESERT en tant que « Élément de continuité écologique et trame verte et bleue ».

L'ensemble des éléments d'insertion dans le paysage du projet sont présentés sur les pièces jointes à la demande de permis de construire en annexe.

Les installations et leurs abords seront entretenus et maintenus dans un bon état de propreté.

III.2.2 Conclusion

L'emplacement et les matériels pour la construction des bâtiments ont été choisis afin de permettre une bonne intégration paysagère du projet.

La destruction d'un linéaire de haie pour la construction des bâtiments en projet nécessitera des mesures de compensation.

III.3 Le patrimoine bâti, sites classés et inscrits

Le scénario de référence a montré que les monuments les plus proches sont éloignés du site. Le site n'est pas visible depuis le patrimoine bâti.

Aucun impact n'est à signaler.

III.4 L'eau

III.4.1 Stockage de produits dangereux

Le dératisation, nettoyage et désinfection des bâtiments d'élevage ainsi que l'entretien du groupe électrogène sont réalisés par des entreprises spécialisées. Les produits nécessaires pour ces opérations ne sont pas stockés sur site.

Les autres produits de nettoyage, de désinfection, de traitement de l'eau sont stockés dans une armoire fermée avec bac de rétention dans un local spécifique au sol bétonné.

Le stockage de carburant (gasoil) de 1500 litres est aux normes, il est destiné à l'alimentation du groupe électrogène et des engins de manutention et de travail des cultures. La cuve est double paroi et disposé dans un local au sol bétonné (LG).

Le stockage interne de carburant du groupe électrogène (fioul domestique) de 108 litres est double paroi et disposé dans un local au sol bétonné (LG).

Les produits de nettoyage, de désinfection, de traitement et les produits dangereux utilisés dans le centre de conditionnement CC2 seront stockés dans une armoire fermée avec bac de rétention.

Les dispositifs projetés sur l'élevage seront adéquats pour le stockage des produits sans risque de pollution.

III.4.2 Prélèvements

III.4.2.1 Forage

Il est prévu pour le projet la création d'un forage aux abords du site pour l'alimentation en eau d'abreuvement et de lavage de l'élevage. Une demande pour la création d'un forage avec document d'incidences a été déposée le 04/06/2025 (cf. LIVRET H : Annexes Chapitre III.7).

Le nouveau forage sera réalisé par l'entreprise spécialisée SARL HELBERT (SIRET : 52057115900067, Adresse : ZA de la Garenne, 35, « rue de la Butte », 35133 LECOUSSE).

En raison de difficultés lors des essais de pompage à l'emplacement initialement prévu pour le nouveau forage, il sera finalement réalisé à environ 500 mètres au sud de cet emplacement, à 200 mètres au Sud-Ouest du bâtiment d'élevage P2.

Les coordonnées de l'emplacement de la tête de forage seront les suivantes (Lambert 93) :

- X : 397980 m.
- Y : 6826638 m.
- Z : 144 mNGF.

Le forage en projet sera situé à plus de 200 mètres de toute installation.

Le forage en projet sera conforme aux prescriptions générales de l'arrêté du 11/09/03 applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration (rubrique 1.1.1.0).

Précisions sur la protection du forage :

La protection de la tête du forage assure la continuité avec le milieu extérieur de l'étanchéité garantie par la cimentation annulaire et doit empêcher les infiltrations.

Les eaux de ruissellement sont évacuées vers l'extérieur de l'ouvrage par des caniveaux.

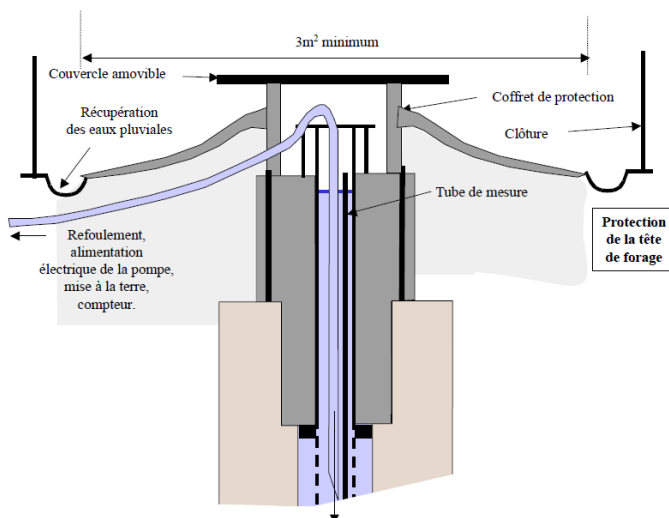
La protection de la tête du forage comprend une « dalle de propreté » (ou margelle), en béton de 3 m² minimum centrée sur l'ouvrage, et de 0,30 m de hauteur au-dessus du terrain naturel en pente vers l'extérieur du forage.

La tête de forage est fermée par un regard muni d'un couvercle amovible fermé à clé, scellé sur la margelle et s'élevant au moins de 0,50 m au-dessus du terrain naturel.

L'ensemble limite le risque de destruction du tubage par choc accidentel et empêche les accumulations d'eau stagnante à proximité immédiate de l'ouvrage.

La pompe n'est pas fixée sur le tubage, mais sur un chevalement spécifique. Les tranchées de raccordement ne doivent pas pouvoir jouer le rôle de drain ramenant vers le forage des eaux polluées.

Schéma de principe d'une tête de forage

**III.4.2.2 Consommation d'eau**

Les installations sont actuellement alimentées en eau par le réseau public de distribution en eau potable.

Après-projet l'élevage sera alimenté par un forage pour les besoins en eau d'abreuvement et de lavage des surfaces du site d'élevage. Seuls les besoins en eau pour les sanitaires et pour le lavage du centre de conditionnement en projet (CC2) seront prélevés sur le réseau public d'eau potable.

Le tableau suivant présente la consommation en eau annuelle de l'élevage avant- et après-projet :

Source	Consommation d'eau annuelle moyenne		
	Situation actuelle	Situation projetée	Evolution
Réseau public (eau potable)	2114 m ³	40 m ³	- 2074 m ³
Forage	0 m ³	5288 m ³	+ 5288 m ³

La consommation d'eau total annuelle sera augmentée de 3254 m³ après projet, principalement en fonction du nombre d'animaux élevés sur site et leurs besoins en abreuvement.

Il est estimé pour l'élevage de 100000 poules pondeuses en présence simultanée les consommations annuelles suivantes :

- Un volume d'eau de 5277 m³ pour l'abreuvement des animaux.
- Un volume d'eau maximal de 15 m³ utilisé par le personnel.

- Un volume d'eau d'environ 36 m³ utilisé pour le lavage régulier des centres de conditionnement.

Lors de la phase de « vide sanitaire » les bâtiments d'élevage sont typiquement nettoyés à sec, par moyen de l'air comprimé. En cas d'épizootie ou autre problème sanitaire, un lavage des bâtiments d'élevage à l'eau est possible, ce qui engendrera un prélèvement d'environ 49 m³.

Un basculement vers l'alimentation de l'élevage en eau potable du réseau publique est possible en cas de dysfonctionnement ou d'entretien du forage.

III.4.3 Eaux résiduaires

III.4.3.1 Eaux de lavage

L'ensemble des bâtiments d'élevage de poules pondeuses disposeront d'un sol en béton. Le nettoyage des bâtiments est effectué à sec par moyen de l'air comprimé. Les eaux de lavage, si elles sont produites (en cas d'épizootie, par exemple), seront collectées et acheminées vers des fosses de stockage dédiées.

Les eaux de lavage ainsi collectées seront valorisées par épandage sur les terres en propre de la société en respectant les conditions d'épandage.

Les produits désinfectants et désinsectisants sont appliqués après nettoyage en pulvérisation sur les parois avec une attention particulière portée à l'absence d'écoulement sur le sol. Durant la phase d'élevage le sol des bâtiments est maintenu sec. Ces dispositions permettent la contention d'un déversement accidentel.

III.4.3.2 Eaux assimilées eaux usées domestiques

La production d'eaux usées domestiques est estimée à moins de 15 m³ par an. Elles sont collectées et traitées par un dispositif d'assainissement non-collectif (type épandage) agréé conformément à la réglementation environnementale.

Aucun changement de cet ouvrage n'est prévu pour le projet.

III.4.4 Eaux pluviales

III.4.4.1 Situation actuelle

Le site d'élevage est situé en bord de vallon avec une pente générale dirigée vers le Sud. Les fossés en bord du chemin communal au Nord reçoivent les eaux pluviales ruisselant sur les terrains en position topographique plus haute que le site.

Actuellement un réseau enterré pour la collecte d'une partie des eaux de pluie des toitures et des voiries est présent sur le site d'élevage. Les eaux pluviales collectées sont dirigées vers les espaces verts aux abords des installations. Aucun ouvrage de régulation/limitation n'est repéré vers le point de rejet. Aucun ouvrage de gestion des eaux pluviales n'est recensé sur le site actuel.

Avant-projet, le terrain d'assiette du centre de conditionnement est un champ en cultures.

III.4.4.2 Situation projetée

Le bassin versant dont les écoulements seront interceptés par les bâtiments et la voirie du site en état projeté représentera une surface de 24569 m² (2.45 ha).

Le projet s'attachera à respecter les orientations fondamentales du SDAGE SEINE-NORMANDIE 2022-2027 en termes de « limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients ». Dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement sont à privilégier. En termes de dimensionnement, à défaut de

prescriptions spécifiques aux zones agricoles du secteur de LOUVIGNE-DU-DESERT (PLU, SAGE), il a été choisi de respecter un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie décennale sur l'ensemble du site.

Le coefficient de ruissellement (d'apport) après-projet en fonction des types de surfaces est présenté dans le tableau suivant :

Type	Surface m ²	Coef. d'apport
Bâti existant	4291	1
Bâti projet	5892,5	1
Poche eau+DECI	702	1
Voirie imperméable	847,1	1
Voirie semi-permeable	8255,7	0,7
Espaces verts + bassin EP	4673,7	0,1
Total	24662	0,73

III.4.4.3 Pollution des eaux pluviales

Sur le site, les eaux pluviales provenant des toitures ne sont pas mélangées aux effluents d'élevage. Il en sera de même pour les installations projetées.

Les produits dangereux (produits chimiques, carburant, etc.) sont et seront stockés en armoire fermé sur rétention étanche ou en contenant double paroi.

Le risque de pollution des eaux pluviales est essentiellement lié à d'éventuels traces de produits dangereux sur les sols de l'exploitation ce qui aurait pour conséquence de charger les eaux avant leur infiltration.

III.4.5 L'épandage⁷²

Les milieux aquatiques sont sensibles à des concentrations trop importantes de l'ion nitrate, qui se traduisent par des déséquilibres des écosystèmes, des nuisances, ou des eaux brutes non « potabilisables » au regard des normes de santé publique.

Les conséquences sanitaires et environnementales liées aux composés azotés sont maintenant bien connues. Les dépassements du plafond de 50 mg/l de nitrates (NO₃) dans les eaux destinées à l'alimentation humaine entraînent des restrictions d'usage. Il existe également des risques de toxicité pour le milieu aquatique par l'ammonium notamment, tandis que l'ion nitrate peut contribuer dans certaines conditions à l'eutrophisation des eaux.

Enfin, les émissions gazeuses d'azote se font principalement sous deux formes : l'ammoniac (NH₃), dont les retombées contribuent à l'acidification des pluies, à l'enrichissement des sols et eaux superficielles ; le protoxyde d'azote (N₂O), qui participe à l'effet de serre et à la diminution de l'ozone stratosphérique.

Ces pollutions sont en partie ponctuelles, pour partie diffuses. Pour la pollution de l'eau, il y a un large accord pour considérer que ce sont les pollutions diffuses, à partir des parcelles agricoles, qui sont les plus importantes et souvent difficiles à maîtriser.

⁷² Source : Des indicateurs azote pour gérer des actions de maîtrise des pollutions à l'échelle de la parcelle, de l'exploitation et du territoire – CORPEN - GROUPE AZOTE/INDICATEURS - 2006

Les pollutions sont extrêmement variables dans l'espace et le temps selon les conditions pédoclimatiques, les systèmes de production, les successions de cultures pratiquées et les pratiques agricoles elles-mêmes.

Le transfert de nitrates vers les ressources en eau dépend des quantités d'azote minéral présentes dans le sol et des quantités d'eau drainées au-delà des racines pendant la période de drainage (fin automne à début printemps).

Ces deux facteurs sont eux-mêmes sous l'influence des conditions pédoclimatiques. Celles-ci interviennent sur la minéralisation de l'azote organique du sol (type de sol, température, etc.) et les quantités d'eau drainées (profondeur et réserve en eau du sol, pluviométrie, etc.).

Les quantités d'azote minéral présentes dans le sol au moment du drainage sont également fonction du précédent cultural (reliquat post-récolte et gestion des résidus de culture), de la couverture du sol pendant l'hiver (présence d'un sol nu, d'une culture, d'une culture intermédiaire, de repousses, etc.) et des pratiques associées aux cultures de la succession (fertilisation, incorporation des résidus par le travail du sol, apports organiques, irrigation, etc.).

La minéralisation de l'azote ou le lessivage de l'ion nitrate sont des phénomènes relativement lents ; pour les comprendre et les expliquer, il est essentiel de connaître la succession dans le temps des cultures et de techniques culturales. En effet, lorsqu'une culture a terminé sa phase d'absorption sans que l'azote minéral du sol ne soit épuisé, cet azote n'est pas nécessairement perdu. Plusieurs phénomènes peuvent contribuer à le recycler sous une forme moins mobile : organisation par les microorganismes qui dégradent les résidus, absorption par la culture de production suivante ou par une culture intermédiaire. Les risques dépendent donc de la culture suivante, et notamment de son effet « suivant » (selon sa capacité à piéger de l'azote avant et pendant la période de drainage).

En effet, soit les pertes sont très uniformes dans le temps, soit elles sont concentrées à une période précise de la succession et faibles en dehors.

Dans le premier cas, le conseil sera généralisé à toutes les cultures de succession. Dans le deuxième cas, les moyens seront concentrés sur ce qui est efficace pour réduire le risque au cours de la période sensible : suivant les systèmes de cultures et les sols, la priorité pourra être mise soit sur la maîtrise de la fertilisation (formes d'azote, dates d'apport, dose, etc.), soit sur le piégeage de l'azote minéral disponible sur la profondeur d'enracinement avant le début du drainage. Pour ceci, les possibilités de compensation par les cultures suivantes et les cultures intermédiaires sont à valoriser (rattrapage par piégeage des nitrates).

Utilisées de manière raisonnée, les déjections animales (lisier, fumier ou compost, fientes) contribuent, du fait de leurs valeurs fertilisante et amendante, à réduire la consommation d'engrais minéraux, et ainsi le coût de la fertilisation. Elles permettent également d'accroître le taux de recyclage des éléments en agriculture et à entretenir la fertilité, la stabilité structurale et la biodiversité des sols, notamment par l'apport des composants de la litière.

L'épandage sur des terres agricoles d'effluents d'élevage, bruts ou traités, est soumis à la production d'un plan d'épandage, dans les conditions prévues aux articles 27-1 à 27-5.

Afin de répondre aux besoins en fertilisation des cultures sur les terres exploitées par la SARL ŒUFS COQUELIN, une partie des effluents d'élevage (<2%) sera valorisé en épandage.

La majorité (98%) des fientes sèches produites par l'exploitation sera commercialisé en vente directe.

Les poules pondeuses du bâtiment d'élevage existant P2 ont accès à un parcours extérieur d'une superficie de 10,5 ha. La densité d'animaux au m² de parcours est inférieure à 0,25 (0,238). Les déjections déposées sur le parcours n'excèdent pas au seuil de 170 kg/ha défini par la directive nitrates.

III.4.6 Conclusion

Les dispositifs projetés sur l'élevage seront adéquats pour le stockage des produits après-projet.

Le forage en projet sera éloigné des sources de pollution et disposera d'une protection conforme à la réglementation. Il ne présentera pas de risque de pollution des eaux souterraines.

Des mesures sont en place pour optimiser la consommation d'eau.

Des mesures sont en place afin d'éviter tout contact entre les eaux pluviales et des effluents d'élevage ou d'éventuelles traces de produits dangereux sur les surfaces imperméabilisées du site.

Des mesures sont en place afin de traiter les eaux résiduaires.

Les impacts potentiellement néfastes sur l'eau proviendraient du ruissèlement des eaux pluviales ou par épandage excessif ou non adapté des déjections animales ou d'engrais minéraux en cas de non-respect des règles d'épandage ou de méconnaissance des besoins des cultures.

III.5 Le sol

III.5.1 Au niveau du site d'élevage

En raison des activités de l'exploitation, les risques de pollutions accidentelles du sol sont liés principalement au déversement accidentel de produit potentiellement toxique.

L'ensemble des bâtiments d'élevage de poules pondeuses disposeront d'un sol en béton. Le nettoyage est effectué à sec par moyen de l'air comprimé. Les eaux de lavage, si elles sont produites (en cas d'épizootie, par exemple), sont collectées et acheminées vers des fosses de stockage dédiées. Les produits désinfectants et désinsectisants sont appliqués après nettoyage en pulvérisation sur les parois avec une attention particulière portée à l'absence d'écoulement sur le sol. Durant la phase d'élevage le sol des bâtiments est maintenu sec. Ces dispositions permettent la contention d'un déversement accidentel.

Les produits dangereux (produits chimiques, carburant, etc.) sont et seront stockés en armoire fermé sur rétention étanche ou en contenant double paroi.

III.5.2 Au niveau du plan d'épandage

III.5.2.1 L'azote

Dans le sol, l'azote est présent essentiellement sous forme organique. Elle résulte de la matière organique du sol à laquelle s'agrége ce qui provient des résidus de culture ou des déjections animales. Cette forme est constituée de divers composés azotés dont la minéralisation est très variable et difficilement prévisible.

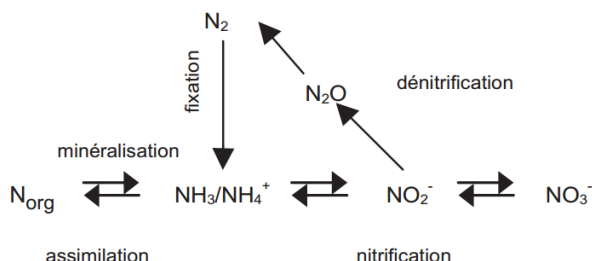
L'azote uréique n'est pas retenu par le sol. Il se transforme sous l'effet d'une hydrolyse en NH_4^+ (ammonium), et engendre des pertes très importantes par volatilisation (perte gazeuse d'ammoniac NH_3) pouvant aller jusqu'à 40 %. Dans la pratique la perte moyenne est de 15 % de l'azote.

L'azote ammoniacal ou ammonium résulte de la combinaison de l'azote et de l'hydrogène. Sa volatilisation par sa transformation en ammoniac (NH_3) est plus rapide lorsque la température augmente et lorsque le pH autour du granulé d'engrais est supérieur à 7,5. L'activité microbienne des sols consomme de l'ammonium et le transforme en azote nitrique par nitrification.

Enfin l'azote nitrique ou nitrate se forme naturellement par combinaison de l'azote et de l'oxygène du sol. Sa formule chimique est NO_3^- . Il s'agit de la forme la plus disponible pour les plantes.

La forme nitrique n'est pas retenue par le sol. En période de croissance active la plante est capable d'absorber l'azote dans les jours qui suivent l'apport.

En revanche de fortes pluies succédant à un apport peuvent faire descendre la forme nitrique en dessous de la zone racinaire et entraînent un lessivage en cas de saturation en eau du sol. L'azote nitrique dans l'eau contribue à l'enrichissement du milieu naturel en nutriments.



Rappel des processus biochimiques de transformation de l'azote dans le sol

III.5.2.2 Le phosphore

Dans le sol, contrairement à l'azote, le phosphore est relativement stable. L'action de l'homme, avec la mise en culture des sols, a accéléré les transferts par érosion et ruissellement vers les milieux aquatiques où sa présence en excès crée des risques d'eutrophisation.

En cas de teneurs élevées, et en conditions favorables à l'érosion du sol, s'accroît le potentiel de risque pour le phosphore, dissous ou fixé aux sédiments, d'être transporté jusqu'aux cours d'eau.

L'eutrophisation de l'eau provoque une prolifération des plantes aquatiques. Les plantes poussent, se reproduisent et meurent. La décomposition de ces végétaux morts cause l'épuisement de l'eau en oxygène dissous et nuit au développement d'intéressants organismes aquatiques aérobies.

III.5.2.3 Le bilan de fertilisation

Dans les bilans réglementaires sont considérés le bilan agronomique pour l'azote et le bilan phosphore. La logique de ces calculs, basés sur des normes spécifiques pour chaque type de production animale et pour chaque culture réalisée, permet d'établir un équilibre entre les unités d'azote ou de phosphore d'origine animale à gérer (les apports), et les exportations d'azote et de phosphore issus du processus physiologique des plantes pour leur croissance (les besoins de la plante).

Selon les besoins et les quantités d'engrais organiques à gérer, des apports minéraux (engrais chimiques) vont venir compenser le manque.

Autrement dit les bilans permettent d'établir les doses d'engrais à apporter en fonction des besoins physiologiques des plantes et d'éviter un excès d'azote ou de phosphore dans le sol (seuil après engrais).

III.5.3 Conclusion

Les impacts sur le sol sont intimement liés aux impacts sur l'eau. En effet, l'eau peut être transporteur d'éléments potentiellement polluants puis par infiltration dans le sol créer une accumulation de ses éléments. Ainsi, les mesures à mettre en place pour garantir l'absence d'impact néfaste sur la qualité des eaux permettront également d'assurer la non dégradation des sols.

Les équipements et mesures en place sur le site d'élevage permettent d'éviter toute pollution du sol. Les mêmes mesures seront à appliquer pour les constructions en projet.

La mise à jour du plan d'épandage de l'exploitation suite au projet permettra de réduire le risque de pollution de l'eau et du sol lié à la valorisation des effluents d'élevage par épandage.

III.6 Les espaces naturels, maritimes ou de loisirs

Comme l'indique l'analyse et la conclusion de l'état de référence des espaces naturels :

- Le secteur est peu marqué par des aires naturelles protégées.
- Aucune des parcelles du site et du parcours volailles n'est située dans une zone naturelle protégée.
- Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située dans une zone naturelle protégée.
- Le site et le projet sont éloignés des espaces maritimes ou de loisir.

Aucun impact n'est donc à signaler.

III.7 Les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques (TvB)

III.7.1 Situation actuelle

Dans l'état de référence, nous avons constaté que :

- Les espaces boisés, les cours d'eau et les zones humides s'y afférentes constituent les continuités écologiques et réservoirs de biodiversité locaux.
- Le site d'élevage en projet est éloigné des cours d'eau et des zones humides
- Le secteur du site possède un maillage bocager relativement dense, avec des haies présentes aux abords des installations et du parcours extérieur pour volailles.
- La SARL ŒUFS COQUELIN possède des terres cultivées, son impact sur les équilibres biologiques est potentiellement lié au périmètre d'épandage.

III.7.2 Situation projetée

L'activité agricole présente l'intérêt de participer au maintien et à l'entretien d'un paysage de prairies, de cultures et de haies et par conséquent de la faune et de la flore qui y sont attachées. Les agriculteurs participent ainsi activement aux différents équilibres du paysage rural : aspect esthétique, équilibre biologique, etc.

Les terres en propre de la SARL ŒUFS COQUELIN possèdent un linéaire de haie total d'environ 5 kilomètres ainsi qu'un parcours enherbé de 10,5 ha.

Les emplacements prévus pour les bâtiments en projet sont actuellement majoritairement des terres en cultures, d'une valeur limitée pour la flore et faune sauvage.

Comme indiqué lors du chapitre sur les impacts sur le paysage, un linéaire de 95 mètres de haie sera supprimé pour l'implantation des constructions en projet. Un linéaire de 50 mètres de la haie est également identifié au PLU de LOUVIGNE-DU-DESERT en tant que « Élément de continuité écologique et trame verte et bleue ».

III.7.3 Conclusion

La destruction d'un linéaire de haie pour la construction des bâtiments en projet nécessitera des mesures de compensation.

III.8 Le climat

III.8.1 La consommation énergétique et les émissions GES

Les activités humaines telle que l'agriculture sont génératrices de GES. Du fait de la production de gaz azoté (NH_3 , N_2O) par les animaux et de la production de gaz carboné (CH_4) lors de la fermentation des déjections au compostage, l'élevage a un impact sur le climat.

La prise en compte de la contribution de l'élevage au changement climatique est devenue incontournable pour relever les défis directement adressés aux éleveurs (mise en avant des contributions positives, gestion des émissions gazeuses, des effluents et des ressources) et contribuer à l'amélioration de la durabilité des exploitations.

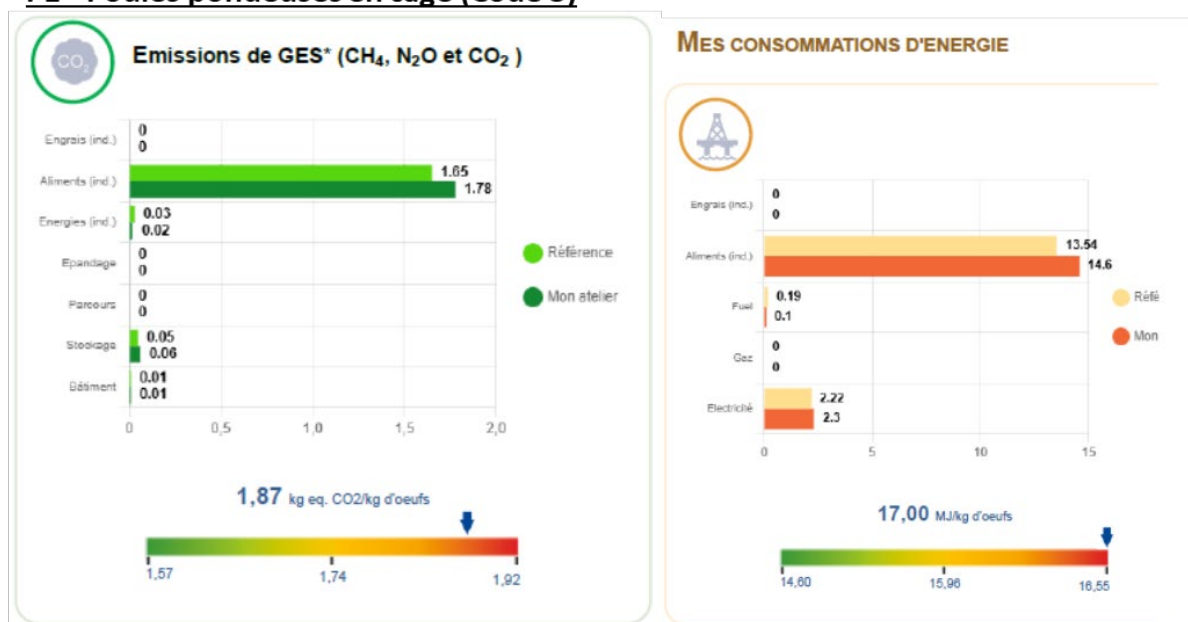
L'ITAVI, des chambres d'agriculture et une dizaine de groupements de production ont récemment adapté aux volailles l'outil « Calcul Automatisé des Performances Environnementales pour des Exploitations Responsables (CAP'2ER) ». Cet outil fourni trois types d'indicateurs :

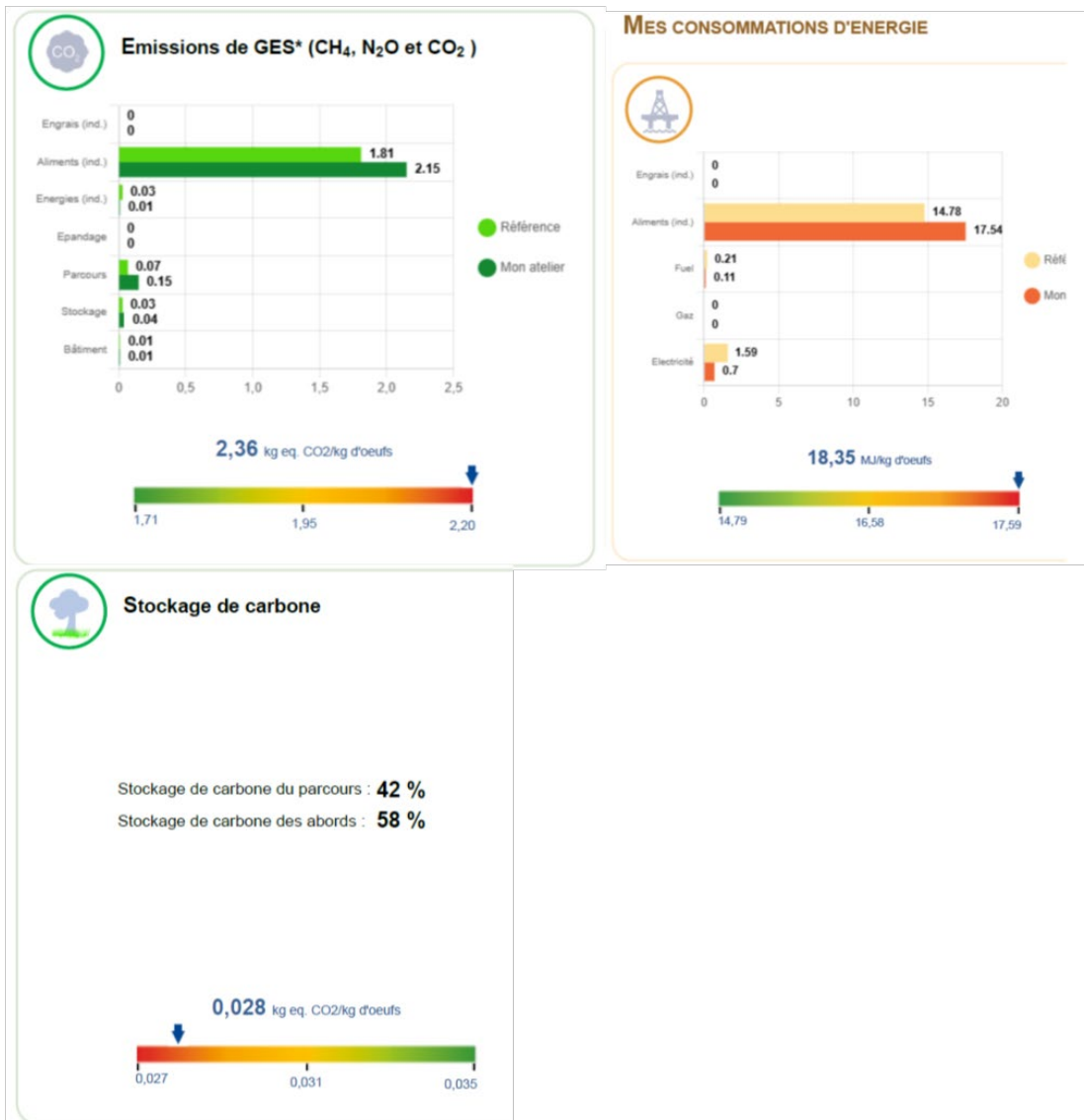
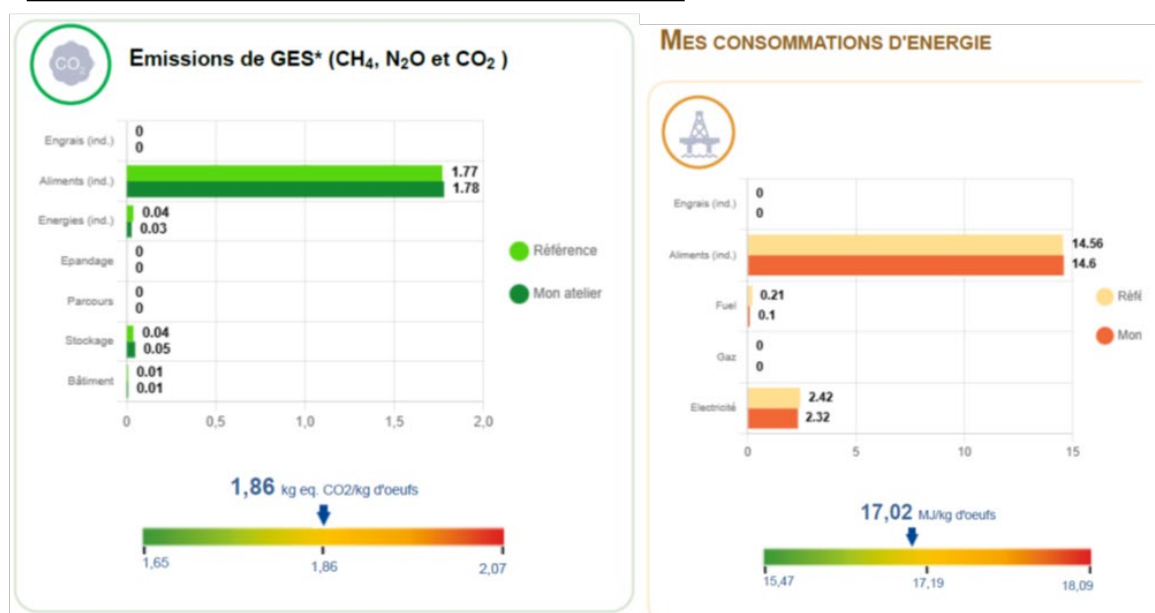
- Les impacts environnementaux (émissions de GES, qualité de l'air, consommation d'énergies fossiles, qualité de l'eau)
- Les contributions positives (maintien de la biodiversité, stockage de carbone, performance nourricière)
- La durabilité (performances économiques et conditions de travail).

Afin de permettre l'analyse du site d'élevage par outil CAP'2ER, le site a été divisé en deux ateliers existants (élevage de poules pondeuses en plein air avec parcours borduré de haies, et élevage de poules pondeuses en cage) ainsi qu'un atelier en projet (élevage de poules pondeuses en claustration avec système alternatif de volières).

Les résultats d'analyse pour les volets « Mon empreinte carbone » et « Mes consommations d'énergie » sont présentés dans les graphiques ci-après :

P1 - Poules pondeuses en cage (Code 3)



P2 - Poules pondeuses plein air (Code 1)**P3 et P4 - Poules pondeuses en volière (Code 2)**

Nota : Les consommations de gaz, fioul et électricité pour les ateliers existants ont été calculées à partir des données réelles (factures de l'installation).

Les ateliers de production existants (P1 et P2) ont une empreinte carbone et une consommation d'énergie légèrement élevées par rapport à l'élevage de référence, mais ceci est principalement dû aux énergies et émissions liés à l'alimentation (un paramètre non éditable dans l'outil CAP'2ER Volailles Niveau 1). La présence d'un parcours enherbé et entouré d'arbres sur l'atelier d'élevage de poules pondeuses en plein air permet de stocker une partie des émissions de carbone de l'atelier (environ 1%).

L'atelier en projet (P3 et P4), à l'inverse des ateliers existants, est estimé avoir une performance comparable à celle de l'élevage de référence, voir supérieur pour la consommation d'énergie au niveau de l'installation.

III.8.2 Production d'électricité

Il n'est pas pris en compte dans l'outil CAP'2ER Niveau 1 la production des énergies solaires sur l'exploitation.

La SARL ŒUFS COQUELIN dispose de panneaux photovoltaïques en pan sud des toitures des bâtiments d'élevage existants (P1 et P2). La pose de panneaux photovoltaïques sur les toitures du centre de conditionnement (CC2) et les bâtiments d'élevage (P3 et P4) est envisagée pour le projet. Les capacités de production d'énergie solaire actuelle et projetée sont présentées dans le tableau suivant :

	Capacité (kWc)	Production annuelle PV (MWh) ⁷³
Existant	372	407
Projet	863	943
TOTAL	1235	1349

La consommation annuelle d'électricité de l'exploitation après-projet sera d'environ 258 MWh. Le site aura une production nette annuelle d'électricité d'environ 1091 MWh.

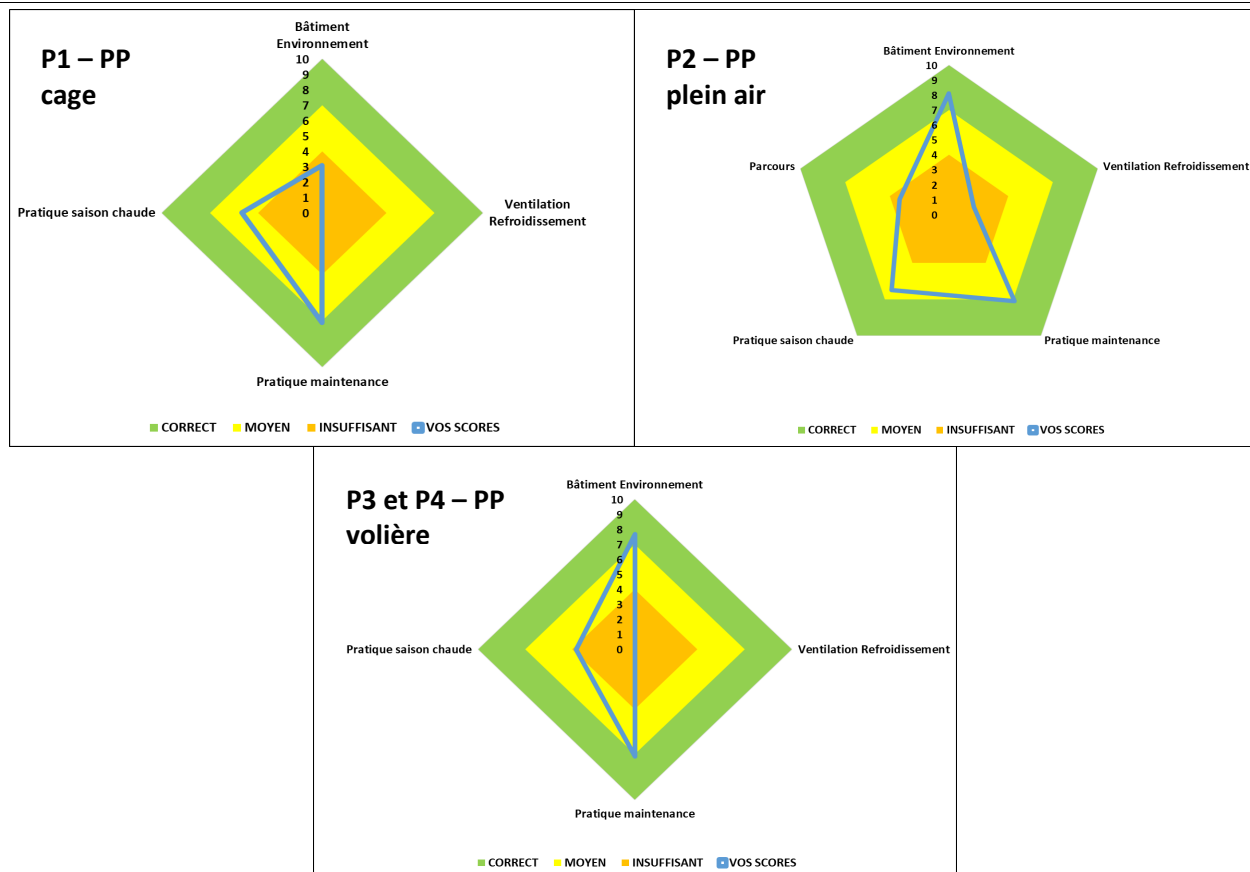
III.8.3 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Un diagnostic de chaque atelier d'élevage après-projet a été réalisé à l'aide de l'outil « ClimAléa - Test Volaille »⁷⁴. Cet outil permet d'évaluer la sensibilité face au changement climatique et la vulnérabilité face aux coups de chaleur des élevages de volailles en BRETAGNE et PAYS DE LA LOIRE.

Les résultats du test sont sous la forme de graphiques type radar. Chaque sommet représente une catégorie avec la note associée ramenée sur 10. Le score de l'atelier apparaît en bleu sur le radar avec 3 plages de note définies par des couleurs : rouge entre 0 et 4, jaune entre 4 et 7 et vert entre 7 et 10. Pour le site d'élevage après-projet, les résultats sont présentés dans les graphiques suivants :

⁷³ Valeurs estimées à partir du simulateur « Photovoltaic Geographical Information System », https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/fr/tools.html

⁷⁴ Chambre d'Agriculture BRETAGNE (2025), « ClimAléa -Test Volaille : Evaluer sa sensibilité face au changement climatique, sa vulnérabilité face aux coups de chaleur et trouver des pistes d'amélioration »



D'après l'analyse par outil « ClimAléa », les bâtiments d'élevage du site présentent une vulnérabilité moyenne au changement climatique. De manière générale, les bâtiments d'élevage en projet seront plus performants que les bâtiments existants.

Les principales pistes d'amélioration sont la mise en place d'un système de brumisation ou le rajout des ventilateurs pour augmenter la capacité de renouvellement d'air lors des périodes de sécheresse. Ces deux mesures relativement couteuses, seront envisageables à terme sur l'élevage.

III.8.4 Conclusions

Les performances de l'élevage en termes de l'emprunte carbone et la consommation d'énergie après-projet sera comparable à un élevage de référence selon l'outil CAP2'ER.

La production d'électricité au moyen de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments permettra l'élevage d'être exportateur d'électricité sur le réseau public.

Les mesures prises sur l'exploitation sont suffisantes pour réduire son impact sur le climat à un niveau acceptable.

Les bâtiments d'élevage en projet seront adaptés à leur zone climatique (structure/matériau...) et équipés de manière à réduire leur vulnérabilité au changement climatique.

III.9 Emissions de polluants atmosphériques

III.9.1 Ammoniac (NH_3)⁷⁵

III.9.1.1 Présentation

L'ammoniac (NH_3) est un polluant surtout lié aux activités agricoles (rejets organiques de l'élevage) même s'il est également émis par quelques autres sources comme les voitures équipées d'un catalyseur.

Le NH_3 est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. A forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires. L'ammoniac est un gaz mortel à très forte dose. Une tolérance aux effets irritants de l'ammoniac peut aussi être développée.

La présence dans l'eau de NH_3 affecte la vie aquatique. Pour les eaux douces courantes, sa toxicité aiguë provoque chez les poissons notamment, des lésions branchiales et une asphyxie des espèces sensibles. Pour les eaux douces stagnantes, le risque d'intoxication aiguë est plus marqué en été car la hausse des températures entraîne l'augmentation de la photosynthèse. Ce phénomène, s'accompagne d'une augmentation du pH qui privilégie la forme NH_3 (toxique) aux ions ammonium (NH_4^+). En outre, ce milieu peut être également sujet à eutrophisation.

III.9.1.2 Représentation schématique de la méthode de quantification

La méthodologie de quantification des émissions d'ammoniac est une approche intégrée, basée sur l'étude des flux massiques d'azote ammoniacal (N_{TAN}) et organique (N_{ORG}) pendant la gestion des déjections.

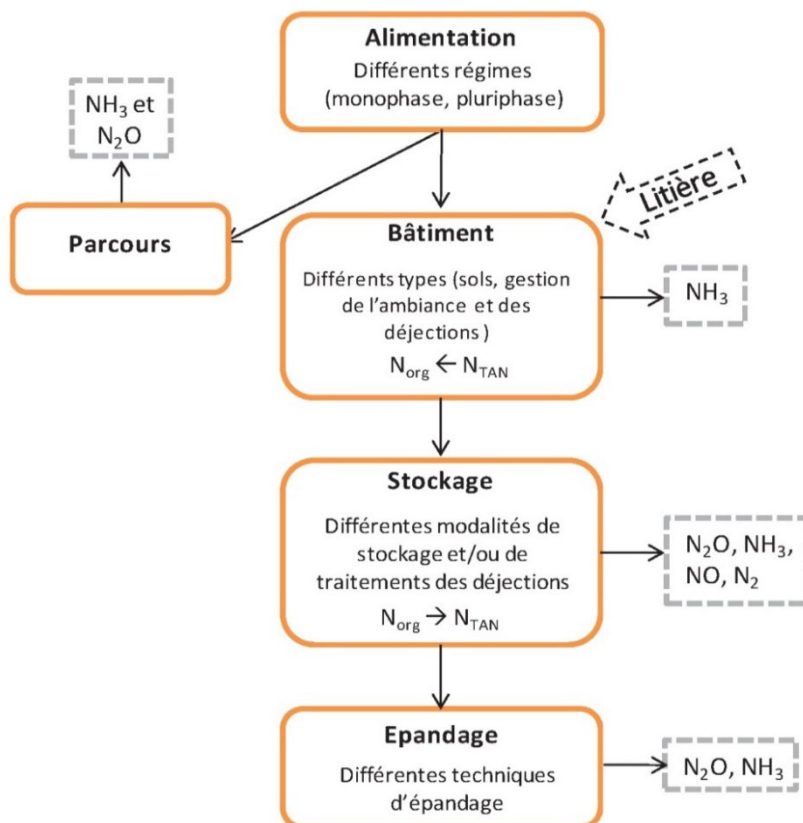
Le système étudié correspond au processus d'élevage. Il est divisé en 4 postes :

- Le bâtiment.
- Le type de production.
- Le stockage des effluents.
- Le traitement et/ou l'épandage des effluents.

A chaque étape du processus d'élevage, une partie de l'azote disponible peut être volatilisée, sous la forme d'ammoniac et d'autres composés azotés.

⁷⁵ Source : Guide pour l'évaluation des émissions dans l'air d'ammoniac, méthane, particules (PM_{10}) et protoxyde d'azote pour les élevages de porcs et de volailles français – MEDDE – CITEPA – Décembre 2014

Le schéma suivant récapitule les flux d'azote suivis et les postes d'émissions :



III.9.1.3 Principe de calcul

Les émissions d'ammoniac liées à l'élevage sont égales à la somme des émissions d'ammoniac aux 4 postes (bâtiment, stockage, épandage, parcours). A chaque poste, les émissions d'ammoniac sont estimées à partir de la quantité d'azote ammoniacal et de facteurs d'émission. Si l'éleveur a mis en place une ou plusieurs techniques de réduction des émissions, ces facteurs d'émission sont corrigés par des facteurs d'ajustement.

III.9.1.4 Résultats

Le tableau suivant présente le niveau d'émission calculé :

Bâtiments (P1+P2+P3+P4)	Elevage « La Basse Jardière » Emissions de NH ₃ (kg/an)	Elevage standard équivalent Emissions de NH ₃ (kg/an)
Actuel	4411	11268
Projet	11461	32466
Evolution	160%	188%

Le niveau d'émissions de NH₃ estimé sur l'élevage représentera environ 35 % de l'émission d'un élevage standard équivalent.

Cette différence est liée à la technique d'élevage et à la performance moyennes attendue qui contribue à une excrétion d'azote par animal diminuée par rapport à une situation « standard ».

III.9.1.5 Conclusion

Au vu des quantités d'ammoniac émises, le pétitionnaire aura à effectuer la déclaration annuelle (seuil déclaratif 10000 kg annuels dans l'air par site exploité).

Ce composé fera l'objet d'une étude du risque sanitaire ainsi que de la mise en place de mesures visant à réduire les émissions.

III.9.2 Protoxyde d'azote (N_2O)

III.9.2.1 Présentation

Le protoxyde d'azote (N_2O), également appelé oxyde nitreux, est un composé oxygéné de l'azote. L'agriculture est la principale source d'émission de N_2O , en particulier du fait des apports azotés sur les sols cultivés avec l'épandage des fertilisants minéraux et d'origine animale (engrais, fumier, lisier).

Le N_2O est utilisé en médecine pour ses propriétés anesthésiques. A forte dose, il entraîne l'euphorie et des troubles de la perception visuelle et auditive. Il possède un effet sédatif, et provoque également vertiges, angoisse, troubles digestifs (nausées, vomissements). Enfin, il peut entraîner des troubles neurologiques (tremblements, coordination des mouvements).

Le protoxyde d'azote est un puissant gaz à effet de serre. Son Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) est de 310, c'est-à-dire 310 fois le PRG du CO_2 qui sert de référence ($PRG\ CO_2 = 1$)⁷⁶. C'est le troisième gaz à effet de serre, par ordre d'importance, réglementé par le Protocole de Kyoto à contribuer au réchauffement de la planète après le dioxyde de carbone (CO_2) et le méthane (CH_4).

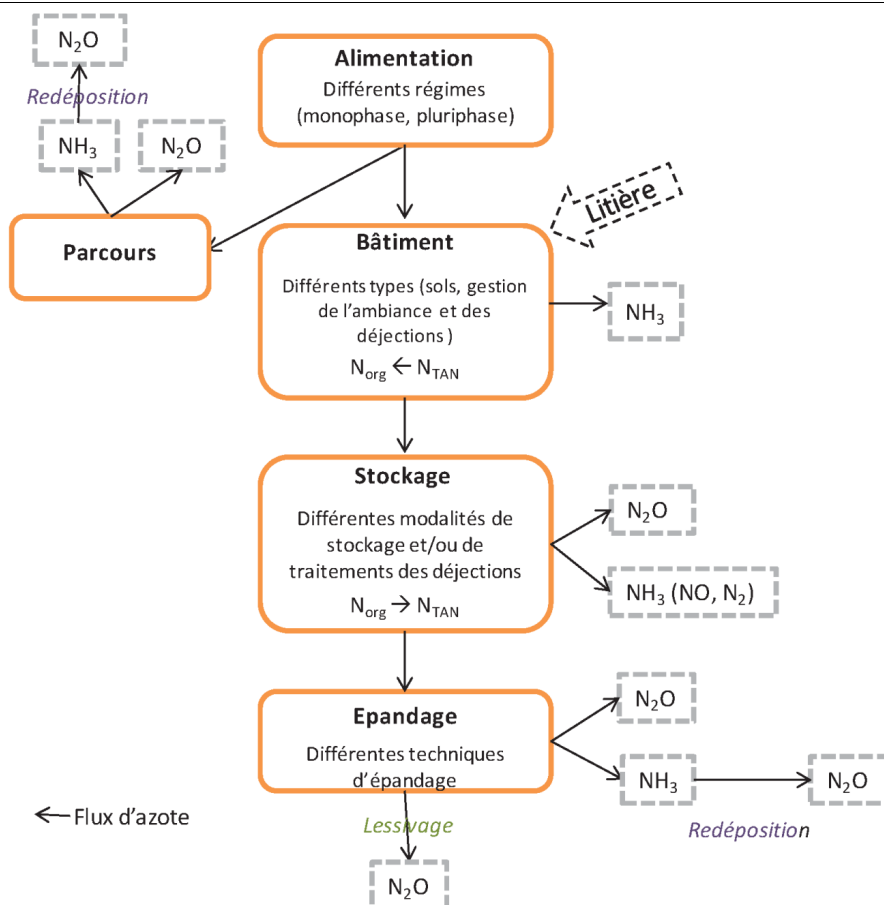
III.9.2.2 Représentation schématique de la méthode de quantification

Les émissions sont quantifiées à partir des excréments azotés des animaux. On distingue les émissions directes de N_2O des émissions indirectes :

- Les **émissions directes** sont dues aux processus de nitrification et dénitrification de l'azote contenu dans les déjections. Elles dépendent du contenu en N et en C des déjections, du temps de stockage et du type de traitement,
- Les **émissions indirectes** proviennent de la réaction de composés azotés volatilisés préalablement sous d'autres formes (ammoniac, NO_x) ou perdu par lessivage et ruissellement.

La figure ci-après schématise la méthode calcul utilisée pour quantifier les émissions de N_2O dues aux activités d'élevage :

⁷⁶ Valeurs PRG du second rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) de 1995



III.9.2.3 Principe de calcul

Les émissions de N_2O dues aux activités d'élevage de volailles sont égales à la somme des émissions directes et indirectes de N_2O :

- Les émissions de N_2O directes sont estimées : au stockage à partir de la quantité d'azote excrétée et d'un facteur d'émission dépendant du type d'animaux et du mode de gestion des déjections, à l'épandage à partir de la quantité d'azote épandue et d'un facteur d'émission,
- Les émissions de N_2O indirectes sont estimées : du fait de la redéposition de composés azotés atmosphériques (essentiellement du NH_3), à partir de la quantité d'azote volatilisée et d'un facteur d'émission, du fait du lessivage de l'azote au stockage et à l'épandage, à partir de la quantité d'azote lessivée et d'un facteur d'émission.

Il est à noter que l'état des connaissances à l'heure actuelle ne permet pas de prendre en compte les pratiques de réductions d'émission de N_2O par les agriculteurs pour l'élevage.

III.9.2.4 Résultats

Le tableau suivant présente le niveau d'émission calculé :

Bâtiments (P1+P2+P3+P4)	Elevage « La Basse Jardière » Emissions de N_2O (kg/an)	Elevage standard équivalent Emissions de N_2O (kg/an)
Actuel	265	556
Projet	468	1335

Bâtiments (P1+P2+P3+P4)	Elevage « La Basse Jardière » Emissions de N ₂ O (kg/an)	Elevage standard équivalent Emissions de N ₂ O (kg/an)
Evolution	77%	140%

Le niveau d'émission estimé sur l'élevage représente environ 35 % de l'émission d'un élevage standard équivalent. La production et export des fientes sèches entraînent une réduction d'émissions liées au stockage et épandage des effluents par rapport à un élevage standard.

III.9.2.5 Conclusion

Au vu des quantités de protoxyde d'azote émises, le pétitionnaire n'a pas à effectuer de déclaration annuelle (seuil déclaratif 10000 kg annuels dans l'air par site exploité).

III.9.3 Emissions de méthane (CH₄)

III.9.3.1 Présentation

Le méthane (CH₄) est produit essentiellement de manière biologique. La principale source émettrice est le secteur de l'agriculture, en particulier du fait de la fermentation entérique (essentiellement chez les ruminants) et des déjections animales.

Parmi les autres sources émettrices :

- L'exploitation des mines de charbon (cessation progressive de l'activité d'exploitation des mines de charbon au début des années 2000, toutefois le charbon non extrait continue à émettre du CH₄),
- Le transport/distribution du gaz naturel (programmes de remplacement des tronçons les plus vétustes du réseau gazier).
- Le stockage des déchets non dangereux.
- Les bactéries dans les zones humides, telles que les rizières et les marais.

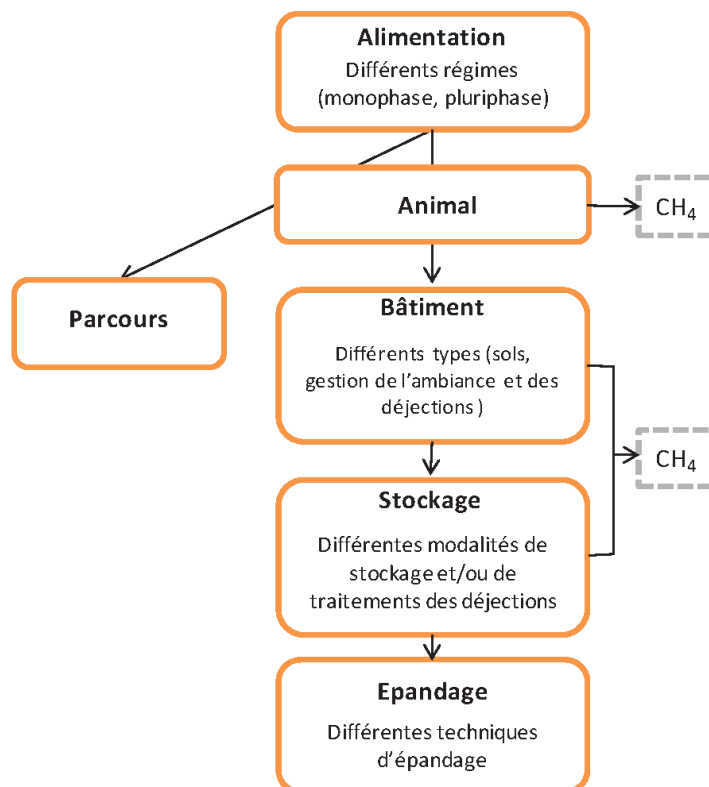
Le CH₄ est incolore, inodore et non toxique. A très haute concentration, il peut cependant provoquer des asphyxies en prenant la place de l'oxygène dans l'air.

C'est aussi un gaz à effet de serre. Son PRG est de 21, c'est-à-dire 21 fois le PRG du CO₂ qui sert de référence. C'est le deuxième gaz à effet de serre, par ordre d'importance, réglementé par le Protocole de Kyoto à contribuer au réchauffement de la planète après le dioxyde de carbone (CO₂).

III.9.3.2 Représentation schématique de la méthode de quantification

Les émissions de CH₄ des élevages sont obtenues au moyen de facteurs d'émission relatifs à chaque espèce animale. Elles proviennent de deux sources :

- La fermentation entérique.
- La gestion des déjections.



III.9.3.3 Principe de calcul

Les émissions de CH₄ liées à l'élevage sont égales à la somme des émissions de CH₄ dues à la fermentation entérique et celles dues à la gestion des déjections :

- Les émissions de méthane entérique dépendent du type d'animaux considéré.
- Les émissions de méthane dues à la gestion des déjections dépendent du type d'animaux considéré et du mode de gestion des déjections.

Il est à noter que l'état des connaissances à l'heure actuelle ne permet pas de prendre en compte de manière précise les pratiques de réductions d'émission de CH₄ par les agriculteurs pour l'élevage, seule la méthanisation des effluents est prise en compte comme mode de réduction des émissions de CH₄.

III.9.3.4 Résultats

Le tableau suivant présente le niveau d'émission calculé :

Bâtiments (P1+P2+P3+P4)	Elevage « La Basse Jardière » Emissions de CH ₄ (kg/an)	Elevage standard équivalent Emissions de CH ₄ (kg/an)
Actuel	1054	1054
Projet	2727	2727
Evolution	159%	159%

Le niveau d'émission estimé sur l'élevage sera équivalent à l'émission d'un élevage standard équivalent.

III.9.3.5 Conclusion

Au vu des quantités de méthane émises, le pétitionnaire n'a pas à effectuer de déclaration annuelle (seuil déclaratif 100000 kg annuels dans l'air par site exploité).

III.9.4 Emissions de particules (PM₁₀)

III.9.4.1 Présentation

Les particules sont un ensemble très hétérogène de composés du fait de la diversité de leur composition chimique, de leur état (solide ou liquide) et de leur taille (caractérisée notamment par leur diamètre).

Les particules sont différenciées selon leur taille, les PM₁₀ correspondent aux particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm.

Les principales sources d'émission de particules sont :

- Les labours.
- Les chantiers de BTP (Bâtiments et Travaux Publics).
- L'exploitation des carrières.
- La combustion à partir des combustibles minéraux solides, des combustibles/carburants liquides et de la biomasse.

Les particules les plus « grosses » (> 10 µm), visibles à l'œil nu, ne sont pas les plus inquiétantes pour la santé.

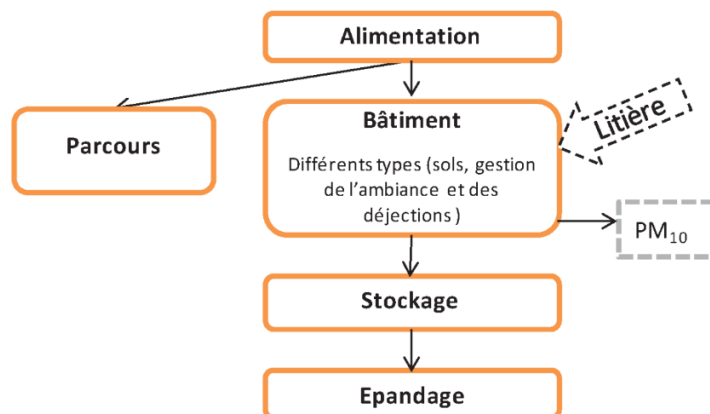
Retenues par les voies aériennes supérieures (nez, gorge), elles ne pénètrent pas dans l'appareil respiratoire. Les particules de diamètre compris entre 2,5 et 10 µm atteignent les parties supérieures du système respiratoire et peuvent être éliminées par filtration des cils de l'arbre respiratoire et la toux. Les particules les plus fines (< 2,5 µm) sont les plus dangereuses : capables de pénétrer au plus profond de l'appareil respiratoire, elles atteignent les voies aériennes terminales, se déposent par sédimentation ou pénètrent dans le système sanguin. Ces particules peuvent véhiculer des composés toxiques, allergènes, mutagènes ou cancérigènes, comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les métaux lourds.

Le 2nd Plan National Santé Environnement (PNSE 2) précise que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que plus de deux millions de personnes meurent chaque année du fait de l'inhalation de particules fines présentes dans l'air intérieur et extérieur.

Les particules en suspension peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en absorbant et en diffusant la lumière. En se déposant, elles salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

III.9.4.2 Représentation schématique de la méthode

Les émissions de PM₁₀ ne sont calculées qu'au bâtiment, les émissions de particules au parcours et à l'épandage sont jugées négligeables (Hutchings, 2009). Elles dépendent de plus du mode de gestion des déjections (liquide ou solide).



III.9.4.3 Principe du calcul

Les émissions de particules sont estimées en fonction du temps passé au bâtiment et du mode de gestion des déjections.

Il est à noter que l'état des connaissances à l'heure actuelle ne permet pas de prendre en compte les pratiques de réductions d'émission de PM₁₀ par les agriculteurs pour l'élevage.

III.9.4.4 Résultats

Le tableau suivant présente le niveau d'émission calculé :

Bâtiments (P1+P2+P3+P4)	Elevage « La Basse Jardière » Emissions de PM ₁₀ (kg/an)	Elevage standard équivalent Emissions de PM ₁₀ (kg/an)
Actuel	2633	2633
Projet	9591	9591
Evolution	264%	264%

Le niveau d'émission estimé sur l'élevage sera équivalent à l'émission d'un élevage standard équivalent.

III.9.4.5 Conclusion

Au vu des quantités de particules émises, le pétitionnaire n'aura pas à effectuer de déclaration annuelle (seuil déclaratif 50000 kg annuels dans l'air par site exploité).

III.10 Commodité du voisinage

III.10.1 Trafic à l'échelle du site

III.10.1.1 Situation actuelle

Au niveau du site d'exploitation le trafic routier sur les voies publiques est engendré par :

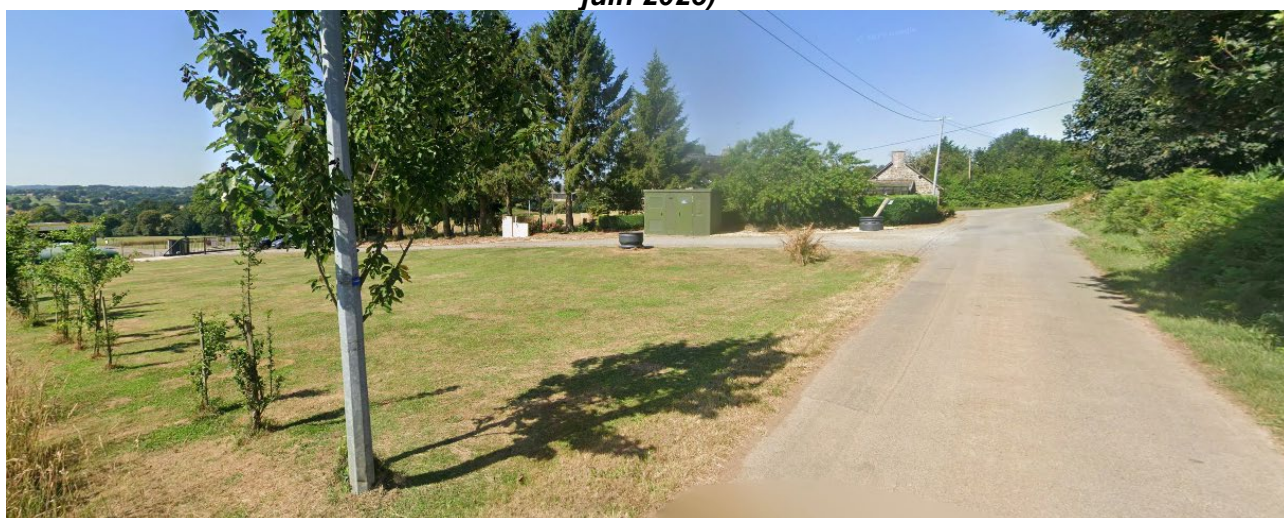
- L'arrivée des animaux.
- Les livraisons d'aliments.
- La collecte des œufs.
- Le départ des animaux.
- L'évacuation des fientes sèches.
- La reprise des animaux retrouvés morts.

- Le trafic de véhicules légers des divers techniciens, des intervenants extérieurs et de l'exploitant.
- Aux activités liées aux cultures sur les terres en propre et voisines (travail du sol, semis, fertilisation, traitement, récolte).
- Aux riverains, habitants des communes alentours et autres activités.

L'accès au site d'élevage se fait par le Nord par une voie privée de dimension suffisante donnant sur le chemin communal de « La Jardière ». Le chemin communal donne sur la route départementale n° 14 à un kilomètre du site d'élevage. Les chemins aux abords des bâtiments permettant l'accès sont stabilisés. La sortie du site se fait par la même voie.

Le lieu-dit de « la Jardière » est situé directement à l'Ouest de l'accès à l'élevage sur le chemin vers la RD n°14.

Vue de l'accès et du chemin communal vers le lieu-dit « la Jardière » (Google Street View – juin 2025)



Le tableau ci-dessous précise le trafic actuel de camions issu de l'activité sur le site :

Type de trafics poids-lourds	Nombre de camions / fréquence	Nombre de camions par an
Arrivée des animaux	4 /lot	4
Départ des animaux	4 /lot	4
Evacuation des animaux trouvés mort	1/mois	12
Livraison d'aliment	1 /semaine	52
Expédition des œufs	3 /semaine	156
Livraison d'emballages	1 /mois	12
Export effluents TERRIAL ⁷⁷	15 / lot	15
Epandage effluents ⁷⁸	2 /lot	2
TOTAL (maximum)	-	1145

⁷⁷ Réalisé par transporteur – camion bâché 24 tonnes / 30 m³

⁷⁸ Réalisé par ETA – épandeur à fumier de capacité 15 tonnes / 18 m³

La moyenne du trafic routier journalier lié au site est de moins d'1 poids-lourds. Ce trafic représente environ 1 % du trafic journalier moyen de poids lourds sur la RD n°14 (ou 0,1 % du trafic total).

Le trafic de pointe est enregistré à l'évacuation des déjections. Il est de 21 poids-lourd reparti sur 4 jours dans l'année.

La grande majorité du trafic liée à l'activité actuelle du site (3 camions/semaine) est pour le transport et distribution des œufs emballés en circuit court par petit camion (charge maximale de 6 tonnes).

Les poids-lourds transitant sur le site ne stationnent en aucun cas sur la voie publique.

III.10.1.2 Phase travaux

Les éléments pouvant occasionner du bruit pendant la phase travaux sont :

- Les bruits d'équipement d'entretien des espaces verts.
- Les bruits d'engins de chantier.
- Le bruit des camions de livraison des matériaux de construction

Les travaux potentiellement bruyants ne seront réalisés qu'en jour ouvrable entre 7h et 20h.

III.10.1.3 Situation projetée

L'évolution du trafic en projet par rapport à la situation actuelle est présentée dans le tableau suivant :

Type de trafics poids-lourds	Situation actuelle Nombre de camions par an	Situation projetée Nombre de camions par an
Arrivée des animaux	4	10
Départ des animaux	4	10
Evacuation des animaux trouvés mort	12	12
Livraison d'aliment	52	104
Expédition des œufs	156	208
Transfert des œufs au CC2	-	52
Livraison d'emballages	12	12
Export effluents TERRIAL ⁷⁹	15	42
Epandage effluents ⁸⁰	2	2
TOTAL (maximum)	257	452

L'activité actuelle est évaluée à environ 5 poids lourds par semaine.

Le trafic moyen de poids lourds après-projet sera de 9 poids lourds par semaine.

Le trafic de pointe sera enregistré lors de l'évacuation des effluents pour leur export. Il sera au maximum de 7 camions par jour, effectif 6 jours par an.

⁷⁹ Réalisé par transporteur – camion bâché 24 tonnes / 30 m³

⁸⁰ Réalisé par ETA – épandeur à fumier de capacité 15 tonnes / 18 m³

La seule source de trafic additionnelle après-projet sera le transfert des œufs en alvéoles entre l'ancien centre de conditionnement CC1 et le nouveau centre de conditionnement CC2 pour emballage et expédition.

L'achat d'un nouveau camion avec une charge maximale plus élevée (15 t) que le camion existant permettra d'optimiser les trajets entre les deux centres de conditionnement ainsi qu'aux points de vente des œufs emballés.

III.10.1.4 Conclusion

Le trafic lié à l'élevage est de faible intensité 97 % des jours de l'année. Les trafics importants sont répartis au maximum sur 3 % de l'année soit en moyenne jusqu'à 8 jours discontinus.

Des mesures seront prises afin de réduire les nuisances potentielles liées au trafic fréquentant le site.

III.10.2 Bruits

III.10.2.1 Situation actuelle

III.10.2.1.a Sources continues

Aération : Les ventilateurs des bâtiments générèrent des bruits liés au fonctionnement des moteurs et du frottement de l'air sur les palmes.

Ces équipements sont contrôlés par un système informatique. Des sondes de température et d'hygrométrie renseignent le système qui déclenche et adapte la ventilation aux besoins des animaux. Ces systèmes d'aération fonctionnent donc de manière intermittente.

Sur le bâtiment P1 les équipements sont localisés en façade Sud du bâtiment.

Le bâtiment P2 est en ventilation statique. Aucun équipement de ventilation mécanique n'est présent.

Animaux :

Le bâtiment d'élevage P1 est fermé, l'élevage est mené en claustration. L'isolation thermique du bâtiment assure une isolation acoustique partielle.

Le bâtiment d'élevage P2 dispose d'un jardin d'hiver et d'un parcours extérieur pour l'élevage de poules en plein air. Vu l'isolement du bâtiment et du parcours extérieur des habitations, le bruit des animaux n'est pas perceptible depuis le voisinage.

Groupe électrogène :

Le groupe électrogène est situé dans un local technique fermé et insonorisé. Il affiche un niveau sonore maximum de 80 dB(A) à 7 mètres. Il est procédé à un test du groupe électrogène de jour une fois par mois sur une durée de 30 minutes (sauf en cas d'utilisation réelle dans le mois).

Il s'agit d'une source de bruit continue mais qui est réduite aux périodes de tests et au cas de panne du secteur.

III.10.2.1.b Sources ponctuelles

Alarme : Les bâtiments d'élevage sont reliés à une alarme avec transmetteur sur le téléphone portable du pétitionnaire. Le site ne dispose pas d'alarme sonore extérieure.

Remplissage des silos d'aliments : Les silos d'aliment sont remplis à l'aide d'un camion équipé d'une vis de déchargement. Le fonctionnement de cet équipement engendre une émission sonore de 91.5 dB(A) à 10 mètres de la source. La durée du remplissage d'un silo de 15 tonnes est en moyenne de 10 minutes.

Distribution de l'aliment : La distribution de l'aliment depuis les silos jusqu'aux bâtiments d'élevage est réalisée par une vis d'alimentation. Le système est en fonctionnement 4 à 5 fois par jour au moment des repas.

Cet équipement engendre une émission sonore de 60 dB(A) à 10 mètres de la source.

III.10.2.2 Phase travaux

Les travaux peuvent engendrer des nuisances sonores ponctuelles.

III.10.2.3 Situation projetée

Le tableau suivant présente les bruits principaux qui seront issus de l'élevage :

Source de bruits	Fréquence	Niveau de bruit
		dB(A) à 10 m
Distribution de l'aliment	2 fois par jour (en journée)	60
Bruit des animaux	En permanence lorsque l'installation fonctionne. Très variable. Les animaux sont la majorité du temps calmes avec peu d'émissions sonores.	35 à 65
Ventilation motorisée en toiture	En permanence lorsque l'installation fonctionne en fonction des conditions climatiques	65
Camions en transit (arrivée, départ des animaux, expédition des œufs)	Arrivée et enlèvement des animaux, enlèvement des effluents, livraison d'aliment, expédition des œufs, etc.	80
Livraison d'aliment (remplissage de silo)	3 à 4 livraisons par mois. Moins de 30 minutes de déchargement pour un semi-remorque de 25 t.	91.5

Le niveau de bruit des installations existantes ne sera pas modifié après-projet.

Les bâtiments d'élevage en projet (P3 et P4) seront fermés. L'élevage sera mené en claustration.

Les équipements de ventilation seront localisés en pignon Est vers le hangar de stockage des fientes HF2 et éloignés des tiers.

Les silos et systèmes de distribution d'aliment seront situés en pignon Ouest des bâtiments d'élevage à plus de 100 mètres des tiers.

Le trafic fréquentant le site après-projet restera faible par rapport au trafic sur les routes du secteur et n'engendrera donc pas d'augmentation notable du niveau du bruit par rapport à la situation actuelle.

L'intensité sonore de l'activité du site depuis les habitations occupées par des tiers ne sera pas modifiée.

III.10.2.4 Conclusion

Il n'y aura pas de nouveau type de bruit généré sur le site d'élevage après-projet.

Les sources sonores identifiées sur le site après-projet n'engendreront pas de dépassement des niveaux sonores.

Le remplissage des silos d'aliments est l'évènement le plus perceptible par les tiers les plus proches, il est réalisé par une entreprise tierce avec du matériel conforme à la réglementation sur le bruit.

III.10.3 Odeurs

III.10.3.1 Situation actuelle

L'activité agricole peut être à l'origine d'émissions odorantes pour le voisinage. En élevage avicole il est distingué trois sources d'odeurs : les bâtiments d'élevage, le stockage des effluents et l'épandage des effluents.

La sensibilité de perception d'une odeur est propre à chaque personne.

La vitesse et l'orientation des vents ont une influence sur la propagation et la perception de l'odeur par le voisinage et donc sur la nuisance potentielle. L'humidité est également plus favorable à la propagation des odeurs qu'un temps sec.

Le site est existant et en activité depuis plus de 25 ans. Les habitations les plus proches ne sont pas situées sous les vents dominants (Ouest).

Le séchage des fientes et leur stockage en hangar couvert réduit fortement les émissions d'odeurs.

L'épandage est suivi d'un enfouissement rapide par travail du sol. Les fientes exportées sont reprises par un transporteur directement depuis le hangar de stockage des fientes.

L'élevage concerné n'a, jusqu'à ce jour, fait l'objet d'aucune plainte concernant les odeurs.

III.10.3.2 Situation projetée

L'élevage est existant et en fonctionnement depuis plus de 46 ans.

Il n'est pas prévu de changement dans les activités du site après-projet.

La quantité de fientes sèches valorisée par épandage sur les terres de l'exploitation sera faible (1-2 % de la production) et équivalent à la quantité épandue actuellement.

III.10.3.3 Conclusion

Les sources d'odeurs potentielles liées au site après-projet sont sensiblement les mêmes qu'actuellement.

Il convient de mettre en place pour les installations projetées les mêmes mesures d'évitement actuellement en place pour les installations existantes.

III.10.4 Déchets

Le devenir des déchets produits après-projet est présenté dans le tableau suivant :

Type de déchets	Stockage	Elimination	Fréquence d'évacuation
Cadavres d'animaux	Congélateur en local dédié et bac d'équarrissage fermé	Equarrissage SecAnim	1 à 2 fois par mois
Produits de nettoyage et de désinfection	Armoire spécifique fermée, puis sacs plastiques fermés	Repris par le fournisseur	1 à 2 fois par an

Type de déchets	Stockage	Elimination	Fréquence d'évacuation
Déchets de soin	Conteneurs dédiés dans les magasins	Vétérinaire	4 fois par an
	Bidons plastiques	Déchetterie de LOUVIGNE-DU-DESERT	1 fois par mois
Déchets recyclables	Poubelles de tri		1 fois par mois
Huiles usagées	Bidons fermés		1 fois par an

Les déchets sont stockés avant de suivre une filière d'élimination adaptée évitant ainsi tout envol de déchets qui pourrait nuire à la commodité du voisinage.

Les moyens prévus sont suffisants pour assurer le stockage des déchets en toute sécurité avant leur évacuation du site. Aucune mesure supplémentaire ne sera nécessaire.

IV ETUDE DU RISQUE SANITAIRE - ERS

IV.1 Identification des dangers

Dans le cadre de l'Evaluation des Risques Sanitaires (ERS), on entend par « danger » tout événement de santé indésirable tel qu'une maladie, un traumatisme, un handicap ou un décès. Par extension, le « danger » désigne tout effet toxique et tout ce qui est susceptible de porter atteinte au bien-être physique, mental et social, qu'il s'agisse d'un agent physique, chimique ou biologique.

Ainsi faut-il distinguer le « danger » du « risque » qui exprime la notion de probabilité d'occurrence d'un « danger ».

Les agents susceptibles d'être dangereux pour l'homme sont⁸¹ :

- Les agents pathogènes pour l'homme et susceptibles d'être transmis par les animaux ; il s'agit d'agents responsables des zoonoses.
- Les agents liés aux pratiques d'élevage (poussières et ammoniac).

Danger potentiel / agents	Espèces animales classées par les ICPE	Espèces animales non classées par les ICPE	Voies de transfert et indication des voies d'exposition dans les fiches techniques	Effets sur l'homme
Zoonoses Maladies Réputées Contagieuses non exotiques (MRC)				
Grippe aviaire : virus influenza aviaire	Bovins Porcs Volailles	Oiseaux sauvages	Air, contact (voie respiratoire, oculaire et digestive, déjections).	Forme grippale, pouvant se compliquer en pneumonie, pouvant entraîner la mort en l'absence de traitement
Salmonellose : Bactérie salmonella sp	Bovins Porcs Volailles	Animaux de compagnie comme les tortues de Floride, les reptiles...	Contact (mains souillées)	Vomissements et diarrhée importante accompagnés de fièvre pouvant entraîner la mort en l'absence de traitement
Brucellose, Tuberculose, Charbon, Rage, Anaplasmose, Maladie vésiculeuse des suidés	Bovins Porcs Volailles	Oiseaux et mammifères	Toutes représentées	Multiplés
Zoonose à formes cliniques abortives				
Ornithose-psittacose : bactérie chlamydochila psittaci	Volailles	Oiseaux domestiques ou sauvages : perruches, perroquets, pigeons, autruches, rapaces...	Air (inhalation), contact (ingestion œuf ou viande)	Forme respiratoire dont les symptômes ressemblent à une grippe, pouvant s'aggraver en pneumonie, et entraîner la mort en l'absence de traitement

⁸¹ Source : ERS – Chambres d'Agriculture de Bretagne – Janvier 2007

Danger potentiel / agents	Espèces animales classées par les ICPE	Espèces animales non classées par les ICPE	Voies de transfert et indication des voies d'exposition dans les fiches techniques	Effets sur l'homme
Agents intestinaux				
Campylobacteriose : bactérie campylobacter jejuni et campylobacter coli	Volailles Bovins Porcs	Tous les mammifères et les oiseaux sauvages et domestiques	Contact (ingestion d'aliment mal cuit)	Diarrhée, fièvre et douleurs abdominales.
Salmonella, escherichia coli, vetec hepec, etc, cryptosporidium parvum, helminthes	Bovins Porcs Volailles	Oiseaux et mammifères	Contact et eau	Gastroentérite, septicémie, amaigrissement, syndrome urémique hémolytique, larva migrans
Zoonose à transmissions essentiellement par contact				
Rouget (erysipelotheix russiopathiae), listeriose, leptospirose, dermatophytoses	Bovins Porcs Volailles	Mammifères, oiseaux, poissons	Contact	Fièvres, érysipèle, septicémie, avortements, méningites, hépatonéphrite, teigne
Agents chimiques gazeux				
NH ₃	Volailles Porcs Bovins	Toutes	Air	Irritations
Odeurs	Volailles Porcs Bovins	Toutes	Air	Irritabilité
Produits d'hygiène, nettoyage et désinfection	Volailles Porcs Bovins	Toutes	Contact, eau, air	Irritations
Agents particuliers				
Poussières organiques	Volailles Porcs Bovins	Toutes	Air	Irritations, allergies, cancer
Poussières minérales	Bovins Porcs Volailles	Toutes	Air	Irritations, dermites
Bruit	Volailles Porcs Bovins	Toutes	Air	Irritabilité, surdité
Agents chimiques stockés				
Fuel, engrais, phytosanitaire (risque lié à la manipulation à l'élevage)	Bovins Porcs Volailles	Toutes	Contact, eau, air	Irritation, cancer, traumatisme

Danger potentiel / agents	Espèces animales classées par les ICPE	Espèces animales non classées par les ICPE	Voies de transfert et indication des voies d'exposition dans les fiches techniques	Effets sur l'homme
Médicaments, déchets de soins	Volailles Porcs Bovins	Toutes	Ingestion, contact	Divers

IV.2 Caractérisation de l'exposition

La zone d'exposition correspond aux secteurs situés au pourtour du projet où il est possible de rencontrer les agents identifiés.

La zone d'exposition est délimitée :

- Par la transposition de résultats obtenus sur des élevages similaires (transposition d'une étude de cas).
- Par les résultats d'une modélisation de la dispersion (à l'aide de modèles mathématiques).
- Par des mesures de terrain (possible par exemple en cas de régularisation).
- Par une combinaison des 3 méthodes précédentes.

A défaut des éléments précédents, la zone d'exposition retenue est définie par le rayon d'affichage de 3 kilomètres prévu par la nomenclature ICPE. Il s'agit d'un rayon d'étude majorant.

Sur la carte suivante présentant l'occupation de la zone d'études, il est constaté que les installations occupées par des volailles et/ou des porcs sont relativement peu nombreuses sur la zone d'études. Le secteur est majoritairement occupé par des installations d'élevage de bovins avec des villages concentrant parfois deux ou trois installations de ce type. Le premier site d'élevage de porcs est situé à environ 310 mètres au Sud-Ouest et le premier autre site d'élevage de volailles est situé à plus de 1,7 kilomètre au Sud de l'élevage du demandeur. Le premier bâtiment agricole tiers de type élevage de bovins est recensé à environ 500 mètres au Sud-Ouest des bâtiments d'élevage du demandeur.

Dans le rayon de 300 mètres 5 habitations (en dehors de celle de l'exploitant et l'ancien exploitant) sont recensées. Il n'est pas recensé d'activité sensible (école, crèche, centre sportif, médical, etc.) ou d'autre exploitation agricole dans ce rayon.

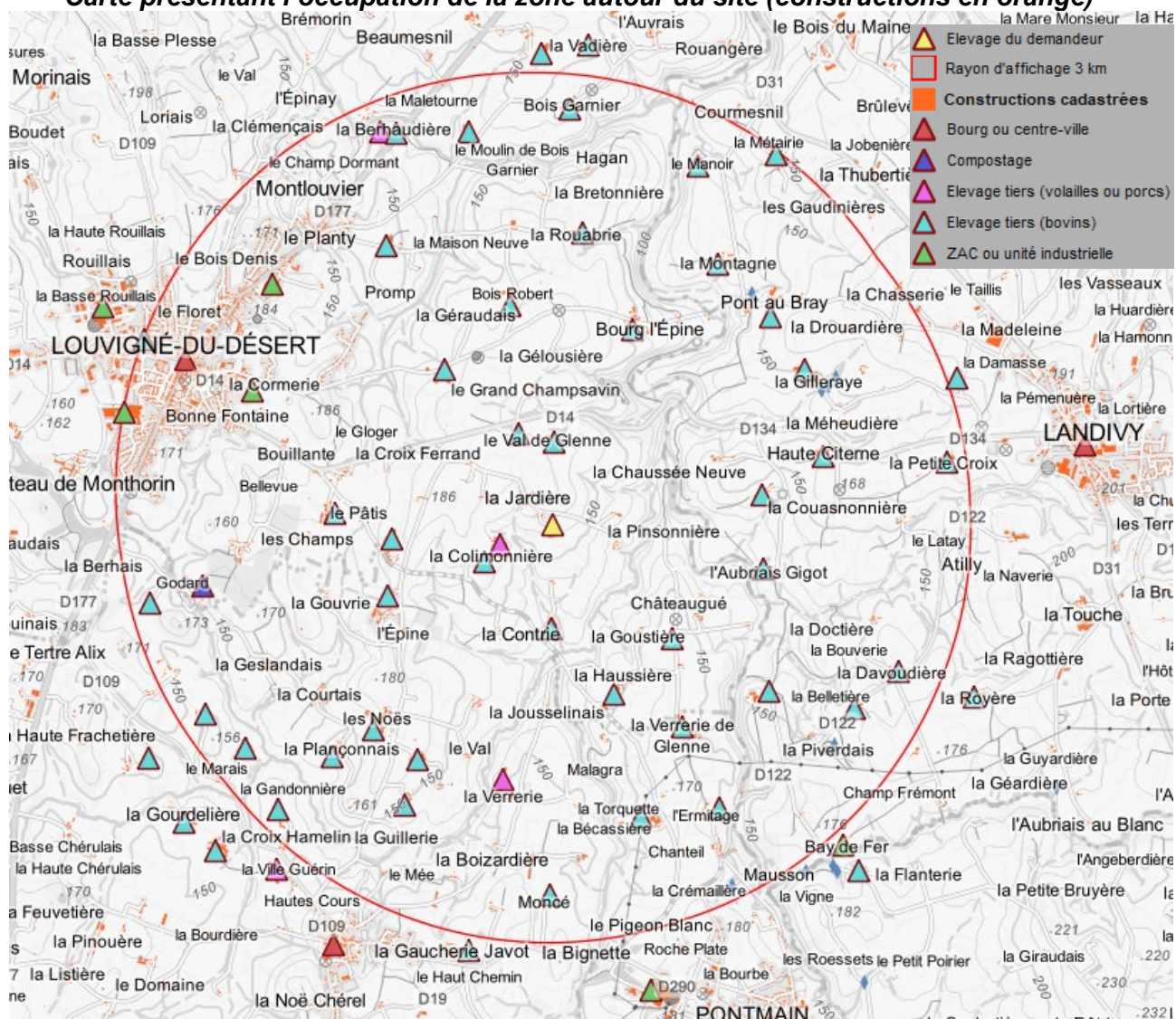
La zone intermédiaire (entre 300 mètres et 1 kilomètre du site) est constituée de quelques hameaux dispersés. Au total 7 sites d'élevage sont recensés dans cette zone. Un terrain moto cross est situé à plus d'1 kilomètre au Nord. Il n'est pas recensé d'activité sensible.

Les zones d'habitat plus dense et d'activités (hors élevage) sont localisées à partir de 2,5 kilomètres. Il s'agit du centre bourg (et zones d'activités) de LOUVIGNE-DU-DESERT à l'Ouest, LA-BAZOUGE-LE-DESERT au Sud-Ouest, PONTMAIN au Sud-Est et LANDIVY à l'Est.

Pour un rejet dans l'air, les principales voies de transmission sont l'absorption par les plantes, l'inhalation, les retombées sur le sol ou sur des eaux de surface. Des mesures de concentrations d'ammoniac à différentes distances de bâtiments d'élevage (volailles, porcs, bovins) montrent une zone d'exposition (où les concentrations sont supérieures à la concentration ambiante) comprise entre 200 et 300 mètres des bâtiments.⁸²

Pour le site le niveau de population exposé est considéré faible.

⁸² Source : Circulaire du 19/10/2006 concernant l'analyse des études d'impact pour les installations classées d'élevage

Carte présentant l'occupation de la zone autour du site (constructions en orange)⁸³

IV.3 Identification des relations dose-réponse

La relation dose-réponse est définie par la Valeur Toxicologique de Référence (VTR). Une VTR est un indice établi à partir de la relation entre une dose externe d'exposition à une substance dangereuse et la survenue d'un effet néfaste.

Pour la majorité des agents physiques ou chimiques des VTR ont été validés et sont présentées ci-après.

Pour les agents biologiques il est difficile d'établir des VTR. En l'absence de VTR, ce sont les mesures d'hygiène qui permettent de se prémunir des risques potentiels.

⁸³ Source : Le rayon de 3 kilomètres est représenté à partir de l'ensemble des installations, locaux techniques inclus

IV.3.1 L'ammoniac (NH₃)

Valeurs toxicologiques de référence pour des effets avec seuil⁸⁴⁸⁵ :

Les substances chimiques « à seuil » sont les substances pour lesquelles on n'observe pas d'effet nocif en dessous d'une certaine dose administrée. Cette catégorie recouvre les substances non cancérogènes et non génotoxiques.

Le tableau ci-dessous présente les VTR « à seuil » de l'ammoniac. Les VTR sont présentées pour les différentes voies d'exposition (orale et inhalation) et les différentes durées d'exposition (aiguës, subchroniques et chroniques). Les VTR retenues par l'INERIS sont indiquées en bleu.

Substances chimiques (n° CAS)	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année de révision
Ammoniac (7664-41-7)	ATSDR	Inhalation (aiguë)	30	MRL = 1,7 ppm (1,2 mg/m ³)	2004
		Inhalation (chronique)	30	MRL = 0,1 ppm (0,07 mg/m ³)	2004
	USEPA	Inhalation (chronique)	30	RfC = 0,14 ppm (0,1 mg/m ³)	1999
	OEHA	Inhalation (aiguë)	3	REL = 4,5 ppm (3,2 mg/m ³)	2005
		Inhalation (chronique)	10	REL = 0,3 ppm (0,2 mg/m ³)	2000

RfC : Reference Concentration (concentration de référence).

MRL : Minimum Risk Level (niveau de risque minimum).

REL : Reference Exposure Level (dose d'exposition de référence).

Valeurs toxicologiques de référence pour des effets sans seuil :

Les substances chimiques « sans seuil » sont celles pour lesquelles un effet peut apparaître quelle que soit la dose d'administration. Cette catégorie concerne les cancérogènes génotoxiques. Aucune VTR « sans seuil » n'a été établie pour l'ammoniac.

IV.3.2 Les poussières

Les effets sanitaires des particules atmosphériques dépendent notamment de leur diamètre aérodynamique (qui détermine la capacité de pénétration dans l'arbre broncho-pulmonaire), de leur composition physico-chimique et de leur concentration.

La pollution atmosphérique particulaire est fréquemment quantifiée par la masse de particules en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm (PM₁₀) ou 2,5 µm (PM_{2,5}). A l'heure actuelle, il n'existe pas de VTR étant donné que les particules sont un mélange très hétérogène tant en taille qu'en composition chimique et biologique et que peu de données sont disponibles pour caractériser les particules dans l'air intérieur.

En l'absence de VTR, les valeurs guides et valeurs réglementaires offrent des points de repères quant aux concentrations dans l'air ambiant. Ce ne sont cependant en aucun cas des VTR.

⁸⁴ Source : Point sur les VTR – INERIS – Mars 2009

⁸⁵ Source : Bilan des choix de VTR disponibles sur le portail des substances chimiques de l'INERIS – Rapport d'étude INERIS – janvier 2017

Pour ce qui concerne les niveaux moyens annuels, la valeur guide fixée par l'OMS est de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2,5}$, et $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} .

Pour les niveaux moyens sur 24 heures, les valeurs guides sont de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2,5}$, et $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} .

Pour les PM_{10} , les valeurs réglementaires qui s'appliquent en France sont celles du décret n°2002-213 portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 et 2000/69/CE du parlement européen et du Conseil du 16 novembre 2000. Ce décret fixe un objectif de qualité à $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

IV.4 Caractérisation des risques

IV.4.1 L'ammoniac⁸⁶

Une exposition de courte durée (< 1 jour) peut entraîner une légère et temporaire irritation des yeux et de la gorge ainsi qu'une envie de tousser. Les effets irritants du gaz peuvent également favoriser ou accroître le développement de rhinites ou d'infections broncho-pulmonaires.

De manière chronique, l'ammoniac est irritant pour la gorge, le tractus respiratoire, la peau et les yeux. Les effets systémiques induits par l'ammoniac sont le plus souvent des troubles respiratoires, cardiovasculaires, hépatiques et neurologiques.

Des données montrent l'existence d'effets à long terme résultant d'une exposition à l'ammoniac. Des réductions significatives des capacités respiratoires ont été observées chez des salariés exposés à des niveaux cumulés supérieurs à $50 \text{ mg}/\text{m}^3/\text{an}$ d'ammoniac, soit $12 \text{ mg}/\text{m}^3$ pendant 40 années.

Dans le cas de l'élevage de la SARL ŒUFS COQUELIN, la ventilation correcte des bâtiments d'élevage permet d'éviter l'accumulation de l'ammoniac, réduisant le risque, pour l'exploitant ou les riverains, à un seuil non significatif, car toujours en-dessous des VTR.

IV.4.2 Les poussières

Une étude sur les affections respiratoires des aviculteurs et porchers en élevage intensif⁸⁷ a fait ressortir un excès de symptômes chez cette catégorie de travailleur. L'atteinte des voies aériennes périphériques est prédominante chez les aviculteurs.

La ventilation correcte des bâtiments permet une dilution du taux de poussière dans l'air ambiant. Le niveau de risque sera alors réduit significativement.

IV.4.3 Conclusion

Pour l'ammoniac et les poussières, même si le risque sanitaire est faible au vu de la production de ces émissions, de l'isolation du site, des pratiques professionnelles utilisées pour ce type d'élevage, par principe de précaution ces composés doivent faire l'objet de mesures de réduction ou, à défaut, de protection.

Pour les agents biologiques, ne disposant pas de VTR, il n'est pas possible de quantifier le risque. En l'absence de VTR, ce sont les mesures d'hygiène qui permettent de se prémunir des risques potentiels.

⁸⁶ Source : Analyse de l'étude d'impact d'une installation classée d'élevage - Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable - annexe n°21

⁸⁷ Source : www.itavi.asso.fr - Sciences et techniques avicoles - Janvier 2003

IV.5 Mesures mise en place

IV.5.1 L'ammoniac

L'alimentation multi-phases réduit l'excrétion d'azote des animaux.

La technique consiste à atteindre le bon équilibre entre les besoins énergétiques, les besoins en acides aminés et en minéraux, sans excès ni déficits, en alimentant les poulets avec des régimes successifs ayant des teneurs brutes décroissantes. Elle permet de réduire les rejets azotés qui entraînent une réduction des émissions d'ammoniac au logement et au stockage des effluents.

L'utilisation d'acides aminés de synthèse réduit l'excrétion des nutriments (N, P) par les animaux dans leurs effluents afin de réduire les rejets d'azote et de phosphore et les émissions d'ammoniac.

La réduction du gaspillage de l'eau par les animaux à l'aide d'un système de distribution efficace permet d'avoir une litière plus sèche, ce qui entraîne une réduction des émissions d'ammoniac.

L'évacuation rapide et le séchage des fientes permet de réduire les émissions d'ammoniac et d'odeurs au bâtiment. Les hauts niveaux de matière sèche atteint avec cette technique, réduit également ces émissions d'ammoniac et d'odeurs au stockage et à l'épandage.

IV.5.2 Les poussières

La première précaution à prendre afin de limiter l'altération de la fonction respiratoire du personnel est la systématisation du port d'un masque de protection adapté.

IV.5.3 Agents biologiques

Ces agents ne disposant pas de VTR, il n'est pas possible de quantifier le risque. Cependant, les mesures d'hygiène appliquées à l'élevage permettent une excellente maîtrise sanitaire et zootechnique. Elles sont décrites ci-dessous :

Paramètre	Mesures
Procédure sanitaire d'introduction d'animaux dans l'élevage	Toutes les mises en place se font sous contrôle vétérinaire. Les volailles introduites seront issues d'établissements agréés par une Charte Sanitaire (indemne de salmonelles, etc.).
Gestion de la circulation des animaux	Une fois la mise en place des animaux, ceux-ci seront élevés dans le même bâtiment jusqu'à la fin du lot. Les enclos seront séparatifs et dédiés à un unique bâtiment. Les animaux ne circulent jamais d'un bâtiment à un autre.
Gestion de l'identification	Le registre d'élevage est tenu quotidiennement à jour par l'exploitant. Les indications reportées seront la mortalité, la consommation d'eau, la consommation d'aliments et certaines interventions spécifiques (prophylaxie, vermifuge, etc.).
Entretien des accès et abords de l'élevage	Les abords de l'élevage sont tenus en parfait état de propreté, taille des haies régulière, entretien des espaces verts avec un taille-haie, une tondeuse ou une débroussailluse.
Entretien des bâtiments et des matériaux	Nettoyage et désinfection rigoureux des bâtiments, des abords et du matériel entre chaque bande par société sous contrat : • Lavage des bâtiments par jet haute pression (par une entreprise spécialisée). • Débroussaillage mécanique ou désherbeur thermique (extérieur).

Paramètre	Mesures
	Désinfection (par une entreprise spécialisée).
Stockage des aliments	Chaque bâtiment d'élevage dispose de plusieurs silos afin de pouvoir changer d'aliment à tout moment. Les silos sont étanches et l'aliment est distribué par des conduits hermétiques, empêchant la diffusion des poussières.
Gestion de l'accès des visiteurs	Un panneau signalant l'interdiction d'entrée sur le site à toute personne étrangère à l'exploitation est placé à l'entrée de l'élevage (avec portail).
Gestion des intervenants extérieurs amenés à entrer en contact avec les animaux	Les intervenants sont des professionnels. A l'entrée de chaque magasin sont à disposition : masques, cottes, bottes et bonnets.
Gestion des animaux malades ou suspects	La surveillance des animaux est quotidienne et fait partie intégrante, avec les soins apportés aux animaux, du travail de l'éleveur. Les animaux malades (ou prélèvements) sont envoyés au laboratoire pour analyse. L'ensemble des procédures des soins apportés aux animaux est consigné dans le registre d'élevage.
Procédure en cas de suspicion de maladie grave*	En cas de suspicion de maladie réputée contagieuse, l'éleveur en fait immédiatement la déclaration à un vétérinaire sanitaire (Vétérinaire traitant) ainsi qu'au maire de la commune. L'animal sera séparé et maintenu isolé des autres animaux. Cette déclaration peut entraîner, dans le périmètre qu'elle détermine, l'application des mesures suivantes : 1° L'isolement, la séquestration, la visite, le recensement et la marque des animaux dans ce périmètre. 2° La mise en interdit de ce même périmètre. 3° L'interdiction momentanée ou la réglementation des foires et marchés, du transport et de la circulation de tous les animaux d'espèces susceptibles de contamination. 4° Les prélèvements nécessaires au diagnostic ou aux enquêtes épidémiologiques. 5° La désinfection et la désinsectisation des bâtiments d'élevage voitures ou autres moyens de transport, la désinfection ou la destruction des objets, des produits animaux ou d'origine animale susceptibles d'avoir été contaminés et de tout vecteur animé ou inanimé pouvant servir de véhicules à la contagion. 6° L'obligation de détruire les cadavres. 7° L'interdiction de vendre les animaux. 8° L'abattage des animaux malades ou contaminés ou des animaux ayant été exposés à la contagion, ainsi que des animaux suspects d'être infectés ou en lien avec des animaux infectés dans les conditions prévues par l'article L.223-6. 9° Le traitement ou la vaccination des animaux.
Gestion des cadavres	Les cadavres sont ramassés au fur et à mesure de leur découverte et stockés dans un congélateur dans un local spécifique, puis dans un bac clos peu de temps avant le passage du camion d'équarrissage de la société SECANIM
Lutte contre les rongeurs, les oiseaux et les insectes	A la fin de chaque lot, désinfection des bâtiments par l'exploitant. Une entreprise extérieure se charge de la lutte contre les rongeurs et s'assure périodiquement de l'état de l'élevage.

Paramètre	Mesures
Procédures d'enregistrement des évènements zootechniques, sanitaires et des visiteurs.	La SARL ŒUFS COQUELIN tient un registre d'élevage comportant les éléments suivants : 1. Identification du bâtiment. 2. Espèce, type de production (éventuellement souche). 3. Date de mise en place des volailles. 4. Exploitation (nom et adresse) ou couvoir de provenance (nom ou numéro) des volailles. 5. Nombre de volailles mises en place. 6. Performance zootechnique mesurée au moins une fois par semaine. 7. Mortalité hebdomadaire et cumulée sur la période d'élevage. 8. Quantité consommée pour chaque type d'aliment (démarrage, croissance, finition...). 9. Toute observation concernant un comportement anormal des animaux. 10. La référence à tout résultat d'analyse obtenu en vue d'établir un diagnostic sur les animaux de la bande. 11. La mention de toute visite d'un intervenant. 12. La référence à toute ordonnance concernant les animaux de la bande. 13. L'administration de médicaments vétérinaires. 14. La distribution d'aliments supplémentés. 15. Pour chaque lot d'animaux enlevé : a) Nombre estimé des animaux enlevés. b) Date d'enlèvement ou abattage. c) Nom de la personne physique ou morale à laquelle est cédé ou confié le lot d'animaux, ainsi que nom et adresse de l'exploitation ou nom de l'établissement de destination. d) Résultats de toute inspection sanitaire post mortem des volailles.
Stockage de produits dangereux ou sensibles**	Les produits de nettoyage et désinfection seront stockés dans deux armoires fermées avec rétention placées dans les centres de conditionnement CC1 et CC2.

* En cas de suspicion de Maladie Réputée Contagieuse (MRC), le vétérinaire sanitaire est alerté par l'éleveur et prévient les services officiels (DDPP). Ce vétérinaire est chargé de réaliser les actions sanitaires de l'Etat dans le cadre de la lutte des MRC. Le code rural dans sa partie législative, titre II « La lutte contre les maladies des animaux » fixe les dispositions relatives à la police sanitaire (Articles L.221-1 à L.228-7).

Dans l'attente de la confirmation de la maladie suspectée, la DDPP met l'élevage sous surveillance sanitaire, les animaux sont généralement confinés pendant cette période. En cas de confirmation d'une MRC, la préfecture déclenche une procédure d'alerte sanitaire et prend les mesures appropriées qui sont notifiées à l'éleveur sous forme d'un Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Infection. Le maire de la commune est également informé.

Si l'éleveur est responsable des mesures de prévention contre les MRC, ce n'est donc plus à lui de décider des mesures à prendre en cas de confirmation de la maladie, cette responsabilité relève du pouvoir régalién de l'Etat.

** Les produits d'hygiène et de désinfection employés tout comme les médicaments utilisés conformément à une prescription vétérinaire, font l'objet d'une procédure spécifique d'évaluation des risques sanitaires précédemment à leur mise sur le marché. Il n'appartient donc pas au pétitionnaire de démontrer que l'utilisation de ces produits n'entraîne pas de risques sanitaires spécifiques. Par

contre, il appartient à l'exploitant de les utiliser conformément aux préconisations d'emploi précisées sur l'étiquette ou conformément à l'ordonnance délivrée.

IV.6 Conclusion

Étant donné les mesures de réduction mises en place, les émissions non significatives des poussières dans l'atmosphère par l'élevage, et les mesures d'hygiène mises en place pour éviter les risques liés aux agents biologiques, les risques sanitaires de l'élevage sur la population environnante sont proches de zéro.

V EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 décrète que les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur le ou les sites Natura 2000 recensés au niveau de l'aire d'études.

Cette évaluation a pour objectif de vérifier la compatibilité du projet avec la conservation des sites.

V.1 Recensement et présentation des sites Natura 2000

Le recensement des espaces protégés effectué au chapitre état de référence du site et de son environnement montre qu'aucun site Natura 2000 n'est présent sur l'aire d'études (communes dans le rayon de 3 kilomètres autour du site d'exploitation et abords du parcellaire cultivé).

Le site Natura 2000 le plus proche du site est le suivant :

Site Natura 2000	Notification du site à la Commission Européenne	Arrêté de désignation	Opérateur	DOCuments d'OBjectifs (DOCOB)
FR2500077 Baie du Mont Saint-Michel	07/12/2004	05/01/2006	Conservatoire du Littoral (CDL)	26/11/2009

Il est localisé à plus de 19,6 kilomètres au Nord-ouest du site.

V.2 Incidences potentielles du projet

V.2.1 Incidences sur les habitats et espèces

Il s'agit des effets provoqués par le projet et son fonctionnement sur les habitats et les espèces présentes sur le site identifié.

Vu la nature du projet et l'éloignement du site Natura 2000, il ne peut pas contribuer significativement à ces incidences.

L'incidence de l'élevage est donc considérée non notable pour l'ensemble des habitats et espèces végétales/animales.

V.2.2 Incidences sur l'eau

Vu la nature, l'importance, la situation hydrographique et l'éloignement du site Natura 2000, l'élevage ne peut pas contribuer significativement à ces incidences.

L'incidence est considérée non notable.

V.2.3 Incidences sur l'air

Vu la nature, l'importance et l'éloignement de l'élevage et l'éloignement du site Natura 2000 il ne peut pas contribuer significativement à ces incidences.

L'incidence est considérée non notable.

V.2.4 Incidences sonores

Vu nature, l'importance et l'éloignement de l'élevage et l'éloignement du site Natura 2000 il ne peut pas contribuer significativement à ces incidences.

L'incidence est considérée non notable.

V.2.5 Incidences temporaires

Ces incidences sont limitées aux épandages, ils ne seront pas situés à proximité des zones Natura 2000.

L'incidence temporaire est considérée non notable.

V.2.6 Incidences indirectes

Il s'agit des impacts résultant des modifications du site. Ces dernières peuvent concerner des habitats et des espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

Aucune incidence indirecte n'a été retenue pour le projet.

V.3 Conclusion

L'incidence du projet est considérée non notable pour les sites Natura 2000.

VI SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Le tableau suivant présente les solutions de substitution qui ont été examinées lors de l'élaboration du projet avec les principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine :

Choix/alternative	Comparaison des incidences par rapport au choix, avantages, inconvénients	Raison du choix
Emplacement des installations		
Extension du centre de conditionnement existant (CC1) au lieu de modifier le hangar en dehors du site (CC2)	Extension du centre de conditionnement existant (CC1) au lieu de modifier le hangar en dehors du site (CC2)	Extension du centre de conditionnement existant (CC1) au lieu de modifier le hangar en dehors du site (CC2)
Construction des bâtiments d'élevage en projet en évitant la destruction d'un linéaire de haie	Construction des bâtiments d'élevage en projet en évitant la destruction d'un linéaire de haie	Construction des bâtiments d'élevage en projet en évitant la destruction d'un linéaire de haie
Alimentation en eau		
Récupération des eaux pluviales	Réduction des frais (factures d'eau). Autonomie de l'élevage en eau d'abreuvement. Utilisation efficace de la ressource en eau (pas de prélèvement) Nécessite la mise en œuvre d'un réseau de collecte, des équipements de stockage et de traitement.	Faisabilité technique – amiante en toiture des bâtiments récupérées par le réseau de collecte des EP. Choix d'investissement dans la création d'un forage permettant d'assurer l'autonomie de l'élevage et la réduction des frais de fonctionnement.
Alimentation sur le réseau public	Augmentation des frais (facture d'eau) Dépendance sur le réseau d'eau potable public Qualité d'eau assuré – risques sanitaires réduits	Choix d'investissement dans la collecte des eaux pluviales permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource.
Gestion des effluents		
Mise en œuvre d'un plan d'épandage local	Réduction du transport par sélection d'exploitation locale Dépendance de l'élevage sur le stockage de fientes au champ chez les prêteurs	Concurrence de la fertilisation organique des autres exploitations Difficultés pour la tenue de conventions d'épandage dans le temps

Choix/alternative	Comparaison des incidences par rapport au choix, avantages, inconvénients	Raison du choix
Stockage et épandage des effluents bruts	Nécessite la création d'un hangar de stockage adapté (Augmentation de la capacité réglementaire, sol en pente vers l'arrière) Réduction de la consommation d'énergie (pas de forçage d'air par les gaines de pré-séchage) Augmentation des risques de pollution et de nuisance olfactive Nécessite la mise en œuvre d'un plan d'épandage (voir ci-dessus)	Facilité de mise en œuvre du système de séchage par pré-gaines. Production de fientes sèches (produit normé) permettant l'export de l'excédent des effluents d'élevage sous convention de mise en marché
Séchage des fientes par séchoir	Séchage des fientes assuré à un taux d'humidité <15%. Réduction du risque des nuisances sonores Augmentation de la consommation d'électricité Augmentation de la superficie des bâtiments	L'investissement nécessaire à la mise en œuvre, ainsi que les besoins en temps pour la maîtrise d'un nouvel équipement sont prohibitifs. Le système de séchage par pré-gaines et séchage en hangar assure la production d'un produit conforme aux normes en vigueur.
Ventilation des bâtiments P3 et P4		
Ventilation statique	Niveau sonore minimisé Orientation et dimensionnement des bâtiments nécessitant une consommation foncière plus élevée pour assurer un flux d'air suffisant Augmentation de l'utilisation de la brumisation en été Investissement dans les bâtiments réduit.	Mise en œuvre de la ventilation dynamique sur les poulaillers en système de volières permettant de garantir des conditions correctes à l'intérieur des bâtiments (bien-être animale)
Filtration de l'air	Réduction des émissions dans l'air Nouvelles constructions nécessaires Utilisation de produits spécifiques Augmentation de la consommation en eau et en électricité Génération d'un effluent chargé (azote, poussière, etc.) à traiter	Investissement important nécessitant deux unités distinctes (P3 et P4) Choix d'utilisation de l'extraction d'air pour le séchage des fientes en hangar pas forcément compatible avec un système de filtration d'air
Choix du type de production des bâtiments P3 et P4		
Poules pondeuses en plein air	Bénéfique en termes de bien-être animal Augmentation de la quantité des effluents d'élevage non maîtrisables Augmentation de risque des nuisances sonores Nécessite une grande superficie	La pétitionnaire ne dispose pas de terres en propre de taille suffisante pour la mise en place d'un parcours extérieur pour 60000 poules pondeuses.

Toutes ces considérations prises en compte il est important de rappeler que tout projet nécessite un financement (par des fonds propres et/ou l'intervention d'un établissement de prêt). La viabilité technico-économique est donc un des éléments conditionnant le choix du pétitionnaire.

La demande de production actuelle est celle des œufs de consommation destinés au marché français, et en particulier le marché local du secteur de l'élevage (circuit court). Afin de positionner les producteurs français sur ce marché, les organismes de production ont besoin de maintenir une capacité de production sur le territoire. Le projet d'augmentation de la capacité du site de la SARL ŒUFS COQUELIN est donc une réponse à cette demande, et permettrait d'éviter le recours aux produits importés d'autres régions ou d'autres pays.

VII MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

VII.1 Les eaux pluviales

VII.1.1 Phase travaux

Les mesures de protection mises en place pour prévenir les risques de pollution des eaux pluviales pendant les travaux sont les suivantes :

- Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter l'écoulement des matières en suspension vers le milieu récepteur des eaux pluviales.
- Le chantier sera tenu avec soin. Aucun matériau, déchet ou matière ne devra être abandonné sur le site.
- Tout brûlage de déchets sera interdit.
- Les carburants, huiles et produits polluants seront stockés en sécurité (sur rétention étanche ou contenant double peau).
- En cas de fuite de fioul, d'huile ou de déversement polluant, les terres souillées seront enlevées immédiatement et évacuées pour leur traitement.
- Les éventuels déblais seront exportés (à l'exception de la terre végétale) et mis en dépôt en dehors de tout fond de vallée ou zone humide.

Les entreprises amenées à intervenir sur le chantier seront informées de toutes ces dispositions.

Dans la mesure du possible, les travaux seront réalisés en période climatique favorable (printemps, été ou début d'automne).

VII.1.2 Proposition de gestion des eaux pluviales du site

Il est pris en hypothèse de dimensionnement la réalisation d'un réseau de collecte des eaux pluviales de l'ensemble du site d'élevage vers un espace actuellement en parcours situé en partie Sud-Ouest du site. Le dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné pour infiltrer à la parcelle les eaux pluviales excédentaires non récupérées par ce système.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Réduction des surfaces de voiries imperméable en projet au strict nécessaire et priorisation des surfaces en finition stabilisée ou gravillonnée pour favoriser l'infiltration et éviter le ruissellement des premières pluies.
- Création d'une noue d'infiltration aux abords du centre de conditionnement CC2 capable d'infiltrer les eaux pluviales d'un événement d'occurrence décennale.
- Création d'un bassin d'infiltration capable d'infiltrer les eaux pluviales d'un événement d'occurrence décennale pour l'ensemble du site d'élevage.
- Surverse béton à niveau haut de l'ouvrage pour évacuation par trop plein d'un événement pluvieux plus que décennal vers le réseau hydrographique/fossé.
- Les ouvrages seront engazonnés ou plantés afin d'améliorer leur efficacité d'infiltration des eaux pluviales.
- Préconisation de nettoyage (tonte ou débroussaillage) régulier des bassin et noues.

Le dimensionnement par fonctionnement en infiltration totale est présenté ci-après pour une pluie d'occurrence décennale. Pour les pluies d'occurrences supérieures un débordement des ouvrages se fera dans le réseau de collecte des eaux pluviales (fossé).

L'intensité des pluies locales est définie par la loi de Montana. C'est un modèle probabiliste empirique permettant de lier les caractéristiques des pluies en fonction de leur durée pour des événements pluvieux de différents temps de retour. L'intensité de la pluie est exprimée par la relation :

$$I \text{ (mm/h)} = a \times t^b$$

Les paramètres a et b proposés par METEO-France pour la zone 1 du « Guide de recommandations techniques pour la gestion des eaux pluviales dans les aménagements en région Bretagne » (février 2008) pour une pluie d'occurrence décennale ont été retenus pour le calcul de dimensionnement des ouvrages nécessaires :

Coefficient de Montana	Pas de temps		Valeur
	Min	Max	
a	6	60	4,989
b	6	60	0,593
A	30	1440	8,603
B	30	1400	0,739

Vu l'éloignement du centre de conditionnement en projet (CC2) du site d'élevage existant, deux sous-bassins versants sont retenus pour le dimensionnement d'ouvrages de gestion.

Sous-bassin versant 1 (BV1) : Il comprend l'ensemble des toitures des bâtiments du site d'élevage principal ainsi que la grande majorité de la voirie.

Sous-bassin versant 2 (BV2) : Il comprend la toiture du centre de conditionnement CC2 et la voirie aux abords du bâtiment.

Sous-bassin	BV1	BV2
Surface totale (m²)	21388	4173
Surface imperméable (m²)	9732	2000
Surface semi-perméable (m²)	6256	2000
Surface active retenue (m²)	14651	3417

Le dimensionnement des ouvrages est présenté dans le tableau suivant :

Sous-bassin	BV1	BV2
Surface totale collectée (m²)	21388	4173
Surface active retenue (m²)	14651	3417
Moyen de gestion	Rétention-Infiltration	Rétention-Infiltration
Type d'ouvrage préconisé	Bassin d'infiltration	Noue d'infiltration
Surface d'infiltration (m²)	615 m²	300 m³

Sous-bassin	BV1	BV2
Débit d'infiltration dans le sol (m³/h)	18,5 m³/h	15 m³/h
Débit de fuite maximum autorisé	6,4 l/s Regard avec orifice d'ajutage Ø50 mm et buse de fuite de Ø300 mm vers le cours d'eau au Sud-Est. Surverse béton à hauteur 0,9 m.	1,3 l/s Surverse béton à hauteur 0,5 m vers le fossé au Sud.
Volume utile minimum (m³)	378 m³	73 m³
Dimensions des ouvrages prévus		
Dimensions totales (côte la plus haute) de l'ouvrage	44 mL x 14 ml x 1 mpf	105 mL x 4 ml x 0,6 mpf
Volume utile des ouvrages projetés	430 m³	100 m³
Volume total des ouvrages projetés	463 m³	148 m³

Les ouvrages disposeront d'un surverse en béton à 10 cm en dessous du niveau de la ligne de crête des talus de rétention afin d'assurer une évacuation par trop-plein de la pluie d'un événement d'occurrence plus que décennale vers le fossé après priorisation de l'infiltration sur la parcelle.

Les moyens décrit ci-dessus permettront de respecter les orientations du SDAGE et éviter le ruissellement direct des eaux pluviales en dehors du site pour la grande majorité de la surface de bassin versant intercepté.

La situation actuelle sera ainsi améliorée en matière de gestion des eaux de pluie à la parcelle.

Une partie de la voirie d'accès est en pente vers le chemin communal au sud et non vers les ouvrages de gestion des eaux pluviales en projet. Il s'agit des surfaces gravillonnées et stabilisées d'une caractéristique semi-perméable. Les eaux pluviales ruisselant sur cette partie du terrain déversent dans le fossé en bord du chemin communal qui passe de l'Est à l'Ouest.

VII.1.3 Conclusion

Les mesures appliquées pour la séparation et gestion des eaux pluviales et des eaux résiduaires, pour le stockage des produits dangereux et pour le stockage et l'épandage des effluents d'élevage contribuent à éviter des effets négatifs sur l'eau et le sol.

Les mesures pour conserver le bon état de la ressource permettent de conclure à un impact sur les eaux réduit au maximum.

VII.2 Le plan d'épandage

VII.2.1 Principe

L'azote et le phosphore sont deux éléments qui se retrouvent dans les déjections animales et sont valorisables sur les cultures par épandage.

L'objectif de l'épandage est de tendre vers un recyclage maximal des éléments contenus dans les déjections. Pour une épuration satisfaisante, le milieu sol-plante doit assurer les fonctions suivantes :

Filtration : Les premiers centimètres du sol jouent un rôle de filtre pour les matières en suspension des effluents liquides.

Rétention et transmission d'eau : La quantité d'eau retenue dans le sol varie avec sa nature : un sol limoneux retiendra quatre fois plus d'eau qu'un sol sableux.

Rétention des matières dissoutes : Une partie des matières dissoutes est retenue par le simple fait de la rétention d'eau ; ce sont les anions et les matières organiques non adsorbables. Les cations vont être fixés plus ou moins énergiquement sur les colloïdes du sol. Les matières organiques adsorbables vont aussi se fixer sur les colloïdes du sol.

Seule la période de drainage hivernal constitue un risque important pour la qualité des eaux.

Décomposition de la matière organique : La décomposition de la matière organique est essentiellement due à la microflore du sol. L'activité de la microflore est d'autant meilleure que le sol est aéré, donc non hydromorphe.

Exportation par les plantes : Les végétaux cultivés prélèvent dans le sol des quantités importantes de minéraux. Cela empêche leur accumulation dans le sol et leur entraînement en profondeur. D'autre part, le couvert végétal, en consommant de l'eau, limite les risques de percolation de l'effluent.

Utilisées de manière raisonnée, les déjections avicoles (lisier, fumier ou compost, fientes) contribuent, du fait de leurs valeurs fertilisante et amendante, à réduire la consommation d'engrais minéraux, et ainsi le coût de la fertilisation. Elles permettent également d'accroître le taux de recyclage des éléments en agriculture et à entretenir la fertilité, la stabilité structurale et la biodiversité des sols.

VII.2.2 Classement des parcelles

VII.2.2.1 Méthodologie

L'ensemble des surfaces agricoles du pétitionnaire a fait l'objet d'une ré-étude complète par ETUDES ENVIRONNEMENT en 2026 dans le cadre du présent dossier.

Elles ont été étudiées selon 3 angles. Il s'agit d'abord d'une approche géologique afin de déterminer l'aptitude du sol à recevoir les effluents de l'élevage. L'aptitude à l'épandage se définit comme la capacité d'un sol à recevoir et fixer l'effluent sans perte de matières polluantes (par écoulement superficiel ou percolation directe dans le sous-sol), à l'épurer (par oxydation des matières organiques et destruction des germes pathogènes) et à maintenir les éléments fertilisants à la disposition des plantes cultivées.

A ce classement, s'ajoute l'approche réglementaire où il s'agit de classer les parcelles en fonction des obligations et interdictions réglementaires.

Enfin, un diagnostic mettant en évidence les risques érosifs et identifiant les parcelles d'épandage sur lesquelles un maillage bocager est implanté complète l'étude.

Le classement des parcelles a été établi selon la méthodologie suivante :

1- Etablissement du contexte géographique par l'importation de calques sur un Système d'Information Géographique :

- Carte topographique (PLAN IGN V2®) de l'Institut Géographique National,

- Orthophotographie Haute Résolution (ORTHO HR®) de l'Institut Géographique National,
- Limites communales de l'Institut Géographique National.
- Îlots et parcelles déclarés sur le serveur de la Politique Agricole Commune (PAC).

2- Etablissement du contexte topographique par l'importation du calque indiquant les courbes de niveaux, à partir des cartes de l'Institut Géographique National, selon un pas de 5 mètres.

3- Création du classement de l'aptitude du sol à l'épandage selon les critères de classements définis par l'annexe n°9 de la circulaire du 19 octobre 2006 :

CLASSES D'APTITUDE A L'EPANDAGE	CARACTERISTIQUES SU SOL	COMMENTAIRES
<u>APTITUDE 0</u> Sol inapte à l'épandage	• Sols humides au moins 6 mois de l'année (forte saturation en eau – hydromorphie importante) • Pente trop forte car : accès difficile des engins agricoles, risque de ruissellement • Sols très peu profonds (< 20 cm) • Sols de texture très grossière • Sur roches	Epandage interdit toute l'année (minéralisation faible et risque de ruissellement) Les sols sont trop humides ou trop peu profonds, ou de texture trop grossière pour « conserver » des déjections qui vont passer rapidement dans le milieu aquatique Les surfaces drainées depuis moins de 2 ans doivent être mentionnées, et exclues de l'épandage compte tenu des risques de ruissellement et les risques de colmatage des drains en particulier pour le lisier
<u>APTITUDE 1</u> Aptitude moyenne	• Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides (hydromorphie moyenne) • Pente moyenne • Les terrains de pente située entre 7-15 % liés à un risque de ruissellement • Les sols riches en cailloux, graviers, sables grossiers (risque de percolation rapide de l'effluent en profondeur)	Epandage accepté La période favorable à l'épandage se limite généralement pour ces sols à la période proche de l'équilibre de déficit hydrique Les risques de ruissellement ou de lessivage seront d'autant plus limités si les épandages sont correctement réalisés : • Epandages sur prairies • Sols très bien ressuyés • Risques de pluie peu importants • Apports limités • Epandages proches du semis
<u>APTITUDE 2</u> Bonne aptitude à l'épandage	• Sols profonds (> 60 cm) • Hydromorphie nulle : peu humides (hydromorphie nulle) • Faible pente • Bonne capacité de ressuyage (absorbe facilement l'eau et redevient sec en moins de 2 jours après une pluie importante)	Epandage sous réserve du respect du calendrier et des distances réglementaires

Par défaut, les parcelles déclarées en autres utilisations et/ou en prairies permanentes sont considérées comme ayant une aptitude nulle à l'épandage. Les pentes sont mesurées.

4- Etablissement du contexte hydrographique par l'importation de calques :

- Bassins versants issus de la BD TOPAGE®.
- Cours d'eau (Police de l'eau et BCAE) issus des référentiels légaux départementaux.
- Etangs, lacs et mares issus de la BD TOPAGE®.
- Bassins à risque eutrophe, contentieux et algues-vertes issus des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE/SAGE).
- Périmètres de Protection des Captages d'Alimentation en Eau Potable édités par les Conseils Généraux ou l'Agence Régionale de Santé (ARS).
- Zones de protection conchylicoles mis à disposition par les Directions Départementales des Affaires Maritimes.

5- Etablissement du contexte naturel par l'importation des calques sites classés, sites inscrits, réserves naturelles, arrêté protection de biotope, sites RAMSAR, réserves associatives, sites Natura 2000, les ZNIEFF type 1 et type 2, ZICO, sites géologiques remarquables, tourbières et espaces mammifères émis par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

6- Vérification avec l'exploitant de la localisation correcte des cours d'eau temporaires, des zones humides (présence ou pas de joncs), de la profondeur des sols (présence d'affleurement rocheux, sondage à la tarière manuelle), des habitations et des hangars, etc. En cas de nécessité, visite des parcelles avec l'exploitant.

7- Modification, le cas échéant, du classement selon les vérifications faites sur le terrain.

VII.2.2.2 Résultats

Exploitation	Aptitude du sol (ha)			Aptitude + distances réglementaires (ha)			
	Classe 0	Classe 1	Classe 2	RPG	SAU	SPE	SDN
SARL ŒUFS COQUELIN	10 ,63	2,63	4,79	18,05	18,05	6,71	17,21

VII.2.3 Distances à respecter vis-à-vis des tiers

Les distances minimales, d'une part, entre les parcelles d'épandage des effluents d'élevage bruts ou traités et, d'autre part, entre toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont fixées dans le tableau suivant :

CATEGORIE D'EFFLUENTS d'élevage bruts ou traités	DISTANCE MINIMALE d'épandage	CAS PARTICULIERS
Composts d'effluents d'élevages élaborés selon les modalités de l'article 29.	10 m	
Fumiers de bovins et porcs compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois.	15 m	
Autres fumiers. Lisiers et purins. Fientes à plus de 65 % de matière sèche. Effluents d'élevage après un traitement et/ou atténuant les odeurs Digestats de méthanisation.	50 m	En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 m. Pour un épandage avec un dispositif de buse palette ou de rampe à palettes ou à buses, cette distance est portée à 100 m.

CATEGORIE D'EFFLUENTS d'élevage bruts ou traités	DISTANCE MINIMALE d'épandage	CAS PARTICULIERS
Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents.		
Autres cas.	100 m	

VII.2.4 Distances vis-à-vis des autres éléments de l'environnement

Les restrictions limitant les risques de ruissellement de l'azote vers tous les cours d'eau en zone vulnérable sont les suivantes :

- Par rapport aux cours d'eau : Il est interdit d'épandre des engrais azotés (type III) à moins de 2 mètres des berges et sur les bandes enherbées BCAE. Pour les fumiers et lisiers (types I, Ib et II), la distance minimale de 35 m peut être réduite à 10 m en cas de présence d'une couverture végétale permanente (bande enherbée) de cette largeur, ne recevant aucun intrant.
- Par rapport aux sols en forte pente : Les épandages sont interdits dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau (y compris cours d'eau non BCAE), sur des parcelles avec des pentes supérieures à 10 % pour les fertilisants azotés liquides (lisiers, azote liquide, ...), et à 15 % pour les autres fertilisants azotés (fumiers, engrais solides, ...).

Les épandages sont toutefois autorisés sans limite de pente dès lors qu'une bande enherbée ou boisée, pérenne, continue et non fertilisée d'au moins 5 mètres de large est présente en bordure de cours d'eau (tout en respectant les distances définies au 1^{er} point par rapport aux cours d'eau).

L'épandage des effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement est interdit à moins de :

Eléments de l'environnement	Distances
Points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers	50 m
Points de prélèvement en eaux souterraines (puits, forages et sources)	35 m
Lieux de baignade et des plages	200 m sauf compost 50 m
En amont des zones conchyliques	500 m sauf dérogation
Berges des cours d'eau	35 m sauf si bande enherbée de 10 m (10 m) 50 m sur 1 km le long des cours d'eau en amont d'une pisciculture

L'annexe 7 du Programme d'Actions Régional fixe également les distances minimales d'épandage par rapport aux zones à risques :

	Type I	Type II	Type III
Lieux de baignade et plages	200 m et 50 m pour les composts	200 m	5 m

	Type I	Type II	Type III
Zones conchyliques	500 m sauf dérogation		5 m
Forages, puits hors prises d'eau AEP et périmètre de protection	35 m		5 m

VII.2.5 Mesures liées au respect du Programme d'Actions National (PAN)

VII.2.5.1 Plan de fumure et cahier d'enregistrement

En zone vulnérable, les exploitations du plan d'épandage sont soumises à l'obligation de réaliser un plan prévisionnel de fumure des fertilisants azotés organiques et minéraux et à l'enregistrement de ceux-ci dans un cahier de fertilisation. Ces documents comportent les informations suivantes :

- L'identification et surface de l'îlot cultural.
- La culture pratiquée et la période d'implantation envisagée.
- Le type de sol.
- La date d'ouverture du bilan.
- Lorsque le bilan est ouvert postérieurement au semis, la quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture du bilan.
- L'objectif de production envisagé.
- Le pourcentage de légumineuses pour les associations graminées / légumineuses.
- Les apports par irrigation envisagés et la teneur en azote de l'eau d'irrigation.
- Lorsqu'une analyse de sol a été réalisée sur l'îlot, le reliquat sortie hiver mesuré ou quantité d'azote total ou de matière organique du sol mesuré.
- Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan.
- Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque apport de fertilisant azoté envisagé.

CAHIER D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES (pratiques réalisées)	
Identification de l'îlot	L'identification et la surface de l'îlot cultural
	Le type de sol
Interculture précédant la culture principale	Modalités de gestion des résidus de culture
	Modalités de gestion des repousses et date de destruction
	Modalités de gestion de la CIPAN ou de la dérobée : • Dates d'implantation et de destruction. • Apports de fertilisants azotés réalisés (date, superficie, nature, teneur en azote et quantité d'azote total).
Culture principale	La culture pratiquée et la date d'implantation
	Le rendement réalisé

	Pour chaque apport d'azote réalisé : • La date d'épandage. • La superficie concernée. • La nature du fertilisant azote. • La teneur en azote de l'apport. • La quantité d'azote totale de l'apport.
	Date de récolte ou de fauche(s) pour les prairies.

VII.2.5.2 Quantité maximale d'azote

La quantité maximale d'azote organique pouvant être apportée annuellement par hectare de Surface Agricole Utile (SAU) sera inférieure ou égale à 170 kg d'azote. Cette quantité maximale s'applique sans préjudice du respect de l'équilibre de la fertilisation à l'échelle de l'îlot cultural :

Exploitation/Situation	Pression azotée organique (kg/ha SAU)	Exportation d'azote de l'assolement (en kg)	Apports d'azote organique (en kg)	Apports d'azote minéral (en kg)
SARL ŒUFS COQUELIN	123	1160	1160	660

La fertilisation organique est adaptée à la rotation prévisionnelle de l'exploitant, en respectant l'équilibre phosphore et en considérant l'apport d'engrais minéral sur la culture de blé.

VII.2.5.3 Couverture végétale permanente

Une bande enherbée ou boisée non fertilisée doit être mise en place et maintenue le long des cours d'eau et sections de cours d'eau et des plans d'eau de plus de dix hectares. Cette bande est d'une largeur minimale de 5 mètres. En ZAR cette bande doit être d'une largeur minimale de 10 mètres.

VII.2.5.4 Conditions d'épandage

VII.2.5.4.a Par rapport aux cours d'eau

L'épandage des fertilisants azotés de type III est interdit en zone vulnérable à moins de deux mètres des berges des cours d'eau et sur les bandes enherbées.

L'épandage des fertilisants azotés de types I et II est interdit en zone vulnérable (toute la Bretagne) à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau. Cette limite est réduite à 10 mètres lorsqu'une couverture végétale permanente de 10 mètres et ne recevant aucun intrant est implantée en bordure du cours d'eau.

VII.2.5.4.b Par rapport aux sols en forte pente

L'épandage de fertilisants azotés sur les sols à forte pente, dans des conditions de nature à entraîner leur ruissellement, est interdit en zone vulnérable.

Le PAR impose que l'épandage des fertilisants de type II est interdit à moins de 100 mètres des berges des cours d'eau si la pente régulière du sol est supérieure à 7 %.

Cette distance peut être ramenée à 35 mètres si la pente est inférieure à 15 % et s'il existe sur l'îlot un talus continu, perpendiculaire à la pente permettant d'éviter tout ruissellement ou écoulement vers le cours d'eau.

Le tableau ci-après indique les conditions d'épandage à respecter en fonction de la pente des parcelles et des types de fertilisants (adopté dans le PAR 5 et retiré du PAR 6 actuel son application n'est pas obligatoire, il présente une bonne indication des pratiques à éviter)⁸⁸ :

		≤ 10 %	> 10 %	> 15 %	> 20 %
TYPE I	Cas général	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur des îlots *	Interdit
	Fumier compact pailleux Compost d'effluents d'élevage et d'autres produits organiques	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf sur culture pérenne lors d'apports dans le but de prévenir l'érosion des sols	Interdit sauf sur prairies implantées depuis plus de 6 mois (cas suivant)
	Sur prairies implantées depuis plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur des îlots *
TYPE II	Cas général	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur des îlots *	Interdit	Interdit
	Sur prairies implantées depuis plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur des îlots *	Interdit
	Si cours d'eau sur la parcelle	≤ 7 %	> 7 % : Autorisé au-delà de 100 m des berges > 7 % : Autorisé jusqu'à 35 m des berges, si talus perpendiculaire et permettant d'éviter tout écoulement	Interdit	Interdit
TYPE III		Autorisé	Autorisé	Interdit sauf si dispositif continu perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur des îlots *	Interdit

* Bande enherbée ou boisée pérenne d'au moins 5 mètres de large, talus

VII.2.5.4.c Par rapport aux sols détremés et inondés

Un sol est détremé dès lors qu'il est inaccessible du fait de l'humidité. Un sol est inondé dès lors que de l'eau est largement présente en surface. L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit en zone vulnérable sur les sols détremés et inondés.

VII.2.5.4.d Par rapport aux sols enneigés et gelés

Un sol est enneigé dès qu'il est entièrement couvert de neige. Un sol est gelé dès lors qu'il est pris en masse par le gel. L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit en zone vulnérable sur les sols enneigés.

⁸⁸ Source : PAR 5 BRETAGNE

L'épandage de tous les fertilisants azotés autres que les fumiers compacts pailleux, les composts d'effluents d'élevage et les autres produits organiques solides dont l'apport vise à prévenir l'érosion des sols est interdit en zone vulnérable sur les sols pris en masse par le gel.

VII.2.5.5 Couverture végétale au cours des périodes pluvieuses

La couverture des sols est obligatoire pendant les intercultures longues.

Pour les intercultures longues, dans le cas général, la couverture des sols est obtenue soit par l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates, soit par l'implantation d'une culture dérobée, soit par des repousses de colza denses et homogènes spatialement. Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation.

Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain, de sorgho ou de tournesol, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes de maïs grain, de sorgho ou de tournesol suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte du maïs grain, du sorgho ou du tournesol.

La couverture des sols est également obligatoire dans les intercultures courtes entre une culture de colza et une culture semée à l'automne. Elle peut être obtenue par des repousses de colza denses et homogènes spatialement qui doivent alors être maintenues au minimum un mois.

La destruction chimique des cultures intermédiaires pièges à nitrates et des repousses est interdite.

Le PAR renforce le cadre national en ne considérant pas les repousses de céréales comme une couverture végétale. Il fixe également les modalités d'implantation et de destruction des cultures intermédiaires piège à nitrate :

- Toute fertilisation d'une CIPAN est interdite à l'exception des apports de fertilisants de type I destinés à la culture suivante qui sont autorisés à partir du 15 janvier.
- Tout traitement phytosanitaire de CIPAN est interdit.
- La destruction de la CIPAN devra être mécanique.
- Toute destruction chimique d'une CIPAN est interdite.

Cependant, une destruction chimique est tolérée hors des parcelles classées à risque phytosanitaire élevé, à plus de 10 mètres des cours d'eau et à plus d'un mètre des fossés dans les cas suivants : pour une CIPAN non gélive implantée avant cultures légumières ou cultures porte-graines.

Dans le cas d'intercultures longues, le couvert végétal est implanté rapidement après la récolte :

- Après céréales et autres cultures d'été, au plus tard le 10 septembre.
- Après maïs, au plus tard le 1^{er} novembre.
- Dans la succession maïs grain ou maïs ensilage récolté après le 10 octobre suivi d'une culture de printemps, l'implantation d'une culture sous couvert est privilégiée. L'implantation d'un couvert sous maïs se fera au stade 7-8 feuilles.

Le couvert est maintenu jusqu'au 1^{er} février à minima excepté :

- Si une culture de type légumière primeur ou protéagineux de printemps est implantée en remplacement de celui-ci. Dans ce cas, le couvert est maintenu au moins jusqu'au 15 décembre.
- Dans le cas d'une récolte d'une culture dérobée tenant lieu de couverture.

Dans le cas d'une montée précoce en graines du couvert un roulage est toléré avant le 1^{er} février.

Le couvert n'est pas obligatoire en interculture sur les îlots culturels lorsque la date de la récolte de la culture est postérieure au 1^{er} novembre. Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite

d'une culture de maïs grain, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes de maïs grain suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivants la récolte.

VII.2.6 Mesures liées au respect du Programme d'Actions Régional (PAR)

VII.2.6.1 Périodes minimales d'interdiction d'épandage

Le PAR renforce les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés définies par le PAN
Le tableau ci-après fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants azotés est interdit :

Périodes interdites, PAN7
 Renforcements PAR7 (au final, épandage interdit sur toutes les plages colorées)

CAS PARTICULIER maïs, effluents de type II :

Z I (zone I) et Z II (zone II) : la fin de la période d'interdiction d'épandage des effluents de type II est fixée au 15 mars inclus. Se reporter à l'article 3.1 de l'arrêté pour la gestion des situations exceptionnelles.

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Octobre	Nov	Décembre
Grandes cultures et CI													
Sols non cultivés, CINE, légumineuses *	Type I, II et III		Renforcement CINE										
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza, cultures dérobées et prairies de moins de six mois)	Type I												
	Type II												
	Type III												
Colza d'hiver implanté à l'automne	Type I												
	Type II												
	Type III												
CIE (I) implantés à l'automne ou en fin d'été	Type I												
	Type II												
	Type III												
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de six mois	Type I.a												
	Type I.b												
	Type II (2)												
	Type III												
Maïs	Type I.a												
	Type I.b												
	Type II (2)												
	Type III												

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Octobre	Nov	Décembre
Prairies													
Prairies de moins de six mois implantées à l'automne ou en fin d'été ⁽⁴⁾	Type I												
	Type II									4)			
	Type III												
Prairies de moins de six mois implantées au printemps	Voir ligne "cultures implantées au printemps", ci-dessus												
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Type I (3)												
	Type II (3)												
	Type III												
Autres cultures													
Autres cultures (cultures pérennes -vergers, vignes, cultures légumières, et cultures porte-graines)	Type I												
	Type II												
	Type III												

* Pour les légumineuses, dans les conditions fixées par l'arrêté relatif au programme d'action national et par l'arrêté établissant le référentiel régional de la mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne

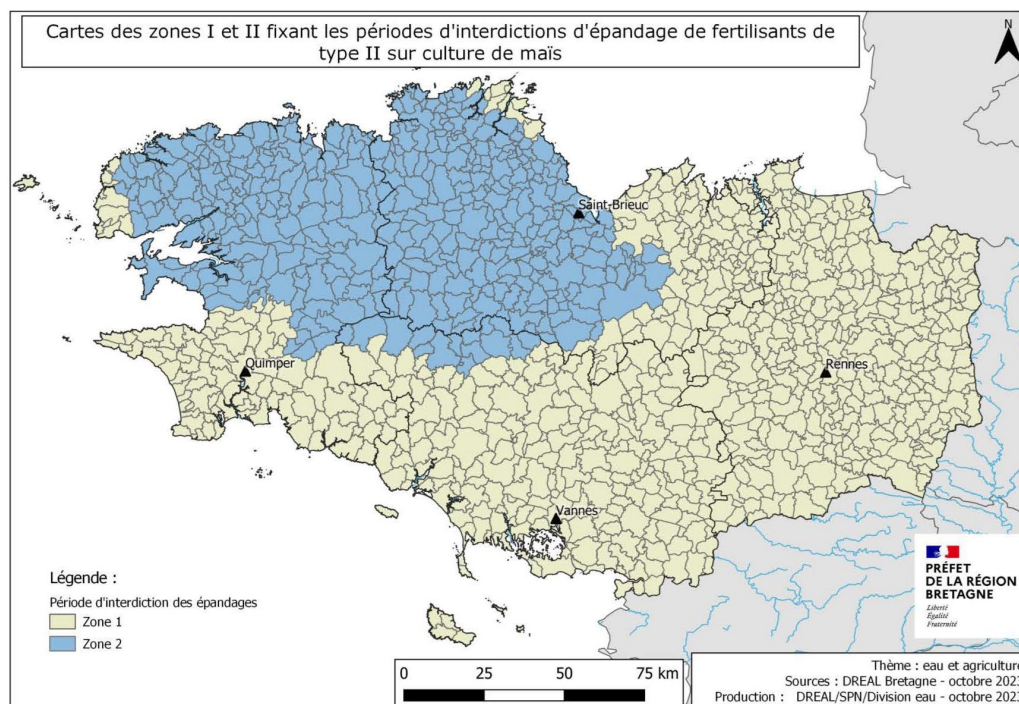
(1) L'apport de fertilisants sur **dérobées** (et donc, l'épandage) est interdit en octobre, novembre et décembre conformément à l'arrêté GREN, qui limite les possibilités de fertilisation aux seuls mois de juillet (50 UN/ha) ou août (40 UN/ha), sans possibilité de cumul. En septembre, aucun apport n'est autorisé, sauf effluent peu chargé (issu d'un traitement d'effluent brut avec une teneur < 0.5 uN/m3) dans la limite de 20 uN efficace/ha.

(2) Les effluents liquides peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) peuvent être épandus sur culture de printemps jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace par ha.

(3) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) est autorisé dans la limite de 20kg d'azote efficace /ha durant les périodes d'interdiction fixées pour ces types de cultures, et dans le respect des autres règles d'épandage en vigueur.

(4) L'épandage d'effluents peu chargés issus d'un traitement d'effluents bruts (contenant moins de 0,5 kg d'azote par m3) est autorisé du 1er au 30 septembre dans la limite de 20 kg d'azote efficace /ha

Périmètre des zones I et II utilisées pour adapter les périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants de type II sur culture de maïs, et liste des communes situées en zone II



Les produits épandus dans une parcelle ne doivent pas produire d'écoulement en dehors de ses limites. De plus, selon sa situation, l'exploitant doit respecter les conditions d'épandage imposées par d'autres réglementations, notamment celle des élevages en ICPE ou le Règlement Sanitaire Départemental (RSD).

- Sur sols détrempés et inondés : Les apports azotés sont interdits sur ces sols.
- Sur sols enneigés, gelés : Aucun fertilisant azoté ne peut être épandu sur sol entièrement couvert de neige.
- Sur sol pris en masse par le gel ou gelé en surface, seuls sont épandables les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, les composts d'effluents d'élevage et les autres produits organiques solides dont l'apport vise à prévenir l'érosion des sols.

VII.2.6.2 Déclaration annuelle des quantités d'azote produites et épandues ou cédées

Un suivi annuel de la pression azotée est en place au niveau régional pour tous les types de production agricole. Il s'agit d'un dispositif géré par les services de l'État via une télédéclaration. Les données doivent être transmises aux services de l'État par télédéclaration avant le 15 avril suivant la campagne culturale concernée.

VII.2.6.3 Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

Exploitation non concernée.

VII.2.6.4 Bilan agronomique (PVEF)

Le bilan agronomique présenté en annexe 6 du présent document a été réalisé selon le PVEF édité par la Chambre Régionale d'Agriculture de BRETAGNE avec notamment les recommandations d'élaboration en date du mois de mai 2012. Cet outil a pour objectif de construire et de décrire un projet de valorisation des effluents d'élevage et de fertilisation des cultures (PVEF) à l'échelle d'une exploitation (sur toute la SAU), dans le cadre d'un projet ICPE avec épandage.

Après avoir décrit le cheptel prévu, les types de déjections produites et les quantités de fertilisants organiques à gérer en épandage, après traitement ou exportation le cas échéant, il s'agit d'établir la façon dont ces fertilisants seront utilisés sur les terres de l'exploitation dans le cadre d'une fertilisation azotée équilibrée, afin de minimiser les risques de pertes de nitrates vers l'eau. Le projet d'épandage devra être agronomiquement cohérent et réalisable en pratique en fonction notamment des contraintes particulières identifiées par l'exploitant et/ou lors de l'étude du plan d'épandage. L'outil permet d'adapter les doses d'azote efficace de façon à ce qu'elles se situent dans une fourchette compatible avec les principes d'une fertilisation équilibrée tenant compte d'un niveau probable de fourniture d'azote par le sol.

Il ne s'agit pas de réaliser un plan prévisionnel de fertilisation à la parcelle en considérant les caractéristiques particulières et le passé de chaque parcelle ou sous parcelle de l'exploitation, mais de se projeter dans le futur et de raisonner à une échelle plus globale en se basant sur les situations culturelles les plus représentatives de l'exploitation après projet, qui pourront être plus ou moins différentes des situations actuelles.

Les niveaux de fourniture d'azote par le sol étant dépendants des cultures et des apports organiques pratiqués à l'échelle de plusieurs années (décennie), les principaux systèmes de cultures homogènes caractérisant l'exploitation seront identifiés et gérés de manière séparée.

L'outil conduit à vérifier la cohérence des productions fourragères avec le cheptel en projet pour les élevages d'herbivores par l'intermédiaire d'un bilan fourrager simplifié moyen. Il réalise le calcul des principaux indicateurs de pression ou de bilan pour l'azote ainsi que pour le phosphore à l'échelle de l'exploitation.

Il permet, dans le cas où les surfaces de l'exploitation se répartissent sur deux territoires ayant des contraintes réglementaires différentes, d'établir un plan de valorisation distinct pour chaque territoire.

Les calculs sur l'azote (besoin des cultures, fourniture par le sol, coefficient d'efficacité, dose à apporter, etc.) se réfèrent au « Référentiel technique commun des prescripteurs » de la Charte des Prescripteurs de Bretagne. Pour les grandes cultures et les prairies, le calcul est basé sur la méthode du bilan prévisionnel de l'azote. Pour les cultures légumières, c'est une dose indicative qui est affichée.

VII.2.6.5 Rendements

Les rendements objectifs ont été établis à partir des moyennes olympiques de rendements issues des cahiers d'enregistrement des pratiques de l'exploitant et à défaut du tableau des rendements prévisionnels des cultures en Bretagne (AGREST – SAA – Série 2010-2022) issu du GREN 2023 :

Type de culture	Culture	GREN 2023	Rendements utilisés dans les PVEF
Fourrages en tMS/ha	Maïs ensilage	14	14.1

VII.2.6.6 Paramètre phosphore

L'exploitation ne sera pas localisée dans une zone sensible au risque d'eutrophisation (3B-1) du SDAGE LOIRE-BRETAGNE (Site et plan d'épandage situés dans le bassin du SDAGE SEINE-NORMANDIE).

La note technique DREAL Bretagne N-PPR-34 du 26 mai 2014, concernant la mise à jour de la lettre-instruction PHOSPHORE signée le 30 novembre 2010 par les quatre préfets bretons, explicite les règles à appliquer sur le plan d'épandage des ICPE élevage. La pression globale de phosphore total ne pourra faire l'objet d'une dégradation entre la situation avant-projet et la situation après-projet.

La synthèse de la stratégie régionale est présentée dans le tableau suivant :

	Dossiers < 25000 uN	Dossiers > 25000 uN et créations ex nihilo, a minima
Dossiers situés en 3B1	80 uP – 90 uP (volailles) en phosphore total + maillage bocager	Equilibre (+ 10%) + maillage bocager
Dossiers situés hors 3B1	85 uP – 95 uP (volailles) en phosphore total + maillage bocager	

La fertilisation à l'équilibre sera appliquée sur le paramètre phosphore (+/- 10%) à l'instar du paramètre azote.

Le tableau ci-dessous présente la pression phosphorée, selon chaque conduite d'élevage projetée :

Exploitation/scénario	Balance globale phosphorée (kg/an/ha)	Exportation par les récoltes (kg/an)	Apports de phosphore (kg/an)
	/SDN	/SAU	
SARL ŒUFS COQUELIN	65,0	553	Organique : 436 Minéral : 0

La fertilisation organique sera adaptée à la rotation de l'exploitant.

VII.2.7 Conclusion sur les mesures mise en place sur le plan d'épandage

Le classement des parcelles a permis de supprimer 12 % du plan d'épandage pour des raisons d'incompatibilité pédologique et/ou réglementaire.

L'ensemble des conditionnalités d'attribution des aides PAC sera respecté avec des domaines tels que la diversité de l'assolement et les particularités topographique qui vont plus loin que la réglementation. L'exploitant respectera notamment l'ensemble des critères liés au verdissement.

L'ensemble des mesures mises en place sont propres à supprimer tout risque potentiellement polluant pour le milieu environnant.

VII.3 Les continuités écologiques

VII.3.1 Mesures

La destruction d'un linéaire de 50 mètres de haie, identifiée comme « Élément de continuité écologique et trame verte et bleue » dans la PLU de la commune, pour la construction des nouveaux bâtiments sera compensée par la plantation d'un linéaire de haie d'une même longueur aux abords des installations.

L'emplacement de la haie en projet sera directement à l'Est du hangar de stockage des fientes en projet allant du Nord au Sud.

La haie sera constituée d'essences locales (hêtre, charme, noisetier).

Image d'intégration du projet avec mesures paysagères compensatoires sur photographie



VII.3.2 Conclusion

La haie en projet permettra ainsi d'améliorer l'intégration paysagère des bâtiments en projet et de maintenir la connexité entre le maillage de haies bocagères qui constituent la trame verte du secteur.

VII.4 Bruits et trafic

VII.4.1 Mesures

Les mesures prises sur l'élevage pour éviter et réduire le risque des nuisances sont :

- Les engins de transport et de manutention qui seront utilisés répondent aux exigences de la réglementation en vigueur et seront optimisés au maximum.
- Le regroupement des livraisons (poules, aliment, emballages, etc.) et des transferts d'œufs permettra d'optimiser le nombre de camions nécessaires pour ces opérations.
- Les emplacements des équipements les plus émissifs (ventilation, etc.) ont été étudiés afin d'éviter les nuisances tout en permettant une bonne efficacité.
- Les aires de circulation sur le site limitent les manœuvres des camions au strict nécessaire.
- Optimisation des trafics par regroupement des livraisons/transferts hors site.
- L'isolation thermique des bâtiments assure également une isolation acoustique.
- Des absorbeurs de chocs et de vibrations sont installés sur les organes mécaniques et la structure qui les supporte.
- Le parcours volailles existant est situé au Sud du site d'élevage et éloigné des tiers.

VII.4.2 Conclusion

La réglementation impose des limites d'émissions acoustiques. Etant donné la superficie de l'élevage, la distance des bâtiments par rapport au tiers, le trafic estimé et les mesures, on peut affirmer que les niveaux seront en dessous des normes en vigueur en conditions normales.

VII.5 Odeurs

VII.5.1 Mesures

Les mesures prises sur l'élevage pour éviter et réduire les nuisances olfactives sont :

- Ventilation suffisante pour renouveler l'air intérieur des bâtiments (évite l'accumulation d'ammoniac) et maintenir un niveau d'humidité réduit.
- Abreuvoirs de type gouttes-à-gouttes (favorisant une litière sèche).
- L'isolation thermique des bâtiments assure une meilleure maîtrise des conditions d'élevage.
- La totalité des fientes produites par l'élevage sera séchée et stockée en hangar couvert et étanche.
- Environ 98% des fientes produites par l'élevage sera exporté du site par une entreprise spécialisée.
- Les fientes valorisées sur les terres en propre pour la fertilisation des cultures seront enfouies rapidement suivant leur épandage.

VII.5.2 Conclusion

L'ensemble des mesures prises au niveau du site d'élevage dans le cadre des bonnes pratiques agricoles permettra de limiter les nuisances olfactives pour le voisinage.

VII.6 Le bien-être animal

VII.6.1 Mesures

Le tableau suivant détaille les mesures qui seront prises pour assurer le bien-être animal sur l'élevage :

Paramètre	Minima réglementaire	Elevage et pratique
Formation	Reconnaissance de l'expérience	CPIEPC et certiphyto pour l'exploitant Expérience en élevage et gestion du site depuis 2020 Formations bien-être et biosécurité par l'organisme producteur
Inspection de l'élevage	Minimum 2 fois par jour	Passage le matin et l'après-midi Utilisation de l'outil et protocole « EBENE » (Evaluer le BiEN-Être) des poules pondeuses
Registre d'élevage	Conservation 3 ans avec notation des causes de mortalité et de tri	Documents de suivi du lot avec consommations, prise de poids, tri, mortalité et causes, etc. (conservation > 3 ans)
Chargement	Déclaration (DDPP) initiale et lors de modification Chargement ≤ 9 poules/m ² (système alternatif) ≥ 750 cm ² /poule (cage)	Déclaration initiale et lors de modification Chargement ≤ 9 poules/m ² ou ≥ 750 cm ² /poule
Autorisation Environnementale	Aucune irrégularité à l'arrêt pendant 2 ans	Informations intégrées dans le dossier de demande Autorisation Environnementale

Paramètre	Minima réglementaire	Elevage et pratique
Documents	Plan, descriptif du bâtiment et des équipements, du type de sol et de la litière utilisée (à disposition)	Document mis à jour en cas de modification
Alimentation	Mangeoires utilisables sans restriction : - longitudinaux offrant au moins 10 centimètres de longueur par poule, ou circulaires offrant au moins 4 centimètres de longueur par poule (système alternatif). - offrant au moins 12 centimètres par animal présent dans la cage	Au moins 1 mangeoire par cage ou répartition de mangeoire adéquats sur l'ensemble du bâtiment
Abreuvement	Répartition et entretien des points d'eau pour éviter le déversement accidentel	Répartition sur l'ensemble du bâtiment et entretien régulier
Ventilation	Limiter les températures trop élevées et l'excès d'humidité	Bâtiments P1, P3 et P4 équipés d'une ventilation dynamique (P2 statique) Enregistrement en continu de la température, de la pression, de l'humidité et du taux de CO ₂ par l'intermédiaire de sondes Avertissement en cas d'atteinte des seuils critiques Adaptation de la ventilation pour optimiser le couple température/humidité, gestion par automate
Chauffage		
Température	$T^{\circ} \text{ intérieure} \leq (T^{\circ} \text{ extérieure} + 3^{\circ}\text{C})$ (si $T^{\circ} \text{ extérieure à l'ombre} > 30^{\circ}\text{C}$)	
Humidité	Sur 48h $\leq 70 \%$ (si $T^{\circ} \text{ extérieure} < 10^{\circ}\text{C}$)	
Lumière	6 heures d'obscurité dont 4 heures ininterrompues et 20 lux minimum sur 80 % de la surface du poulailler	Programme lumineux automatisé (LED).
Animaux en souffrance	Mise à mort ou soin des animaux souffrant de troubles locomoteurs	Soin et isolation de l'animal si nécessaire, diagnostic vétérinaire, mise à mort en dernier recours
Mortalité	Envoi des informations à l'abattoir	Suivi du taux de mortalité journalier, adaptation des conditions d'élevage et intervention du vétérinaire si nécessaire Envoi des informations à l'abattoir Inspection post-mortem par l'abattoir, conclusions transmises à l'éleveur
	Inspection post-mortem en abattoir pour révéler d'éventuelles carences relatives au bien-être animal	
	Taux de mortalité journalier cumulé $< 1\% + 0.06\% \times N$ (N = âge en jours du troupeau à l'abattage).	
Concentration	En NH ₃ ≤ 20 ppm en mesure instantanée	Système de ventilation adapté Renouvellement d'air suffisant pour respecter les seuils de concentration en NH ₃ et CO ₂
	En CO ₂ ≤ 3000 ppm en mesure instantanée	

Les mesures seront pour de nombreux paramètres supérieures au minimum réglementaire.

VII.6.2 Conclusion

La réglementation impose les règles minima de bien-être des animaux d'élevage. La SARL ŒUFS COQUELIN spécialisée dans l'élevage de poules pondeuses, prendra le plus grand

soin de ses animaux et s'engagera quotidiennement à poursuivre l'élevage de volailles dans le respect du meilleur mode d'exploitation possible.

VII.7 Lutte contre le changement climatique

VII.7.1 Stratégies envisagées pour réduire les émissions de GES

Une réduction des émissions directes est obtenue en optimisant l'élevage par l'amélioration des régimes alimentaires des animaux et la gestion des déjections, ainsi que la maîtrise des engrais minéraux. Les émissions de N₂O sont en lien avec l'azote ammoniacal déposé, ainsi toutes les techniques visant à limiter les rejets d'ammoniac dans l'atmosphère contribuent également à limiter les rejets de N₂O.

L'alimentation multi-phase réduit l'excrétion d'azote des animaux. La technique consiste à atteindre le bon équilibre entre les besoins énergétiques, les besoins en acides aminés et en minéraux, sans excès ni déficits, en alimentant les poules avec des régimes successifs ayant des teneurs brutes décroissantes. Elle permet de réduire les rejets azotés qui entraînent une réduction des émissions d'ammoniac au logement et au stockage.

L'utilisation d'acides aminés de synthèse réduit l'excrétion des nutriments (N, P) par les animaux dans leurs effluents afin de réduire les rejets d'azote et de phosphore et les émissions d'ammoniac.

Les nouveaux bâtiments d'élevage seront fermés et bien isolés et disposeront des dernières technologies pour la réduction des pertes (d'énergie, d'eau, d'aliment, etc.) et le garanti des conditions d'élevage optimales.

La production d'électricité par les installations de photovoltaïques en toiture permettra de réduire les consommations d'énergie du site et les émissions GES nettes.

VII.7.2 Conclusion

Des mesures sont prises au niveau de l'installation et permettent une limitation des effets possibles de l'exploitation de l'élevage sur le climat.

Ces mesures sont notables, tant au niveau des bâtiments eux-mêmes, que de la conduite de l'élevage et de l'alimentation des animaux.

Il sera possible dans l'avenir de réduire encore l'impact sur la production des GES, au fur et à mesure des progrès génétiques, des améliorations des techniques d'élevage et de la conception/rénovation des bâtiments.

VIII COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES PORTANT SUR LA PROTECTION DES EAUX

VIII.1 Programme d'Actions National en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (PAN)

L'élevage respectera les prescriptions du Programme d'Action National en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Les effluents seront stockés dans des ouvrages étanches, adaptés aux quantités produites et à la fréquence de vidange.

Le calcul de la fertilisation présenté en annexe (PVEF) se fonde sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature. Les normes « de production d'azote épendable » par espèce animale définies dans le PAN sont utilisées. Les pratiques seront adaptées et enregistrées annuellement au travers d'un plan de fumure prévisionnel et du cahier d'enregistrement des pratiques.

VIII.2 Programme d'Actions Régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (PAR)

L'exploitation est localisée en Zone Vulnérable (ZV). L'exploitation n'est pas localisée en Zone d'Action Renforcée (ZAR) ou en bassin à risque algues vertes (BVAV).

Le tableau suivant présente les mesures prises sur l'exploitation pour assurer la conformité avec les dispositions du PAR BRETAGNE :

Disposition du PAR	Mesure prise
PARTIE I – Mesures applicable en région BRETAGNE	
3.1 Renforcements des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés définies au 1° de l'article R.211-81 du code de l'environnement	Respect du calendrier d'épandage
3.2 Maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses définies au 7° de l'article R.211-81 du code de l'environnement	Maintien de surface en prairie, et du parcours volailles existant en herbe.
3.3 Renforcements des exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale le long de certains cours d'eau définies au 8° de l'article R.211-81 du code de l'environnement	Maintien d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 mètres en bordure des cours d'eau. Eloignement du parcours pour poules de 10 mètres au minimum des berges de cours d'eau.

Disposition du PAR	Mesure prise
4.1 Obligations relatives à une gestion adaptée des terres	Aucun projet de drainage/irrigation. Parcours pour poules en dehors des zones humides répertoriées. Respect des conditions de retournement des prairies.
4.2 Déclaration annuelle des quantités d'azote épandues ou cédées	Déclaration chaque année
5.1 Respect des distances d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux dans les zones à risques	Respect des distances minimales d'épandage, figuration sur la cartographie des parcelles
5.2 Renforcement de la protection des berges de cours d'eau	Eloignement du parcours pour poules de 10 mètres au minimum des berges de cours d'eau.
5.3 Prescription visant à réduire les situations de surpâturage	Non concerné
PARTIE II – Mesures applicables en ZAR	
7.1 Renforcements des exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale le long de certains cours d'eau définies au 8° de l'article R.211-81 du code de l'environnement	Non concerné
8.1 Limitation du solde du bilan azoté calculé à l'échelle de l'exploitation	Non concerné
8.2 Obligation de traiter ou d'exporter l'azote issu des animaux d'élevages situés dans les communes antérieurement en ZES	Non concerné
8.3 Dispositions particulières dans les bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages	Non concerné

VIII.3 SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le tableau suivant présente les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les orientations fondamentales (OF), orientations et dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 :

Orientation	Disposition	Compatibilité du projet
Orientation fondamentale 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée		
Orientation 1.1 Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement		Non concerné
Orientation 1.2 Préserver et étendre le lit majeur des rivières et les milieux associés nécessaires au bon	Disposition 1.2.3 Promouvoir et mettre en œuvre le principe de non dégradation et de restauration des connexions	Non concerné

Orientation	Disposition	Compatibilité du projet
fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état	naturelles entre le lit mineur et le lit majeur	
	Disposition 1.2.4. Éviter la création de nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin	Non concerné
	Disposition 1.2.5. Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides	Non concerné
	Disposition 1.2.6. Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques	Non concerné
Orientation 1.3. Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation	Disposition 1.3.1. Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement	Non-concerné (Projet en dehors des milieux aquatiques et zones humides)
Orientation 1.4. Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur		Non concerné
Orientation 1.5. Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques		Pas d'impact sur la "trame bleue" (zones humides, cours d'eau, etc.).
Orientation 1.6. Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands	Disposition 1.6.1. Assurer la montaison et la dévalaison au droit des ouvrages fonctionnels	Non concerné
	Disposition 1.6.2. Éviter l'équipement pour la production hydroélectrique des ouvrages existants situés sur des cours d'eau classés en liste 1 et particulièrement sur les axes à enjeux pour les migrateurs	Non concerné
Orientation 1.7. Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations		Non concerné
Orientation fondamentale 2 – Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'alimentation en eau potable		

Orientation	Disposition	Compatibilité du projet
Orientation 2.1 : Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés	Disposition 2.1.7 : Lutter contre le ruissellement à l'amont des prises d'eau et des captages notamment en zone karstique	Elevage en dehors des périmètres de captage. Gestion des eaux pluviales à la parcelle ainsi évitant le ruissèlement.
	Disposition 2.1.8 : Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés des captages d'eau de surface	
Orientation 2.2 : Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage		Non concerné
Orientation 2.3 - Adopter une politique ambitieuse de la réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin	Disposition 2.3.1 : Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables, pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE	Respect des prescriptions du Plan d'Actions Régional Nitrates de BRETAGNE. Export de la partie excédentaire des fientes sèches non valorisable sur les terres en propre. Balance globale azoté à l'équilibre, solde BGA à 16,3 uN/ha
	Disposition 2.3.2 : Optimiser la couverture des sols en automne pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE	Utilisation des couverts végétaux en rotation. Parcours volailles maintenu en prairie.
Orientation 2.4 - Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses	Disposition 2.4.2 : Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Maintien des haies en bord des parcelles en plan d'épandage. Remplacement du linéaire de haie à détruire pour la construction des nouveaux bâtiments d'élevage.
	Disposition 2.4.3 : Maintenir et développer les prairies temporaires ou permanentes	Maintien des espaces en herbe (prairies et parcours volailles).
Orientation fondamentale 3 – Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles		
Orientation 3.1– Réduire les pollutions à la source	Disposition 3.1.1 : Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux	Produits dangereux stockés en armoire étanche. Déchets stockés en sécurité avant de suivre une filière d'élimination adaptée.
Orientation 3.2 – Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	Disposition 3.2.1 : Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux	Assainissement non-collectif existant (fosse toutes eaux et traitement par épandage). Pas de connexion au réseau collectif d'eaux usées
	Disposition 3.2.6 : Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti (Disposition SDAGE-PGRI)	Dimensionnement d'un dispositif de gestion des eaux pluviales par infiltration sur la parcelle
Orientation 3.3 – Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	Disposition 3.3.2 : Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets des dérèglements climatiques	Assainissement non-collectif existant pour le traitement des eaux usées humaines. Collecte et valorisation par épandage des eaux de lavage des bâtiments d'élevage.
Orientation 3.4 – Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement	Disposition 3.4.3 : Privilégier les projets bas carbone	Assainissement non-collectif gravitaire (sans pompage)

Orientation	Disposition	Compatibilité du projet
Orientation fondamentale 4 – Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux enjeux des dérèglements climatiques		
Orientation 4.1 – Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques		Projet conforme au règlement du PLU de la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT
Orientation 4.2 – Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients	Disposition 4.2.1 : Prendre en charge de la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols » à la bonne échelle	Dimensionnement d'un dispositif de gestion des eaux pluviales par infiltration sur la parcelle.
Orientation 4.3 -Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau	Disposition 4.3.2 : Réduire la consommation d'eau potable	Projet de création d'un forage pour l'alimentation en eau de l'élevage (abreuvement et lavage). Réduction des prélèvements d'eau du réseau publique au strict minimum
	Disposition 4.3.3 : Réduire la consommation des activités économiques	
	Disposition 4.3.4 : Réduire la consommation pour l'irrigation	Non concerné
Orientation 4.4 – Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes		Non concerné
Orientation 4.5 - Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées		Non concerné
Orientation 4.6 - Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux		Non concerné (Commune de LOUVIGNE-DU-DESERT) située entièrement en dehors des Zones de répartition des eaux (ZRE) visée par cette orientation et les dispositions associées.
Orientation 4.7 - Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	Disposition 4.7.1 : Assurer la protection des nappes stratégiques	Non concerné (Projet situé en dehors des zones concernées par des nappes stratégiques)
Orientation 4.8 - Anticiper et gérer les crises sécheresse		Non concerné (Orientation et dispositions visant les services de l'Etat et les instances locales de l'eau)
Orientation fondamentale 5 - Protéger et restaurer la mer et le littoral		
Orientation 5.1 – Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine		Non concerné (projet éloigné de la mer et le littoral)
Orientation 5.2 – Réduire les rejets directs de micropolluants en mer		
Orientation 5.3 – Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchylicoles et de pêche à pied)		

Orientation	Disposition	Compatibilité du projet
Orientation 5.4 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité		
Orientation 5.5 – Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique		

VIII.4 SAGE Sélune

Le SAGE est la déclinaison du SDAGE à l'échelle locale. Sur le SAGE Sélune les dispositions susceptibles de concerner les projets agricoles sont :

Orientation	Principes d'actions	Mesure prise sur l'exploitation
Réduire les apports polluants d'origine agricole, domestique et industrielle	1.A.1 Harmonisation des réglementations	Respect des prescriptions du Plan d'Actions Régional Nitrates de BRETAGNE.
	1.A.2 Réduire les rejets des bâtiments d'élevage	Stockage des fientes sèches dans deux hangars couverts et étanches d'une capacité suffisante pour couvrir une période de stockage d'au moins 7 mois.
	1.A.3 Optimiser la gestion de la fertilisation	Export de la partie excédentaire des fientes sèches non valorisable sur les terres en propre. Balance globale azoté à l'équilibre, pression azoté organique sur l'exploitation inférieure à 152 kg/ha (max. directive nitrate : 170)
	1.A.4 Adapter les cultures aux contraintes du sol	Couverture des sols en hiver (CIPAN). Maintien des bandes enherbées en contrebas des parcelles cultivées et au bord des cours d'eau.
	1.A.5 Améliorer la gestion des phytosanitaires	Pratique raisonnée ; évaluation des parcelles par examen régulier par l'exploitant Maintien de bandes enherbées et surfaces en prairie près des cours d'eau
Aménager le territoire pour améliorer la gestion qualitative et quantitative	2.1 Reconstituer le maillage bocager	Maintien des haies en bord des parcelles en plan d'épandage. Remplacement du linéaire de haie à détruire pour la construction des nouveaux bâtiments d'élevage.
	2.2 Préserver les zones humides	Projet en dehors des zones humides
	2.3 Maîtriser le développement des plans d'eau	Non concerné

Orientation	Principes d'actions	Mesure prise sur l'exploitation
Préserver la faune et la flore des milieux aquatiques	3.1 Assurer la restauration et l'entretien des cours d'eau	Projet éloigné des cours d'eau et des milieux aquatiques.
	3.2 Décloisonner les cours d'eau	
	3.3 Préserver les habitats sensibles	
	3.4 Préserver les populations de poisson	
Assurer l'alimentation en eau potable des populations	4.1 Assurer la qualité de l'eau brute	Projet de création d'un forage pour l'alimentation en eau de l'élevage (abreuvement et lavage). Réduction des prélèvements d'eau potable du réseau public au strict minimum.
	4.2 Mettre en œuvre les schémas AEP	
	4.3 Maitriser les besoins en eau	
Apprendre à vivre avec la crue	7.3 Limiter les dégâts causés par les inondations	Projet en dehors des zones à risque d'inondation (commune non couverte par un PPRi).
	7.4 Réduire la pointe de crue	Dimensionnement d'un dispositif de gestion des eaux pluviales par infiltration sur la parcelle.

VIII.5 Conclusion

La compatibilité avec les différents programmes portant sur la protection des eaux est démontrée par la compatibilité des orientations du projet et l'application de mesures de protection et/ou de réduction des effets.

IX ETUDES DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

IX.1 Définition

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED, a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. Elle s'applique notamment aux installations destinées à l'élevage intensif de volailles disposant de plus de 40000 emplacements. La SARL ŒUFS COQUELIN, de par la capacité d'accueil de son projet d'élevage (100000 emplacements), sera soumise à cette réglementation.

Cette directive impose à ces éleveurs de démontrer l'aptitude de leur élevage à minimiser les émissions polluantes en ayant une approche intégrée et globale des performances environnementales de l'exploitation. Elle vise la mise en œuvre de techniques considérées comme les plus efficaces au niveau de l'environnement. La directive IED prévoit que les conditions d'autorisation doivent être fondées sur les meilleures techniques disponibles.

L'expression « meilleures techniques disponibles » est définie à l'article 3 de la directive IED comme « le stade de développement le plus efficace et le plus avancé des activités et de leurs modes d'exploitation ». Elles doivent démontrer leur aptitude pratique à constituer la base des valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble. Les termes « meilleures techniques disponibles » sont définis dans la directive comme suit :

- Par « **meilleures** », on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.
- Par « **techniques** », on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt.
- Par « **disponibles** », on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en tenant compte les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur l'Etat membre concerné, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables ».

La décision d'exécution 2017/302/UE du 15 février 2017 établie les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive IED, pour l'élevage intensif de volailles ou de porcs. Le document de référence associé « Best Available Techniques » (BAT) a été publié en septembre 2017 dans sa version anglaise.

Les conclusions sur les MTD servent de référence pour la fixation des conditions d'autorisation des installations relevant des dispositions du chapitre II de la directive IED, et les autorités compétentes devraient fixer des valeurs limites d'émission garantissant que, dans des conditions d'exploitation normales, les émissions ne dépassent pas les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles telles que décrites dans les conclusions sur les MTD.

En FRANCE les valeurs limites d'émission retenues sont les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD).

Les conclusions sur les MTD ne concernent pas les activités ou processus d'élimination des cadavres d'animaux. Cet aspect peut être couvert par les conclusions sur les MTD pour les abattoirs et les industries des sous-produits animaux (SA).

ANALYSE DE L'APPLICATION DES MTD - SARL ŒUFS COQUELIN "La Basse Jardière" 35420 LOUVIGNE-DU-DESERT

Type d'élevage	Volailles				Effluents	Fientes sèches	
Espèce élevée	poules pondeuses				Epandage	OUI (Epandage d'1% des fientes sèches produites)	
					Traitement	NON, reprise pour mise en marché par société externe	
MTD non-conforme							
MTD conforme							
Objectif	MTD	RG1	RG2	Mesures	Mise en œuvre sur l'exploitation	Justification, fréquence minimum	
Améliorer les performances environnementales globales des installations d'élevage	1	1		Engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau	OUI	Elevage existant - documents en place	
		2		Définition, par la direction, d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation	OUI		
		3		planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement	OUI		
		4		Mise en oeuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants :	-		
		a		organisation et responsabilité	OUI		
		b		formation, sensibilisation et compétence	OUI		
		c		communication	OUI		
		d		participation du personnel	OUI		
		e		documentation	OUI		
		f		contrôle efficace des procédés	OUI		
		g		programmes de maintenance	OUI		
		h		préparation et réaction aux situations d'urgence	OUI		
		i		respect de la législation sur l'environnement	OUI		
		5		Contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération :	-		
		a		surveillance et mesurage (voir également le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles - ROM)	OUI		
		b		mesures correctives et préventives	OUI		
		c		tenue de registres	OUI		
		d		audit interne ou externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en oeuvre et tenu à jour	OUI		
6		Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction	OUI	Aucune nuisance sonore n'est probable et/ou n'a été constatée dans des zones sensibles			
7		Suivi de la mise au point de technologies plus propres	OUI				
8		Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une installation dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation	OUI				
9		Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur (document de référence sectoriel EMAS, par exemple). En ce qui concerne spécifiquement le secteur de l'élevage intensif de volailles ou de porcs, la MTD consiste également à incorporer les éléments suivants dans le SME	OUI	Aucune nuisance olfactive n'est probable et/ou n'a été constatée dans des zones sensibles			
10		Mise en oeuvre d'un plan de gestion du bruit (voir MTD 9)	NON				
11		Mise en oeuvre d'un plan de gestion des odeurs (voir MTD 12)	NON				
Eviter ou réduire les effets sur l'environnement et améliorer les performances globales	2	a		Localisation appropriée de l'unité//l'installation d'élevage et bonne répartition spatiale des activités:réduire les transports d'animaux et de matières (y compris les effluents d'élevage) : - maintenir une distance adéquate par rapport aux zones sensibles nécessitant une protection - tenir compte des conditions climatiques existantes (par exemple, vent et précipitations) - prendre en considération la capacité d'extension ultérieure de l'installation d'élevage - éviter la contamination de l'eau	OUI	Plan des abords Plan d'ensemble Plan de gestion eaux pluviales Plan contexte naturel (eau, environnement)	
		b		Éduquer et former le personnel, en particulier dans les domaines suivants:réglementation applicable, élevage, santé et bien-être des animaux, gestion des effluents d'élevage, sécurité des travailleurs : - transport et épandage des effluents d'élevage - planification des activités - planification d'urgence et gestion - réparation et entretien des équipements	OUI	Eleveur formé et expérimenté	
		c		Élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau. Il peut notamment s'agir : - d'un plan de l'installation d'élevage indiquant les systèmes de drainage et les sources d'eau/effluents - de plans d'action pour pouvoir réagir à certains événements potentiels (par exemple en cas d'incendie, de fuite ou d'effondrement des fosses à lisier, de ruissellement non maîtrisé à partir des tas d'effluents d'élevage, de déversements d'huile) - des équipements disponibles pour faire face à un incident de pollution (par exemple, équipement pour colmater les drains, construire des fossés de retenue, des pare-écume pour les déversements d'huile)	OUI	Plan des abords Plan d'ensemble Plan des risques Plan de gestion eaux pluviales Elevage existant - documents de procédure à mettre à jour (voir SME)	
		d		Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que : - les fosses à lisier pour détecter tout signe de dégradation, de détérioration ou de fuite - les pompes à lisier, les mélangeurs, les séparateurs, les dispositifs d'irrigation - les systèmes de distribution d'eau et d'aliments - le système de ventilation et les sondes de température - les silos et le matériel de transport (par exemple, vannes, tubes) - les systèmes de traitement d'air (par inspection régulière, par exemple) Peut comprendre la propreté de l'installation d'élevage et la lutte contre les nuisibles	OUI	Justificatifs d'entretien sur site Compte rendu dernière vérification électrique annexé	
		e		Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions	OUI	Local réfrigéré dédié et bac d'équarrissage (sorti < 24 h à l'entrée du site)	
Réduire l'azote total excrété et, par conséquent, les émissions d'ammoniac tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux	3	a		Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles	OUI	Fiche descriptive de l'aliment fournie à chaque livraison	
		b		Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production	OUI		
		c		Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes	OUI		
		d		Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété	OUI		
Azote total excrété associé à la MTD			Surveillance associée indiquée dans la MTD 24		Poules pondeuses < 0,8	Poules pondeuses (cage et volière) : 0,755 kg/animal/an. Poules pondeuses (plein air) : 0,867 kg/animal/an.	
Réduire le phosphore total excrété tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux	4	a		Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production	OUI	Fiche descriptive de l'aliment fournie à chaque livraison	
		b		Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase)	OUI		
		c		Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation	OUI	Dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de phosphates inorganiques très digestibles.	
Phosphore total excrété associé à la MTD			Surveillance associée indiquée dans la MTD 24		Poules pondeuses < 0,45	Poules pondeuses (cage et volière) : 0,359 kg/animal/an. Poules pondeuses (plein air) : 0,396 kg/animal/an.	

RUBRIQUE	Objectif	MTD	RG1	RG2	Mesures	Mise en œuvre sur l'exploitation	Justification, fréquence minimum
Utilisation rationnelle de l'eau	Utiliser l'eau de façon rationnelle	5		a	Tenir un registre de la consommation d'eau	OUI	Présence d'un compteur totaliseur et de compteurs pour chaque bâtiment Justificatif sur site
				b	Détecter et réparer les fuites d'eau	OUI	Vérification régulière
				c	Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements	OUI	Matériel du prestataire
				d	Choisir des équipements appropriés (par exemple, abreuvoirs à tétine, abreuvoirs siphoniques, bacs à eau), spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau (ad libitum)	OUI	Pipettes goutte-à-goutte avec régulateur de pression et rinçage automatique
				e	Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau	OUI	Vérification journalière
				f	Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage	OUI	
Émissions dues aux eaux résiduaires	Réduire la production d'eaux résiduaires	6		a	Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible	OUI	Surfaces d'accès stabilisées, surfaces bétonnées/enrobées réduites au minimum
				b	Limiter le plus possible l'utilisation d'eau	OUI	Équipements économes
				c	Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaires nécessitant un traitement	OUI	Réseaux séparatifs. Dispositif de rétention-infiltration des eaux de pluies
	Réduire les rejets d'eaux résiduaires dans l'eau	7		a	Évacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier	NON	Non concerné (Lavage à sec des bâtiments d'élevage). Présence de fosses de récupération des eaux de lavage en cas de besoin.
				b	Traiter les eaux résiduaires	OUI	Eaux usées domestiques traitées par un assainissement autonome conforme DTU 64.1
				c	Épandage des eaux résiduaires, par exemple au moyen d'un système d'irrigation tel qu'un dispositif d'aspersion, un pulvérisateur va-et-vient, une tonne à lisier, un injecteur ombilical	OUI	En cas de production des eaux de lavage - épandage sur les terres en propre de l'exploitant
Utilisation rationnelle de l'énergie	Utiliser rationnellement l'énergie dans une installation d'élevage	8		a	Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité	OUI	Voir descriptif des bâtiments
				b	Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation ainsi que de leur gestion, en particulier en cas d'utilisation de systèmes d'épuration de l'air	OUI	
				c	Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement.	OUI	
				d	Utilisation d'un éclairage basse consommation	OUI	LED dimmables sur tous les bâtiments
				e	Utilisation d'échangeurs de chaleur. Un des systèmes suivants peut être utilisé : 1. air-air 2. air-eau 3. air-sol	NON	Coût prohibitif par rapport aux résultats
				f	Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur	NON	Coût prohibitif par rapport aux résultats
				g	Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis (système combideck)	NON	Coût prohibitif par rapport aux résultats
				h	Mise en oeuvre d'une ventilation statique	OUI	Ventilation statique sur le bâtiment plein-air P2. Ventilation dynamique sur tous les autres bâtiments
Émissions sonores	Eviter ou, si cela n'est pas possible, réduire les émissions sonores	9		i	Un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier	NON	Aucune nuisance sonore n'est probable et/ou n'a été constatée dans des zones sensibles
				ii	Un protocole de surveillance du bruit		
				iii	Un protocole des mesures à prendre pour gérer les problèmes de bruit mis en évidence		
				iv	Un programme de réduction du bruit destiné, par exemple, à mettre en évidence la ou les sources de bruit, à surveiller les émissions sonores, à caractériser la contribution des sources et à mettre en oeuvre des mesures de suppression et/ou de réduction du bruit		
				v	Un relevé des problèmes de bruit rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes de bruit rencontrés		
	Eviter ou, si cela n'est pas possible, réduire les émissions sonores	10		a	Maintenir une distance appropriée entre l'unité/ l'installation d'élevage et les zones sensibles. Cela suppose d'observer des distances minimales standard au stade de la planification de l'unité/installation d'élevage.	OUI	Plan des abords Plan d'ensemble Plan contexte (eau, environnement, paysage)
				b	Emplacement des équipements. Les niveaux de bruit peuvent être réduits comme suit : i. en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur (en installant l'équipement le plus loin possible des zones sensibles) ii. en réduisant le plus possible la longueur des tuyaux de distribution de l'alimentation iii. en choisissant l'emplacement des bennes et silos contenant l'alimentation de façon à limiter le plus possible le déplacement des véhicules au sein de l'installation d'élevage	OUI	Emplacements des équipements en projet étudiés le plus possible en fonction de la localisation des tiers (> 100 m) et de l'organisation fonctionnelle du site, groupe électrogène installé en local fermé insonorisé
				c	Mesures opérationnelles. Il s'agit notamment des mesures suivantes : i. fermeture des portes et principaux accès du bâtiment, en particulier lors de l'alimentation des animaux, si possible ii.utilisation des équipements par du personnel expérimenté iii.renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit et le week-end, si possible iv. précautions pour éviter le bruit pendant les opérations d'entretien v. utiliser les convoyeurs et les auges à pleine charge, si possible vi. limiter le plus possible la taille des zones de plein air racless afin de réduire le bruit des tracteurs racleurs	OUI	Elevage en claustration dans les bâtiments P1, P3 et P4. Fermeture des trappes du bâtiment P2 la nuit.Espace de parcours volailles maintenu en herbe.
				d	Équipements peu bruyants. Il s'agit notamment des équipements suivants : i. ventilateurs à haute efficacité, lorsque la ventilation statique n'est pas possible ou pas suffisante ii. pompes et compresseurs iii.système de nourrissage permettant de réduire le stimulus pré-ingestif (par exemple, trémies d'alimentation, mangeoires automatiques ad libitum, mangeoires compactes).	OUI	Ventilateurs à haute efficacité.
				e	Dispositifs antibruit. il s'agit notamment des dispositifs suivants : i. réducteurs de bruit ii. isolation antivibrations iii. confinement des équipements bruyants (par exemple, broyeurs, convoyeurs pneumatiques) iv. insonorisation des bâtiments	OUI	Bâtiments isolés et fermés. Groupe électrogène installé en local fermé insonorisé
				f	Réduction du bruit. Il est possible de limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre les émetteurs et les récepteurs.	OUI	Ventilateurs des bâtiments sur façades et pignons éloignés des tiers. Une haie bocagère est présente entre les habitations des tiers et le site d'exploitation.

RUBRIQUE	Objectif	MTD	RG1	RG2	Mesures	Mise en œuvre sur l'exploitation	Justification, fréquence minimum
Émissions de poussières	Réduire les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement	11	a		Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage. A cet effet, il est possible de combiner plusieurs des techniques suivantes :	-	
				1	utilisation d'une matière plus grossière pour la litière (par exemple, copeaux de bois ou paille longue plutôt que paille hachée)	NON	
				2	Appliquer la litière fraîche par une technique entraînant peu d'émissions de poussières (par exemple, à la main)	NON	
				3	mettre en oeuvre l'alimentation ad libitum	OUI	Alimentation automatisée
				4	Utiliser une alimentation humide, en granulés ou ajouter des matières premières huileuses ou des liants aux systèmes d'alimentation sèche	NON	
				5	Équiper de dépoussiéreurs les réservoirs d'aliments secs à remplissage pneumatique	NON	
				6	Concevoir et utiliser le système de ventilation pour une faible vitesse de l'air à l'intérieur du bâtiment	OUI	
			b		Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment en appliquant une des techniques suivantes :	-	
				1	Brumisation d'eau	NON	
				2	Pulvérisation d'huile	NON	
				3	Ionisation	NON	
			c		Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air tel que :	-	
				1	piège à eau	NON	
				2	filtre sec	NON	
				3	laveur d'air à eau	NON	
				4	laveur d'air à l'acide	NON	
				5	biolaveur	NON	
				6	Système d'épuration d'air à deux ou trois étages	NON	
				7	Biofiltre	NON	
Odeurs	Eviter ou, si cela n'est pas possible, réduire les odeurs émanant d'une installation d'élevage	12	i		un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier	NON	Aucune nuisance olfactive n'est probable et/ou n'a été constatée dans des zones sensibles
			ii		un protocole de surveillance des odeurs		
			iii		un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs mis en évidence		
			iv		un programme de prévention et d'élimination des odeurs destiné à mettre en évidence la ou les sources, à surveiller les émissions d'odeurs (voir MTD 26), à caractériser la contribution des sources et à mettre en oeuvre des mesures d'élimination et/ou de réduction des odeurs		
			v		un historique des problèmes d'odeurs rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes d'odeurs rencontrés		
	Eviter ou, si cela n'est pas possible, réduire les odeurs et/ou les conséquences des odeurs émanant d'une installation d'élevage	13	a		Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles.	OUI	Plan des abords Plan d'ensemble Plan contexte (eau, environnement, paysage)
			b		Utiliser un système d'hébergement qui met en oeuvre un ou plusieurs des principes suivants :	-	
				1	maintenir les surfaces et les animaux secs et propres (par exemple, éviter les déversements d'aliments et l'accumulation de déjections dans les aires de couchage sur sols en caillebotis partiel)	OUI	Systèmes en cage ou volières avec évacuation des fientes par tapis vers deux hangars de stockage des fientes étanches et fermés
				2	réduire la surface d'émission des effluents d'élevage (par exemple, utiliser des lamelles métalliques ou en matière plastique ou des canaux de manière à réduire la surface exposée des effluents d'élevage)	NON	
				3	évacuer fréquemment les effluents d'élevage vers une cuve ou fosse extérieure (couverte)	OUI	Evacuation régulier (1 fois /sem) des fientes par tapis vers deux hangars de stockage des fientes étanches et fermés
				4	réduire la température des effluents d'élevage (refroidissement du lisier, par exemple) et de l'air intérieur	NON	
				5	réduire le débit et la vitesse de l'air à la surface des effluents d'élevage	NON	
				6	maintenir la litière sèche et préserver les conditions d'aérobiose dans les systèmes à litière	OUI	Tapis d'évacuation des fientes équipés de gaines de pré-séchage
			c		Optimiser les conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs des techniques suivantes :	-	
				1	augmentation de la hauteur des sorties d'air (par exemple, sorties d'air au-dessus du niveau du toit, cheminées, évacuation de l'air par le faîtage plutôt que par la partie basse des murs)	OUI	Ventilation principale en toiture (entrée-sortie) sur les trois bâtiments, ventilation latérale complémentaire
				2	augmentation de la vitesse de ventilation de la sortie d'air verticale	OUI	
				3	mise en place de barrières extérieures efficaces afin de créer des turbulences dans le flux d'air sortant (par exemple, végétation)	NON	
				4	ajout de déflecteurs sur les sorties d'air situées dans la partie basse des murs afin de diriger l'air évacué vers le sol	NON	
				5	dispersion de l'air évacué sur le côté du bâtiment d'hébergement qui est le plus éloigné de la zone sensible	OUI	
				6	alignement de l'axe du faîtage d'un bâtiment à ventilation statique perpendiculairement à la direction du vent dominant	NON	Orientation Est-Ouest du bâtiment d'élevage P1 à ventilation statique.
			d		Utiliser un système d'épuration d'air tel que :	-	Coûts et niveaux de consommation prohibitifs (ventilation du site dispersée non directement connectable ou incompatible)
				1	un biolaveur	NON	
				2	un biofiltre	NON	
				3	un système d'épuration d'air à deux ou trois étages	NON	
			e		Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour le stockage des effluents d'élevage :	-	
				1	Couvrir le lisier ou les effluents d'élevage solides pendant le stockage	OUI	Stockage de fientes sèches dans deux hangars fermés et étanches
				2	Choisir l'emplacement du réservoir de stockage en fonction de la direction générale du vent et/ ou prendre des mesures pour réduire la vitesse du vent autour et au-dessus du réservoir (par exemple, arbres, obstacles naturels)	OUI	Hangars de stockage des fientes situés à l'Est du site. Habitation tiers la plus proche situé au Nord-Ouest du site. Vent dominant du secteur de l'Ouest.
				3	Réduire le plus possible l'agitation du lisier	OUI	Pas d'agitation des eaux de lavage

RUBRIQUE	Objectif	MTD	RG1	RG2	Mesures	Mise en œuvre sur l'exploitation	Justification, fréquence minimum
			f		Traiter les effluents d'élevage par une des techniques suivantes afin de réduire le plus possible les émanations d'odeurs pendant (ou avant) l'épandage :	-	Export à 99 % des fientes sèches
				1	digestion aérobie (aération) du lisier	NON CONCERNE	
				2	compostage des effluents d'élevage solides	NON CONCERNE	
				3	digestion anaérobie	NON CONCERNE	
			g		Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour l'épandage des effluents d'élevage :	-	
				1	rampe à pendillards, injecteur ou enfouisseur pour l'épandage du lisier	NON CONCERNE	
				2	incorporation des effluents d'élevage le plus tôt possible	OUI	Incorporation dans les 24 heures suivant l'épandage
Émissions dues au stockage des effluents d'élevage solides	Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant du stockage des effluents d'élevage solides	14	a		Réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas d'effluents d'élevage solides	OUI	Stockage de fientes sèches dans deux hangars fermés et étanches
			b		Couvrir les tas d'effluents d'élevage solides	OUI	
			c		Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar	OUI	
	Eviter ou, si cela n'est pas possible, réduire les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant du stockage des effluents d'élevage solides	15	a		Stocker les effluents d'élevage solides séchés dans un hangar	OUI	Stockage de fientes sèches dans deux hangars fermés et étanches
			b		Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents d'élevage solides	NON	
			c		Stocker les effluents d'élevage solides sur une aire imperméable équipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement	OUI	
			d		Choisir une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir les effluents d'élevage pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible	OUI	
			e		Stocker les effluents d'élevage solides en tas au champ, à l'écart des cours d'eau de surface et/ou souterrains susceptibles de recueillir le ruissellement	OUI	
Émissions dues au stockage du lisier	Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier	16	a		Conception et gestion appropriées de la fosse à lisier, par une combinaison des techniques suivantes :	-	
				1	réduction du rapport entre la surface d'émission et le volume de la fosse à lisier	NON CONCERNE	
				2	réduire la vitesse du vent et les échanges d'air à la surface du lisier en maintenant un plus faible niveau de remplissage de la fosse	NON CONCERNE	
				3	réduire le plus possible l'agitation du lisier	NON CONCERNE	
			b		Couvrir la fosse à lisier. À cet effet, il est possible d'utiliser une des techniques suivantes :	-	
				1	couverture rigide	NON CONCERNE	
				2	couvertures souples	NON CONCERNE	
				3	couvertures flottantes, telles que: balles en plastique, matériaux légers en vrac, couvertures souples flottantes, plaques géométriques en plastique, couvertures gonflables, croûte naturelle, paille	NON CONCERNE	
			c		Acidification du lisier	NON CONCERNE	
	Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier à berges en terre (lagune)	17	a		Réduire le plus possible l'agitation du lisier	NON CONCERNE	
			b		Recouvrir la lagune d'une couverture souple et/ou flottante constituée par exemple de :	-	
				1	feuilles en plastique souples	NON CONCERNE	
				2	matériaux légers en vrac	NON CONCERNE	
				3	croûte naturelle	NON CONCERNE	
			4		paille	NON CONCERNE	
	Prévenir les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant de la collecte, du transport par conduites et du stockage du lisier en fosse et/ou en lagune	18	a		Utilisation de fosses résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques	NON CONCERNE	
			b		Choix d'une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir le lisier pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible	NON CONCERNE	
			c		Construction d'installations et d'équipements étanches pour la collecte et le transfert de lisier (par exemple, puits, canaux, collecteurs, stations de pompage)	NON CONCERNE	
			d		Stockage du lisier dans des lagunes dont le fond et les parois sont imperméables, par exemple tapissées d'argile ou d'un revêtement plastique	NON CONCERNE	
			e		Installation d'un système de détection des fuites consistant, par exemple, en une géomembrane, une couche de drainage et un système de conduits d'évacuation	NON CONCERNE	
			f		Vérification de l'intégrité structurale des ouvrages de stockage au moins une fois par an	NON CONCERNE	
En cas de traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage	Réduire les émissions d'azote et de phosphore ainsi que les odeurs et les rejets d'agents microbiens pathogènes dans l'air et dans l'eau, et faciliter le stockage et l'épandage des effluents d'élevage	19	a		Séparation mécanique du lisier, notamment par :	-	
				1	presse à vis	NON CONCERNE	
				2	décanteur-séparateur centrifuge	NON CONCERNE	
				3	coagulation-floculation	NON CONCERNE	
				4	séparation par tamis	NON CONCERNE	
				5	presse filtrante	NON CONCERNE	
			b		Digestion anaérobie des effluents d'élevage dans une installation de méthanisation	NON	
			c		Utilisation d'un tunnel extérieur pour le séchage des effluents d'élevage	NON	Pré-séchage des fientes par gaines de pré-séchage
			d		Digestion aérobie (aération) du lisier	NON	
			e		Nitrification-dénitrification du lisier	NON	
s d'élevage	Eviter ou, si cela n'est pas possible, réduire les rejets d'azote, de phosphore et d'agents microbiens pathogènes dans le sol et l'eau qui résultent de l'épandage des effluents d'élevage	20	a		Evaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments suivants :	-	Production d'un produit normé (fientes sèches) et export à 99%. Mise à jour du plan d'épandage des terres de l'exploitant dans le présent document.
				1	type de sol, état et pente du champ	OUI	
				2	conditions climatiques	OUI	
				3	drainage et irrigation du champ	OUI	
				4	assolement	OUI	
				5	ressources hydriques et eaux protégées	OUI	
			b		Maintenir une distance suffisante entre les champs faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage (en laissant une bande de terre non traitée) et :	-	
				1	les zones où il existe un risque de ruissellement dans un cours d'eau, une source, un forage, etc.	OUI	
				2	les propriétés voisines (haies comprises)	OUI	
			c		Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé. En particulier, ne pas épandre d'effluents d'élevage lorsque :	-	
				1	le champ est inondé, gelé ou couvert de neige	OUI	
				2	2.l'état du sol (par exemple, saturation d'eau ou tassement), combiné à la pente du champ et/ou au drainage du terrain, est tel que le risque de ruissellement ou de drainage est élevé	OUI	
				3	le ruissellement est prévisible du fait des précipitations attendues	OUI	

RUBRIQUE	Objectif	MTD	RG1	RG2	Mesures	Mise en œuvre sur l'exploitation	Justification, fréquence minimum
Épandage des effluents			d		Adapter le taux d'épandage des effluents d'élevage en fonction de la teneur en azote et en phosphore des effluents d'élevage et compte tenu des caractéristiques du sol (teneur en nutriments, par exemple), des besoins des cultures saisonnières et des conditions météorologiques ou de l'état du terrain qui sont susceptibles de provoquer un ruissellement	OUI	
			e		Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures	OUI	
			f		Inspecter à intervalles réguliers les champs faisant l'objet d'un épandage à la recherche de signes de ruissellement et prendre les mesures appropriées en cas de besoin	OUI	
			g		Garantir un accès adéquat à l'installation de stockage des effluents d'élevage et veiller à ce que le chargement des effluents puisse se faire efficacement, sans pertes	OUI	
			h		Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié	OUI	
	Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage de lisier	21	a		Dilution du lisier, suivie de techniques telles qu'une irrigation à basse pression	NON CONCERNE	
			b		Rampe à pendillards, en appliquant une ou plusieurs des techniques suivantes :	-	
			1	1	tube traîné	NON CONCERNE	
			2	2	sabot traîné	NON CONCERNE	
			c		Injecteur (sillon ouvert)	NON CONCERNE	
			d		Enfouisseur (sillon fermé)	NON CONCERNE	
			e		Acidification du lisier	NON CONCERNE	
	Réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage des effluents d'élevage	22	incorporer les effluents dans le sol dès que possible Les effluents d'élevage épandus sur le sol sont incorporés dans celui-ci soit par labour, soit au moyen d'autres équipements agricoles tels que des herse à dents ou à disques, en fonction du type et de l'état du sol. Les effluents d'élevage sont totalement mélangés avec le sol ou enfouis. L'épandage des effluents d'élevage solides est réalisé au moyen d'un épandeur approprié (rotatif, à benne, mixte)			OUI	Production d'un produit normé (fientes sèches) et export à 99%. Incorporation dans les 24 heures suivant l'épandage
			Délai (en heures) associé à la MTD entre l'épandage des effluents d'élevage et leur incorporation dans le sol				Production de fientes sèches non susceptibles d'écoulement
Émissions résultant de l'ensemble du processus de production	Réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage porcin (truies comprises) ou de l'élevage de volailles	23	Estimer ou calculer la réduction globale des émissions d'ammoniac obtenue, sur l'ensemble du processus de production, par l'application des MTD mises en oeuvre dans l'installation d'élevage			OUI	GEREP actualisé une fois par an
Surveillance des émissions et des paramètres de procédé	Surveiller l'azote total et le phosphore total excrétés dans les effluents d'élevage	24	a		Calcul, au moyen d'un bilan massique de l'azote et du phosphore basé sur la prise alimentaire, la teneur en protéines brutes du régime alimentaire, le phosphore total et les performances des animaux.	OUI	BRS actualisé une fois par an
			b		Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total.	NON	
	Surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac	25	a		Estimation, au moyen d'un bilan massique basé sur l'excrétion et sur l'azote (ou l'azote ammoniacal) total présent à chaque étape de la gestion des effluents d'élevage	OUI	GEREP actualisé une fois par an
			b		Calcul, par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par les normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente	NON	
			c		Estimation à partir des facteurs d'émission	NON	
	Surveiller périodiquement les odeurs	26	La surveillance des odeurs peut être réalisée en appliquant : - les méthodes prescrites par les normes EN (par exemple, détermination de la concentration des odeurs par olfactométrie dynamique selon la norme EN 13725) - En cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'y a pas de normes EN disponibles (par exemple, mesure ou estimation de l'exposition aux odeurs, estimation de l'impact des odeurs), il convient de se référer aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente			NON	Aucune nuisance olfactive n'est probable et/ou n'a été constatée dans des zones sensibles
	Surveiller les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement	27	a		Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées par les normes EN ou par d'autres méthodes (ISO ou normes nationales ou internationales) garantissant des données de qualité scientifique équivalente	NON	
			b		Estimation à partir des facteurs d'émission	OUI	GEREP actualisé une fois par an
	Surveiller les émissions d'ammoniac, de poussières et/ou d'odeurs provenant de chaque bâtiment d'hébergement équipé d'un système d'épuration d'air	28	a		Vérification des performances du système d'épuration d'air par la mesure de l'ammoniac, des odeurs et/ou des poussières dans les conditions d'exploitation normales conformément à un protocole de mesure prescrit par les normes EN ou selon d'autres méthodes (ISO, normes nationales ou internationales) garantissant des données d'une qualité scientifique équivalente.	NON CONCERNE	Coût prohibitif par rapport aux résultats
			b		Contrôle du bon fonctionnement du système d'épuration d'air (par exemple, par un relevé en continu des paramètres d'exploitation, ou au moyen de systèmes d'alarme).	NON CONCERNE	
	Surveiller les paramètres de procédé, au moins une fois par an	29	a		Consommation d'eau. Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'eau dans les bâtiments d'hébergement (nettoyage, alimentation, etc.).	OUI	Vérification mensuelle (registre) et sur facture biannuelle pour le réseau public, consommation quotidienne par bâtiment enregistrée par automate
			b		Consommation d'électricité. Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. La consommation d'électricité des bâtiments d'hébergement est surveillée séparément de celle des autres unités de l'installation d'élevage. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'électricité (chauffage, ventilation, éclairage, etc.).	OUI	Vérification sur facture, consommation quotidienne par bâtiment enregistrée par automate
			c		Consommation de combustible. Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	OUI	Factures
			d		Nombre d'animaux entrants et sortants, y compris naissances et décès, le cas échéant. Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	OUI	Bon de livraison, registre suivi de lot quotidien, résultats de production par l'abattoir
			e		Consommation d'aliments. Enregistrement au moyen, par exemple, des factures ou des registres existants.	OUI	Bon de livraison, factures, consommation quotidienne enregistrée par automate
			f		Production d'effluents d'élevage. Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	OUI	Borderau de livraison d'effluent (fait en 2 exemplaires signés par chaque partie)
moniac	Provenant des bâtiments d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteurs ou de	31	a		Évacuation des effluents d'élevage au moyen de tapis de transport (dans le cas des systèmes de cages aménagées ou de cages non aménagées) avec au minimum : une évacuation par semaine avec séchage à l'air ou deux évacuations par semaine sans séchage à l'air	OUI	
			b		Dans le cas des systèmes sans cages :	-	
			0		Ventilation dynamique et évacuation peu fréquente des effluents d'élevage (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage), uniquement si utilisées en association avec une mesure d'atténuation supplémentaire, par exemple : teneur élevée en matière sèche des effluents d'élevage; système d'épuration d'air	NON CONCERNE	
			1		Tapis de collecte des effluents d'élevage ou racleur (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage)	NON CONCERNE	
			2		Séchage des effluents d'élevage par air forcé au moyen de tubes (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage)	NON CONCERNE	
			3		Séchage des effluents d'élevage par air forcé au moyen d'un plancher perforé (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage)	NON CONCERNE	

RUBRIQUE	Objectif	MTD	RG1	RG2	Mesures	Mise en œuvre sur l'exploitation	Justification, fréquence minimum
Émissions d'ammoniac	poulettes afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteur ou de poulettes			4	Tapis de collecte des effluents d'élevage (dans le cas des volières)	OUI	
				5	Séchage accéléré de la litière utilisant l'air ambiant intérieur (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde)	NON CONCERNE	
			c	Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que :		-	
				1	laveur d'air à l'acide	NON CONCERNE	
				2	système d'épuration d'air à deux ou trois étages	NON CONCERNE	
				3	biolaveur	NON CONCERNE	
				NEA-MTD pour les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poules pondeuses		Système cage <0,08. Système sans cage <0,13	P1: 0,037 kg/emplacement/an. P2: 0,033 kg/emplacement/an. P3 et P4: 0,037 kg/emplacement/an.

IX.2 Mesures

Le tableau présenté ci-avant s'emploie à décrire les techniques utilisées sur l'exploitation en référence avec les mesures présentées dans les conclusions sur les MTD et indique le respect des exigences. Les techniques énumérées et décrites dans les conclusions sur les MTD ne sont ni normatives ni exhaustives. D'autres techniques garantissant un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent peuvent être utilisées.

Sauf indication contraire, les niveaux d'émission applicables associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) pour les émissions dans l'air qui sont indiqués dans les conclusions sur les MTD se réfèrent à la masse de substances émises par emplacement, pour tous les cycles d'élevage effectués pendant une année (kg de substance/emplacement/an).

Toutes les valeurs de concentration exprimées en masse de substance émise par volume d'air se rapportent aux conditions standards (gaz sec à une température de 273,15 °K et à une pression de 101,3 kPa).

Les résultats obtenus par l'outil de calcul pour la vérification de ces niveaux d'émission (version août 2018) sont disponibles en annexe IV. Le tableau suivant présente la comparaison des résultats pour l'élevage objet de la demande aux valeurs de référence :

Critère	Résultats de l'élevage (kg/animal/an)	NEA-MTD (kg/emplacement/an)
Azote total excrété N	Poules pondeuses (cage et volière) < 0,755 kg/animal/an Poules pondeuses (plein air) < 0,867 kg/animal/an	Poules pondeuses : 0,4 – 0,8
Phosphore total excrété P₂O₅	Poules pondeuses (cage et volière) < 0,423 kg/animal/an Poules pondeuses (plein air) < 0,485 kg/animal/an	Poules pondeuses : 0,10 – 0,45
Ammoniac exprimé en NH₃	P1 : Poules pondeuses en système de cages < 0,037 P2 : Poules pondeuses plein air (bâtiment existant) < 0,033 P3 et P4 : Poules pondeuses en volière (bâtiment neuf) < 0,037	Poules pondeuses – système de cages : 0,02 – 0,08 Poules pondeuses – système sans cages (bâtiment existant) : 0,02 - 0,25 * Poules pondeuses – système sans cages (bâtiment neuf) : 0,02 - 0,13

** Dans le cas des unités existantes utilisant un système de ventilation dynamique et évacuant peu fréquemment les effluents d'élevage (litière profonde avec fosse à effluents d'élevages) en association avec une mesure permettant d'obtenir des effluents d'élevage à teneur élevée en matière sèche.*

L'azote excrété par emplacement par an sur l'atelier plein-air est élevé par rapport au NEA-MTD à cause d'une période d'élevage plus longue et un taux de ponte moyen plus faible que pour les ateliers cage et volière. Par contre, sur l'ensemble de l'élevage les excréments d'azote (0,783 kg/animal/an) et de phosphore (0,4385 kg/animal/an) respectent les NEA-MTD.

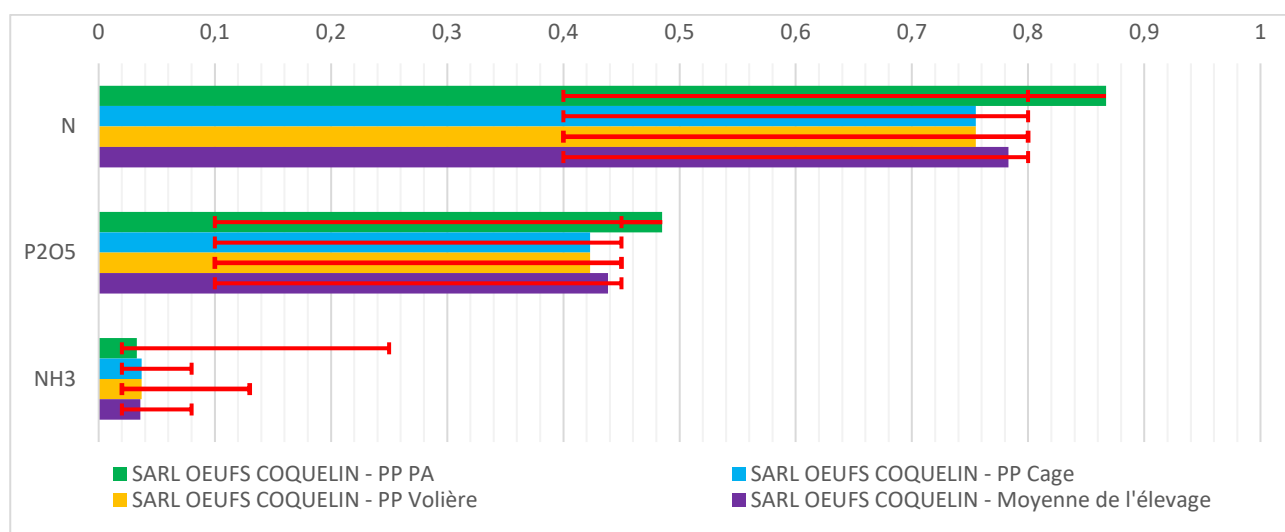
Le NEA-MTD pour les émissions d'ammoniac est respecté pour l'élevage.

IX.3 Conclusions sur les meilleures techniques disponibles

L'activité du site étant une activité d'élevage, la rubrique de classement de l'activité est 3660-a.

Il est mis en œuvre sur l'installation plusieurs des techniques permettant la réduction et/ou la limitation des émissions selon les meilleures techniques disponibles décrites par la décision d'exécution (UE) n° 2017/302 de la commission du 15/02/17 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) ou des techniques d'efficacité équivalente aux meilleures techniques disponibles renseignées par l'avis du 22 octobre 2018 relatif à la reconnaissance des techniques d'efficacité équivalente aux meilleures techniques disponibles et à la fixation des valeurs limites d'émission.

Le graphique suivant présente les émissions des différents ateliers par rapport aux valeurs NEA-MTD (traits rouges) ainsi que la moyenne pondérée pour l'ensemble de l'élevage :



Les mesures en place permettent de respecter les Valeurs Limites d'Emissions (VLE).

X NOTICE DE DISPENSE DU RAPPORT DE BASE

X.1 Contexte⁸⁹

X.1.1 Textes de référence

Les installations classées d'élevage intensif de porcs et de volailles sont soumises à la directive IED 2010/75/UE au titre de la rubrique 3660 de la nomenclature des ICPE.

Un rapport de base est requis en cas de risque de contamination des sols et des eaux souterraines sur le site d'exploitation par des substances dangereuses telles que définies à l'article 3 du règlement CLP n°1272/2008.

X.1.2 Dispositions particulières pour les élevages

Les élevages dont les activités sont les suivantes ne sont pas dans l'obligation de réaliser un rapport de base :

- Utilisation et stockage de produits phytosanitaires dans le cadre de cultures annexes à l'activité d'élevage, car les cultures ne sont pas soumises à IED.
- Epandage des effluents d'élevage de l'installation et les substances qu'ils contiennent (azote, phosphore, métabolites de médicaments) car l'épandage est réalisé en dehors du site d'exploitation.
- Présence de cuves de carburants destinées à des engins agricoles ou à des générateurs de secours ou groupes électrogènes, installations non connexes de l'activité IED (de la même manière que pour toutes les installations IED) ; les cuves de carburant liquide destinées au chauffage des bâtiments d'élevage peuvent en revanche être soumises à la production d'un rapport de base si la capacité de la cuve est supérieure à 50 tonnes (250 tonnes s'il s'agit d'une double enveloppe avec système de détection de fuite).
- Utilisation de médicaments vétérinaires ou de produits biocides, compte-tenu des évaluations réalisées sur l'impact environnemental dans le cadre des dossiers d'autorisation de mise sur le marché lorsqu'ils disposent d'une autorisation de mise sur le marché, sauf si les conditions d'utilisation sur le site diffèrent notablement des conditions prévues dans l'autorisation de mise sur le marché.

Les exploitants des installations non soumises au rapport de base doivent transmettre à l'administration un document justifiant qu'elles n'y sont pas soumises.

Outre l'éventuel emploi de substances parmi celles précisées ci-dessus, il convient de justifier que les détergents utilisés sont biodégradables ou que les quantités concernées correspondent à celles d'un élevage exploité dans des conditions normales.

X.2 Situation de l'élevage

Au regard des critères énoncés précédemment, la pétitionnaire considère que l'exploitation n'est pas soumise au rapport de base. Les données suivantes apportent les justifications pour démontrer que l'installation n'est pas soumise à l'élaboration de ce rapport.

⁸⁹ Source : Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED version 2.2 – Octobre 2014

X.2.1 Description de l'installation classée au titre de l'IED

Les activités classées IED au titre de l'activité « Elevage intensif » (3660.a) seront réalisées sur un unique site d'exploitation situé sur la commune de LOUVIGNE-DU-DESERT dans quatre bâtiments d'élevage après-projet.

Il s'agit de trois ateliers d'élevage distincts : un poulailler en système d'élevage de poules pondeuses en cage, un poulailler en système alternatif d'élevage de poules pondeuses en plein air, et deux poulaillers en système alternatif d'élevage de poules pondeuses en volières. Les trois ateliers sont isolés physiquement l'un de l'autre.

X.2.2 Substances dangereuses utilisées, produites, rejetées sur l'installation IED

X.2.2.1 Liste des substances

Le tableau suivant présente la liste des substances dangereuses qui sont, ou seront, utilisées, produites ou rejetées sur les installations IED avec leurs flux massiques (ou volumiques) annuels lorsque l'information est disponible, et leurs caractéristiques de dangerosité :

Substance	Utilisé, produit, rejeté	Classement CLP ⁹⁰	Portail NQE ⁹¹	Danger selon CLP	Flux maximal annuel
CONTROL BLOC	Utilisé	Oui	Bromadiolone	H300 ; H310 ; H330 ; H360D ; H372 ; H400 ; H410	< 5 kg
BROFAR	Utilisé	Oui	Bromadiolone	H300 ; H310 ; H330 ; H360D ; H372 ; H400 ; H410	
			Dénatonium benzoate	H302 ; H332 ; H315 ; H318 ; H412	
			Triéthanolamine	-	
			Hydroxide de calcium	H315 ; H318 ; H335	
SANITOX	Utilisé	Oui	Difenacoum	H300 ; H302 ; H315 ; H319 ; H335 ; H372 ; H400 ; H410	
			Dénatonium benzoate	H302 ; H332 ; H315 ; H318 ; H412	
			Triéthanolamine	-	
BRODITOP	Utilisé	Oui	Brodifacoum	H300 ; H310 ; H330 ; H360D ; H372 ; H400 ; H410	
			Saccharose	-	

⁹⁰ Règlement CLP (Classification, Labelling, Packaging) désigne le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges. Il s'agit ici des substances ou mélanges classés dans au moins une des classes de danger définies à l'annexe I du « règlement CLP » car elles satisfont aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement énoncés dans la même annexe.

⁹¹ Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE.

Substance	Utilisé, produit, rejeté	Classement CLP ⁹⁰	Portail NQE ⁹¹	Danger selon CLP	Flux maximal annuel
			2,6-di-tert-butyl-p-crésol	H400 ; H410	
			Diéthanolamine	H302 ; H315 ; H318 ; H373 ; H412	
GLISTER ULTRA 360	Utilisé	Oui	Glyphosate (Sel d'Isopropylamine)	H411	<20 L
AXIS HYGIENET NF	Utilisé	Oui	Hydroxide de potassium	H302 ; H314	<10 L
			Amines, C12-14 (even numbered)-alkyldimethyl, N-oxides	H302; H315; H318; H411; H400	
			Chlorure de didécyldiméthylammonium	H301; H314; H400; H410	
			Triéthanolamine	-	
			Éthylenediaminetétraacétate de Tétr sodium	H290 ; H302 ; H318; H332; H373	
			Propane-2-ol	H225; H319; H336	
			(R)-p-mentha-1,8-diène	H226; H304; H315; H317; H400; H410	
JEX PRO TRIPLEACTION	Utilisé	Oui	Ethanol	H225 ; H319	<50 L
			Chlorure de didécyldiméthylammonium	H302 ; H314 ; H318 ; H411 ; H400	
			Composés d'ammonium quaternaire, benzyl-C12-C16-Alkyldiméthyle, chlorures	H302 ; H314 ; H318 ; H400 ; H410	
ERAZER+	Utilisé	Oui	Glutaraldéhyde	H314 ; H301 ; H330 ; H317 ; H334 ; H335 ; H400 ; H411	
			Chlorure de didécyldiméthylammonium	H302 ; H314 ; H318 ; H411 ; H400	
			Cyperméthrine	H302 ; H332 ; H335 ; H400 ; H410	
Chaux vive	Utilisé	Oui	Non	H315 ; H318 ; H335	<4 t
CHLORMAT	Utilisé	Oui	Hypochlorite de Sodium	H314 ; H318 ; H400 ; H410	<100 L
GENCOOL PC-26	Utilisé	Oui	Ethylène glycol	H302	<30 L
MULTIGRADE 15W40	Utilisé	Oui	Bis (Dithiophosphate) de Zinc et de Bis[O,O-Bis(2-Éthylhexyle)]	H315 ; H319 ; H318 ; H411	<20 L
Fioul domestique	Utilisé	Oui	Carburants diesel	H226 ; H332 ; H315 ; H373 ; H373 ; H304 ; H411	<2000 L
Fientes sèches de volailles	Produit	Non	Non	-	1120 t
Eaux résiduaires domestiques	Produit	Non	Non	-	< 10 m ³

X.2.2.2 Vérification des critères

X.2.2.2.a Produits utilisés pour la dératisation/désinsectisation

La dératisation de l'élevage est assurée par une société spécialisée (SAS FARAGO MANCHE CALVADOS). La société utilise un produit dont les substances actives sont : Bromadiolone, Dénatonium benzoate, Triéthanolamine, Difénacoum, Brodifacoum, 2,6-di-tert-butyl-p-crésol, et Diéthanolamine. Les produits pouvant être utilisés pour la dératisation sont : Control Bloc, Brofar, Sanitox et Broditop. Il s'agit ici de la liste exhaustive de tous les produits pouvant être utilisés sur site.

Les produits de dératisation sont utilisés au niveau de postes d'appâtage disposés autour des bâtiments d'élevage. Il s'agit de postes intégrant une mangeoire pour appliquer les appâts tels que les blocs, graines et pâtes raticides. Ces postes sont de dimensions très réduite (Dimensions : L : 25 cm, P : 17 cm, H : 7,5 cm) et présentent l'intérêt de ne pas mettre les produits en contact avec le sol. L'utilisation de ces produits est faible (moins de 5 kg par produit et par an). 4 passages sont réalisés par an pour vérifier les postes et ces derniers sont réalimentés uniquement si le technicien constate que le produit a été consommé.

Le stockage de ces produits est réalisé sur le site de la société de dératisation.

Il s'agit de produits biocides disposant tous d'une autorisation de mise sur le marché et manipulés par un professionnel.

Ainsi les très faibles quantités d'utilisation des produits ne présentent pas de risque du point de vue de la pollution des sols ou des eaux souterraines.

X.2.2.2.b Produits phytosanitaires

Le désherbage des abords des installations est réalisé à l'aide du produit Glister Ultra 360. Il s'agit d'un herbicide à base de glyphosate

Il s'agit d'un produit biocide disposant d'une autorisation de mise sur le marché et manipulés par un professionnel.

X.2.2.2.c Produits utilisés pour le lavage, la désinfection et la désinsectisation des salles d'élevage

Le lavage des salles d'élevage est réalisé à sec par une entreprise extérieure disposant de son matériel et de ses produits (SAS FARAGO MANCHE CALVADOS).

La désinfection et désinsectisation sont typiquement effectués également par le même prestataire. Exceptionnellement, la désinfection et la désinsectisation pourraient être réalisées par l'exploitant.

La désinfection des bâtiments d'élevage intervient entre chaque lot d'animaux, c'est-à-dire au maximum 1 fois par an. Lors d'une désinfection deux produits sont utilisés :

- ERASER+
- Chaux vive.

ERAZER PLUS :

L'ERAZER+ est un désinfectant de surface. Ce produit est bactéricide, virucide, fongicide, levuricide, et insecticide. Il est homologué en thermonébulisation à la dose de 1 ml par m³ de volume à traiter. Il est utilisé à raison de 30 litres par désinfection pour 10000 m², soit jusqu'à 60 litres par an (sur deux passages de désinfection).

Pour la désinfection, l'ERAZER+ est utilisé à un taux de dilution dans l'eau de 0,5 à 1 %. A ce niveau de dilution le produit ne présente pas de risque d'infiltration profonde dans le sol.

Au regard de la fréquence et de la méthode d'utilisation, ce produit ne présente pas de risque du point de vue de la pollution des sols ou des eaux souterraines.

Il s'agit d'un produit biocide disposant d'une autorisation de mise sur le marché.

Chaux vive :

La chaux vive est un produit entièrement naturel qui connaît un grand nombre d'utilisations : la sidérurgie, le traitement des eaux, l'agriculture, ou encore le bâtiment.

En agriculture, la chaux permet de contrôler le pH, c'est à dire de modifier l'acidité des sols. En effet, le sol a une tendance naturelle à l'acidification, ce qui nuit aux rendements. Plus qu'un moyen d'augmenter le pH, la chaux consiste en l'apport d'éléments calciques qui favorisent l'absorption des engrais par les plantes. Ainsi, cela favorise la croissance des cultures, tout en améliorant la structure et la stabilité du sol. La chaux maintient ou intensifie l'activité microbienne et empêche la repousse des mauvaises herbes qui aiment les sols acides. De ce fait, la chaux permet de contrôler et d'améliorer la fertilité du sol. Ainsi, grâce à son effet sur la fertilité du sol et sur l'absorption par les plantes, la chaux permet d'augmenter les rendements des cultures.

Sur l'élevage la chaux vive est utilisée à raison de 400 kg pour 1000 m² par désinfection, soit jusqu'à 4 tonnes pour 10000 m² par an. Elle facilite ainsi l'assèchement du sol et l'enlèvement de la litière en fin de lot.

Quelques sacs de chaux (100 kg) sont stockés dans un local ferme au niveau du centre de conditionnement (CC1).

Les résidus de chaux se retrouvent en grande partie dans les fumiers car ils sont absorbés par la litière.

Les résidus de chaux restant dans le sol sont conservés au niveau de la couche superficielle du sol. L'utilisation de ce produit ne présente donc pas de risque du point de vue de la pollution des sols ou des eaux souterraines.

Le contrôle régulier de l'efficacité des opérations de désinfection permet également d'optimiser les quantités mises en jeux.

X.2.2.2.d Autres produits utilisés pour le lavage et traitement d'eau sur site

L'élevage utilise également les produits Axis Hygienet NF et Jex Pro Tripleaction pour le nettoyage et la désinfection réguliers des salles des centres de conditionnement (CC1 et CC2).

Il utilise également du chlore (CHLORMAT) pour le traitement de l'eau de forage pour l'abreuvement des animaux.

Le stockage de ces produits est réalisé sur rétention étanche et en petite quantité (bidon de 5 à 20 L) dans un local au sol bétonné.

Au regard de la fréquence et de la méthode d'utilisation, ces produits ne présentent pas de risque du point de vue de la pollution des sols ou des eaux souterraines.

Il s'agit des produits disposant d'une autorisation de mise sur le marché.

X.2.2.2.e Produits utilisés pour le groupe électrogène

Le groupe électrogène est une annexe de l'élevage. Il est localisé à l'écart des salles d'élevage. Cet équipement n'est pas classé au titre de la nomenclature ICPE. Les produits utilisés dans le cadre du fonctionnement du groupe électrogène sont :

- Carburant : Fioul Domestique.
- Huile moteur : MULTIGRADE 15W40.
- Liquide de refroidissement : GENCOOL PC-26.

Les flux annuels d'huile moteur (moins de 20 litres) et de liquide de refroidissement (moins de 30 litres) sont faibles. Les bidons sont stockés dans une armoire sur rétention étanche. Le fioul domestique (FOD) est stocké dans la cuve intégrée à l'équipement. Il n'y a aucune manipulation humaine en dehors du remplissage de la cuve.

X.3 Conclusion

LA SARL ŒUFS COQUELIN considère que son activité ne présente pas de risque de contamination du sol et des eaux souterraines par des substances dangereuses :

- Les quantités de matières dangereuses sont faibles, les stockages ne sont pas soumis à la nomenclature ICPE.
- Des mesures de maîtrise des risques sont prises (stockages en nombres limités, rétention sur sol béton).
- Un seul produit détergent est utilisé sur le site.
- Le site n'induit pas de rejet de substances dangereuses.

Le plan du site avec les zones (concernant les substances dangereuses potentiellement polluantes) listées ci-dessous est présenté au LIVRET B :

- Zones de stockage.
- Zones d'utilisation.
- Zones (et sens) de circulation.
- Zones de transfert.

Par conséquent, en application de l'article R.515-59 du Code de l'Environnement, la pétitionnaire estime répondre aux critères dispensant l'élaboration d'un rapport de base.

XI ANALYSE DES EFFETS CUMULES

XI.1 Notion d'effets cumulés

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact doit comporter 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. Il est précisé que :

- 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 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.

Est considéré comme projet connu lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Un projet qui a fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lequel un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.
- Un projet qui a fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique

XI.2 Aire d'études retenue

Au vu des incidences que pourrait avoir le projet d'extension du site d'élevage sur l'environnement et la santé humaine et qui ont été analysés lors de cette étude d'impact, seuls les projets situés dans le rayon d'affichage de 3 kilomètres sont considérés pour l'analyse des effets cumulés.

XI.3 Recensement des projets

Un recensement des installations et projets connus dans l'aire d'études retenue a été réalisé le 9 janvier 2026. Il a été établi à partir des bases de données suivantes :

- Installation autorisée ou enregistrée et en activité, selon base de données ICPE mise à jour le 9 janvier 2026 (www.georisques.gouv.fr).
- Installations classées répertoriées sur le site de la préfecture d'ILLE-ET-VILAINE (<https://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-et-energie/Installations-classees/>)
- Travaux, ouvrages ou aménagements soumis à un examen au cas par cas en ILLE-ET-VILAINE en application du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements (https://geobretagne.fr/m/?layers=dreal_b:ae_casparcas&title=Examen%20au%20cas%20par%20cas%20en%20Bretagne)
- Projets susceptibles d'avoir un impact notable sur l'environnement et devant, de ce fait, établir un rapport d'évaluation des incidences du projet sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », produite à l'occasion de la demande d'autorisation du projet (www.projets-environnement.gouv.fr).

Le tableau suivant présente les installations et projets recensés, leur situation par rapport au site en projet et une analyse du cumul des effets entre les deux :

Projet/Site/Localisation	Activité/Projet et régime ICPE/IOTA	Situation par rapport au site	Cumul d'effet
EARL AUSSANT THIERRY « La Colimonièrre » 35420 LOUVIGNE-DU-DESERT	Elevage de 70 vaches laitières Déclaration	310 m au Sud-Ouest	Elevage à plus de 300 m. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARL LA COLIMONIERE « La Colimonièrre » 35420 LOUVIGNE-DU-DESERT	Elevage de 1484 AE de porcs à l'engrais Enregistrement	467 m au Sud-Ouest	Elevage à plus de 300 m. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARL DES VALLONS « La Varie » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Elevage porcin Déclaration	628 m au Sud	Elevage à plus de 300 m. Absence de connexité entre les deux élevages.
GAEC DE LANGOTTIERE 149, « La Langottièrre » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Elevage de 89 vaches laitières Déclaration	694 m au Nord	Elevage à plus de 300 m. Absence de connexité entre les deux élevages.
EI MASSON NICOLAS « Langottièrre » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Projet de réalisation d'un forage Déclaration	710 m au Nord-Ouest	Activité non liée au projet d'élevage – le site d'élevage sera alimenté en eau potable du réseau
GAEC DU TEIL « Le Tail » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Elevage de vaches laitières Déclaration	1,22 km au Sud-Est	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARLLARCHER « Le Lattay » 35420 LA BAZOUGE DU DESERT	Elevage de vaches laitières Déclaration	1,26 km au Sud-Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARL DU CHAMPSAVIN « Le Petit Champsavin » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Elevage de vaches laitières Déclaration	1,27 km au Nord-Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARL DE LORISSAIS « Lorissais » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Elevage de vaches laitières Déclaration	1,55 km à l'Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
GAEC LES NOES « Les Noës » 35420 LA BAZOUGE DU DESERT	Élevage de vaches laitières Déclaration	1,75 km au Sud-Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARL LA GLAINE « La Verrerie » 35420 LA BAZOUGE DU DESERT	Elevage de 45845 emplacements de volailles de chair Autorisation	1,94 km au Sud	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
GAEC INPAD CHERULY « La Cherulièrre » 3542035420 LA BAZOUGE DU DESERT	Elevage de vaches laitières Déclaration	2,18 km au Sud	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
SCEA LES VERGERS DE LA JUSTAIS « La Justais » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Projet de réalisation d'un forage Déclaration	2,27 km à l'Ouest	Activité non liée au projet d'élevage – le site d'élevage sera alimenté en eau potable du réseau
GAEC LE BOIS DE SAULE « La Noé de Saule » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Elevage de vaches laitières Déclaration	2,35 au Nord-Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.

Projet/Site/Localisation	Activité/Projet et régime ICPE/IOTA	Situation par rapport au site	Cumul d'effet
GAEC DU GRAND PAS « La Verrerie » et « La Moncé » 35420 LA BAZOUGE DU DESERT	Elevage de 112 vaches laitières Déclaration	2,37 km au Sud	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
EARL SAULNIER JLMCA « Le Pont Aubray » 53190 LANDIVY	Elevage de vaches laitières Déclaration	2,43 km au Nord-Est	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
SARL LOUVIGNE CARRIERES « Godard » 35420 LOUVIGNE-DU-DESERT	Industries de carrières Autorisation	2,44 km au Sud-Ouest	Activité non liée au projet d'élevage
SARL COYER LAURENT « Les Ribaux » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Commerces de détail de charbons et combustibles Déclaration	2,78 km à l'Ouest	Activité non liée au projet d'élevage
EARL LE CHANTELAIS 28, « La Haute Chantelais » 35420 LA BAZOUGE DU DESERT	Elevage de bovins et de buffles Déclaration	2,84 km au Sud-Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
LABBE NICOLAS « Le Petit Monthorin » 35420 LA BAZOUGE DU DESERT	Élevage de bovins et de buffles Déclaration	2,87 km à l'Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
EI VIGNERON JEAN-LOUIS « La Berhaudière » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Élevage de volailles de chair Déclaration	3 km au Nord-Ouest	Elevage éloigné du site. Absence de connexité entre les deux élevages.
LA GENERALE DU GRANIT 13 « Rue des Desportes » 35420 LOUVIGNE DU DESERT	Industries de carrières Déclaration	3 km à l'Ouest	Activité non liée au projet d'élevage

Aucun autre élevage n'est présent à moins de 300 mètres du site.

L'absence de communauté de moyens, et de partage de plan d'épandage avec les exploitations environnantes réduit la possibilité des effets cumulés avec le site d'élevage en projet.

Il a été établi lors de la description de l'état initial du site une baisse dans la pression d'azote organique épandu sur le secteur de l'élevage entre 2015 et 2024. La mise à jour du plan d'épandage pour les terres en propre de la SARL ŒUFS COQUELIN permet de s'assurer de l'absence de cumul d'effets avec les épandages sur les terres agricoles environnantes.

Il est estimé après analyse des projets connus dans le secteur l'absence d'effets cumulés avec le projet d'extension de l'élevage de la SARL ŒUFS COQUELIN.

XII METHODES UTILISEES

Ce chapitre a pour objectif de mettre en valeur les méthodes d'analyse, éléments et/ou sources utilisées pour évaluer les effets de l'activité projetée sur l'environnement.

Les éléments d'analyse et d'évaluation ont été basés sur les documents et méthodes suivants :

EAU

- Qualité des cours d'eau : <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/>
- Données hydrologiques : www.eaufrance.fr/ ; www.adeseaufrance.fr/ ; sigesbre.brgm.fr/
- Périmètres de protection en BRETAGNE – MISE – DDASS - Ministère - serveur FTP - Conseil Général

GESTION ET VALORISATION DES EFFLUENTS

- CORPEN 2013, estimation des rejets d'azote – phosphore – potassium – calcium – cuivre et zinc par les élevages avicoles
- Arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole
- Arrêté relatif au septième programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole sur la région BRETAGNE.
- Calcul des capacités de stockage des effluents d'élevage ruminant, équin, porcin, avicole et cunicole – Note explicative et repères techniques – IDELE – décembre 2019
- Arrêté du 5 septembre 2007 modifiant l'arrêté du 26 février 2002 relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevages

BRUIT

- Arrêté du 20 août 1985 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées
- Arrêté du 13 juin 1994 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de volailles et (ou) de gibiers à plumes soumis à autorisation au titre de la protection de l'environnement
- Arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

ETUDE DES RISQUES SANITAIRES

- Rapport d'étude N°DRC-08-94380-11776C du 17 mars 2009 « Points sur les Valeurs Toxicologiques (VTR) » de l'INERIS
- Rapport final d'août 2003 « Seuils de Toxicités Aigues – Ammoniac (NH₃) » de l'INERIS
- Mesurer les émissions gazeuses en élevage – Mélynda HASSOUNA et Thomas EGLIN – 26 septembre 2017 – INRA – RMT Elevage & Environnement – ADEME
- Analyse de l'étude d'impact d'une installation classée d'élevage - MEDD – 2007
- United States Environmental Protection Agency : www.epa.gov
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry : www.atdsr.cadc.gov
- Office of Environmental Health Hazard Assessment : www.oehha.org
- INERIS – Portail substances chimiques : <https://substances.ineris.fr/>

MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

- Guide de mise en œuvre du BREF élevages – Version 2 – 27 avril 2017 -Ministère en charge de l'Environnement/DGPR/SRSE/BBA
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs – 2017

- Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage – IFIP-Institut du porc - Institut de l'Elevage – ITAVI
- Performances techniques et coûts de production en volailles de chair, poulettes et poules pondeuses ; résultats 2014 – ITAVI – août 2015

DIVERS

- Analyse de l'étude d'impact d'une installation classée d'élevage – Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
- AIDA - site d'information relatif au droit de l'environnement : www.ineris.fr/aida
- Inventaire national du patrimoine naturel et paysager : <https://inpn.mnhn.fr/>
- Site internet de la DREAL BRETAGNE : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

XIII DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DE L'ETUDE REALISEE

Les difficultés rencontrées lors de la réalisation de l'étude d'impact sont dues principalement à l'état partiel des connaissances scientifiques ou techniques de la zone d'études.

Le tableau suivant reprendre les principaux thèmes abordés lors de l'évaluation environnementale du projet et une description des difficultés/limitations rencontrées :

Thème	Limitations de l'étude réalisée
Gestion des effluents	L'évaluation de la quantité de fientes sèches produites est limitée par les données à disposition concernant les pratiques de séchage et de stockage. De manière générale il n'existe pas de référence technique et/ou réglementaire précise pour les caractéristiques des effluents d'élevage de poules pondeuses en système alternatif de volières .
Emissions dans l'eau	Les suivis de qualité et hydromorphologie des masses d'eau de surface est une activité spécialisée réalisée par les agences et offices de l'eau des bassins versants concernés. L'analyse de l'incidence du projet sur la qualité de l'eau de surface est limitée par le faible nombre de points de mesure sur le bassin versant. Ceux-ci ne permettent pas d'identifier les sources des pollutions des masses d'eau.
Odeurs	Les odeurs de l'élevage font partie du tissu rural des régions agricoles. L'identification et la quantification du niveau à lequel ces odeurs deviennent nuisibles est une démarche nécessitant un jury de nez. Ce genre de mesure n'est souvent qu'utilisé en cas de recours juridique, étant très couteux et chronophage. L'élevage est existant depuis de nombreuses années et n'a connu aucune plainte à ce jour. Il est considéré ainsi qu'une analyse qualitative de l'impact du projet sur les potentielles nuisances olfactives et des mesures prises pour éviter ces nuisances soit suffisant pour le dossier actuel.
Emissions atmosphériques	Etant données l'hétérogénéité des points d'émission et de circulation des émissions au niveau des bâtiments d'élevage, il s'avère très difficile à prédire les concentrations et dispersion des émissions atmosphériques dans l'environnement. Le dossier actuel rappeue sur les mesures des station AirBREIZH, et des données de la station météorologique la plus proche, pour une analyse globale des impacts du projet sur la qualité de l'air du secteur.
Trafics	La pertinence de l'analyse de l'incidence du projet sur la circulation routière est limitée par la distance du point de comptage du trafic le plus proche et la donnée disponible.
Pollutions diffuses	La pollution diffuse est par définition « une pollution issue d'une multitude de sources dispersées dans l'espace et dans le temps, difficilement identifiables » ⁹² . Pour ce raison,

⁹² ofb.gouv.fr/pollutions-diffuses-agricoles-substances-impliquees-et-mecanismes

	l'analyse directe du cumul de l'impact du projet avec d'autres sources de pollution du secteur s'avère très difficile. Le projet actuel tient à respecter les actions de l'état visant la réduction de la pollution diffuse issue de l'activité d'agriculture (PAN/PAR, règlement SDAGE/SAGE, etc.).
Incidences du changement climatique	L'analyse des émissions de GES du projet se base sur des données génériques sur les élevages similaires en France par le biais des outils fournis par les interprofessionnels (Module volailles GEREP, CAP'2ER). Des méthodes d'analyse plus détaillées sont possibles comme, par exemple, l'analyse de cycle de vie (ACV), mais sont très chronophage et dépendent des données très précises sur l'installation en question. Le projet est l'extension d'un élevage de poules pondeuses pour la production d'œufs de consommation destiné au marché local. Si on compare avec une situation d'importation des œufs d'un projet d'élevage situé dans un autre pays, le bilan global de GES d'un tel projet resteront nettement supérieurs à celles pour le projet actuel.
Effets cumulés	L'analyse des effets cumulés avec d'autres projets similaires dans l'aire d'études dépend de la disponibilité des informations sur la nature des projets et leurs impacts sur l'environnement et la santé humaine. L'analyse réalisée pour le dossier actuel se base sur les données disponibles en ligne (Installations ICPE, demandes des projets, déclaration des flux d'azote, etc.). La présence d'autres effets cumulés non-recensés ne peut pas être complètement écartée.
Impacts résiduels et mesures de suivi	La nature du projet fait qu'il est impossible de quantifier de manière précise l'efficacité des mesures envisagées avant la réalisation du projet. La majorité des mesures proposées visent soit l'élimination des incidences soit leur réduction à un niveau où ils ne présentent plus d'incidence notable voir détectable par rapport à la situation de référence. Dans le cas des émissions dans l'air, et de la production et épandage des effluents, ceux-ci font l'objet des suivis et contrôles réguliers dans le cadre de la réglementation ICPE.

Ce projet, qui vise une production pour le marché français en utilisant des intrants majoritairement français, s'inscrit naturellement dans un contexte de renforcement de l'autonomie alimentaire du pays.

Entre les scénarios alternatifs à ce projet est donc la possibilité que la demande du marché soit satisfaite par des produits similaires importés, ce qui engendrera inévitablement des impacts plus importants sur les déplacements de trafics et sur les émissions de GES, entre autres.

Le cadre réglementaire en France étant un des plus rigoureux de l'Europe et du monde, la réalisation du projet sur le territoire est un moyen d'assurer la production de nourriture dans le respect de l'environnement et la santé humaine.