

**CREATION D'UN POULAILLER DE
2000 m², agrandissement d'un poulailler
existant avec son magasin, construction d'un
hangar en VOLAILLES DE CHAIR**

**Régime autorisation – rubrique 2111-1 et
3660 a)**

Volume 2/3

Etude d'impact

Etude des dangers

Notice hygiène et sécurité

Pour	<p>EARL AVI'OUST Langlo 22460 MERLEAC Site le Rohel à ST MARTIN DES PRES Tel : 06 64 64 37 52</p>	
Par	<p>ELIBAT 11 route de Kerbost - CS 80430 22204 GUINGAMP Cedex Tel : 02 56 14 10 37</p>	<p>Mai 2019 Version n°3</p>

INTRODUCTION

Ce dossier est composé de trois parties :

Une étude d'impact qui décrit l'environnement initial du site, analyse les effets de l'exploitation et de son projet sur l'environnement et présente les mesures envisagées pour en limiter les effets. Cette étude est prévue par le code de l'environnement, article L. 122-1, et son contenu est défini par les dispositions de l'article R. 122-5 et complété par l'article R.512-8.

Une étude qui répertorie les dangers que peut représenter l'installation en cas d'accident et présente les moyens de protection et de prévention mis en œuvre de façon à réduire leur probabilité et leurs effets sur l'environnement. Cette étude des dangers est prévue par le code de l'environnement, article L. 512-1, et son contenu est défini à l'article R. 512-9.

Une notice d'hygiène et de sécurité qui présente les règles d'hygiène et de sécurité appliquées à l'installation et les mesures de protection du personnel mises en place.

Les études et documents présentés dans ce dossier portent sur l'ensemble des installations et équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, seront de nature à en modifier les dangers ou inconvénients.

Sont joints à ce dossier une carte et des plans :

Une carte IGN au 1/ 25000^{ème}, sur laquelle est indiquée l'emplacement de l'installation.

Un plan de situation (1/2500^{ème}) de l'installation. Sur ce plan sont indiqués tous les bâtiments avec leur affectation, les voies de chemin de fer, les voies publiques, les points d'eau, les canaux et cours d'eau.

Un plan de masse ou d'implantation (1/750^{ème}) indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants.

AUTEUR DU DOSSIER

L'étude est réalisée par le Bureau d'Etudes ELIBAT, chargée d'études Sophie EONO, d'après les informations fournies par Benoit LE HELLOCO de l'EARL AVI'OUST.

Coordonnées :

Rédacteur	Sophie EONO	Responsable du bureau d'études
Vérificateur	Céline LE PAVEC	Chargée d'études

Tél: 02 56 14 10 34

Mail: s.eono@groupeaxe.com

SOMMAIRE

PARTIE 1 : ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	1-1
1 PREAMBULE	1-3
1.1 Réalisation de l'étude d'impact	1-3
1.2 Contenu de l'étude d'impact	1-3
1.3 Les meilleures techniques disponibles	1-4
2 LE PROJET	2-5
2.1 Présentation du projet	2-5
2.1.1 Localisation de l'exploitation et accès	2-5
2.1.2 Présentation des productions possibles	2-8
2.1.3 Descriptif des installations en projet.....	2-8
2.2 Conduite de l'élevage	2-9
2.2.1 Conduite en bande.....	2-9
2.2.2 Système d'alimentation et de stockage des aliments	2-10
2.2.3 Abreuvement des animaux et source d'alimentation en eau.....	2-11
2.2.4 Energie : les systèmes de ventilation, de chauffage et d'éclairage	2-13
2.3 Application de la directive bien-être des animaux	2-15
2.4 Gestion des effluents	2-15
2.4.1 Calcul de la production annuelle d'effluents	2-15
2.4.2 Les ouvrages de stockage.....	2-16
2.4.3 Modifications induites par le projet concernant les volumes de stockage du fumier/compost	2-16
2.4.4 Le compostage	2-16
2.4.5 Production d'azote et de phosphore selon les productions	2-18
2.4.6 Estimation de la valeur fertilisante des produits à épandre.....	2-19
2.4.7 Valorisation des déjections	2-19
2.4.8 PVEF.....	2-27
2.4.9 Gestion des déjections non épandues.....	2-29
2.5 Respect de la réglementation en vigueur	2-30
2.5.1 Contexte réglementaire	2-30
2.5.2 Respect de la directive nitrates et des exigences du SDAGE	2-30
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	3-31
3.1 La localisation du projet	3-31
3.2 Compatibilité du projet avec le document d'urbanisme	3-32
3.3 Biodiversité	3-32
3.3.1 Description de l'état initial de la faune et de la flore sur la zone d'étude.....	3-32
3.3.2 Description des habitats naturels et des espèces protégées sur la zone d'étude	3-33

3.3.3	Continuité écologique	3-35
3.4	Les risques naturels et technologiques.....	3-37
3.4.1	Dossier départemental des risques majeurs	3-37
3.4.2	Sismicité.....	3-37
3.4.3	Inondation	3-38
3.4.4	Mouvement de terrain	3-38
3.4.5	Cavité souterraine	3-38
3.4.6	Installations classées	3-38
3.4.7	Autres risques technologiques	3-39
3.5	Les données climatiques	3-40
3.5.1	La température	3-40
3.5.2	La pluviométrie.....	3-41
3.5.3	La rose des vents.....	3-41
3.6	Sites et Paysages	3-42
3.6.1	Patrimoine culturel.....	3-42
3.6.2	Description de la topologie et du paysage	3-44
3.6.3	Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysagers (ZPPAUP)...	3-45
3.7	Environnement humain et socioéconomique.....	3-46
3.7.1	La population	3-46
3.7.2	Les biens matériels.....	3-47
3.7.3	Les activités artisanales, industrielles, commerciales et de services	3-47
3.7.4	Les activités agricoles	3-47
3.7.5	Les activités touristiques et équipements de loisirs	3-48
3.8	Sous sols, sols et eaux	3-49
3.8.1	Contexte géologique	3-49
3.8.2	Contexte global hydrographique.....	3-50
3.8.3	Contexte hydrogéologique de proximité.....	3-53
3.8.4	Principaux zonages réglementaires concernant l'exploitation.....	3-54
3.8.5	Qualité des eaux	3-56
3.8.6	Qualité des sols – Rapport de base	3-59
3.9	Air.....	3-60
3.10	Bruit	3-61
4	<i>ANALYSES DES EFFETS – MESURES PRISES POUR Y REMEDIER – EFFETS ATTENDUS</i>	<i>4-62</i>
4.1	Biodiversité	4-62
4.1.1	Impacts.....	4-62
4.1.2	Mesures prises, effets attendus et suivis	4-63
4.2	Sites et Paysages	4-64

4.2.1	Impacts	4-64
4.2.2	Mesures prises, effets attendus et suivis	4-66
4.3	Etude d'incidence Natura 2000.....	4-67
4.4	Qualité des eaux et milieux aquatiques.....	4-68
4.4.1	Impact du projet sur le prélèvement de la ressource en eau	4-68
4.4.2	Impact des effluents sur la qualité des eaux profondes et superficielles, mesures prises pour en limiter les effets et suivis.....	4-68
4.5	Population – Milieu socioéconomique.....	4-70
4.5.1	Impacts, mesures sur le milieu socioéconomique et suivis.....	4-70
4.5.2	Impacts de l'élevage, mesures prises pour l'entretien du paysage et suivis	4-70
4.5.3	Impacts, mesures de l'élevage sur le tourisme et suivis	4-71
4.6	Réductions des nuisances pour le voisinage.....	4-71
4.6.1	Odeurs	4-71
4.6.2	Bruit et vibrations	4-73
4.6.3	Animaux nuisibles	4-79
4.6.4	Nuisances lumineuses	4-80
4.6.5	Chaleur.....	4-80
4.6.6	Radiations	4-80
4.7	Incidences des travaux de construction et d'aménagement prévus dans le projet	4-82
4.7.1	Sources.....	4-82
4.7.2	Impacts.....	4-82
4.7.3	Mesures prises.....	4-82
4.8	Gestion des produits dangereux (rapport de base) et des déchets.....	4-83
4.8.1	Impacts.....	4-83
4.8.2	Mesures prises pour gérer les produits dangereux – rapport de base	4-84
4.8.3	Mesures prises pour gérer les déchets et effets attendus.....	4-84
4.9	Consommation énergétique.....	4-85
4.9.1	Mesures pour limiter les consommations d'électricité et mesures de suivi.....	4-85
4.9.2	Mesures pour limiter les consommations de gaz et mesures de suivi.....	4-85
4.9.3	Mesures pour limiter les consommations d'hydrocarbures et mesures de suivi.....	4-85
4.10	Effets sur la qualité de l'air et sur le climat.....	4-86
4.10.1	Définitions.....	4-86
4.10.2	Gaz à effet de serre concernés en agriculture :	4-87
4.10.3	Mesures prises sur l'exploitation de l'EARL AVI'OUST : leviers d'action pour limiter les émissions de gaz à effets de serre et effets attendus.....	4-90
4.10.4	Vulnérabilité du projet au changement climatique	4-93
4.11	Addition et interaction des effets entre eux	4-96
4.12	Vulnérabilité du projet aux risques d'accident majeurs.....	4-99
4.12.1	Réglementation	4-99

4.12.2	Méthodologie	4-99
4.12.3	Vulnérabilité du projet aux risques majeurs et mesures prises	4-99
5	COMPATIBILITE DE CE PROJET AVEC LES PLANS ET SCHEMA DE GESTION ET D'AMENAGEMENT.....	5-101
6	EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	6-102
6.1	Objectif de l'évaluation des risques sanitaires et présentation de la méthode appliquée à l'élevage.....	6-102
6.1.1	Définition du champ d'application de l'ERS	6-102
6.1.2	Identification des dangers* des élevages - définition	6-103
6.1.3	Identification des relations dose-réponse.....	6-103
6.1.4	Caractérisation de l'exposition	6-104
6.1.5	Caractérisation et gestion des risques : mesures compensatoires mises en œuvre	6-104
6.1.6	Remarques complémentaires sur l'ERS	6-105
6.2	Application de l'ers a l'élevage de l'EARL AVI'OUST	6-105
6.2.1	Identification des <i>dangers*</i> susceptibles d'être présents dans l'installation	6-105
6.2.2	Présentation de l'aire d'étude.....	6-107
6.2.3	Les voies d'expositions.....	6-107
6.2.4	Les mesures d'hygiène.....	6-107
6.2.5	Agent <i>dangereux*</i> à VTR – L'ammoniac.....	6-110
6.2.6	Les agents <i>dangereux*</i> sans VTR.....	6-113
6.2.7	Les agents biologiques	6-115
7	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DE CE PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	7-117
8	LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD) DANS L'INSTALLATIONS CLASSEE.....	8-118
8.1	Rappel du contexte réglementaire.....	8-118
8.2	Positionnement de l'exploitation par rapport aux mtd et techniques mises en œuvre	8-119
9	SYNTHESE DES MESURES VISANT L'EVITEMENT, A LA REDUCTION OU LE CAS ECHEANT A LA COMPENSATION DES EFFETS NEGATIFS ET COUTS ASSOCIES	9-120
10	MOTIVATIONS DU CHOIX DU PROJET, JUSTIFICATION DES CHOIX OPERES, SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE EN ABSENCE DE PROJET ..	10-121
10.1	Choix du projet et de la production	10-121
10.2	Choix du site	10-121
10.3	Choix non retenus	10-121
10.4	Scenarior de référence et évolution probable en absence du projet	10-121
<i>Article R.122-5 3° : Dispositions réglementaires: Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles</i>		
		10-121

10.4.1	Présentation du scénario de référence.....	10-124
10.4.2	Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ...	10-124
11	ANALYSES DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	11-125
11.1	Biens, Patrimoine culturel et Paysages	11-125
11.2	Tissus économique et social.....	11-125
11.3	Bruit	11-125
11.4	Qualité de l'air – Odeurs.....	11-126
11.5	Sol et Qualité des eaux.....	11-127
11.5.1	Bâtiments	11-127
11.5.2	Aptitude des sols à l'épandage et gestion des effluents.....	11-127
11.6	Consommation d'eau et d'énergie.....	11-127
11.7	Salubrité de l'élevage.....	11-127
11.8	Nuisances lumineuses.....	11-127
11.9	Difficultés rencontrées pour réaliser cette étude.....	11-128
12	REMISE EN ETAT DU SITE.....	12-129
	PARTIE 2 : ETUDE DES DANGERS.....	131
13	PRESENTATION DE LA METHODE UTILISEE POUR L'ETUDE DES DANGERS LIES A UN ELEVAGE.....	13-133
14	L'ETUDE DE DANGERS DE L'ELEVAGE DE L'EARL AVI'OUST.....	14-134
14.1	Risques internes liés à l'exploitation du site	14-134
14.2	Risques externes à l'élevage	14-136
14.3	Enseignements tirés du retour d'expériences.....	14-140
14.3.1	Recensement des accidents et incidents survenus sur le site	14-140
14.3.2	Recensement des accidents et incidents survenus sur des sites mettant en œuvre des substances ou procédés comparables	14-140
14.3.3	Analyse du recensement des accidents et mesures d'amélioration possibles	14-141
	PARTIE 3 : LA NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE.....	143
15	GENERALITES.....	15-145
16	HYGIENE ET CONDITIONS DE TRAVAIL.....	16-146
17	SECURITE ET CONDITIONS DE TRAVAIL.....	17-148

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Localisation du site d'élevage (IGN rando)	2-6
Figure 2 : Localisation du siège d'exploitation et des sites d'élevage au 1/25000 Source : IGN 2000 ..	2-6
Figure 3 : Carte de continuité écologique	3-36
Figure 4 : Cartes de l'aléa sismique en France et en BRETAGNE.....	3-37
Figure 5 : Mouvements de terrain	3-38
Figure 6 : Localisation des installations classées (source : géorisques)	3-39
Figure 7 : Rose des vents (Windfinder statistiques-station Trémuson)	3-41
Figure 8 : Inventaire du patrimoine historique et des périmètres de protection du patrimoine	3-42
Figure 9 : Site classé le plus proche de l'élevage	3-42
Figure 10 : Photo manoir de Cléhunaut	3-43
Figure 11 : Altitude de la zone du projet (source : géoportail)	3-44
Figure 12 : Nombre d'habitants	3-46
Figure 13 : Densité.....	3-46
Figure 14 : Evolution de la population	3-47
Figure 15 : Postes salariés par secteur d'activité.	3-48
Figure 16 : Carte de chemin de randonnée	3-48
Figure 17 : Carte géologique du secteur	3-49
Figure 18 : Masses d'eau des cours principaux du bassin versant Oust Amont.....	3-53
Figure 19 : Localisation des cours d'eau proches du projet (extrait de Géoportail).....	3-53
Figure 20 : Carte des zones humides	3-55
Figure 21 : Stations Air Breizh	3-60
Figure 22 : Qualité de l'air à St Brieuc le 14/11/2018.....	3-61
Figure 23 : Site d'élevage actuel.....	4-65
Figure 24 : Entre sous le Roy, direction la Chenaie	4-65
Figure 25 : Intégration paysagère des poulaillers (extrait du PC).....	4-66
Figure 26 : Potentiel radon.....	4-81

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Localisation cadastrale des poulaillers.....	2-7
Tableau 2 : Productions possibles dans l'ensemble des poulaillers.....	2-8
Tableau 3 : Descriptif des futurs poulaillers	2-8
Tableau 4 : Conduite par production possible et effectifs mis en place	2-9
Tableau 5 : Effectifs et poids vifs produits (source : ITAVI juin 2013).....	2-10
Tableau 6 : conduite alimentaire.....	2-11
Tableau 7 : Consommation d'aliment après projet (source : chiffres NUTREA 2016)	2-11
Tableau 8 : Consommation d'aliment après projet (source : chiffres Triskalia/nutréa 2016)	2-13
Tableau 9 : Ventilation par poulailler	2-14
Tableau 10 : Chauffage par poulailler	2-14
Tableau 11 : Estimation de la quantité produite de fumier par an du projet.....	2-15
Tableau 12 : Valeurs fertilisantes	2-19
Tableau 13: Aptitudes des terres à l'épandage	2-23
Tableau 14: Distances règlementaires d'épandage	2-23
Tableau 15 : Surfaces épandables	2-24
Tableau 16 : Calendrier prévisionnel d'épandage	2-26
Tableau 17 : Situation de l'exploitation vis-à-vis de la Directive Nitrate	2-28
Tableau 18 : Situation de l'exploitation vis-à-vis du phosphore	2-29
Tableau 19: Localisation du projet	3-32
Tableau 20 : Températures mini, maxi et moyennes mensuelles en °C sur la période 1981-2010	3-40
Tableau 21 : Pluviométrie moyenne sur la période 1981-2010 (<i>Source : météo France</i>).....	3-41
Tableau 22 : Zonage règlementaire.....	3-54
Tableau 23 : Réglementation "Bruit" des ICPE élevages (porcs, bovins, volailles)	4-74
Tableau 24 : Références d'émission de bruits (source Etude ITP - 1996).....	4-76
Tableau 25 : Niveau sonore de quelques bruits familiers	4-77
Tableau 26 : Stockage des produits dangereux.....	4-84
Tableau 27 : Gestion des déchets.....	4-84
Tableau 28 : Pouvoir de réchauffement global de chaque GES	4-86
Tableau 29 : Effets sur l'environnement.....	4-98
Tableau 30 : Compatibilité de ce projet.....	5-101
Tableau 31 : Dangers susceptibles d'être présents	6-106
Tableau 32 : Distance de l'élevage par rapport aux infrastructures.....	6-107
Tableau 33 : Mesures d'hygiène prises dans l'élevage.....	6-109
Tableau 34 : effets toxiques de l'ammoniac sur l'homme selon le temps d'exposition	6-110
Tableau 35 : VTR de l'ammoniac.....	6-111
Tableau 36 : retombée de l'ammoniac en fonction de la distance de la source.....	6-111
Tableau 37 : Synthèse des mesures et coûts	9-120

GLOSSAIRE :

- **AE** : Animaux Equivalents
- **BGA** : Balance Globale Azotée
- **BVAV** : Bassin Versant Algues Vertes
- **BVC** : Bassin Versant Contentieux
- **CIPAN** : Culture Intermédiaire Piège A Nitrate
- **CPER** :
- **DAC** : Distributeur Automatique de Concentré
- **DAE**: Diagnostic Anti-Erosif
- **db** : décibel
- **DDRM** : Dossier Départemental des Risques Majeurs
- **EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
- **I.C.P.E** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- **IGN** : Institut Géographique National
- **INRA** : Institut Nationale de la Recherche Agronomique
- **Ha** : Hectare
- **JA** : Jeune agriculteur
- **K2O** : Potassium
- **MRC** : Maladie Réputée Contagieuse
- **MTD** : Meilleures Techniques Disponibles
- **N** : Azote
- **P2O5** : Phosphore
- **PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
- **PAE** : Places Animaux Equivalents
- **PCAEA** : Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles
- **PLU** : Plan Local d'Urbanisme
- **PPRI** : Plan de Prévention du Risque Inondation
- **PVEF** : Plan de Valorisation des Effluents
- **SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- **SAU** : Surface Agricole Utile
- **SDAGE**: Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- **SDN** : Surface Directive Nitrate
- **SFP** : Surface Fourragère et Pâture
- **SPE** : Surface Potentiellement Ependable
- **TMS** : Tonnes de Matières Sèches
- **UGB** : Unité Gros Bovin

- **VAE** : Validation des Acquis de l'Expérience
- **VTR** : Valeur Toxicologique de Référence
- **Zone 3B1** : Zone d'eutrophisation
- **ZAR** : Zone d'actions Renforcées
- **ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

PARTIE 1 : ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

1 PREAMBULE

1.1 REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT

La réforme de l'autorisation environnementale instaurée par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 supprime la réalisation systématique d'une étude d'impact pour les projets soumis à autorisation environnementale, au travers de l'instauration d'un fonctionnement au cas par cas.

Néanmoins, conformément à l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'Environnement, les projets relatifs aux installations mentionnées à l'article L.515-28 du code de l'environnement c'est-à-dire les installations exploitées en appliquant les meilleures techniques disponibles sont soumises systématiquement à évaluation environnementale. Les installations de volailles dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3660 – élevage intensif avec plus de 40 000 emplacements pour les volailles, sont donc concernées.

A ce titre, le présent document constitue l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation environnementale relatif au projet de construction d'un nouveau poulailler, l'agrandissement d'un poulailler existant et le déplacement d'un hangar sur la commune de SAINT MARTIN DES PRES par l'EARL AVI'OUST dont le siège social est situé sur la commune de MERLEAC.

1.2 CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Conformément au I de cet article, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

Le tableau suivant précise la correspondance entre le contenu de l'étude d'impact prévu par le Code de l'Environnement et la trame employée pour sa réalisation par le bureau d'étude Elibat :

Contenu prévu par l'article R122-5 du Code de l'Environnement	Chapitres correspondant de la présente étude d'impact
1° Résumé non technique	Volume 1
2° Description du projet : <ul style="list-style-type: none">- Description de la localisation du projet- Description des principales caractéristiques physiques de l'ensemble du projet- Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelles- Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus	Volume 2 - Chapitre 2

3° Scénario de référence en cas de mise en œuvre du projet et scénario en l'absence de projet	Volume 2 - Chapitre 10.4
4° Facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : population, santé humaine, biodiversité, terres et sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage	Volume 2 - Chapitre 3
5° Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant de plusieurs éléments : <ul style="list-style-type: none"> - La construction, - Utilisation de ressources naturelles : terres, sol eau, biodiversité - Emission de polluants, bruit, vibration, lumière, chaleur et radiation, élimination et valorisation des déchets 	Volume 2 - Chapitre 4
6° Description des éventuelles incidences notables sur les facteurs précédents portant sur les effets directs, indirectes, secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et longs termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs	Volume 2 - Chapitre 4
7° Description des solutions de substitution raisonnables et indication des principales raisons du choix effectué,	Volume 2 - Chapitre 4
8° Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets avec estimation des dépenses et exposition des effets attendus	Volume 2 - Chapitre 9
9° les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation	Volume 2 - Chapitre 9
10° description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables	Volume 2 - Chapitre 11
11° noms, qualités et qualification des experts qui ont préparés l'étude d'impact	Début du dossier

1.3 LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

La directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles définit « les règles en vue de prévenir et de réduire la pollution de l'air, l'eau et le sol ainsi que d'éviter de produire des déchets provenant des grandes installations industrielles ». Les élevages intensifs de volailles de plus de 40 000 emplacements sont concernés.

La prévention des pollutions doit passer par l'application des « Meilleures Techniques Disponibles » dit « MTD ». Le document de référence MTD pour l'élevage intensif a été transmis le 4 septembre 2018 sur le site de l'administration.

Un chapitre est réservé à l'application de ces MTD.

2 LE PROJET

2.1 PRESENTATION DU PROJET

Le projet de l'EARL AVI'OUST porté par Monsieur Benoit LE HELLOCO, gérant de l'EARL, consiste à créer un poulailler de 2000 m² avec un magasin de 40m² ainsi qu'à rallonger de 150m² un poulailler déjà existant pour atteindre 1270m² au total, avec un magasin accolé à ce dernier sur un site existant situé à « Rohel » en SAINT MARTIN DES PRES. Le projet consiste également à déplacer un hangar avec panneaux photovoltaïque pour le stockage du miscanthus.

L'exploitation est déjà autorisée à exploiter au maximum 78880 emplacements en multi espèces pour un maximum d'unités d'azote de 17689 et de 12874 unités de phosphore. Sur ce site, il y a déjà deux poulaillers autorisés pour un total de 2620 m² de surface de poulailler.

Après projet, l'exploitation pourra élever au maximum 150255 emplacements volailles de chair multi-espèces pour une production azote maximale de 24928.02 et de 21965 unités de phosphore.

Tout le fumier est composté. Une partie du compost sera envoyée chez un prêteur de terre (M. LE HELLOCO Benoit) et l'autre partie sera exportée avec la société Fertiléo ou vendu directement en tant que produit normé.

Ce projet nécessite une demande de permis de construire pour un poulailler, le rallongement d'un poulailler existant et le déplacement d'un hangar avec panneaux photovoltaïque. Le permis de construire est déposé conjointement à ce dossier.

2.1.1 Localisation de l'exploitation et accès

La carte ci-dessous permet de situer l'exploitation de l'EARL AVI'OUST. Le siège d'exploitation se trouve sur la commune de MERLEAC au lieu-dit «Langlo» et les 3 poulaillers dont un en projet seront localisés au lieu dit « Rohel » à SAINT MARTIN DES PRES dans le département des Côtes d'Armor. Cette commune est située à : 32 km au sud de SAINT BRIEUC sur les axes départementales D7b et D790, D700 et D712, à 113 km de RENNES sur les axes D53, D35, D700 suivi de la nationale 164, à 32km de PONTIVY sur les axes D63 et D35 à 135 km de BREST par les axes D53, D63, D76, D76 suivi de la nationale 164.

Le siège d'exploitation se trouve 800 ml du site d'élevage soit deux minutes de trajet en voiture ou 10 minutes à pieds.

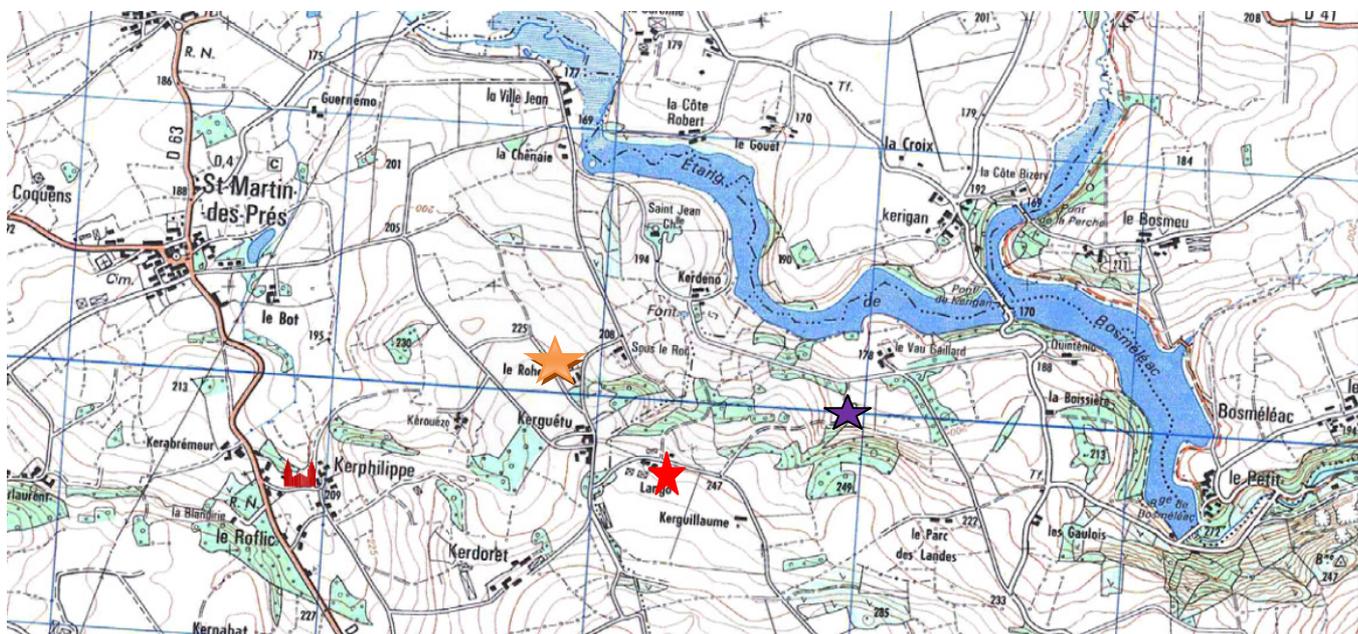
Le site d'élevage est accessible par deux chemins ruraux n°33 et n15 pour les véhicules d'incendie et de secours. Les véhicules arrivent en bas de l'exploitation. Un chemin permet d'accéder ensuite facilement aux poulaillers.

Un chemin d'exploitation sera créé pour dissocier les trajets « sales et propres ». Un trajet sale pour l'enlèvement du fumier et un trajet propre pour les transferts d'animaux. (cf plan de masse) ;

La fumière quant à elle est située sur la parcelle n°23 section ZA sur la commune de MERLEAC. Elle est accessible par une voie communale suivie d'un chemin d'exploitation.

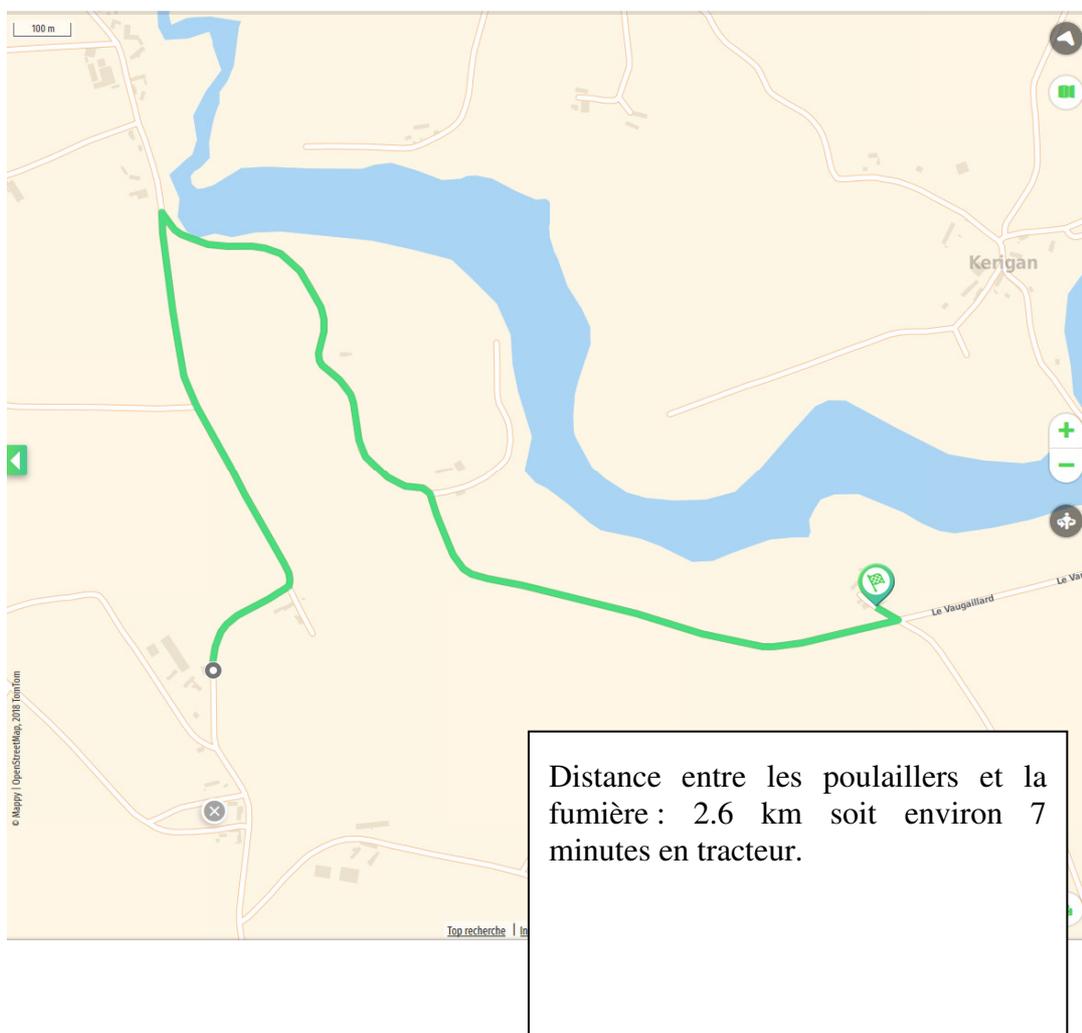


Figure 1 : Localisation du site d'élevage (IGN rando)



- ★ Siège d'exploitation
- ★ Site d'élevage
- ★ Site fumière

Figure 2 : Localisation du siège d'exploitation et des sites d'élevage au 1/25000 Source : IGN 2000



Les poulaillers seront situés à « le Rohel » à 1.5 km à l'Est du bourg de SAINT MARTIN DE PRES (voir carte ci-contre et en annexe).

L'implantation cadastrale est la suivante :

	Section	N ^{os} parcelles
Poulaillers	C3	406, 407, 408 et 409
Fumière	ZA	23

Tableau 1 : Localisation cadastrale des poulaillers

Le plan de situation au 1/2500^{ème} (voir annexe) permet de visualiser l'environnement immédiat de l'exploitation. Sur ce plan seront indiqués les tiers, les points d'eau et les cours d'eau, les lignes EDF, les plantations existantes dans un rayon de 300 m (au mini), par rapport aux bâtiments d'exploitation existants et en projet.

Sur le plan de masse (au 1/750^{ème}) (voir annexe) seront indiqués les équipements des bâtiments existants et en projet, la circulation des eaux pluviales.

Dans le dernier dossier installations classées d'avril 2016 il était mentionné un poulailler existant de 1200m² et un projet d'un poulailler de 1420m² soit un total de 2620m². Après avoir repris les mesures de l'existant, à ce jour, nous avons toujours une surface de 2620m² au total mais répartie de façon différente soit un poulailler de 1120m² et le second à 1500m².

2.1.2 Présentation des productions possibles

Le projet consiste à déclarer au maximum 150255 emplacements de volailles de chair logés dans 4770 m² de poulailler dont 2150m² en projet (un poulailler de 2000m², et un rallongement de 150m² d'un poulailler). Est prévu également la construction d'un magasin de 40m².

Les productions possibles seront :

APRES PROJET (nouvelles normes corpen 2018)									
TYPES	EXEMPLES D'ESPECES DE VOLAILLES POUVANT ÊTRE MISES EN PLACES SUR L'ELEVAGE								
	poulets legers	poulets standards	poulets standards avec déhanchage*	poulets lourds avec déhanchage**	dindes medium	poulets lourds	poulettes	pintades	Coquelets
surface	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770
densité/m ²	29	23	26	21	8,217	20	24	24,5	31,5
effectif lot : emplacements	138330	109710	124020	100170	39195	95400	114480	116865	150255,0
nb de lots/an	8	7,5	7	6,7	2,6	6,7	2,5	4	9
effectif/an	1106640	822825	868140	671139	101907	639180	286200	467460	1352295
normes azotes/animal	0,021	0,028	0,021 et 0,028	0,028 et 0,039	0,237	0,039	0,082	0,042	0,012
N total	23239,44	23039,1	4557,7+18230,9=22788,6	3946,2+20677,8=24624	24151,96	24928,02	23468,40	19633,32	16227,54
norme phosphore/animal	0,009	0,015	0,015 et 0,009	0,015 et 0,026	0,23	0,026	0,065	0,035	0,006
P205 total	9959,76	12342,375	1953,3+9766,5=11719,8	2114+13785,2=15899,2	23439	16619	18603	16361	8114
217035 en léger et 651105 en standards									
** 140939standards et 530200 en lourds									

Tableau 2 : Productions possibles dans l'ensemble des poulaillers

Pour ce projet, l'élevage sera classé sous la **rubrique 2111-1** des Installations Classées sous le régime de l'autorisation pour 150255 emplacements et soumis à la **Directive IED**, rubrique 3660-a).

2.1.3 Descriptif des installations en projet

Les trois poulaillers sont et seront constitués de la même façon et de la façon suivante :

	P1	P2	P3
Surface totale	1120+150m ² Soit 1270m ² et 36m ² de magasin	1500m ² et 24 m ² de magasin	2000m ² et 40m ² de magasin
Année de construction	1988	2017	Projet
Dimension du poulailler	64.9 m x 17.26 m +magasin	87.5m x 17.1 m +magasin	21 m x 95.25 m +magasin
Type de sol	Sol bétonné	Sol bétonné	Sol bétonné
Sous bassement	Longrine isolée	Longrine isolée	Longrine isolée
Parois	Panneau sandwich	Panneau sandwich	Panneau sandwich
Pignons	Panneau sandwich	Panneau sandwich	Panneau sandwich
Plafonds	Panneau sandwich+ laine de verre	Panneau sandwich+ laine de verre	Panneau sandwich, mousse et laine de verre
Toiture - couverture	Fibrociment	Fibrociment	Fibrociment

Tableau 3 : Descriptif des futurs poulaillers

En bleu les projets

Les fondations et le terrassement du nouveau bâtiment seront réalisés avec soin, de manière à faire reposer les bâtiments sur un sol dur. L'ensemble de la surface des bâtiments sera empierré sur une épaisseur de 10 à 15 cm.

Lors du dernier dossier installations classées en date de 2016, il avait été mentionné un P1 de 1200m² et un P2 de 1420m² pour un total de 2620m². Les dimensions indiquées n'étaient pas exactes. Le P1 a une superficie de 1120m² et P2 une superficie de 1500m² pour un même nombre de m² au final soit 2620m²

2.2 CONDUITE DE L'ELEVAGE

2.2.1 Conduite en bande

Les poulaillers seront conduits en bande unique. Le tableau ci-dessous récapitule les différentes possibilités d'élevage et leurs durées :

Animaux	densité / m ²	Production par lot	Nb de lot	Durée d'élevage
Poulets lourds	20	95400	6.7	44 jours maximum
Poulets standards	23	109710	7.5	39.7 jours maximum
Poulets légers	29	138330	8	37 jours
Coquelets	31.5	150255	9	31.5 jours maximum
Poulettes	24	114480	2.5	124 jours maximum
Pintades	24.5	116865	4	79.1 jours maximum
Dindes médium	8,2	39195	2.6	124 jours maximum

Tableau 4 : Conduite par production possible et effectifs mis en place

A l'EARL AVI'OUST, la production principale sera le poulet léger, standard ou lourd. Pour certains lots, un détassage peut être réalisé : cf poulets standard avec détassage et poulets lourds avec détassage. Dans ce cas il ne s'agit pas de poulets sexés mais véritablement avec une partie partant soit en poulets standards ou en poulets légers.

Les calculs de la production d'azote et de phosphore sont basés sur les effectifs mis en place. Cependant, les calculs de la consommation d'aliment et d'eau sont basés sur les tonnages de poids vifs produits par an après projet :

	Nombre d'animaux mis en place	% mortalité	nombre de lots/an	Nb animaux produits par lot	Poids moyen à l'abattage par animal	Poids vif vendu par an en tonne
Poulets lourds	95400	4,85	6.7	90773.1	2,464	1498.5
Poulets standards	109710	4,38	7.5	104904.7	1,882	1480.7
poulets légers	138330	3,27	8	133806.6	1,405	1503.9
Poulets lourds avec détassage	100170	4.85	6.7	100165.1	2.00	1342.2
Poulets	124020	4.38	7	118587.9	1.5	1245.1

legers avec détassage						
Coquelets	150255	5	9	142742.2	0,85	1091.7
Poulettes	114480	2,35	2,5	111789.7	1,487	415.5
Pintades	116865	4,27	4	111874.8	1,639	733.4
Dindes médium	39195	7,52	2,6	36247.5	9,744	918.3

Tableau 5 : Effectifs et poids vifs produits (source : ITAVI juin 2013)

Le couvoir (différent selon la demande des abattoirs) livre l'animal à l'âge de 1 jour environ.

NUTREA fournit l'aliment, les emballages et médicaments nécessaires au bon fonctionnement de l'élevage.

La « conduite en bande » permet de maintenir le bon état sanitaire de l'élevage, en réduisant les risques de contamination entre les animaux de différents âges et en facilitant le lavage, la désinfection des locaux et la pratique du vide sanitaire (environ 8 jours) entre la sortie d'un lot et le lot suivant. Ces opérations doivent être soigneusement réalisées, pour éviter tout risque de contamination ou de problème sanitaire dans l'élevage.

L'EARL s'engage à apporter tous les soins nécessaires à l'élevage de ses volailles, à commander les aliments un jour à l'avance et à signaler sans délai toute anomalie dans la conduite de l'élevage.

L'élevage se fait en bâtiment clos toute l'année.

2.2.2 Système d'alimentation et de stockage des aliments

L'EARL AVI'OUST a opté pour une conduite alimentaire visant une réduction spécifique des rejets en phosphore grâce à une alimentation supplémentée en phytases.

Le phosphore joue un rôle majeur dans la structure du squelette et dans de nombreuses autres fonctions. Il doit ainsi être apporté dans la ration alimentaire en quantités raisonnables. Les graines, base de l'alimentation des volailles, constituent une source importante de phosphore, mais 50 à 70 % de celui-ci s'y trouvent sous forme de phytate, non assimilable par les volailles qui ne possèdent pas de phytases intestinales capables de l'hydrolyser (*Sciences et techniques avicoles, hors série de septembre 2001*).

Les phytases ajoutées à l'alimentation sont des enzymes qui permettent d'améliorer la digestibilité et donc de réduire la production d'azote et de phosphore à sa source.

A chaque phase de croissance, les poulets ou les dindes reçoivent un aliment différent : démarrage, croissance, finition. Le poulet reçoit cinq aliments différents, selon le stade de croissance. Il s'agit d'une alimentation multiphase.

Un cahier d'enregistrement avec les étiquettes de la composition des aliments distribués est tenu à la disposition des inspecteurs de la DDPP en cas de contrôle.

L'aliment est livré par NUTREA et stocké dans des silos étanches (*voir plan de masse en annexe*) :

	Poulailler 1270m² (150m² en projet)	Poulailler 1500m²	Poulailler 2000 m² en projet
Nb ligne	4 lignes de chaines	4 lignes de chaines	5 lignes de chaines
Matériel d'alimentation	Vis de distribution (à volonté avec 2 heures de coupure)	Vis de distribution (à volonté avec 2 heures de coupure)	Vis de distribution (à volonté avec 2 heures de coupure)

Silos d'aliment	3 silos de 4.5 tonnes et 2x13 tonnes soit 27.65m ³	1 silo de 22m ³ et 1 silo de 28m ³	1 silo de 22m ³ et 1 silo de 28m ³
Consommation aliment	1.7 à 1.8 kg d'aliment par kg de viande produit	1.7 à 1.8 kg d'aliment par kg de viande produit	1.7 à 1.8 kg d'aliment par kg de viande produit
Livraison	Tous les 15 jours puis toutes les semaines en fin de bande	Tous les 15 jours puis toutes les semaines en fin de bande	Tous les 15 jours puis toutes les semaines en fin de bande

Tableau 6 : conduite alimentaire

Le stockage d'aliment sera de 127.65m³ total. Le stockage est bien inférieur au seuil des ICPE rubrique 2160 à 5000 m³.

L'alimentation se fera par 4 ou 5 lignes de chaînes d'alimentation équipées de mangeoires, sous forme de granulé. Elle se fera en continue, à volonté avec une coupure de 2 heures par jour.

Selon la production, la consommation sera d'environ :

	Poids vif vendu par an en tonne	Indice de consommation kg aliment / kg	APRES en tonne
Poulets lourds	1498.5	1,914	2868
Poulets standards	1480.7	1,818	2691.9
poulets légers	1503.9	1,777	2672.5
Poulets lourds avec détassage	1342.2	1.914	2569
Poulets legers avec détassage	1245.1	1.777	2212.6
Coquelets	1091.7	1,65	1801.3
Poulettes	415.5	4.3	1782.3
Pintades	733.4	2,804	2056.4
Dindes médium	918.3	2,401	2204.8

Tableau 7 : Consommation d'aliment après projet (source : chiffres NUTREA 2016)

La production la plus consommatrice d'aliment sera le poulet lourd avec une consommation d'aliment estimée à 2868 tonnes par an.

2.2.3 Abreuvement des animaux et source d'alimentation en eau

L'alimentation en eau de l'élevage sera assurée par une source (puits de surface).

Les poulaillers seront équipés de 5 ou 6 lignes de pipettes. Ce type d'abreuvement permet un apport d'eau à la demande, et limite le gaspillage en eau.

	Poulailler P1	Poulailler P2	Poulailler en projet P3
Nb ligne	5 lignes	5 lignes en 2 zones (mâles et femelles)	6 lignes en 2 zones (mâles et femelles)
Type d'abreuvement	Pipettes éco d'eau	Pipettes éco d'eau	Pipettes éco d'eau
Consommation d'eau	5056.4m3 au plus		
Provenance eau	Captage d'eau privé	Captage d'eau privé	Captage d'eau privé
Compteur d'eau	Un compteur dans chaque bâtiment	Un compteur dans chaque bâtiment	Un compteur dans chaque bâtiment

Selon la production, la consommation d'eau pour les animaux et le lavage sera d'environ :

AVANT PROJET

	Poids vif vendu et par an	Indice de consommation	Coef	Consommation d'eau par animaux en m3	Consommation d'eau pour le lavage en m3	Total en m3
Poulet lourd	945.99	1,914	1,65	2987.5	180	3167.5
Poulet standard	848.6	1,818	1,65	2545.5	180	2725.5
poulets lergers	774.1	1,777	1,65	2269.6	200	2469.6
Dinde	504.3	2,4	1,95	2360.1	195	2555.1
Coquelets	636.9	1,65	1,65	1733.9	170	1903.9
Pintades	394.6	2,8	1,7	1878.2	170	2048.2

APRES PROJET

	Poids vif vendu et par an	Indice de consommation	Coef	Consommation d'eau par animaux en m3	Consommation d'eau pour le lavage en m3	Total en m3
Poulet lourd	1498.5	1,914	1,65	4732.4	324	5056.4

Poulet standard	1480.7	1,818	1,65	4441.6	324	44765.6
poulets lergers	1503.9	1,777	1,65	4409.5	324	4733.5
Poulets lourds avec détassage	1342.2	1.9	1.65	420.7	324	4531.7
Poulets legers avec détassage	1245.1	1.77	1.65	3636.3	350	3986.3
Dinde	918.3	2,4	1,95	4297.6	350	4647.6
Coquelets	1091.7	1,65	1,65	2972	350	3322
Pintades	733.4	2,8	1,7	3490.9	350	38540.9
Poulettes	415.5	4.3	1.65	2947.9	300	3247.9

Tableau 8 : Consommation d'aliment après projet (source : chiffres Triskalia/nutréa 2016)

La consommation d'eau annuelle sera donc d'au maximum 5057 m³ pour la production de poulets lourds soit 1890 m3 supplémentaire.

Un relevé journalier sera effectué par l'éleveur pour détecter d'éventuelles fuites et indiqué dans le registre d'élevage.

Le prélèvement en eau se fait via une pompe d'une puissance de 4.5m3/heure. Positionnement du point d'eau en annexe 10.

2.2.4 Energie : les systèmes de ventilation, de chauffage et d'éclairage

Le fonctionnement de l'élevage nécessite 3 sources d'énergie :

- L'électricité (éclairage) ;
- Les hydrocarbures (groupe électrogène, tracteur) ;
- Le gaz propane (chauffage).

Le site d'élevage est déjà raccordé au réseau EDF par une ligne aérienne de la route jusqu'au site d'élevage.

Le plan de situation au 1/2500^e (voir annexe) permet de visionner la localisation de la ligne aérienne et de circuit de gaz.

La ventilation

La ventilation influe sur la composition de l'air. Son rôle est d'assainir les bâtiments et d'évacuer l'humidité de l'air.

Les trois poulaillers seront en ventilation « dynamique » :

	Type de sol	Année de construction	Système de ventilation	Ventilateurs
Poulailler 1	Sol	1988	Dynamique transversale (entrée)	4 turbines de 42 000m3/h

	bétonné		d'air latéral côté ouest et extraction côté champ est)	2 turbines de 22 000m ³ /h et 3 ventilateurs de 12 600m ³ /h
Poulailler 2	Sol bétonné	2017	Dynamique transversale (entrée d'air latéral côté Est et extraction côté champ Ouest)	6 turbines de 55000m ³ /h 3 ventilateurs de 15500m ³ /h 2 ventilateurs de 15000m ³ /h à variation économie d'énergie
Poulailler 3	Sol bétonné	projet	Dynamique transversale (entrée d'air latéral des 2 côtés et extraction en hauteur ou pignon)	6 turbines de 55000m ³ /h 3 ventilateurs de 15500m ³ /h 2 ventilateurs de 15000m ³ /h à variation économie d'énergie Extraction haute ou pignon

Tableau 9 : Ventilation par poulailler

Les ventilateurs, ventilateurs et turbines seront équipés de variateurs permettant d'ajuster le débit et donc de limiter les consommations d'énergie.

Une brumisation à l'eau sera également installée en cas de forte chaleur. Elle permettra également de limiter la poussière dans tous les bâtiments.

En cas de coupure d'électricité, les trappes d'entrée d'air s'ouvriront automatiquement et le groupe électrogène prendra le relais.

Le chauffage

Le chauffage est nécessaire pour le confort des animaux, en particulier lors de l'arrivée des jeunes poussins ou dindonneaux.

	Poulailler 1	Poulailler 2	Poulailler 3
Type de chauffage	Générateur d'air chaud GAZ propane Projet de 4 générateurs eau chaude chauffés par une chaudière électrique via les panneaux solaires complété par le gaz	Générateur d'air chaud à combustion extérieure. Chauffage sol eau chaude en périphérie	Générateur d'air chaud à combustion extérieure Chauffage sol eau chaude en périphérie
Puissance thermique	2x65kw	2*75kw+30kw pour le plancher	3x75kw
Consommation de gaz	8tonnes	7,5 tonnes	10 tonnes

Tableau 10 : Chauffage par poulailler

Le site d'élevage disposera de 3 cuves de 1750 kg, soit 5.25 t de gaz inflammable. Ce stockage est inférieur à 6 tonnes, il n'est pas soumis à déclaration avec contrôle périodique sous la rubrique 4718 des ICPE. (Voir chapitre 5.8).

Pour des raisons de biosécurité, les cuves ont été éloignées des poulaillers et rapprochées de la route pour le remplissage.

L'éclairage

L'éclairage influe sur le bien-être animal. Un bon éclairage est nécessaire pour le suivi et le soin à apporter aux animaux. Les poulaillers sont équipés de néons hautes fréquences pour les trois poulaillers. Il n'y aura pas d'éclairage extérieur de nuit en dehors des horaires de travail.

2.3 APPLICATION DE LA DIRECTIVE BIEN-ETRE DES ANIMAUX

L'arrêté ministériel du 28 juin 2010 établissant les normes minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande transpose, en France, la directive européenne 2007/43/CE qui vise à assurer un niveau minimum de bien-être pour les poulets de chair produits en Europe. Des règles seront à appliquer lorsque l'éleveur produit jusqu'à 42 kg/m².

A l'EARL AVI'OUST, ces règles seront respectées et appliquées.

2.4 GESTION DES EFFLUENTS

2.4.1 Calcul de la production annuelle d'effluents

La quantité maximale annuelle d'effluents dépend directement du type et du nombre d'animaux présents au cours d'une année, du mode et de la conduite d'élevage (*voir chapitre précédent*). Elle est très fluctuante d'un lot à l'autre :

	Unités d'azote produites/an	Valeur kgN/tonnes	Production annuelle en tonnes
Poulet lourd	24928	26	959
Poulet standard	23039	25	922
Poulets légers	23239.5	25	930
Poulets lourds avec détassage	24624	25	985
Poulets standards avec détassage	22788.6	25	911
Dinde	24151.9	27	895
Coquelets	16227.5	25	649
Pintades	19633.3	25	785
Poulettes	23468.4	34	690

Tableau 11 : Estimation de la quantité produite de fumier par an du projet

Avant projet, la production annuelle était estimée à 707 tonnes de fumier. Le projet va engendrer une augmentation de 278 tonnes au maximum de fumier brut.

L'ensemble du cheptel est sous une conduite alimentaire biphase/phytase.

L'élevage se fait en bâtiments clos sur l'ensemble de l'année.

Le fumier est envoyé en fumière pour y subir un compostage.

Le fumier subissant un compostage perd de l'azote à hauteur de 30%. Nous avons donc pris en compte cet abattement d'azote qui représente 7478 unités d'azote. Cependant nous conservons une teneur de

25UN/tonnes d'effluents après compostage. Après compostage nous pouvons retenir 698 tonnes produits après compostage.

Une partie du compost sera épanchée sur les terres de M. LE HELLOCO Benoit, prêteur de terre soit 5790 unités d'azote (232 tonnes de compost environ).

Le produit composté restant, soit environ 466 tonnes sera repris par la Société Fertileo ou exporté en tant que produit normalisé vers d'autres éleveurs. 466 tonnes par an.

2.4.2 Les ouvrages de stockage

La fumière existante située au lieu dit « le vau gailard » sur la commune de MERLEAC est couverte et a une superficie (15m*25m) de 375m².

A l'année, environ 985 tonnes de fumier brut soit moins de 3 tonnes/ jour entreront dans la fumière.

Avec une densité de 450kg/m³, cela représente 2188m³/an.

Par lot (7 lots en moyenne) nous pouvons retenir une moyenne de 312m³ pour l'ensemble des poulaillers.

2.4.3 Modifications induites par le projet concernant les volumes de stockage du fumier/compost

Dans le cadre du projet, le volume de fumier produit augmente du fait de l'accroissement du cheptel.

Auparavant l'éleveur compostait jusqu'à 352 tonnes de fumier de volaille. Suite au projet la quantité de fumier à composter sera de 985 tonnes soit 633 tonnes supplémentaires.

La fumière actuelle a une superficie suffisante pour réaliser le compostage. L'EARL AVI'OUST a fait le choix de composter le fumier en tas unique c'est-à-dire que le fumier sorti bâtiment est stocké en vrac dans la fumière.

Pour l'élevage de poulet le tas représente en moyenne 305m³ de fumier pour l'ensemble des bâtiments (excepté pour la production de coquelets ou nous sommes au alentour de 72 tonnes tous les 40 jours).

2.4.4 Le compostage

Comme indiqué ci-dessus, l'EARL AVI'OUST souhaite composter la totalité du fumier. 232 tonnes de compost seront épanchées chez un prêteur de terre et 466 exportées vers la société Fertileo ou vendu directement.

Soit au plus 985 tonnes de fumier correspond à 24928 unités d'azote maximum qui après compostage correspond à 698 tonnes pour 17450 UN.

Avec une densité du fumier estimée à 450 kg/m³, cela représente 2188m³/an à gérer au maximum.

Cette quantité n'est qu'approximative car la quantité de litière peut varier d'un lot à un autre.

Sur une moyenne de 7 bandes de volaille par an, 305m³ sortent des bâtiments par lot (conduite unique sur tous les bâtiments : tout plein tout vide).

Le fumier à composter est envoyé dans la fumière couverte de 375m² de surface ou au moins 938m³. L'éleveur composte en tas unique soit 305m³/bande.

La hauteur maximale des stocks de produit sera limitée à 2.5 mètres. La durée d'entreposage sera inférieure à 2.5 mois.

Le fumier est mis en tas et subit au minimum 2 retournements à l'aide du tracteur

L'exploitant s'assure de la bonne ventilation de cette fumière grâce à une fumière ouverte avec bardage jupe.

Contrôle et suivi du compostage :

Le compostage se fait en tas unique c'est-à-dire que le fumier de tous les bâtiments est stocké dans la fumière en forme de dôme (hauteur maximum de 2.5 m). L'oxygénation de la masse en fermentation est obtenue par son retournement réalisé à l'aide d'un chargeur. Le brassage complet permet d'assurer une fermentation plus homogène de toute la masse ; entre les retournements, la partie extérieure du tas évolue en aérobiose par aération passive pendant que le taux d'oxygène au centre du tas diminue rapidement ; la fréquence et la qualité des retournements sont donc les paramètres fondamentaux de cette technique.

La gestion se fait par lot de fabrication. Le process respectera au minimum deux retournements et l'exploitant s'assure du respect du couple temps-température soit du maintien d'une température supérieure à 55°C pendant 14 jours ou 60°C sur 7 jours ou 65°C sur 3 jours.

L'exploitant dispose d'une sonde de température et effectue les relevés suivants :

- 1ère mesure deux jours après un retournement
- 2ième mesure 5 jours après le retournement
- 3ième mesure 12 jours après le retournement

Après cette étape le compost est laissé en maturation pendant 6 semaines tout en vérifiant que la température ne baisse pas brutalement. Après ces 6 semaines de maturation l'éleveur réalise une analyse pour vérifier la conformité du produit vis à vis de la norme 42-001.

L'exploitant tient à jour un cahier de suivi de compostage sur lequel il reporte toutes les informations utiles concernant la conduite de la fermentation et l'évolution biologique du compostage.

La durée de compostage doit être indiquée pour chaque lot.

Toute modification du process devra être portée à la connaissance de l'inspecteur des installations classées pendant une durée minimum de 5 ans.

Périodicité d'enlèvement :

Utilisation du compost :

Par la suite le compost est repris par la société FERTILEO tous les deux mois. Cependant la fumière est assez grande pour stocker un tas en maturation tout en recevant un tas de fumier brut.

Le fait que FERTILEO vienne charger le compost tous les deux mois, cela permet à l'éleveur de bien gérer son compostage malgré les différentes conduites d'élevage selon les volailles produites.

Exemples :

- Pour une conduite d'élevage avec un nombre de lots élevés : le coquelet avec 9 lots par an.

Par lot nous estimons une production de 72 tonnes (645/9) soit 160m³ (72000kg/450kg). La durée d'élevage étant de 32 jours, l'éleveur pourra stocker au moins 2 lots de coquelets soit un lot en attente d'enlèvement et un lot en cours de compostage.

- Pour une conduite à nombre de lots bas : la poulettes 2.5 lots/an

Par lot nous estimons une production de 276 tonnes (690/2.5) soit 614m³ (276000kg/450kg). La durée d'élevage étant de 124 jours, l'éleveur pourra stocker un seul lot de fumier de poulettes soit un enlèvement minimum tous les 146 jours (4.5 mois).

- Pour une conduite moyenne : poulets standards 7.5 lots/an

Par lot nous estimons une production de 122.9 tonnes (922/7) soit 273m³ (122900kg/450kg). La durée d'élevage étant de 44 jours, l'éleveur pourra stocker deux lots de fumier de poulets soit un lot en attente d'enlèvement et un lot en cours de compostage.

La fumière existante peut recevoir au maximum 938m3 de fumier.

En cas de défaillance du procédé de compostage, la société FERTILEO pourra reprendre le fumier pour le composter eux-mêmes. La société FERTILEO possède plusieurs plates formes de compostage.

Le compost sera repris par la société FERTILEO ou sera vendu en vente directe.

Pour être mis sur le marché, au titre des articles L255-1 à L255-11 du code rural relatif à la mise sur le marché des matières fertilisantes et des supports de cultures, les composts doivent disposer d'une homologation ou, à défaut d'une autorisation provisoire de vente ou sont conformes à une norme rendue d'application obligatoire.

L'exploitant doit respecter les obligations de résultats définies par les spécifications de la norme ou de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente, en matière de valeur fertilisante et de sécurité sanitaire du produit.

L'éleveur devra procéder à des prélèvements et des examens portant sur les germes suivant :

- E.Coli,
- Salmonelles (St, E),
- Clostridium,
- Entérocoques,
- Œufs d'helminthe, strptocoques

Le produit devra étiqueter conformément aux spécifications de la norme ou de l'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente. Chaque acheteur sera recensé par l'éleveur dans un cahier de suivi. Pour répondre conformément à l'article 8.1.1 du plan d'action régional, les effluents issus de l'élevage devront être exportés en dehors des communes situées antérieurement en zones d'excédent structurel et en dehors des parcelles situées en bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages.

2.4.5 Production d'azote et de phosphore selon les productions

Les quantités d'azote et de phosphore produites par ce projet selon les productions seront les suivantes (selon les normes CORPEN 2013) :

APRES PROJET (nouvelles normes corpen 2018)									
TYPES	EXEMPLES D'ESPECES DE VOLAILLES POUVANT ÊTRE MISES EN PLACES SUR L'ELEVAGE								
	poulets légers	poulets standards	poulets standards avec détassage*	poulets lourds avec détassage**	dindes medium	poulets lourds	poulettes	pintades	Coquelets
surface	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770
densité/m²	29	23	26	21	8,217	20	24	24,5	31,5
effectif lot : emplacements	138330	109710	124020	100170	39195	95400	114480	116865	150255,0
nb de lots/an	8	7,5	7	6,7	2,6	6,7	2,5	4	9
effectif/an	1106640	822825	868140	671139	101907	639180	286200	467460	1352295
normes azotes/animal	0,021	0,028	0,021 et 0,028	0,028 et 0,039	0,237	0,039	0,082	0,042	0,012
N total	23239,44	23039,1	4557,7+18230,9=22788,6	3946,2+20677,8=24624	24151,96	24928,02	23468,40	19633,32	16227,54
norme phosphore/animal	0,009	0,015	0,015 et 0,009	0,015 et 0,026	0,23	0,026	0,065	0,035	0,006
P2O5 total	9959,76	12342,375	1953,3+9766,5=11719,8	2114+13785,2=15899,2	23439	16619	18603	16361	8114
217035 en léger et 651105 en standards									
** 140939standards et 530200 en lourds									

Nous retenons une production maximale de **24928.02 unités d'azote par an** et de **23439unités de phosphore par an** pour ces 4770 m² de poulaillers.

On retient également un maximum de 150255 emplacements.

2.4.6 Estimation de la valeur fertilisante des produits à épandre

Il est très difficile de déterminer la valeur fertilisante d'un fumier de volailles. En effet, cette valeur varie en fonction de la conduite du lot, du type de production, du paillage.

Nous retiendrons ces valeurs moyennes :

	Unités de phosphore produites/an	Production en tonnes	Valeur kgP205/tonnes
Poulet lourd	16619	959	17.3
Poulet standard	12342	922	13.4
Poulets légers	9959	930	10.7
Poulets lourds avec détassage	15899	985	16.1
Poulets standards avec détassage	11719	911	12.8
Dinde	21965	895	26.2
Coquelets	8114	649	12.5
Pintades	16361	785	20.8
Poulettes	18603	690	27

Tableau 12 : Valeurs fertilisantes

2.4.7 Valorisation des déjections

Dispositions réglementaire applicables

La valorisation agronomique des déjections animales est réalisée dans un cadre réglementaire strict. Ces prescriptions réglementaires sont fixées notamment dans le cadre de la réglementation :

- des installations classées, notamment par l'arrêté ministériel du 27 décembre 2013 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement ;
- et des réglementations transposant la directive nitrates en droit français, notamment l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié le 23 octobre 2013 modifié le 2 août 2018 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et son arrêté d'application dans le département des Côtes d'Armor (arrêté préfectoral du 14 mars 2014 relatif au 6^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole) ;

L'arrêté du 27 décembre 2013:

Cet arrêté fixe les conditions suivantes :

Les apports azotés, toutes origines confondues (effluents d'élevage ou autres apports azotés d'origine organique ou minéral) sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la nature particulière des terrains et de la rotation des cultures.

La fertilisation doit être équilibrée et correspondre aux capacités exportatrices réelles de la culture ou de la prairie concernée.

En aucun cas, la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur les sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire.

La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf luzerne et prairies d'association graminées-légumineuses.

L'EARL AVI'OUST est une installation classée pour la protection de l'environnement, soumise au régime de l'autorisation. Elle est directement concernée par cette réglementation.

L'arrêté national du 19 décembre 2011 :

L'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, fixe :

Un calendrier national d'interdiction d'épandage pour tous les apports azotés, en fonction de l'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage ;

Les modalités de stockage des effluents d'élevage ;

Les règles d'équilibre de la fertilisation azotée qui doit être équilibrée grâce à l'application de la méthode du bilan prévisionnel pour chaque îlot cultural ;

Les documents d'enregistrement des pratiques : plan de fumure prévisionnel et cahier d'enregistrement des pratiques ;

La quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement doit être inférieure ou égale à 170 kg N / ha de SAU,

Les conditions d'épandage par rapport aux cours d'eau.

Le 6ème programme d'action de la directive nitrate :

L'arrêté préfectoral du 2 Août 2018, concernant le 6^{ème} programme d'action décrit les prescriptions à respecter en matière d'agronomie dans la conduite des exploitations. Il comporte trois volets :

- Des obligations qui s'appliquent à toute la région :
 - Respecter les prescriptions en matière de stockage des effluents ;
 - Respecter l'équilibre de la fertilisation azotée [les fournitures d'azote (par le sol, apports azotés de toute nature y compris engrais minéraux) étant au plus égales aux besoins prévisibles des cultures] ;
 - la quantité d'azote d'origine animale apportée par les effluents d'élevage ou épandue par les animaux eux-mêmes ne doit pas dépasser 170 kg par hectare de SAU et par an ;
 - Respecter des périodes d'interdiction d'épandage (calendrier d'interdiction d'épandage dont l'objectif principal est d'adapter la fertilisation azotée des cultures aux besoins agronomiques des plantes) ;
 - Respecter les conditions particulières d'épandage des fertilisants [distances d'épandage par rapport aux eaux de surface, aux zones sensibles et aux tiers ; aux situations de pente ; aux conditions météorologiques (sols gelés, enneigés ou inondés)] ;

- Disposer d'un matériel adapté à l'épandage ;
- Etablir un plan prévisionnel de fumure ;
- Enregistrer les apports de fertilisant (cahier de fertilisation) ;
- Mettre en place une gestion adaptée des terres (dispositions particulières concernant la gestion des zones humides, le retournement des prairies de plus de 3 ans, la mise en place d'une couverture des sols pendant les périodes présentant des risques de lessivage).
- Effectuer chaque année une déclaration, sincère et véritable, des quantités d'azote de toutes origines épandues ou cédées.
- Prescription visant à réduire les situations de surpâturage
- L'obligation dans les cantons en Zone d'actions Renforcées (Z.A.R) :
 - Maintien, sur une bande de 10 mètres, de l'enherbement existant des berges de cours d'eau, permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur la carte IGN 1/25 000 ou désignés dans un arrêté préfectoral.
 - Le solde de la balance globale azotée doit satisfaire au moins à l'une des deux conditions suivantes :
 - Etre inférieur ou égal à 50 kg d'azote par hectare de surface agricole utile (SAU) ;
 - La moyenne des soldes calculés pour les trois dernières campagnes culturales est inférieure ou égale à 50 kg d'azote par hectare.
- Obligations pour les élevages situés dans les communes antérieurement en ZES :

Toute exploitation, quelle que soit sa forme ou sa structure juridique, dont l'un des sites d'élevage est situé dans une commune antérieurement en zone d'excédent structurel et produisant annuellement une quantité d'azote issu des animaux élevés sur l'ensemble de ses sites supérieure à 20 000 kg N, a l'obligation de traiter ou d'exporter la quantité d'azote excédentaire de l'exploitation qui ne peut être épandue, dans le respect de l'équilibre de la fertilisation, sur ses terres exploitées en propre ou sur des terres mises à disposition dans la limite maximum de 20 000 kg.

Ces obligations du 6^{ème} programme s'appliquent si elles sont plus contraignantes que les mesures du plan d'action national.

L'exploitation et les parcelles du plan d'épandage de l'EARL AVI'OUST se situent en ZAR.

Détermination des surfaces potentiellement épandables (SPE)

Le périmètre d'épandage est constitué des terres d'un prêtreur : Mr LE HELLOCO BENOIT.

L'aptitude à l'épandage se définit comme étant la capacité d'un sol à recevoir et à fixer les déjections sans pertes de matières polluantes (par écoulement superficiel ou par percolation directe dans le sous-sol), à les épurer (par oxydation des matières organiques et destruction des germes pathogènes) et à maintenir les éléments fertilisants à la disposition des plantes cultivées.

Cette capacité dépend de différents critères dont les principaux sont :

- L'hydromorphie : l'engorgement du sol en eau accroît les risques d'écoulements superficiels et d'asphyxie des sols (appauvrissement en oxygène) et par voie de conséquence empêche le développement des microorganismes épurateurs aérobies.
- La capacité de rétention. Elle est fonction de la texture du sol et de sa profondeur, elle détermine son pouvoir filtrant et sa capacité à maintenir les éléments minéraux à portée des racines.

- La sensibilité au ruissellement. Plusieurs facteurs aggravants sont à considérer :
 - une forte pente,
 - un sol battant,
 - l'absence de couvert végétal.

L'aptitude des sols à l'épandage n'est donc pas constante tout au long de l'année car elle dépend de leur état hydrique et du couvert végétal au moment de l'épandage.

Des sols engorgés en hiver sont inaptes à l'épandage pendant cette période; ils redeviennent aptes au printemps lorsque le ressuyage a eu lieu et lorsque la végétation se développe.

Des sols peu épais à texture grossière sont trop filtrants pour recevoir du lisier en période hivernale (risque de percolation rapide) ; par contre, ils peuvent très bien valoriser les apports de printemps.

Des sols battants ou peu perméables associés à des pentes importantes augmentent les risques d'entraînement vers les cours d'eau de surface, par ruissellement.

La présence d'une prairie réduit les risques de lessivage et de ruissellement, y compris sur les terrains pentus.

L'étude de l'aptitude des sols à l'épandage (méthodologie décrite au chapitre 3.5) nous a permis de classer les parcelles en 3 classes et ainsi d'identifier les parcelles ou parties de parcelle qui sont aptes à recevoir des effluents. Ce classement des parcelles a été réalisé suite au diagnostic fait sur le terrain qui a permis de caractériser le sol (profondeur, hydromorphie et texture). Suite à cette étude, les parcelles jugées inaptes (zones humides, trop pentues) sont exclues du plan d'épandage.

Toute la surface proposée pour la réalisation du plan d'épandage n'a pas pu être retenue, car elle doit présenter bonne aptitude à l'épandage et répondre à la fois aux règles légales de distance à respecter vis-à-vis des tiers et des cours d'eau.

Correspondance des aptitudes :

Aptitude à l'épandage	Caractéristiques du sol	Commentaires
Aptitude 0	- Sols humides sur 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.	Sol inapte à l'épandage : Epandage interdit
Aptitude 1	- Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides (hydromorphie moyenne).	Aptitude moyenne : Epandage accepté

	<p>- Pente moyenne</p> <p>- les terrains de pente située entre 7-15% liés à un risque de ruissellement,</p> <p>- les sols riches en cailloux, graviers, sables grossiers (risque de percolation rapide de l'effluent en profondeur),</p>	
Aptitude 2	<p>- Sols profonds (> 60 cm), hydromorphie nulle : peu humides (hydromorphie nulle)</p> <p>- Faible pente</p> <p>- Bonne capacité de ressuyage (absorbe facilement l'eau et redevient sec en moins de 2 jours après une pluie importante)</p>	Bonne aptitude à l'épandage

Tableau 13: Aptitudes des terres à l'épandage

Distances réglementaires au-delà desquelles les épandages sont possibles :

Zones sensibles	Distances à respecter / aux zones sensibles
Berges des cours d'eaux	35 m ramené à 10 m si bande enherbée de 10 m
Puits destinées à la consommation humaine	50 m
Autres points d'eau	35 m
Habitats des tiers	<p>Lisier porcin et bovin : 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).</p> <p>Fumier de bovin : 15 m</p>

Tableau 14: Distances règlementaires d'épandage

Récapitulatif des aptitudes :

L'exclusion des terrains d'aptitude nulle et des secteurs interdits d'épandage permet de définir les terrains où l'épandage est possible.

L'ensemble du plan d'épandage prend en compte les distances d'interdiction d'épandage définies dans le programme de la directive nitrate 6.

La surface d'épandage étudiée couvre 90.04 ha de SAU.

Matériel d'épandage : épandeur équipé d'une table d'épandage. Par conséquent, la distance d'exclusion est de 50 m pour déterminer la surface potentiellement épandable.

Exploitation	Surface totale étudiée	Classes d'aptitude			Surfaces non épandables	Surface Potentiellement Epandable (SPE) en ha
		0	1	2		
EARL AVT'OUST	90.04	4.46	48.84	36.74	6.14	83.9

Tableau 15 : Surfaces épandables

L'étude de l'aptitude des sols à l'épandage permet de définir la Surface Potentielle Epandable (SPE). Celle-ci correspond aux surfaces parcellaires réglementairement et pédologiquement épandables, soit le total des surfaces en aptitude 1 et en aptitude 2. Celle-ci ne tient pas compte de l'assolement pratiqué.

La totalité des surfaces aptes à l'épandage du prêteur de terre s'élève en définitive à 90.04 ha avec 40 % des terres présentant une bonne aptitude à l'épandage (classe d'aptitude 2) et 54 % d'aptitude moyenne (classe d'aptitude 1).

La classification des terres d'épandage ainsi que les raisons de l'exclusion sont détaillées dans le tableau des surfaces présent en annexe plan d'épandage.

Localisation des zones d'épandage :

Les surfaces épandables sont délimitées sur les plans : carte d'ensemble au 1/25 000^{ème} et carte détaillée au 1/5 000^{ème} en annexe 5.

Evaluation des quantités de déjections pouvant être épandues sur la SPE

Pour réaliser une fertilisation raisonnée, ces produits doivent être épandus à des dates bien précises, afin que les produits assimilables soient présents dans le sol quand la plante en a besoin.

La disponibilité de l'azote dépend de sa forme :

- la forme minérale est disponible de façon immédiate,
- la matière organique simple est transformée de façon rapide sous la forme minérale,
- les formes organiques complexes sont transformées de façon lente vers la forme minérale.

Une fois épandue, la matière organique contenue dans ces éléments fertilisants peut évoluer suivant plusieurs voies :

- La réorganisation par les microorganismes du sol permet le stockage de l'azote dans l'humus
- La dégradation de la matière organique fournie quant à elle l'azote minéral. Cet azote ammoniacal constitue le départ de la chaîne de transformation de l'azote qui doit aboutir à la forme azotée assimilable par les plantes (le nitrate).

Le fumier de volaille est un fertilisant de type 2, c'est-à-dire à libération rapide : 70 % de l'azote total est disponible à partir du 10^{ème} jour (source : Guide pratique de l'agriculture : Chambre d'Agriculture - février 1998). Le C/N est plutôt bas (<8). Le compost du fumier de volaille est quant à lui de type I c'est-à-dire élevé en fertilisants azotés C/N(>8).

La dose à apporter est le point critique à maîtriser. Toutes les conditions (quantité, fréquence et lieu) doivent être prises en compte pour le calcul des doses à apporter chaque année et ceci quelque soit l'assolement prévu sur l'ensemble des surfaces du plan d'épandage.

Pour évaluer les quantités de déjections pouvant être épandues nous nous sommes basé sur un assolement moyen prévisionnel (l'assolement est la diversité géographique des cultures à un moment donné ; la rotation est la succession des cultures sur une même parcelle dans le temps, selon un cycle régulier).

Présentation de l'assolement et des principales rotations du prêteur de terre :

La surface Agricole Utile est différente de la dernière déclaration PAC car M.LE HELLOCO vient d'acquérir de nouvelles terres. De plus la production d'azote et de phosphore de l'atelier bovins est moindre au vu de la déclaration des flux car M.LE HELLOCO diminue ses effectifs bovins.

Surface agricole utile : 90.04 ha

Blé : 28 ha

Maïs grain: 15 ha

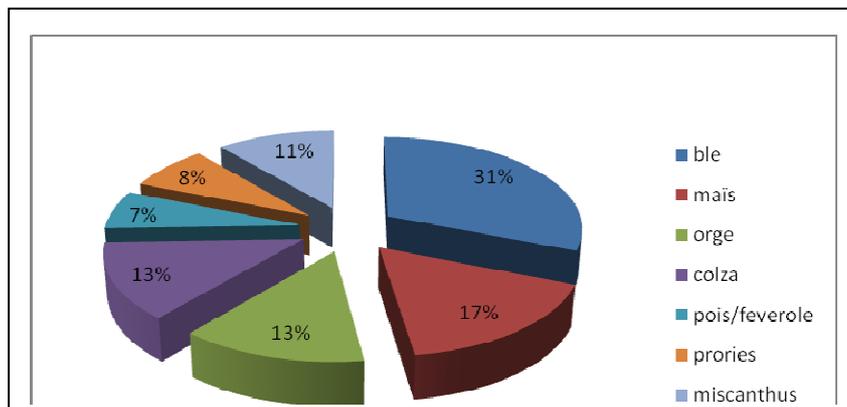
Orge: 12 ha

Colza: 12 ha

Pois/feverole : 6 ha

Prairies : 7 ha

Miscanthus : 10 ha



Les principales rotations sont :

Blé/colza/blé/orge/maïs/blé/pois ou féverole/blé/orge/colza

Miscanthus

Couverts végétaux :

Phacélie/avoine

Radis chinois/phacélie

Travail du sol :

Déchaumage et semis direct majoritairement ou labour.

Quantités d'effluents épandues sur les cultures, maxi par apport :

Blé : 3 m³/ha de compost

Orge : 4 m³/ha de compost

Maïs : 6 m³/ha de compost

Colza : 6 m³/ha de compost

Prairies : 6 m³/ha de compost

Assolement moyen prévisionnel et calendrier prévisionnel d'épandage :

Compte tenu des périodes de pluviométrie (accessibilité des terres par le matériel, risque de ruissellement, risque de lessivage liés à une trop forte teneur en eau des sols), des assolements, des périodes d'interdiction réglementaire d'épandage, l'éleveur établit un " calendrier prévisionnel moyen des périodes d'épandage ".

Cultures envisagées	Calendrier prévisionnel d'épandage											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Céréales	■	X	X	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Maïs	■	■	X	X	■	■	■	■	■	■	■	■
colza	■	X	■	■	■	■	■	X	■	■	■	■
Prairies	■	■	X	■	■	■	■	X	■	■	■	■

Tableau 16 : Calendrier prévisionnel d'épandage



Période d'autorisation d'épandage de tout type d'effluent



Période d'interdiction d'épandage

L'épandage est réalisé au printemps, lors du démarrage de la végétation jusqu'à fin septembre sur les terres épandables selon leur calendrier cultural et en respectant les périodes d'interdiction réglementaire d'épandage.

Valorisation agronomique des effluents d'origine animale par épandage :

Les effluents sont principalement valorisés sur toutes les cultures excepté la culture de pois

- sur céréales, en sortie d'hiver, au printemps
- sur maïs, au semis au printemps
- sur colza à l'automne et en sortie d'hiver
- prairie à l'automne et en sortie d'hiver

Les épandages sont réalisés dans le respect de la réglementation : calendrier d'épandage, distances par rapport aux tiers et zones sensibles et dans des conditions météorologiques favorables.

Plan prévisionnel de fumure

Conformément au 6^{ème} programme d'action, un plan prévisionnel de fumure sera établi chaque année, au début d'année (au plus tard pour le 31 mars), par parcelle culturale ou par groupe de parcelles ayant des caractéristiques de sol, d'itinéraire technique et de rotation homogène.

La dose à apporter sera calculée chaque année, au cas par cas, en utilisant une méthode agréée par l'administration.

Les apports seront au besoin fractionnés ou réajustés en cours de campagne pour tenir compte notamment, du développement végétatif, de la valeur fertilisante des déjections animales à épandre et des conditions météorologiques.

Pratiques d'épandage :

Le matériel d'épandage

Le prêteur de terre réalise lui-même ses épandages. Les épandages se font à l'aide d'un épandeur équipé d'une table d'épandage.

L'utilisation de matériel adapté permet des épandages plus homogènes évitant le ruissellement.

Enregistrement de la fertilisation

Conformément à l'arrêté ICPE du 27/12/2013, le prêteur de terre tient à jour un cahier de fertilisation où sont indiqués les apports réalisés.

Pour chaque campagne culturale, les apports de fertilisants azotés (organique et minérale) sont enregistrés sur le cahier de fertilisation. Un récapitulatif des apports sur l'exploitation est réalisé en fin de campagne.

2.4.8 PVEF

Cet outil a pour objectif de construire et 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 doit 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 de caler 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 s'agit de raisonner à une échelle globale de l'exploitation en se basant sur les situations culturales les plus représentatives de l'exploitation après projet, qui peuvent 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 2 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...) 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.

(source : Chambres d'Agriculture de Bretagne)

Equilibre de la fertilisation

Les apports de déjections animales se font dans le cadre d'une fertilisation raisonnée, en tenant compte des éléments fertilisants qu'ils contiennent.

Concernant l'azote, cet élément étant sensible au lessivage, il convient de le gérer au plus juste et selon les préconisations du 6^{ème} programme d'action de la directive nitrate.

La répartition des fertilisants organiques et minéraux sera faite avec l'objectif de respecter l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle pour toutes les cultures.

Les doses à apporter sont établies en tenant compte de l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les fournitures d'azote par le sol. L'objectif est d'éviter tout apport excessif laissant dans le sol un stock de nitrate non utilisé par les cultures qui risque d'être lessivé au cours de l'hiver suivant.

Voir PVEF en Annexe 4 Volume 3.

Situation de l'exploitation vis à vis de l'azote

Situation de l'exploitation / Directive nitrates – ZAR :

L'exploitation est située en ZAR et l'EARL fait appel à un prêteur de terre. Les terres du prêteur sont également en ZAR.

L'EARL produisant plus de 20 000 unités d'azote et n'ayant pas de terre en propres est dans l'obligation de traiter ou d'exporter la quantité d'azote excédentaire de l'exploitation ; elle peut cependant faire appel à des prêteurs de terre à hauteur de 20 000 unités d'azote.

Pour ce projet, l'EARL prévoit l'exportation de 5790UN et 7777 UP205 de compost chez le prêteur de terre LE HELLOCO Benoit ce qui reste inférieure à 20 000 unités d'azote. Le reste des effluents composté sera exporté.

Situation des exploitations / Directive nitrate - Respect des 170 kg N d'origine animale/ha SAU :

Nous calculons ici, pour le prêteur de terre, la quantité moyenne en azote organique d'origine animale à répartir sur la surface agricole utile (SAU) ; cette quantité doit être inférieure aux 170 kgN/ha imposés par le programme national d'action « directive nitrate ».

Azote (kg)	sur SAU	par ha
N issu d'élevage	6273	70
N organique non élevage	0	0
N minéral (kg N)	5974	66
N total (kg)	12247	136

Tableau 17 : Situation de l'exploitation vis-à-vis de la Directive Nitrate

La quantité moyenne sur l'ensemble du plan d'épandage en azote organique est de 70kg d'azote d'origine animale / ha SAU sur le plan d'épandage. Cette pression azotée est inférieure au seuil de 170 uN/ha défini dans le programme d'action national "directive nitrate".

Situation des exploitations vis à vis du phosphore

Nous calculons, pour le prêteur de terre, la quantité moyenne en phosphore organique et chimique à répartir sur la surface directive nitrate (SDN). Cette moyenne ne doit pas dépasser les 95 unités sur la SDN.

	kg de P ₂ O ₅	sur SAU	par ha		
Apports de phosphore		7992	88,8	sur SRD	par ha
dont Restitutions pâturage		215	2,4		
Epannage P organique		7777	86,4		
Fertilisation minérale		0	0,0		
Exportation par les récoltes		5270	58,5		
Solde de la balance phosphore (apport-export)		2722	30,2		
				7992	94,6

Tableau 18 : Situation de l'exploitation vis-à-vis du phosphore

Les quantités de phosphore à valoriser sur les terres du plan d'épandage sont égales à 7992 uP₂O₅, soit une pression phosphorée de 94.6 u P₂O₅ / ha de SDN du prêteur de terre.

2.4.9 Gestion des déjections non épandues

A la sortie des poulaillers, le fumier de volailles sera évacué vers la fumière existante située au lieu-dit « Vau Gaillard » sur la commune de MERLEAC à 1,5 km du site pour y subir le compostage.

Le compost est réparti en deux. 232 tonnes sur les terres du prêteur et 466 tonnes reprises par la société FERTILEO.

Une convention de reprise du compost a été signée des 2 parties pour 466 tonnes de compost avec la société FERTILEO (*voir convention de reprise en annexe*).

Le compost sera évacué régulièrement soit au minimum tous les deux mois.

Un bordereau d'enlèvement du compost sera cosigné des deux parties à chaque enlèvement.

2.5 RESPECT DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR

2.5.1 Contexte réglementaire

	Concerné	Plafonds réglementaires
Zone vulnérable (BRETAGNE)	Oui	170 kg N organique / ha SAU (selon la directive nitrates)
ZAR (SAINT MARTIN DES PRES)	Oui	Obligation de traitement > 20 000 kg N
Bassin versant contentieux	Non	-
Bassin versant Algues Vertes	Non	-
Bassin versant Eutrophisation (3B1)	Non	En autorisation, hors 3B1 avec une production d'azote < 25 000 kg : Pression <95unités de phosphore /SPE

2.5.2 Respect de la directive nitrates et des exigences du SDAGE

L'EARL et le prêteur de terre respectent :

- la directive nitrates imposant le respect de la pression azotée sur la surface agricole utile (SAU) de 170 kg N vis-à-vis de l'azote,
- les exigences du SDAGE vis-à-vis du phosphore imposant l'équilibre de la fertilisation en phosphore sur les terres du plan d'épandage.

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

3.1 LA LOCALISATION DU PROJET

La zone d'étude englobe la surface comprise dans un rayon de **3 km autour des poulaillers de l'EARL AVI'OUST**. Elle concerne les communes de MERLEAC, SAINT MARTIN DES PRES, LA HARMOYE, LE BODEO et ALLINEUC (voir annexe rayon des 3 km).

La localisation des poulaillers de l'EARL par rapport à l'habitat (distances des habitations et zones d'habitats agglomérés les plus proches), les zones industrielles, les équipements touristiques (campings,...), les lieux d'hébergement de personnes fragiles (résidence de personnes âgées, écoles, établissements hospitaliers), les établissements recevant du public, ainsi que les élevages présents à proximité du projet sont précisés dans le tableau ci-dessous :

	Distance du site d'élevage ou des terres d'épandage à vol d'oiseau
Tiers les plus proches (rayon des 100 m) <i>voir plan de situation en annexe</i>	
Habitation la plus proche au sud (ancien exploitant)	70 m
Tiers au sud	190m
Tiers au nord Est	160 m
Zones urbaines et lieux recevant des personnes fragiles	
Bourg de SAINT MARTIN DES PRES (ecole maternelle et primaire)	2.3 km (soit 4 minutes)
Bourg QUINTIN avec 6 écoles (maternelles, primaires, collèges, lycées,)	14 km (19 minutes)
Bourg de CORLAY avec des écoles de la maternelle au collège.	10.9 km (14 minutes)
Zone d'activités de Kers'herve à LOUDEAC	26 km
Zone d'activité de Bonne Espérance à QUESSOY	31 km
Zone d'activité de Verandaline à CORLAY	> 11 km
Equipements touristiques	
Absence d'équipement sur la commune	
Camping de Bosméleac	5 km
Hôtel à SAINT GILLES VIEUX MARCHE	9.4 km
GUERLEDAN (base nautique et touristique)	15 km
Elevages proches (<3 km)	
Elevages de volailles	806 m et 1.3 km
Elevage de porc	1.3 km
Eau	
Cours d'eau : l'Oust	710 m
Forage	> 35 m
Fontaine	> 35 m
Zone de baignade	> 2.33 km du site d'élevage 680 m des terres les plus proches
Périmètre de captage d'eau public	> 3 km
Zones de protection	
Zone Natura 2000 : Forêt de Lorge, landes de Lanfains et cime de Kerchouan	>7 km
Arrêté de protection de biotope	> 3 km
ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristiques)	
ZNIEFF de type 1 : Etang de Bosméleac	Borde les parcelles 11 et 12
ZNIEFF de type 2 : butte St Michel à la porte aux moines	960 m du site d'élevage
ZNIEFF de type 1 : Oust en Aval de BOSMELEAC	110 m de la fumière
Monuments historiques	
Le manoir Cléhumault PA00089778	1.9 km de la zone des 500 m
La Chapelle st jacques de léon PA 00089327	6.4 km

3.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

La commune de SAINT MARTIN DES PRES dispose d'un PLU-I approuvé le 5 septembre 2017.

Les poulaillers situés sur les parcelles n^{os} 408, 406 409 et 407, section C3 de la commune de SAINT MARTIN DES PRES seront situées en zone agricole A (*voir annexe : document d'urbanismes*)

L'EARL AVI'OUST respectera les prescriptions du règlement.

3.3 BIODIVERSITE

3.3.1 Description de l'état initial de la faune et de la flore sur la zone d'étude

Le projet de l'EARL AVI'OUST s'inscrit dans un paysage agricole présentant un réseau bocager plus ou moins lâche. L'implantation des poulaillers se fera sur un milieu commun actuellement exploité en tant que chemin d'exploitation.

Les abords du projet sont également fortement marqués par l'activité agricole ce qui limite le développement d'habitats patrimoniaux. Les habitats les plus intéressants sont localisés dans le secteur Nord et Nord Est au regard de la présence de cours d'eau et d'étang.

Les pâtures mésophiles et les cultures du secteur d'étude présentent une diversité floristique faible.

Les prairies présentent une strate basse herbacée occupée par des plantes rampantes (*Trifolium repens*, *Bellis perennis*, *Taraxacum officinale*) et des poacées (*Poa trivialis*, *Lolium multiflorum*). Ces prairies sont pâturées par des bovins ou fauchées pour l'alimentation bovine.

Les marges de pâtures sont occupées par des espèces nitrophiles (*Urtica dioica*) et ligneuses (*Rubus fruticosus*, *Prunus spinosa*). Ces prairies sont le plus souvent délimitées par des haies bocagères associées ou non à des boisements de faibles étendus.

Les parcelles agricoles cultivées occupant le secteur d'étude ne présentent qu'un faible intérêt écologique. Ces terrains, sans cesse remaniés par l'activité agricole, ne sont occupés que par quelques espèces végétales communes. Les groupements végétaux que l'on y observe sont transitoires, composés de plantes annuelles à croissance très rapide, principalement estivales. On y rencontre entre autres les adventices des cultures suivantes : *Solanum dulcamara*, *Solanum nigrum*, *Verbena officinalis*, *Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album*, *Lapsana communis*, *Viola arvensis*, *Papaver rhoeas*...

Les boisements du secteur forment des taillis denses sous futaie composés de plusieurs essences majoritairement feuillues, avec une essence qui domine très largement toutes les autres : le chêne pédonculé (*Quercus robur*). Outre le châtaignier, les autres feuillus ne sont représentés que de façon localisée (hêtre) ou disséminée (noisetier, frêne...). Les résineux présents sont principalement représentés par le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

La strate arbustive est constituée majoritairement de Ronces (*Rubus* sp.), d'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et de Prunellier (*Prunus spinosa*). La strate herbacée se compose de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), d'un tapis parfois important de Lierre (*Hedera helix*) et d'espèces plus rudérales telles que la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*) et le Géranium herbe à robert (*Geranium robertianum*).

D'un point de vue faunistique, l'aire d'étude localisée en milieu rural est peu fréquentée par l'homme. Cette particularité fait du secteur un espace fréquenté par la grande et la moyenne faune terrestre (lapins,

lièvres, chevreuils, sangliers...). Pour la grande faune, cet espace se résume essentiellement à une zone de nourrissage et de déplacement. La microfaune (souris, mulots etc.) est essentiellement liée aux bâtiments et aux pratiques agricoles.

Concernant l'avifaune, la plupart des espèces recensées dans le secteur d'étude sont associées aux milieux forestiers et bocagers. Ces espèces y apprécient particulièrement l'alternance de milieux ouverts et fermés offrant à la fois des aires de reproduction et d'alimentation potentielles. C'est le cas notamment de la Mésange charbonnière (*Parus major*), du Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), de la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ou du Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*). Un autre cortège d'espèces ornithologiques peut également y être remarqué, le cortège lié aux champs cultivés comprenant le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), le Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*), la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) et plusieurs espèces de Laridés dont le Goéland argenté (*Larus argentatus*) et la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), très présents notamment au moment des labours.

En définitive, le projet de l'EARL AVI'OUST s'inscrit dans un environnement local pauvre écologiquement car très marqué par les activités agricoles qui homogénéisent les habitats et par la même les niches écologiques disponibles pour les espèces. Les espèces faunistiques et floristiques rencontrées sont communes et bien représentées dans le département.

3.3.2 Description des habitats naturels et des espèces protégées sur la zone d'étude

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

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. A partir de l'inventaire des ZNIEFF, sont désignées les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Dans la zone d'étude des 3 km autour du projet, on recense trois ZNIEFF de type 1 ou 2.

La plus proche borde les parcelles 11 et 12 de l'éleveur et se nomme ETANG DE BOSMELEAC 530006462

La deuxième ZNIEFF se nomme « Butte St Michel à la Porte aux Moines » située à 960 mètres du site d'élevage.

La troisième ZNIEFF « OUST EN AVAL DE BOSMELEAC » est située à 110 mètres de la fumière existante.

ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)

Ces zones ont été définies suite à un inventaire réalisé dans l'objectif de transposer la Directive européenne n° 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive Oiseaux, concernant la conservation des oiseaux sauvages. A partir de l'inventaire des ZICO, sont désignées les zones de protection spéciale (ZPS). Ces zones ont pour objet la protection, la gestion et la régulation des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres, et concerne, en particulier, les espèces migratrices et les oiseaux rares ou menacés.

Aucune ZICO n'est recensée dans un rayon de 3 km autour du site d'élevage.

Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation ou ZSC)

Le projet n'est pas concerné par une NATURA 2000. Voir chapitre "Etude d'incidence Natura 2000".

Réserve naturelle

Les réserves naturelles sont des territoires classés lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, de gisements de minéraux et de fouilles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises.

Il n'existe pas de réserve naturelle nationale dans la zone d'étude.

Parc Naturel Régional

Les parcs naturels régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. Un parc naturel régional (PNR) s'applique à tout territoire à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Les régions ont l'initiative de la création d'un parc naturel régional. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées. L'accord explicite des communes à la charte constitue le fondement du parc naturel régional. Elle est adoptée par décret portant classement en parc naturel régional pour une durée maximale de dix ans. Les objectifs sont de protéger ce patrimoine, de contribuer à l'aménagement du territoire, et au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie, d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public, de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer à des programmes de recherche.

Aucun parc naturel régional n'est localisé dans la zone d'étude.

Réserves biologiques de l'ONF (Réserves biologiques de l'Office National des Forêts)

Ces réserves sont des espaces forestiers riches protégés, rares ou fragiles, dans les forêts domaniales et dans les forêts non domaniales soumises au régime forestier (forêts appartenant aux communes, aux départements, aux régions et aux établissements publics). Ces espaces forestiers sont gérés par l'ONF, par convention entre le ministère de l'Environnement, le ministère de l'Agriculture et l'Office national des forêts (conventions du 3 février 1981 et du 14 mai 1986). Les objectifs assignés à l'ONF sont d'assurer une gestion particulière orientée vers la sauvegarde de la faune, de la flore ou de toute autre ressource naturelle, de mettre en place des programmes d'observation scientifiques et des actions d'éducation du public.

Il n'existe pas de réserves biologiques de l'ONF dans la zone d'étude.

Arrêtés préfectoral de protection de biotope

Un arrêté de protection de biotope s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées.

Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Les objectifs sont la préservation de biotope (entendu au sens écologique d'habitat) tels que dunes, landes, pelouses, mares,... nécessaires à la survie d'espèces protégées en application des articles L. 411-1 et L. 411-6 du code de l'environnement ; et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Aucun arrêté de protection de biotope n'a été signé dans le périmètre de la zone d'étude.

3.3.3 Continuité écologique

Le réseau écologique – ou continuité écologique – désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces. Ils sont constitués de :

- réservoirs de biodiversité : zones vitales, riches en biodiversité où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, abri...).
- corridors écologiques : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

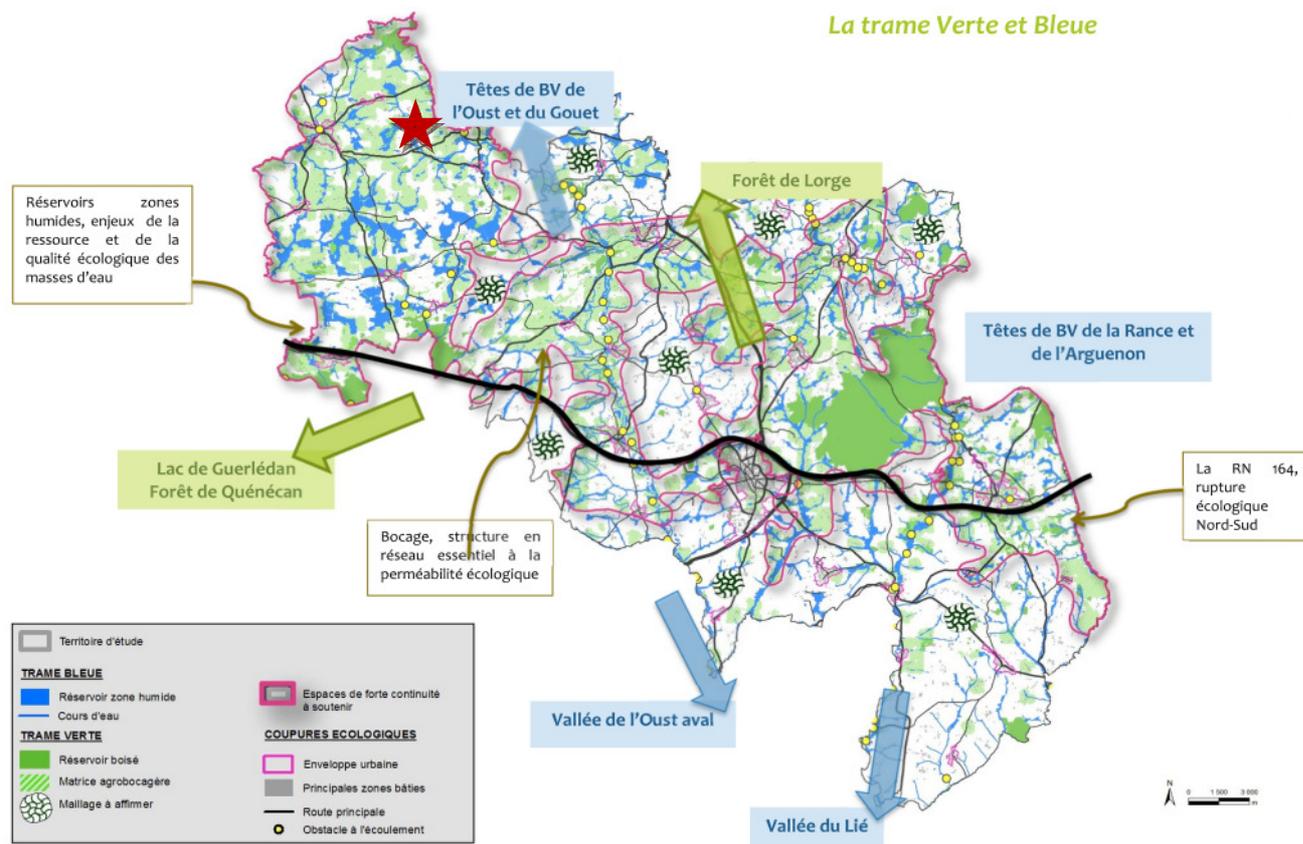
Il s'agit de garantir sur les territoires les fonctions écologiques d'échange et de dispersion entre espèces animales et végétales, en s'assurant que les éléments dégradés des systèmes clés soient restaurés et protégés contre les dégradations potentielles.

Afin de freiner la dégradation et la disparition des milieux naturels, de plus en plus réduits et morcelés par l'activité humaine et de relier entre eux les milieux naturels pour former un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, un outil d'aménagement se met progressivement en place sur les territoires en complément des démarches de préservation des milieux naturels existants. Cet outil est la trame verte et bleue.

Sur la commune de SAINT MARTIN DES PRES, Le conseil communautaire de Loudéac Communauté a approuvé le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal tenant lieu de Programme Local de l'Habitat (PLUi-H) le 5 septembre 2017 sur le territoire de l'ex CIDERAL.

Le PLUi est un document d'urbanisme qui met en œuvre un projet de territoire clair et stratégique pour les 15 prochaines années. C'est un atout pour gérer de manière cohérente et efficace l'aménagement du territoire de la CIDERAL et de chaque commune. La dimension stratégique du PLUi de la CIDERAL est renforcée par sa valeur de Programme Local de l'Habitat, document d'urbanisme qui fixe les grandes orientations d'aménagement et le programme d'action pour la politique publique.

Le PLUi permet une application adaptée au contexte local des lois, plans et programmes, dans une optique d'urbanisme de projet.



PLUI CIDERAL approuvé le 4 septembre 2017 > Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Figure 3 : Carte de continuité écologique

★ Site d'élevage

L'illustration ci-dessus présente l'armature de la trame verte et bleue du territoire sous forme d'une mosaïque qui s'appuie sur quatre types de milieux :

- les réservoirs zone humide correspondant aux zones humides inventoriées au titre du SAGE;
- les réservoirs boisés correspondant aux boisements les plus importants en superficie;
- la matrice agro
- bocagère;
- la matrice culturelle.

L'identification de la trame verte et bleue fait ressortir une armature majeure assurant des continuités à l'échelle régionale, à travers les vallées du Daoulas, du Poulancré, de l'Oust, du Lié et le corridor boisé appuyé sur la forêt de Loudéac. Le maintien, voire le renforcement de la richesse biologique est un objectif stratégique pour le territoire au vu des services rendus par la trame verte et bleue qui intéressent de nombreux domaines: qualité de l'eau, agriculture, alimentation, loisirs, cadre de vie, tourisme, énergies renouvelables, captage du carbone. La prise en compte de cette trame oriente la gestion de l'espace à l'appui d'objectifs concernant:

- la préservation des espaces naturels les plus emblématiques;
- la cohérence de la gestion des abords de la RN 164 en lien avec les actions engagées par l'Etat en vue de rendre plus transparent l'ouvrage routier en particulier au niveau des agglomérations proches de Plémet, Loudéac, Saint Caradec et Caurel;
- l'organisation du développement urbain en vue d'atténuer les effets de l'artificialisation et de la fragmentation;

- des modalités adaptées pour gérer les haies dans une perspective de maintien d'un maillage bocager fonctionnel;
- des préconisations complémentaires en vue d'une protection durable des zones humides pour les projets d'aménagement situés à leur lisière

Concernant le projet de l'EARL AVI'OUST, le poulailler sera réalisé sur une zone non boisée. Nous ne sommes pas dans une zone voulant un maillage à affirmer ni dans des corridors.

3.4 LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

3.4.1 Dossier départemental des risques majeurs

L'ensemble des risques naturels et technologiques est synthétisé dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) publié par arrêté du 26 juin 2015 par la préfecture d'Ille et Vilaine.

Ce dossier présente les risques naturels et les risques technologiques sur le département. Ces risques sont évoqués par la suite.

3.4.2 Sismicité

Source : Portail Internet SisFrance, édité par le BRGM

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle carte d'aléa sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante de 1 (risque très faible) à 5 (risque fort) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, modifiant les articles R. 563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, définissent le nouveau classement de l'ensemble des communes de France et les nouvelles règles de constructions parasismiques associées applicables au 1^{er} mai 2011.

La commune de SAINT MARTIN DES PRES et le département des Côtes d'Armor appartiennent à la zone de **sismicité faible n°2**, selon les cartes d'aléas sismiques présentées ci-dessous :

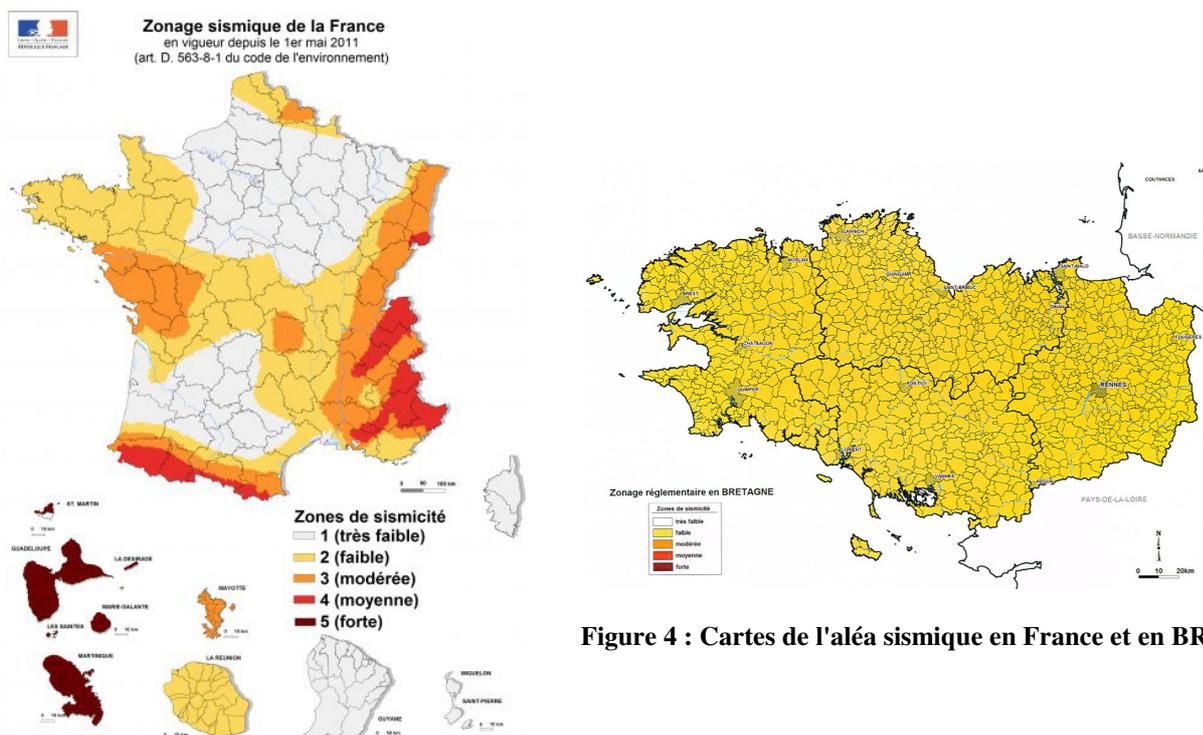


Figure 4 : Cartes de l'aléa sismique en France et en BRETAGNE

Selon les données sismologiques du site internet sisfrance.fr (mis à jour au 01/03/2016), depuis 1888, 16 séismes ont eu pour épicentre une commune de la région BRETAGNE.

Aucun séisme n'a eu pour épicentre la commune de SAINT MARTIN DES PRES. Les plus récents ressentis sur la commune date du 2 décembre 1923 (épocentre Neuillac) et le 30 septembre 2002 (épocentre Hennebont-Branderion).

3.4.3 Inondation

Source : Prim.net et Cartorisque, portail internet du ministère de l'écologie, Géorisques, SIGES Bretagne

La commune de SAINT MARTIN DES PRES n'est pas exposée à un risque important d'inondation et n'est donc pas soumise à un plan de prévention des risques (PPR). Cependant, la commune fait l'objet d'un programme de prévention (PAPI).

Le site de l'exploitation n'est pas concerné. L'exploitation se trouvant en hauteur ne peut subir d'inondation.

3.4.4 Mouvement de terrain

Source : Géorisques

La zone d'étude ne recense pas de mouvements de terrains comme l'illustre la figure de synthèse présentée ci-dessous :

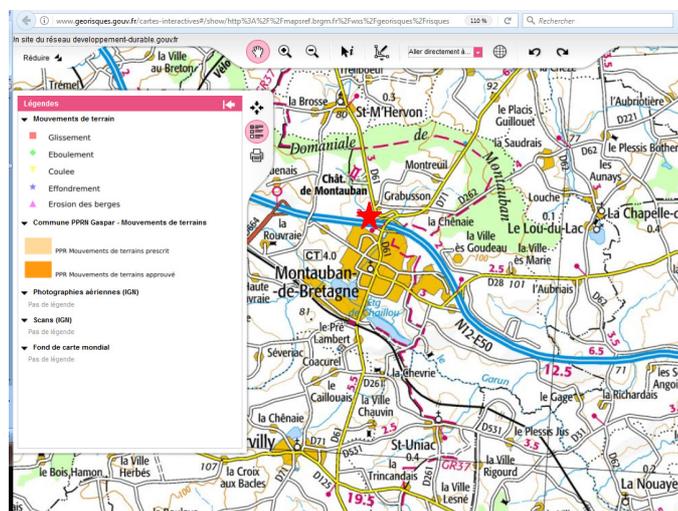


Figure 5 : Mouvements de terrain

3.4.5 Cavité souterraine

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire de SAINT MARTIN DES PRES.

3.4.6 Installations classées

Sur la commune de SAINT MARTIN DES PRES, il n'y a pas de PPRT. Cependant, elle recense 3 installations classées dites « élevage ». La carte ci-dessous les identifie :

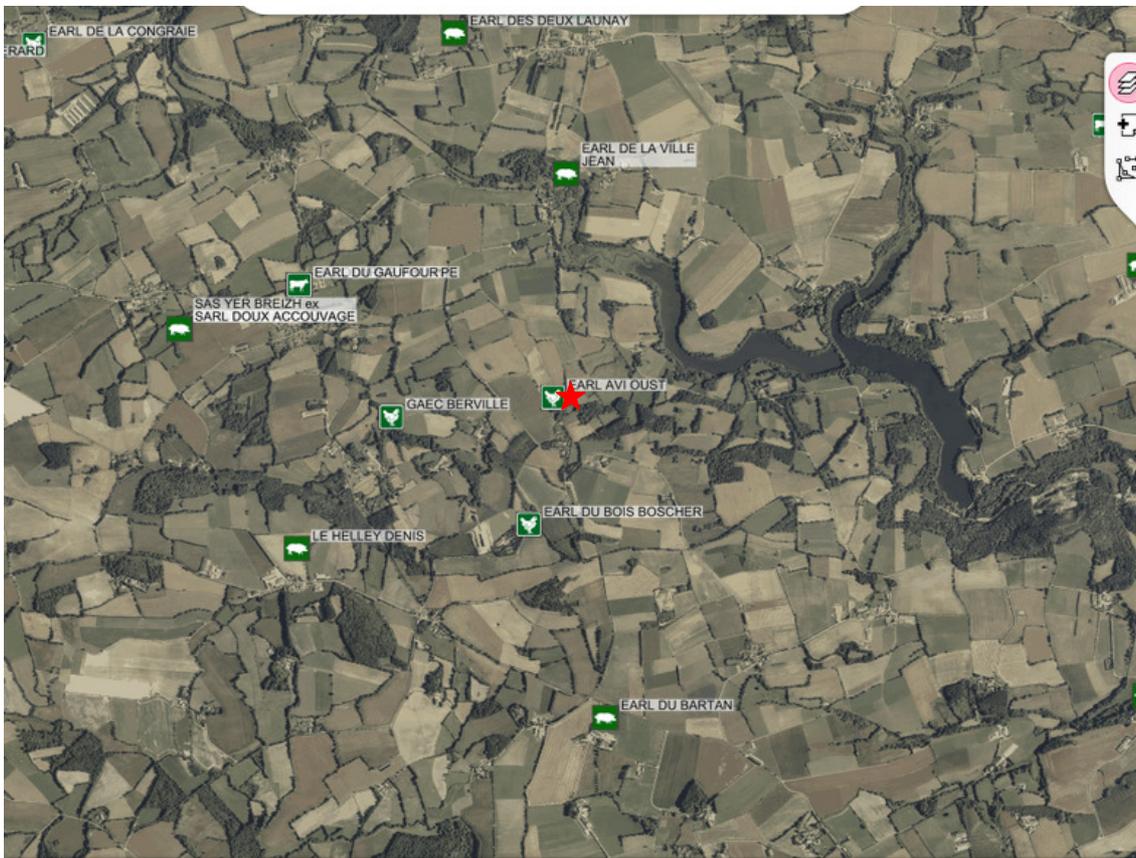


Figure 6 : Localisation des installations classées (source : géorisques)

★ Elevage pétitionnaire

Le projet est à plus de 300 m des autres installations.

3.4.7 Autres risques technologiques

La commune n'a pas recensé de sites et sols pollués (source : basol).

Il n'y a pas d'installations nucléaires à proximité.

3.5 LES DONNEES CLIMATIQUES

Le vent, l'hygrométrie et les variations de température ont une importance particulière pour la diffusion des odeurs et la perception du bruit. C'est pourquoi nous avons relevé les données climatiques locales de façon à appréhender leur impact sur la perception des nuisances pour les populations riveraines.

Les données climatologiques les plus représentatives affectant le secteur d'étude, reportées ci-après, proviennent de la station météorologique TREMUSON ST BRIEUC (22) à environ 30 km au nord du projet de l'EARL AVI'OUST.

3.5.1 La température

Source : <http://www.meteo-bretagne.fr/climatologie-normales>

La Bretagne bénéficie d'un climat océanique typique. Ses trois façades maritimes l'enveloppent de douceur, d'humidité et de vent. Marquée par de faibles amplitudes diurnes et saisonnières des températures, la région se caractérise aussi par la fréquence de ses précipitations dont les cumuls varient du simple au double en fonction du relief. Le littoral connaît des hivers plus doux et des étés plus ensoleillés que l'intérieur, et des vents plus soutenus. Les tempêtes agitent parfois le climat breton, qui n'est pas totalement à l'abri des épisodes de fortes pluies, de sécheresse, de neige, de froid voire de forte chaleur.

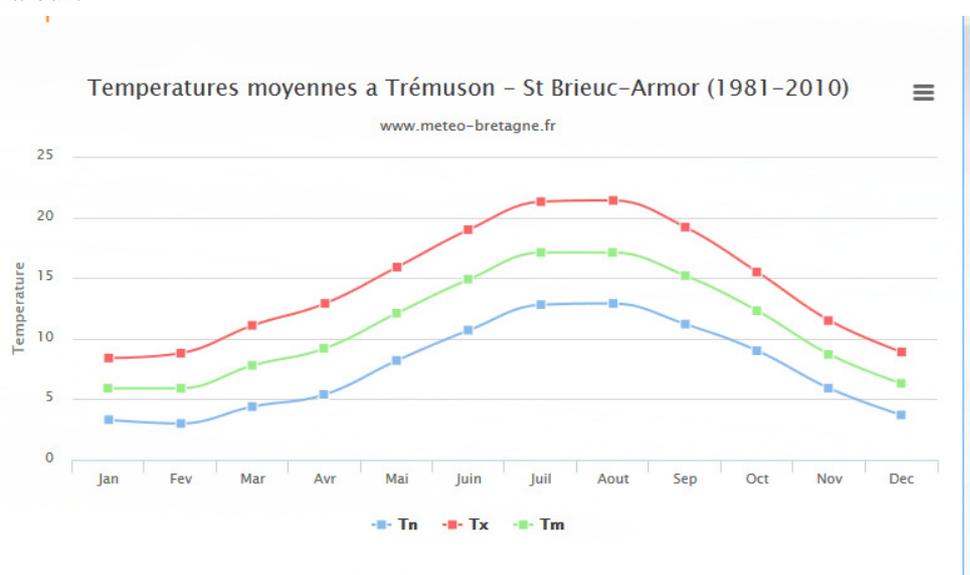


Tableau 20 : Températures mini, maxi et moyennes mensuelles en °C sur la période 1981-2010

La température moyenne sur la période de 1981-2010 s'élève à 11.1°C. La température maximal est de 21.4°C et minimal de 3°C.

3.5.2 La pluviométrie

La quantité de précipitation moyenne sur le secteur est de 809.2mm

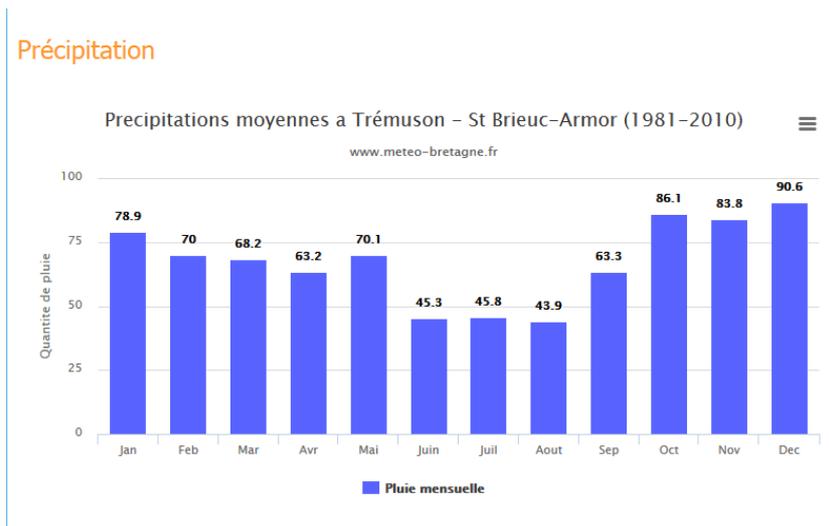


Tableau 21 : Pluviométrie moyenne sur la période 1981-2010 (Source : météo France)

Le bilan hydrique ci-dessus nous permet de déterminer la période de déficit hydrique qui correspond à l'intervalle de temps où les épandages sur les sols d'aptitude 2 seront préconisés.

3.5.3 La rose des vents

Sur la période de référence (10/2000 et 12/2015) l'analyse de la rose de vents, reportée ci après, permet de caractériser des vents dominants qui, sur une année, a une composante essentiellement Sud Ouest qui représente 28% des occurrences et une composante Nord Est de 10,7%.

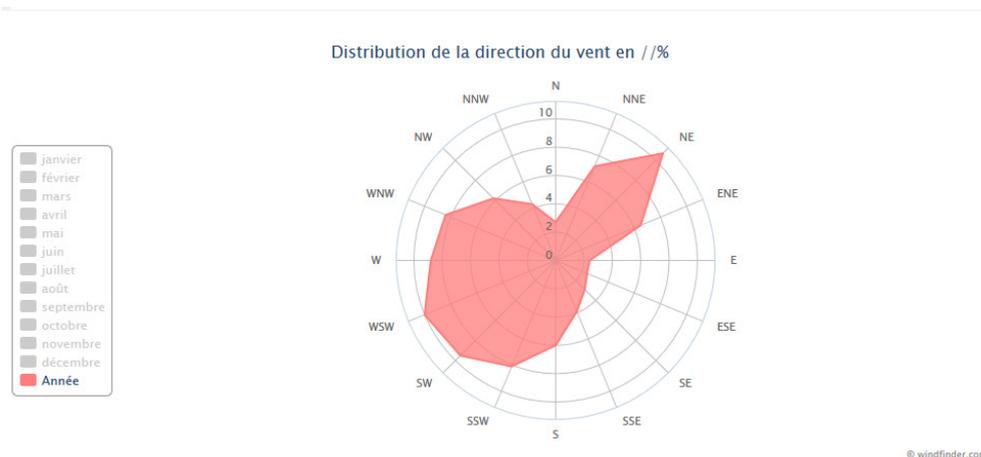


Figure 7 : Rose des vents (Windfinder statistiques-station Trémuson)

3.6 SITES ET PAYSAGES

3.6.1 Patrimoine culturel

Source : Direction Régionale des Affaires Culturelles des Côtes d'Armor et base Mérimée du ministère de la Culture

La carte suivante, issue de l'atlas des patrimoines, localise les éléments du patrimoine historique et culturel ainsi que les périmètres règlementaires de protection dans la zone des 3 km des poulaillers :

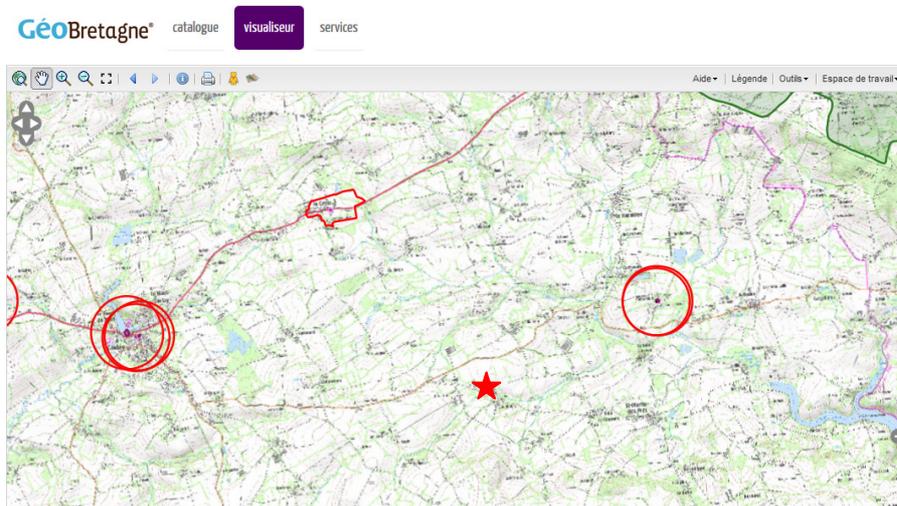


Figure 8 : Inventaire du patrimoine historique et des périmètres de protection du patrimoine

★ Elevage du pétitionnaire

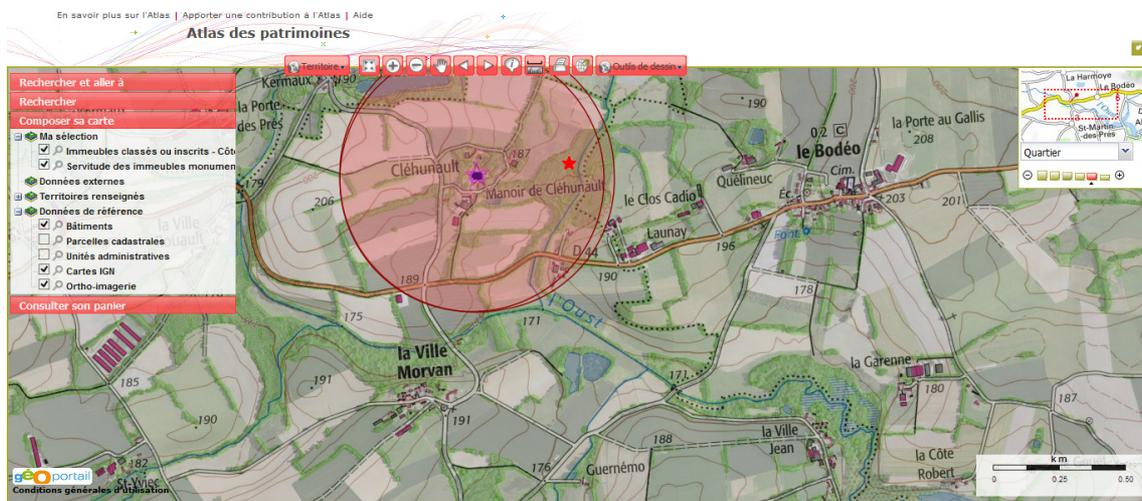


Figure 9 : Site classé le plus proche de l'élevage

L'inventaire des monuments historiques faisant l'objet d'une protection juridique au titre de la loi du 31 décembre 1913 modifiée et codifiée au livre VI du Code du Patrimoine, fait état d'un édifice classé sur la commune de SAINT MARTIN DES PRES : le manoir de Cléhunault classé aux monuments historiques par arrêté le 2/05/1995, avec un périmètre de protection de patrimoine de 500 m (source : Base de données MERIMEE – Ministère de la Culture et atlas des patrimoines). Les poulaillers seront à 1.9 km de ce rayon des 500 m.



Figure 10 : Photo manoir de Cléhunault

Le manoir de Cléhunault ou Cléhunaut (XV^{ème} siècle) dont une partie date de 1418 et l'autre partie date du XVII-XVIII^{ème} siècle. Le manoir est passé aux familles de Rosnyviven de Guitté, d'Espinay, Guymarho, Le Franc des Fontaines, Thomé de Keridec et Brigon de Léhen.

D'autres monuments sont présents sur notre zone d'étude des 3 km. Il s'agit de monuments inscrits au patrimoine des monuments historiques :

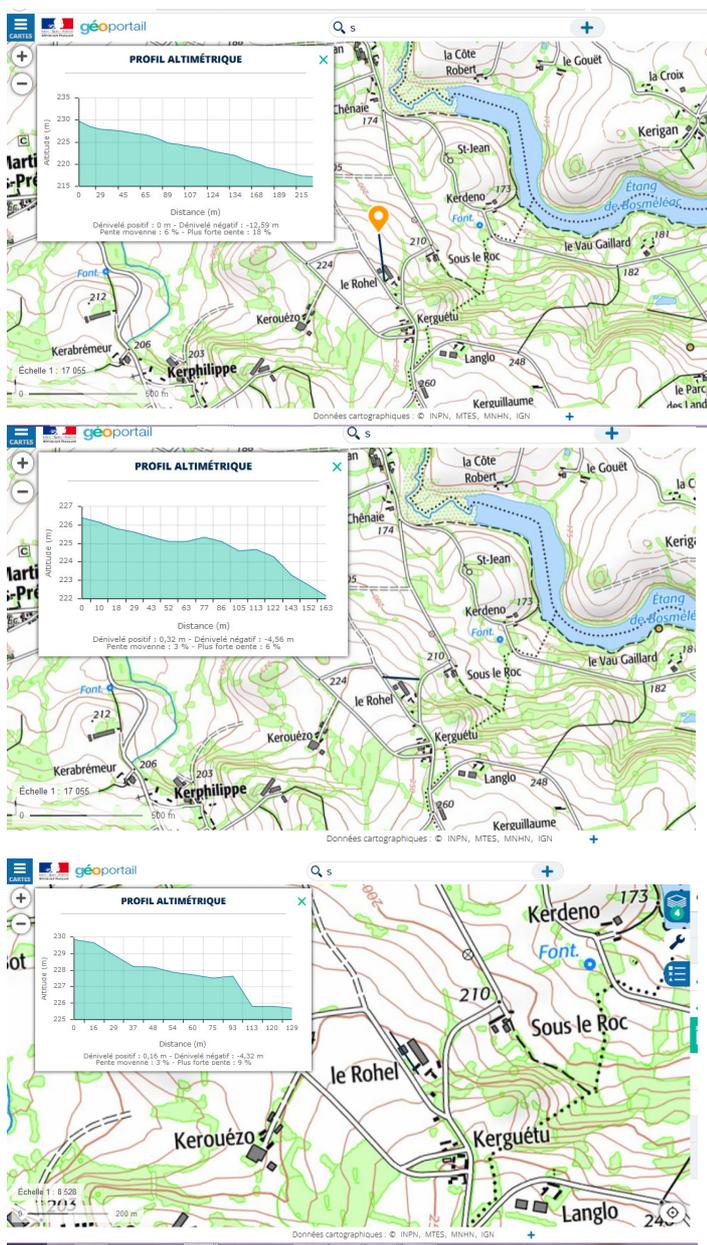
- Eglise Saint Loup sur la commune de Lou du Lac,
- Eglise Saint Uniac sur la commune de St Uniac.

Ces monuments sont à plus de 1,5 km du projet.

3.6.2 Description de la topologie et du paysage

Le site d'élevage est situé au lieu-dit «le rohel», à 1.5 km environ à l'Est du bourg de SAINT MARTIN DES PRES.

La zone d'implantation de l'élevage très vallonnée. En effet, l'altitude varie de 230 m à 202 m d'ouest en est et de 238 m à 218 m du nord au sud.



Sur une coupe de terrain du sud au nord, nous avons une pente moyenne de 6% avec un dénivelé négatif de 12.5mètres. La plus forte pente est de 18%.

Sur une coupe de terrain d'Ouest en Est, nous avons une pente moyenne de 3% avec un dénivelé positif de 0.32m. La plus forte pente est de 6%

Au vu de l'implantation du poulailler, l'éleveur souhaite minimiser les remblais à réaliser. De ce fait le poulailler sera réalisé sur un terrain ayant une pente maximal de 3% (avant la pente de 9% comme vu sur la carte ci contre).

Figure 11 : Altitude de la zone du projet (source : géoportail)

L'élevage est situé en zone agricole A (voir annexe : Carte du PLU-I de la zone d'étude). Les surfaces à proximité du site seront exploitées soit en cultures (céréales), soit en prairies.

L'habitat est de type rural, peu dense. Les habitations sont groupées en lieu-dit ou hameau. Les hameaux les plus proches sont celui de « Kerguétu » au Sud, de « Sous le Roc » à l'Est et de « Kerouézo » à l'Ouest du site.

La commune de SAINT MARTIN DES PRES est boisée avec sa forêt domaniale au nord. Les haies et talus sont présents également le long du parcellaire agricole. La carte de la continuité écologique présentée précédemment l'évoque bien.

Le projet de l'EARL AVI'OUST s'inscrit plus particulièrement dans un paysage agricole découpé par un réseau bocager à la maille plus ou moins lâche suivant la complexité du relief, la part de prairie par rapport à celle des terres cultivées et la présence plus ou moins importante de boisements ponctuels. L'urbanisation du secteur d'étude est caractéristique d'un habitat rural épars composé de hameaux et d'habitations de tailles variables associés ou non à des bâtiments agricoles.

De par la présence de haies, des talus dans le paysage, du relief, et du bâti déjà existant (poulaillers existants) le poulailler en projet et le rallongement du poulailler existant seront dissimulés dans le paysage et seront très peu visibles (voir chapitre impact).

3.6.3 Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)

La ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) est une création de la loi du 7 janvier 1983 portant décentralisation des compétences. Les ZPPAUP sont élaborées à l'initiative et sous la responsabilité de la commune, avec l'assistance de l'Architecte des Bâtiments de France. Elle est créée et délimitée, après enquête publique, par un arrêté du préfet de région avec l'accord de la commune et après avis de la Commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS).

La zone de protection comporte des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage. Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone de protection sont soumis à autorisation spéciale.

Aucune Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager n'impacte le projet (voir chapitre 4.6.1).

3.7 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET SOCIOECONOMIQUE

3.7.1 La population

La commune de SAINT MARTIN DES PRES fait partie de la communauté de commune de LOUDEAC.

Le territoire est composé d'un centre bourg regroupant une grande partie des habitations et de multiples hameaux de quelques maisons.

Les caractéristiques démographiques de la commune sont présentées ci-dessous (source INSEE) :

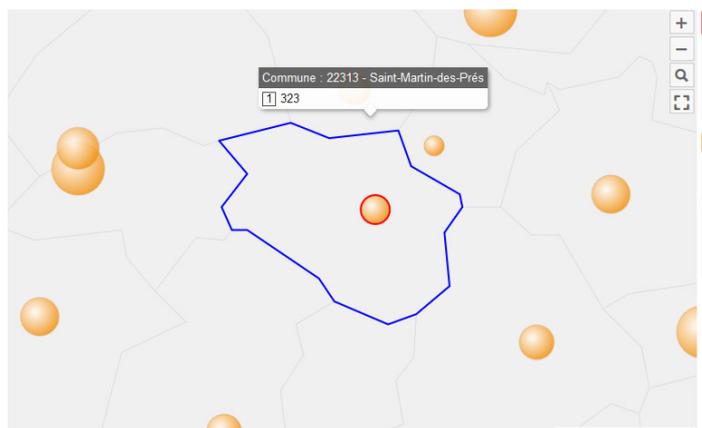


Figure 12 : Nombre d'habitants

La commune accueille 323 habitants

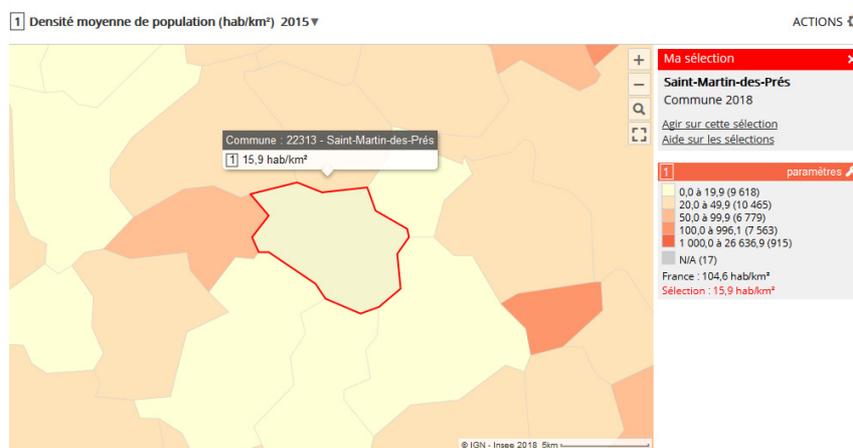


Figure 13 : Densité

La commune de SAINT MARTIN a une densité faible de 15.9 habitants/km².

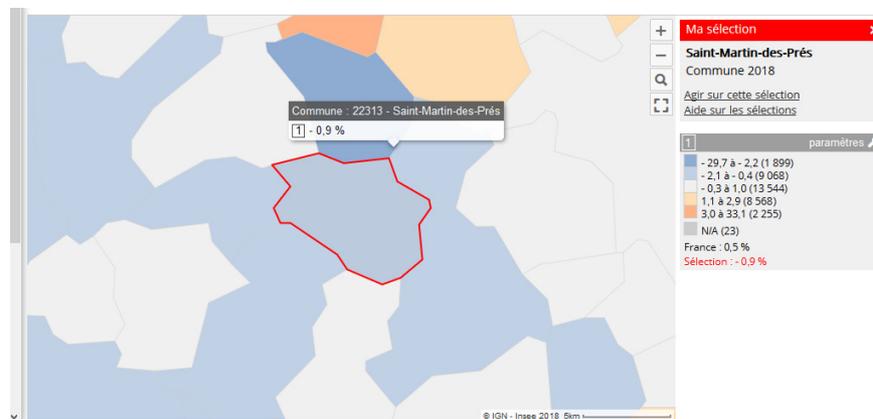


Figure 14 : Evolution de la population

La commune de SAINT MARTIN DES PRES ne suit pas la tendance du pays avec 0.5% d'évolution annuelle moyenne de la population. Effectivement la commune enregistre une décroissance moyenne de quasi 1% entre 2010 et 2015.

167 habitants ont entre 25 et 64 ans et 76 plus de 64 ans.

Le niveau de vie est bas avec 18290€ par ménage.

3.7.2 Les biens matériels

Sur le site d'élevage sont déjà implantés deux poulaillers et des hangars. Le site est accessible par deux chemins ruraux n°33 et 15. Les réseaux d'eau et d'électricité sont déjà en place.

3.7.3 Les activités artisanales, industrielles, commerciales et de services

La commune de SAINT MARTIN DES PRES est une commune moyennement dynamique. La part des agriculteurs exploitants dans le nombre d'emploi est de l'ordre de 49.4%. La part des artisans est de 12.4%. La part des ouvriers dans le nombre d'emplois est quant à lui de 6.1%.

On recense un garage, une entreprise de couverture et bardage, une entreprise secrétariat soutien aux entreprises, une boulangerie, deux entreprises de biens immobiliers, un constructeur de maisons individuelles, un bar restaurant...

Ces établissements sont pour la plupart localisés en centre bourg.

3.7.4 Les activités agricoles

La commune de SAINT MARTIN DES PRES compte 28 entreprises agricoles en 2015

L'agriculture constitue un secteur d'emploi. Elle est de type intensif avec des productions diversifiées et des exploitations spécialisées en production laitière, bovin viande, porcine et volaille. Le système cultural est essentiellement destiné à l'élevage avec une association de fourrage, maïs et céréales.

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP en géographie au 01/01/2015.

CEN T2 - Postes salariés par secteur d'activité au 31 décembre 2015

	Total	%	1 à 9 salariés(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 à 99 salariés	100 salariés ou plus
Ensemble	18	100,0	18	0	0	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	6	33,3	6	0	0	0	0
Industrie	0	0,0	0	0	0	0	0
Construction	2	11,1	2	0	0	0	0
Commerce, transports, services divers	4	22,2	4	0	0	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	2	11,1	2	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	6	33,3	6	0	0	0	0

Champ : ensemble des activités.

Source : Insee, CLAP en géographie au 01/01/2015.

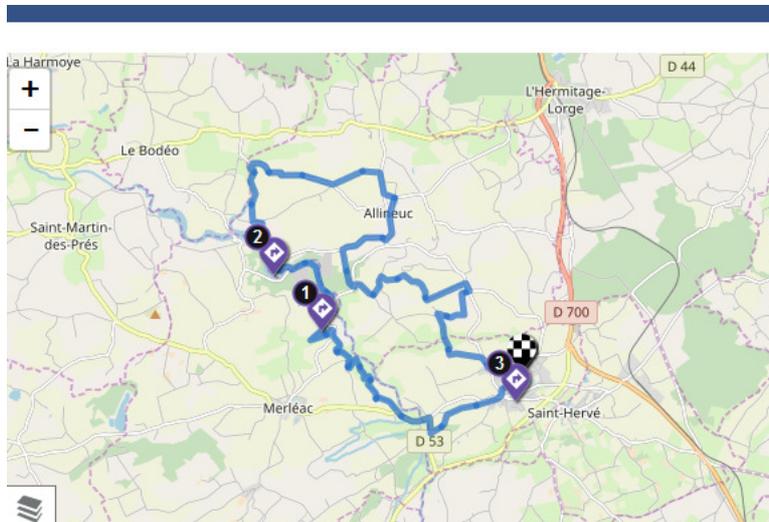
Figure 15 : Postes salariés par secteur d'activité.

Nous constatons que 1/3 des emplois découle d'exploitations agricoles.

3.7.5 Les activités touristiques et équipements de loisirs

Le tourisme s'est développé autour de l'étang de Bosméléac surtout sur les communes d'Allineuc et Merléac.

Circuit de Bosméléac : le circuit ne passe pas à proximité des terres d'épandage ni du site d'élevage.



Vous emprunterez une portion du halage de la rigole d'Hilvern qui vous mènera tout droit au lac de Bosméléac situé au nord-ouest d'Uzel (barrage, camping, plage...). Vous apprécierez également les paysages d'Allineuc ainsi que les jolis points de vue offerts par le relief escarpé du pays !
Balisage : bleu, circuit n°10 (voir photo) - Départ : Champ de Foire, Uzel - Edition : Topoguide OUEST (fiche n°10 station VTT Guerlédan) disponible auprès de VTT22 et dans les Offices de Tourisme du département.

Figure 16 : Carte de chemin de randonnée

On recense des hôtels, des maisons d'hôtes et un camping municipal sur la commune d'Allineuc.

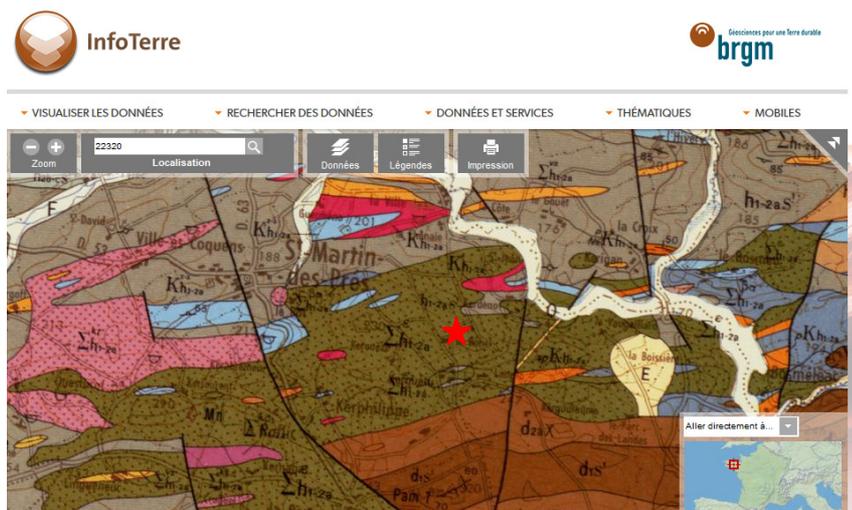
3.8 SOUS SOLS, SOLS ET EAUX

3.8.1 Contexte géologique

Principales formations géologiques affleurantes

Source : <http://sigesbre.brgm.fr/?page=ficheMaCommune&codeCommune=35184>

La carte géologique ci-après permet d'apprécier les formations géologiques :



★ élevage

La géologie de ce secteur est :
diabases à grains grossiers et moyens
indifférenciés.

Figure 17 : Carte géologique du secteur

Les diabases à grain grossier sont des roches verdâtres affleurant sous forme de grosses boules atteignant plusieurs quintaux. Elles possèdent une structure subophitique, intergranulaire ou intersertale. La taille maximum des plagioclases (rétromorphosés en albite + épidote) atteint 2 à 5 mm. Leurs minéraux sont identiques à ceux des diabases à grain moyen. On y rencontre de plus, très exceptionnellement, des paillettes de stilpnomélane groupées en houppes (Nord de Saint-Mayeux).

Les diabases à grain grossier représentent des dolérites épimétamorphisées. Elles sont bien développées sur le flanc nord de l'anticlinal de Laniscat—Merléac, où elles sont interstratifiées entre les schistes et quartzites dévoniens d'une part et les diabases à grain moyen à grain fin ou à grain très fin d'autre part. Elles constituent très vraisemblablement la partie profonde d'un sill très épais, mis en place dans une surface de décollement située à la limite des couches dévoniennes d'une part et des épanchements basalto-andésitiques ($\Sigma\beta\alpha h1-2a$) d'autre part. A la base du sill, loin de la surface, les dolérites ont cristallisé avec un grain grossier. Au contraire, plus près de la couverture basalto andésitique elles ont cristallisé avec un grain moyen ou fin. Les diabases à grain grossier sont parfois recouvertes directement par les schistes dinantiens. Aucun métamorphisme de contact ne s'observe dans ces derniers, c'est-à-dire que les dolérites n'ont pas pénétré dans les sédiments pélitiques de la base du Dinantien. On doit au contraire envisager que les petites dinantiennes ont pu se déposer, localement, sur des dolérites décapées de leur cortex basalto-andésitique.

Les diabases à grain grossier s'observent également un peu plus au Nord, sur le flanc septentrional de l'anticlinal de la butte Saint-Michel où elles sont interstratifiées entre les quartzites du Siegenien inférieur d'une part, les diabases à grain fin ou à grain très fin, les roches acides, les spilites et les kératophyres microlitiques ou les schistes dinantiens d'autre part. Là aussi, elles constituent la partie profonde d'un sill. Sur la terminaison occidentale de cette structure, elles sont en contact faillé avec les strates du Dévonien.

D'une manière générale, dans l'anticlinal de la butte Saint-Michel, les diabases à grain grossier sont étroitement mêlées à des diabases à grain moyen et, pour simplifier la cartographie, elles n'ont pas été séparées de ces dernières. Les diabases à grain grossier, comme les autres types de diabases, appartiennent à une série tholéitique.

Fonctionnement hydrogéologique

La commune de SAINT MARTIN DES PRES se situe au droit de la masse d'eau souterraine FRGL015 et FRGR0126a la Vilaine. Il s'agit de masses d'eau de type diabases à grain grossier ou tufs ponceux potassiques ou socles de schistes parfois ardoisiers.

Le type d'écoulement prépondérant est fissuré. La relation avec le cours d'eau se fait par drainage par les principaux cours d'eau.

La commune appartient à l'entité hydrogéologique 199AA01, socle métamorphique dans le bassin versant de l'Oust de sa source à la Vilaine.

3.8.2 Contexte global hydrographique

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 précise l'appartenance de l'eau en tant que patrimoine commun de la nation. Elle confère un caractère d'intérêt général à la protection des équilibres naturels et pose les principes d'une gestion de la ressource en eau équilibrée entre la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des usages économiques.

Elle conforte le bassin versant en tant qu'unité géographique cohérente et territoire pertinent de définition de cette gestion équilibrée des eaux superficielles.

Pour définir les principes et les règles de cette gestion équilibrée, deux outils de planification ont été instaurés :

- les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), par grand bassin hydrographique. Pour le bassin LOIRE-BRETAGNE, le SDAGE a été approuvé 18 Novembre 2015 pour la période 2016-2021 et,
- les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), au niveau des bassins versants ou sous-bassins (Vilaine, Blavet, Aulne, etc.).

Le SDAGE Loire Bretagne

Les communes du projet sont situées dans le bassin hydrographique Loire Bretagne. Le bassin Loire-Bretagne va des sources de la Loire et de l'Allier jusqu'à la pointe du Finistère, il couvre 155 000 km², soit 28 % du territoire national métropolitain correspondant au bassin de la Loire et de ses affluents (120 000 km²), au bassin de la Vilaine, et aux bassins côtiers bretons et vendéens. Il concerne 10 régions et 36 départements pour tout ou partie, 7 368 communes et près de 12 millions d'habitants.

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Le SDAGE décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques. Aujourd'hui, le quart des eaux du bassin seulement est en bon état écologique. Avec le SDAGE, près des deux tiers des eaux devront atteindre cet objectif.

Le SDAGE est un document de planification décentralisé. Il définit pour une période de six ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux. Il comprend :

- les orientations générales et les dispositions qui permettent de répondre à chacun des quinze enjeux identifiés pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin,
- la liste des projets susceptibles de déroger au principe de non détérioration de la qualité des eaux énoncé par la directive cadre sur l'eau,
- les objectifs de qualité pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe, estuaire ou portion de littoral,
- la liste des eaux artificielles ou fortement modifiées, des axes migrateurs et des réservoirs biologiques du bassin.

Le bassin Loire-Bretagne va des sources de la Loire et de l'Allier jusqu'à la pointe du Finistère, il couvre 155 000 km², soit 28 % du territoire national métropolitain correspondant au bassin de la Loire et de ses affluents (120 000 km²), au bassin de la Vilaine, et aux bassins côtiers bretons et vendéens. Il concerne 10 régions et 36 départements pour tout ou partie, 7 368 communes et près de 12 millions d'habitants.

Pour la période 2016-2021, 14 orientations générales et dispositions ont été définies :

- Repenser les aménagements de cours d'eau,
- Réduire la pollution par les nitrates,
- Réduire la pollution organique et bactériologique,
- Maîtriser la pollution par les pesticides,
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Maîtriser les prélèvements d'eau,
- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver le littoral,
- Préserver les têtes de bassin versant,
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Dans ce document, des zones sensibles à l'eutrophisation (3B1) ont été définies. Des dispositions régionales (doctrine régionale Bretagne) ont été prises concernant les pressions en phosphore à respecter selon les productions et le paramètre d'équilibre de la fertilisation en phosphore.

Les SAGE en Bretagne

Institué par les articles L.212-3 et suivants du code de l'environnement, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides.

Le schéma doit notamment s'inscrire dans la logique permanente d'un équilibre durable entre la protection et la restauration des milieux naturels, les nécessités de mise en valeur de la ressource en eau, l'évolution prévisible de l'espace rural, l'environnement urbain et économique et la satisfaction des différents usages.

Les SAGE élaborés par des commissions locales de l'eau constituées d'élus, d'usagers et de représentants de l'administration, permettent d'identifier les enjeux de chaque bassin versant, de définir les prescriptions et programmes d'action dans le respect des préconisations du SDAGE et de mettre en place les dispositifs de suivi et d'évaluation.

Les SAGE ont ainsi vocation à rendre plus cohérente la politique de l'eau dans chaque bassin, à identifier les acteurs et maîtres d'ouvrage, à définir les mesures et actions qui permettent de limiter les conflits d'usages, de protéger les écosystèmes aquatiques, de lutter contre les pollutions, et enfin de préserver ou si nécessaire de restaurer la qualité des eaux. Il préconise des actions au niveau local dans les sous bassins versants.

En Bretagne, cette démarche a été mise en œuvre depuis 1998. En juillet 2018, la Bretagne compte 19 SAGE mis en œuvre (dont 1 en première révision) et 2 en élaboration. 100 % du territoire breton est ainsi couvert par 21 SAGE.

Le site d'élevage est situé sur le SAGE de la Vilaine.

Le SAGE Vilaine est mis en œuvre après sa première révision depuis le 02/07/2015. Le périmètre du SAGE est constitué de l'intégralité du bassin versant de la Vilaine, auquel sont adjointes des rivières côtières se déversant dans l'estuaire maritime de la Vilaine. La surface totale de ce périmètre est de 10 995 km² à cheval sur deux régions (Bretagne et Pays de Loire).

Le bassin de la Vilaine est localisé dans le Massif Armoricaïn, sur une zone granitique et schisteuse où les aquifères sont rares voire quasiment inexistantes. Les précipitations sur le bassin sont de l'ordre de 600 mm par an. Sur la Vilaine, les étiages sont sévères, et une grande partie du bassin (Oust, Meu, Vilaine amont et aval) est soumise aux inondations. Comme milieux naturels remarquables, il faut signaler la présence des marais de Redon, la forte densité en étangs, ainsi que la baie de Vilaine. En termes d'aménagement, on notera l'existence de retenues dans la partie amont du bassin et du barrage estuarien d'Arzal. L'axe de la Vilaine, ainsi que l'Oust et l'Isac sont canalisés.

Les principaux enjeux de ce SAGE sont la qualité des eaux (problèmes de pollutions diffuses agricoles), la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable, l'hydrologie (étiages et inondations), et la restauration des poissons migrateurs (anguille, alose, lamproie, et salmonidés).

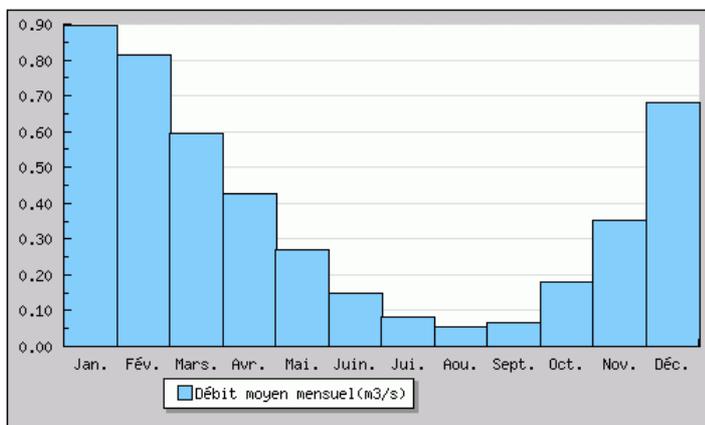
(Extrait du site internet : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/sage/vilaine>)

Les bassins versants

Le projet est concerné par le bassin versant de l'Oust Amont.

Le Bassin versant de l'Oust-Amont est traversé par la rivière Oust et par sa forme canalisée qui est le Canal de Nantes à Brest, du nord au sud sur 54 km. Ce cours d'eau traverse les communes du Roc-St-André, Malestroit, Les Fougerêts, St Vincent-sur-Oust et se jette dans la Vilaine à Redon. Il est parcouru par un réseau hydrographique de plus de 330 kilomètres. Il est riche d'une grande diversité de paysages. On y rencontre en effet, des cours d'eau étroits encaissés et tumultueux mais aussi de longs méandres paisibles et ombragés du canal. L'un des sites remarquables du secteur est l'Île aux Pies situé dans la basse vallée de l'Oust qui est classée grand site naturel.

Nous pouvons retenir une lame drainante sur le secteur de 413mm. (source : <http://www.hydro.eaufrance.fr/presentation/procedure.php>).



Débit moyen mensuel (m³/s)

Les masses d'eau

Les masses d'eau des cours principaux du bassin versant de l'Oust Amont sont les suivantes :

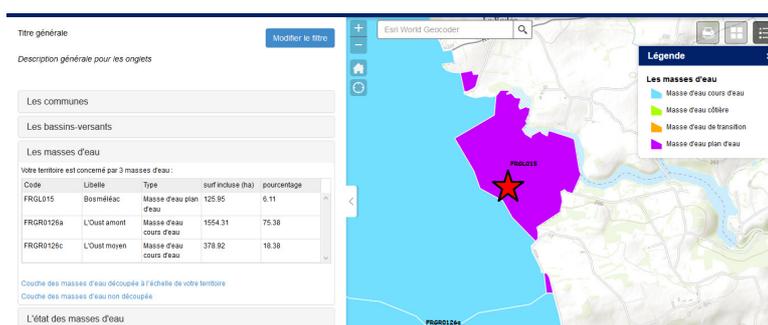


Figure 18 : Masses d'eau des cours principaux du bassin versant Oust Amont

Le projet est situé dans la masse d'eau de surface Oust Amont (FRGL015 et FRGR0126a)

3.8.3 Contexte hydrogéologique de proximité

Les poulaillers de l'EARL sont situés sur le bassin versant Oust Amont.

Le réseau hydrographique à proximité de l'élevage se traduit par un fossé d'écoulement des eaux. Le cours d'eau de l'Oust se trouve 710 mètres côté nord est à 976 mètres à l'ouest.

La carte ci-après permet de visualiser l'ensemble de ces données sur la zone concernée par le projet :



Figure 19 : Localisation des cours d'eau proches du projet (extrait de Géoportail)

3.8.4 Principaux zonages réglementaires concernant l'exploitation

Du fait de sa situation, l'exploitation est soumise à certaines contraintes réglementaires, dont l'objectif est de protéger le milieu « eau ».

	Site d'élevage
Zone vulnérable	Oui
ZAR	Oui
SDAGE	Loire Bretagne
SAGE	Vilaine
Périmètre de captage d'eau	Non
Bassin versant contentieux	Non
Bassin versant Algues Vertes	Non
Bassin versant Eutrophisation :	Non
Zone conchylicole	Non
Pisciculture	>50 m des berges de cours d'eau alimentant une pisciculture, sur un linéaire d'un kilomètre le long du cours d'eau en amont de la pisciculture

Tableau 22 : Zonage réglementaire

Zone de protection de captage

Dans les bassins hydrologiques dédiés principalement à l'alimentation en eau potable, la qualité des eaux brutes doit être conforme à la directive cadre européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000.

Les périmètres de protection de captage ont pour objectif de préserver la ressource, contre les pollutions accidentelles, ponctuelles et locales. Trois types de périmètres peuvent être définis :

- **un périmètre immédiat (A)** est établi autour de l'ouvrage. Il est clos et acquis en pleine propriété par la collectivité. Toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages de captage et du périmètre immédiat sont interdites ;
- **un périmètre rapproché (B)** : toutes les activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux y sont interdites ou réglementées. Une réglementation est proposée pour les habitations, les bâtiments agricoles, les règles d'épandage et les pratiques agricoles. A l'intérieur du périmètre rapproché, un secteur sensible peut être défini. Les contraintes y sont plus fortes, elles réglementent l'usage du sol ;
- **un périmètre éloigné** (facultatif) où sont applicables des recommandations.

Aucun périmètre de captage d'eau n'est situé dans la zone d'étude du projet.

Zones de protection des aires d'alimentation en eau potable

En 2007, afin d'assurer l'exécution de l'arrêt de la Cour de justice des Communautés européennes du 8 mars 2001, a été mis en place, à compter du 1^{er} janvier 2008, par arrêté préfectoral, des mesures de protection supplémentaires dans certaines zones de protection des aires d'alimentation des prises d'eau suivantes.

Aucune zone n'est recensée dans le département des Cotes d'Armor.

Zones Conchylicoles

Aucune zone conchylicole n'est située à moins de 500 m du site du projet.

Piscicultures

Aucune pisciculture n'est située à un kilomètre en aval du site du projet.

Zones humides d'intérêt environnemental spécifique

Les « zones humides » sont définies par l'article L.211-1 du code de l'environnement : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » et par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (par arrêté du 1^{er} octobre 2009) qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

D'après le réseau partenarial des données sur les zones humides (<http://sig.reseau-zones-humides.org/>), les poulaillers ne seront pas situés en zone humide comme l'indique la carte ci-dessous :



Figure 20 : Carte des zones humides

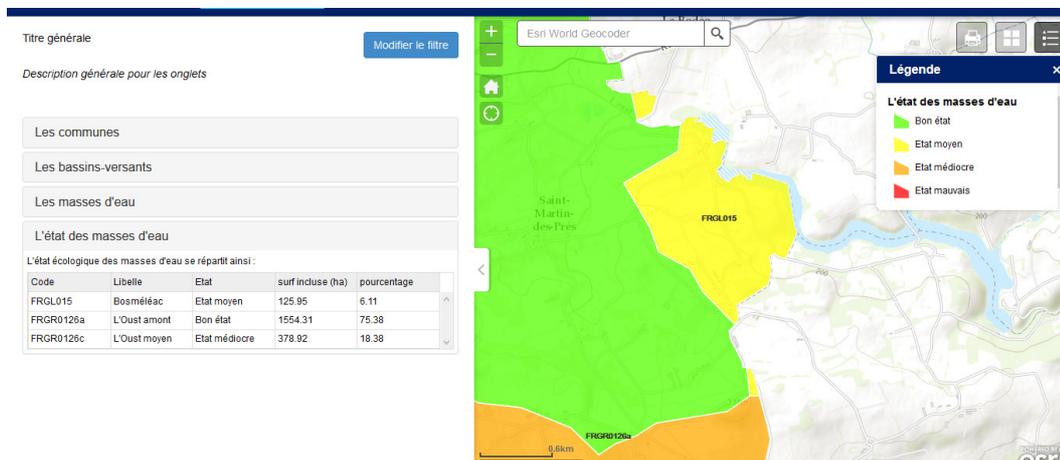
★ site d'élevage

3.8.5 Qualité des eaux

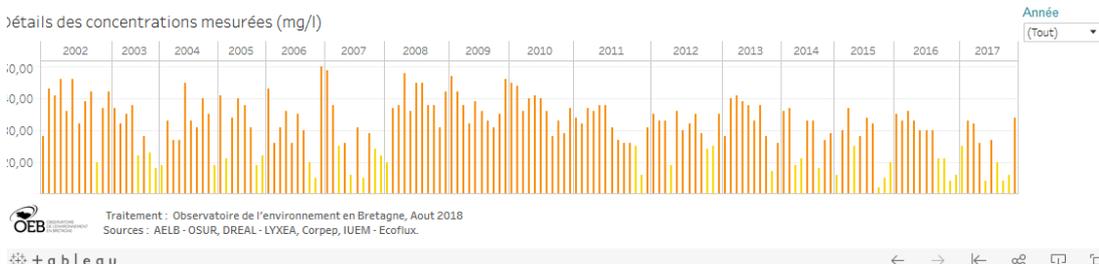
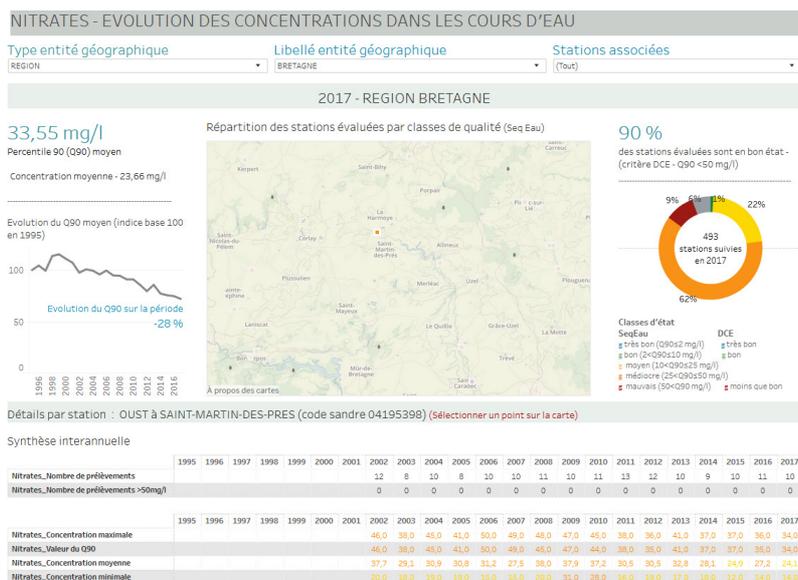
Qualité des eaux superficielles

La loi sur l'eau impose que le SDAGE définisse de manière générale et harmonisée des objectifs de quantité et de qualité pour les eaux. Pour satisfaire à cette obligation, les orientations générales du SDAGE prévoient que des objectifs de qualité sont à respecter à certains points nodaux du bassin versant.

L'état écologique des masses concernées sont en bon état ou état moyen.



Evolution du paramètre "nitrates" sur le bassin versant



Le bassin versant de l'Oust est concerné par le SAGE Vilaine. Les actions menées sur ce bassin versant sont encadrées par un contrat du territoire. Il vise, en cohérence avec la DCE et les objectifs du SDAGE et du SAGE VILAINE, à l'amélioration de l'ensemble des masses d'eau du territoire avec des priorités faites sur les masses d'eau les plus dégradées et donc ciblées prioritaires dans le cadre du SAGE Vilaine. Les enjeux sont multiples : nitrates phosphore, pesticides...

L'Oust « bilan » est prélevé à sa confluence avec la partie canalisée à Coët Prat à Gueltas (56). Ce point est suivi depuis 2002. Globalement, on compte une baisse des concentrations en nitrates et notamment depuis 2010 où les pics dépassant les 50mg/l sont inexistants. Le Q90 moyen est de 33.55mg/l.

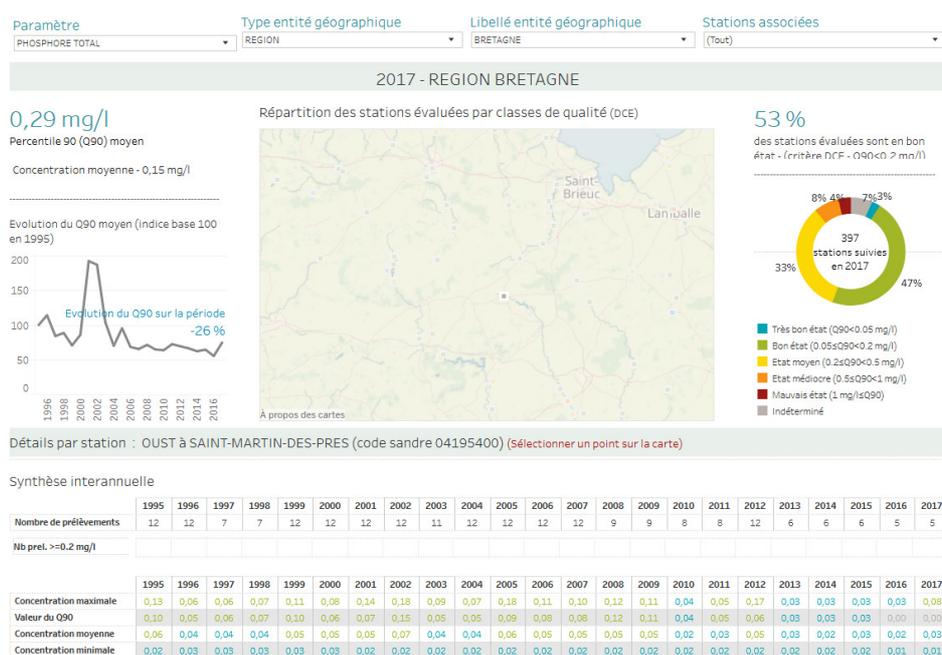
Evolution du paramètre "phosphore" sur le bassin versant

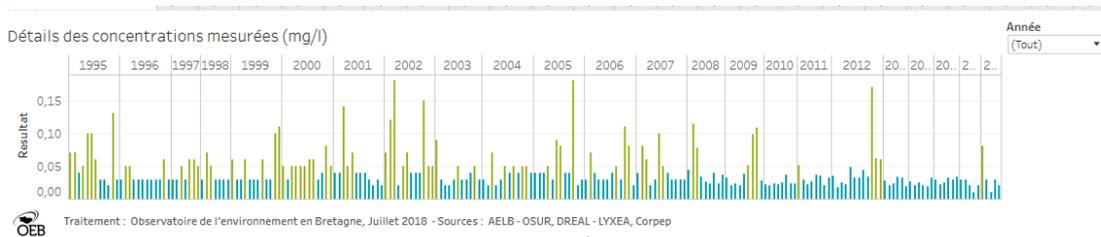
Le phosphore est un élément constitutif des tissus vivants, ce n'est donc pas en lui-même un paramètre toxique ou dangereux. Ce paramètre n'est pas considéré comme problématique pour l'alimentation en eau potable.

En revanche, le phosphore, associé aux nitrates, intervient directement dans les phénomènes d'eutrophisation. Ces nuisances potentielles générées par des teneurs excessives en phosphore, se manifestent via des développements phytoplanctoniques dans les eaux ce qui entraîne un dérèglement du milieu (consommation en oxygène, production de matière organique, excrétion de toxines par certaines espèces de micro-algues, ...). Les normes fixées sur le phosphore, reconnues comme le principal facteur limitant au développement du phytoplancton en eau douce, sont donc axées sur une lutte contre l'eutrophisation.

Le phosphore présent dans les cours d'eau a pour origine, soit l'érosion des sols (phosphore particulaire), soit les rejets directs (phosphore soluble).

Contrairement aux nitrates, pour lesquels les plus fortes concentrations sont observées en période de hautes eaux (période de lessivage), les plus fortes concentrations en phosphore sont classiquement observées en étiage, en raison de la baisse des coefficients de dilution.





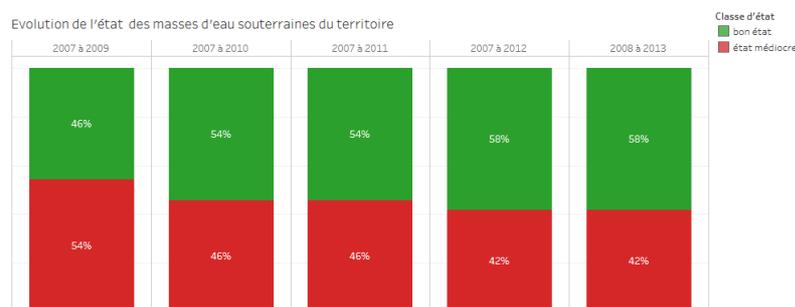
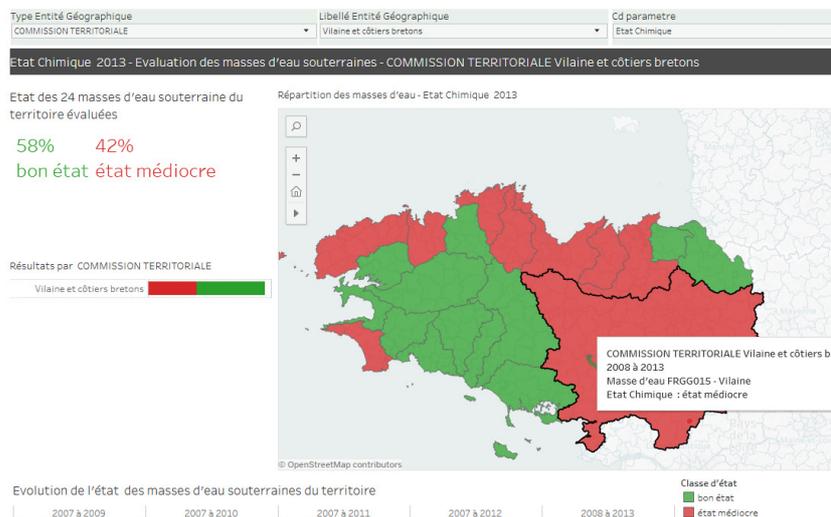
L'évolution du Q90 moyen (indice base 100 en 1995) et en constance amélioration avec 0.15mg/l de concentration moyenne.

Qualité des eaux souterraines

En fonction du substrat géologique, on obtiendra une mise en réserve et une disponibilité différente des eaux souterraines. Dans les zones granitiques les possibilités de mise en réserve sont souvent importantes.

L'eau souterraine est dans ce cas essentiellement présente sous forme de nappes de subsurface facilement accessibles par des puits. Dans les formations gréseuses et schisto-gréseuses, il y a souvent possibilité d'exploitation de réserves profondes par forages. Les formations schisteuses, enfin, sont généralement pauvres en eaux souterraines.

Nous pouvons constater que la masse d'eau souterraine concernée par notre projet est à tendance médiocre même si nous constatons également une amélioration constante depuis 2009.



Réalisation et traitement des données : Observatoire de l'environnement en Bretagne. Mise à jour 07/2018
Sources : AELB 2016. Le GIPBE décline toute responsabilité quant à la réutilisation des données proposées sur ce document.

3.8.6 Qualité des sols – Rapport de base

En l'absence d'arrêté ministériel prévu à l'article R515-59, décrivant les conditions d'application et le contenu de ce rapport, nous vous transmettons les éléments en notre possession.

Les Substances dangereuses (cf. article R515-59) utilisées dans notre élevage sont les suivantes : hydrocarbures, détergents, désinfectants, raticides, insecticides.

Ces substances seront stockées dans des conditions sécurisées, de manière à éviter tout risque de déversement accidentel

Catégorie de produit	Fioul	Produits divers
Le lieu de stockage	Dans le local technique avec le groupe électrogène	Dans la remise avec une cuvette de rétention

Etat initial : pas de pollution connue.

Se référer aux différentes études du dossier : dangers, état initial, étude d'impact.

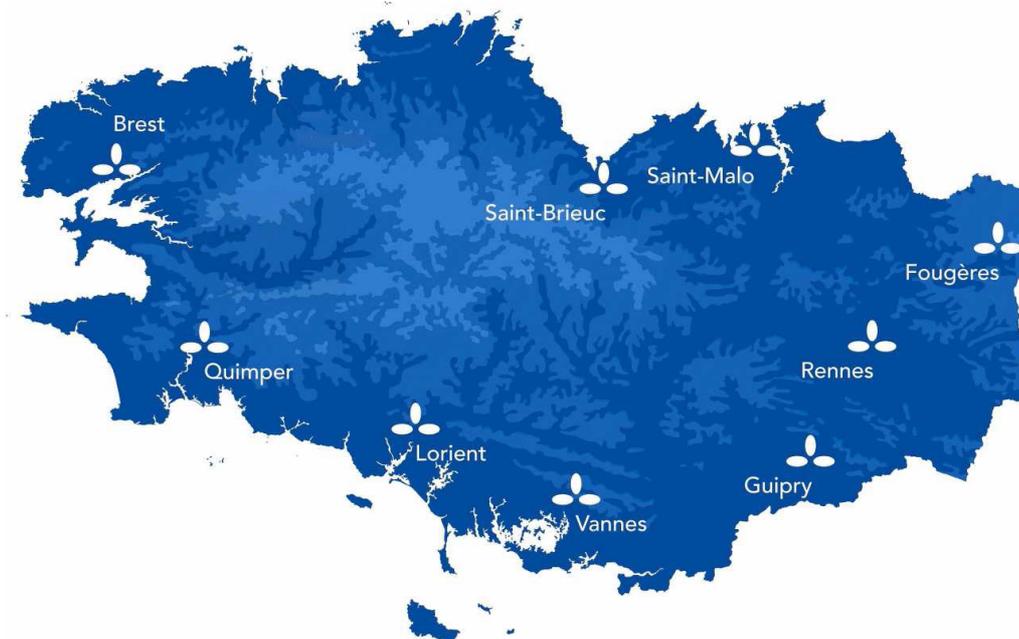
Les faibles quantités utilisées en élevage et les modalités de stockage permettent de limiter de façon conséquente les risques de pollution. Les quantités stockées seront faibles car les produits seront commandés au fur et à mesure des besoins. La probabilité d'un risque de pollutions des eaux souterraines et des sols est donc nulle à négligeable. La réalisation d'un rapport de base tel que décrit à l'article R515-59 ne se justifie donc pas.

3.9 AIR

En droit français, la surveillance de la qualité de l'air est introduite par les articles R 221-9 et R. 221-14 du Code de l'Environnement. Cette surveillance est assurée par le réseau ATMO. Elle reste générale et ne concerne que les grandes catégories de polluants (SO₂, NO₂, CO, O₃, particules en suspensions).

L'association Air Breizh a pour mission de mesurer en continu les polluants atmosphériques des départements de la région Bretagne, s'appuyant pour se faire sur un réseau de quarante stations de mesures en continu implantées dans les principales agglomérations, mais aussi en zones industrielles et dans des communes rurales. Ce réseau est appuyé par des dispositifs mobiles qui permettent de dresser un diagnostic ponctuel complet d'un secteur non couvert.

La localisation des stations Air Breizh est présentée sur la figure ci-après.



(source : <http://www.airbreizh.asso.fr>)

Figure 21 : Stations Air Breizh

Aucune surveillance n'est établie à hauteur du secteur d'étude. La station la plus proche de la commune de SAINT MARTIN DES PRES est la station de SAINT BRIEUC. Elle mesure les polluants urbains.

Dans les élevages avicoles, les différents paramètres qui servent à évaluer la qualité de l'air sont les gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, protoxyde d'azote, méthane...), l'ammoniac, les poussières et les odeurs.

A proximité du site, on recense très peu d'activité génératrice d'odeurs et de poussières hormis les activités agricoles.

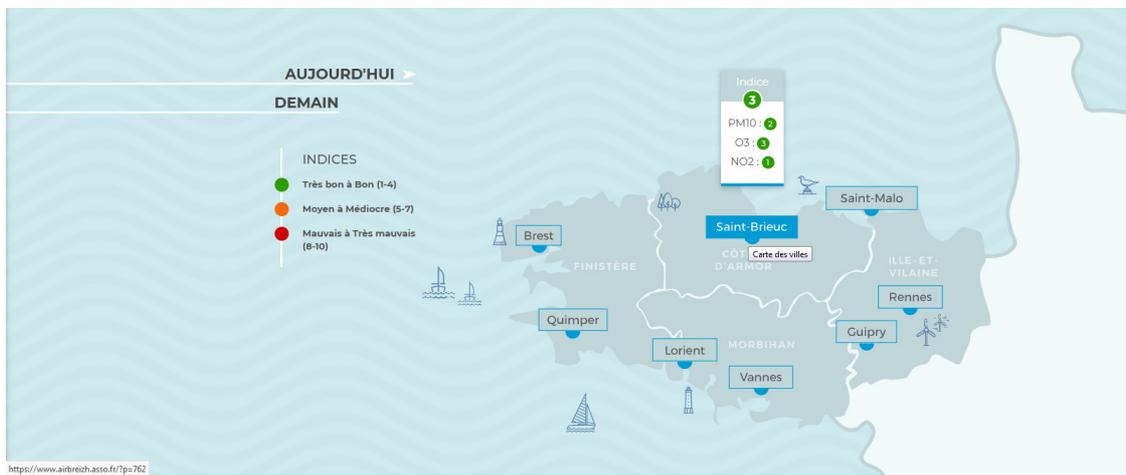


Figure 22 : Qualité de l'air à St Brieuc le 14/11/2018

Nous pouvons constater que tous les paramètres sont au vert.

3.10 BRUIT

Le site d'élevage de l'EARL AVI'OUST est implanté dans une zone à vocation agricole. Il est éloigné des zones urbanisées et touristiques.

Les véhicules se rendant à l'élevage passeront par le village de « le Rohel » qui comprend une maison d'habitation ou le hameau « Kerguétu » qui comprend plusieurs habitations.

Des véhicules passent également dans ce village pour aller sur d'autres sites d'élevage.

Les autres habitations proches du projet ne seront pas impactées.

4 ANALYSES DES EFFETS - MESURES PRISES POUR Y REMEDIER - EFFETS ATTENDUS

4.1 BIODIVERSITE

4.1.1 Impacts

Effets sur la flore :

Plus que le fonctionnement général du site d'exploitation lui-même, c'est l'activité agricole dans son ensemble qui a des incidences plus ou moins importantes sur la flore de la zone d'étude considérée. A une échelle plus grande que dans le cadre de ce projet, l'agriculture et l'élevage peuvent avoir comme conséquences :

- la prolifération d'espèces végétales de type nitrophiles (orties, chénopodes...) indices de sol à forte concentration en azote, ou d'adventices (liserons, moutarde,...) principalement en lisière des champs cultivés,
- la pollution des cours d'eau et des zones humides par eutrophisation.

Effets sur la faune :

Là également, c'est l'activité agricole dans sa globalité plus que la seule exploitation de l'EARL AVI'OUST et son incidence sur le biotope des animaux qu'il faut considérer.

Les oiseaux voient leur peuplement fortement influencé par la densité d'arbres sur la zone. Ils sont suivant les espèces, plus ou moins sensibles à l'activité humaine.

Les talus, les haies et les massifs boisés entourant le site d'élevage de l'EARL AVI'OUST serviront, en plus de sites de nidification, de réserves de petits mammifères entrant dans le régime alimentaire des rapaces.

Les rapaces (surtout nocturnes) constituent un groupe particulier puisqu'ils sont particulièrement sensibles à la présence humaine (bruits). Il est donc rare d'observer ces animaux à proximité d'une activité humaine soutenue et de l'exploitation.

Les mammifères sont beaucoup plus discrets que les oiseaux. Leur comportement est généralement fortement marqué par l'activité humaine ; ils ont souvent une activité nocturne, d'aube ou de crépuscule.

Certaines espèces, dites "nuisibles", tirent profit des activités humaines (renards volontiers charognards, blaireaux, rats...ravageant les cultures), mais toutes évitent le contact direct avec l'homme. Il est important que l'activité humaine ne gêne pas trop les populations de mammifères.

Les invertébrés sont comme les mammifères et les oiseaux fortement fragilisés par la disparition de haies, talus ou forêts.

La faune aquatique (loutres, poissons, hirudinées, invertébrés...) est très sensible à la pollution, à l'eutrophisation et à l'aménagement des cours d'eau et des points d'eau. Ces facteurs ont en général comme effet de réduire la diversité des espèces.

Effets sur les ZNIEFF :

Les premières ZNIEFF sont à 960 m du site d'élevage et 110 mètres de la plate forme de compostage. Cependant une ZNIEFF borde les parcelles 11 et 12 du prêteur de terre. Les parcelles étaient déjà exploitées et il n'y aura aucune modification sur les pratiques d'épandage. Les haies et talus seront

conservés. Suite au projet la fumière qui se trouve à 110 mètres d'une ZNIEFFE ne créera pas d'avantages de nuisances ; la fumière est déjà existante et suffisamment dimensionnée pour le projet.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les ZNIEFF.

Effets sur la continuité écologique :

Le nouveau poulailler ainsi que l'extension du poulailler existant de l'EARL AVI'OUST seront construits à proximité de haies et talus existant. Une haie sera également créée le long du chemin d'accès (zone de désinfection). Cela permettra de créer un nouveau corridor pour le passage des animaux.

4.1.2 Mesures prises, effets attendus et suivis

Les constructions et aires de manœuvres prévues dans ce projet seront implantées sur des terrains actuellement en culture ou en terrain imperméabilisé (cour et hangar actuels). L'ilot cultural actuel fait 6.39ha. Le projet n'impactera que 0.3 ha.

Le terrassement nécessaire à l'implantation des nouveaux bâtiments représente une surface d'environ 7500 m². En revanche, il n'est pas prévu d'imperméabiliser le chemin d'accès, les voies de circulation périphériques, l'aire de manœuvre et le parking. Ces surfaces seront terrassées et empierrées pour permettre un accès facile.

Le projet ne prévoit pas d'abattage d'arbre ou de haie. Une haie sera implantée le long du chemin d'accès à l'élevage.

Il n'y aura pas de suppression de mares ou de recalibrage de cours d'eau.

Du fait des mesures prises par l'éleveur de préservation du réseau bocager : les habitats et les espèces protégées situés à proximité de la zone concernée par le projet du pétitionnaire seront préservés. Le projet ne remettra pas en cause la trame verte et bleue du secteur d'étude et contribuera à augmenter le réseau bocager.

4.2 SITES ET PAYSAGES

4.2.1 Impacts

L'impact de l'élevage sur le paysage est analysé au niveau des visions lointaines et rapprochées.

Différents outils sont utilisés de façon à évaluer l'impact des installations sur le paysage :

- Carte topographique (Carte IGN au 1 / 25 000^{ème}) ;
- Des photographies du site de l'exploitation dans son état actuel (documents photographiques) ;
- Un schéma des accès et des abords immédiats de l'exploitation, où sont figurés les plantations existantes et les aménagements paysagers projetés (Plan de masse) ;
- Une description des caractéristiques des matériaux utilisés et envisagés pour la construction des bâtiments.
-

L'intégration des bâtiments d'élevage dans le paysage doit être réfléchi. On doit pouvoir minimiser son impact visuel :

- Eviter de créer un bâtiment sur une hauteur,
- Prendre des couleurs non vives,
- Harmoniser l'ensemble des bâtiments de l'exploitation au niveau des façades et pignons,
- Conserver au maximum les talus boisés.
- Le tout doit permettre de ne pas dénaturer le paysage.

La commune de ST MARTIN DES PRES est une commune rurale où l'agriculture, activité dominante, a façonné le paysage. Globalement, le paysage y est légèrement vallonné et offre des champs de vision assez large d'un point de la commune à un autre selon la présence ou non d'obstacles végétaux.

La perceptibilité du site depuis les terrains limitrophes ou distants de plusieurs centaines de mètres voire kilomètres, peut être appréciée sur les photographies suivantes :



Figure 23 : Site d'élevage actuel



Figure 24 : Entre sous le Roy, direction la Chenaie

L'élevage sera peu visible en intégralité depuis les voies d'accès. Il sera fortement masqué par la végétation ou le relief, ce qui réduit son impact visuel pour les tiers.

Il n'y a pas de monuments classés à proximité de l'élevage.

4.2.2 Mesures prises, effets attendus et suivis

Les mesures prises sur l'exploitation au niveau « impact visuel » seront les suivantes :

- le poulailler sera implanté a proximité des poulaillers existants,
- la hauteur des installations sera limitée, seuls les silos surplomberont un peu les poulaillers,
- une haie sera implantée le long du chemin d'exploitation,
- les matériaux utilisés ont été choisis pour favoriser une bonne intégration paysagère : murs, et couverture de couleur fibro gris.

Ci-dessous l'intégration paysagère des poulaillers et du local technique :

Avant projet



Après projet



Figure 25 : Intégration paysagère des poulaillers (extrait du PC)

Le site sera maintenu propre. Les bâtiments et les installations seront entretenus en permanence.

L'ensemble des mesures prises dans le cadre du projet contribuera ainsi à limiter l'impact visuel du site et favorisera son intégration dans le paysage.

4.3 ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

En 1992, à Rio de Janeiro, a eu lieu la conférence des Nations unies sur l'Environnement et le Développement. De cette assemblée internationale en a découlé le concept de développement durable, basé sur la conciliation entre le développement économique et social des populations et la protection de l'environnement, dans une perspective de long terme.

La conservation de la biodiversité, de ce fait, constitue l'un des grands axes d'une telle politique de développement durable. La communauté européenne s'est alors dotée de deux directives pour préserver ce patrimoine naturel :

- la directive du 2 avril 1979, dite "directive Oiseaux", avec la désignation par les Etats de Zones de Protection Spéciale (ZPS) pour protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux menacées à l'échelle européenne.
- la directive du 21 mai 1992, dite "directive Habitats", qui a pour objet la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Ces textes visent à concilier les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur ces territoires. L'objectif n'est pas de faire des "sanctuaires de nature" mais de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs personnels sur les espaces naturels.

L'application de ces directives a conduit à la mise en place d'un réseau européen de sites naturels, appelé réseau Natura 2000, et abritant des habitats (milieux naturels) et/ou des espèces dites d'importance communautaire, qui sont menacés à l'échelle européenne. Concrètement, ce réseau regroupe l'ensemble des espaces désignés en application de ces deux directives.

En Bretagne, la question de la préservation des habitats naturels est un enjeu. En effet, sur 200 habitats naturels d'importance communautaire, environ 140 sont représentés en France et 50 en Bretagne (dunes, tourbières, etc...). De même, sur les 430 espèces végétales menacées, 60 sont présentes en France et 11 en Bretagne (Narcisse des Glénan, Sphaigne de la Pylaie, Chou marin etc...). Et sur 200 espèces animales menacées, 90 sont recensées en France et 35 en Bretagne (phoque gris, loutre d'Europe, saumon, chauve-souris, chabot, ou escargot de Quimper etc...).

La mise en œuvre de Natura 2000 s'effectue en plusieurs étapes : acquisition de connaissances, définition d'objectifs, mise en place d'actions. Pour chaque site, un document d'objectifs (DocOb) est élaboré ; il précise les mesures de gestion permettant de mieux cerner les enjeux économiques et écologiques, et de préciser les interrelations entre activités humaines et écosystèmes.

Visant une gestion concertée du site Natura 2000, le document d'objectifs est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion future. Il répertorie et propose des mesures de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

D'après le décret du 9 avril 2010, l'exploitation doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000, même si elle n'est pas incluse dans le périmètre de cette zone.

La Natura 2000 la plus proche est « la Forêt de Lorge » située à plus de 7 km du projet et des terres du plan d'épandage.

Au vu de l'éloignement et de la situation géographique, le projet ne sera pas de nature à porter atteinte aux objectifs de conservation des zones Natura 2000.

4.4 QUALITE DES EAUX ET MILIEUX AQUATIQUES

4.4.1 Impact du projet sur le prélèvement de la ressource en eau

Source d'approvisionnement en eau

L'élevage est déjà alimenté en eau par une source (puits de surface). L'EARL AVI'OUST conservera cette alimentation. Le réseau public est également possible sur le site.

Gestion des eaux pluviales

Les eaux de pluies des poulaillers s'écouleront directement sur les côtés des poulaillers. Ses cotés sont empierrées pour faciliter le drainage des eaux de pluies qui sont récoltées par des drains et dirigées vers la parcelle en contre bas.

Les eaux pluviales ne seront pas en contact avec les déjections animales. Le réseau d'eau pluviale sera séparé du réseau des déjections.

Quantités d'eau prélevées

Un soin tout particulier a été apporté au choix des systèmes d'abreuvement des animaux. Pour éviter tout gaspillage de la ressource en eau, l'EARL AVI'OUST à déjà mis en place des lignes de pipettes à économie d'eau avec godets adaptées aux sols bétonnés. Dans le futur poulailler, il en sera de même.

La consommation d'eau de l'élevage est et sera suivie : un compteur volumétrique permettra de la relever régulièrement. En outre, la surveillance quotidienne assurée lors des soins à apporter au niveau des animaux, permettra de détecter rapidement des fuites d'eau éventuelles.

La consommation d'eau de l'élevage après projet ne dépassera pas les 5057 m³ (Chapitre 3).

4.4.2 Impact des effluents sur la qualité des eaux profondes et superficielles, mesures prises pour en limiter les effets et suivis

Impacts des effluents d'élevages

En cas de mauvaise utilisation, les produits issus d'un élevage, riches en éléments fertilisants, sont potentiellement polluants, en particulier pour l'eau et la vie aquatique. Ils peuvent apporter des quantités importantes de matières organiques et minérales dans les eaux superficielles et souterraines.

L'augmentation de la teneur en nitrate associée au phosphore favorise l'eutrophisation des milieux aquatiques ce qui a pour conséquence une diminution de l'oxygène et de la lumière, une prolifération possible d'algues, une augmentation de la teneur en ammoniacque et de nitrites toxiques pour certains organismes et une augmentation de la sédimentation.

Des risques de pollution peuvent apparaître à l'épandage et autour des bâtiments d'élevage suite à un mélange des eaux de pluies et des déjections animales. Ces risques vont apparaître sous deux formes différentes : le ruissellement et le lessivage.

Le ruissellement de surface peut être responsable d'entraînements d'effluents pouvant expliquer des élévations dans les cours d'eau des teneurs en azote et en phosphore. Le niveau de ruissellement dépend de l'intensité de la pluie et de l'état structural du sol.

Les risques de ruissellement peuvent apparaître :

- Lorsque l'on travaille sur un sol insuffisamment ressuyé et que l'on provoque un tassement du sol (ornières). Ce phénomène sera accentué si l'on travaille dans le sens de la pente.
- Sur les parcelles sensibles à l'érosion.

Le lessivage correspond à une migration, sous l'action de l'infiltration des eaux de pluie dans le sol, de la forme nitrique de l'azote (NO_3 : forme qui n'est pas retenue par le complexe absorbant du sol) des couches superficielles du sol vers les couches inaccessibles aux racines.

Les risques de lessivage peuvent apparaître :

- Lorsque les pluies sont abondantes et que le sol est saturé,
- Dans les zones de fragilité : failles karstiques et les zones d'infiltration préférentielle (forage de conception incorrecte ou mal protégé).

Le phosphore contenu dans les effluents est très lié à la matière organique et va être très fortement fixé au sol ; les pertes de phosphore par lessivage sont quasi nulles.

L'azote des effluents se présente sous forme organique et ammoniacale. Ces formes azotées ne sont pas lessivables dans le sol. Ces formes se transforment en nitrate (NO_3) lorsque la température et le degré hygrométrique du sol le permettent. Le processus de minéralisation de l'azote s'accélère au printemps avec l'augmentation des températures, mais en cette saison les nitrates sont alors fortement utilisés par les cultures en période de croissance végétale, et à l'automne dès la ré-humidification du sol. Les risques d'entraînement en profondeur sont donc limités.

Mesures prises pour limiter les effets sur la qualité des eaux, effets attendus et suivis

Le nouveau poulailler et l'extension du poulailler existant seront construits par des entreprises spécialisées qui garantissent une parfaite étanchéité des soubassements, ce qui permet d'éviter le risque de fuites chroniques d'effluents vers les eaux.

L'élevage dans des bâtiments clos permettra de recueillir la totalité des déjections avicoles ainsi que les eaux de lavage. Une dalle bétonnée à chaque extrémité des poulaillers permettra de limiter les pertes de fumier dans le milieu naturel lors de la vidange du fumier en fin de lot.

Le lavage des poulaillers se fait avant l'enlèvement du fumier, du coup les eaux de lavage restent dans le fumier qui à ce stade est très sec. Cette eau de lavage permet de diminuer l'aspersion du tas de compost par la suite.

Au niveau des bâtiments, toutes les mesures seront prises pour collecter l'ensemble des effluents sans perte dans le milieu naturel. Les eaux pluviales de toitures rejoindront le milieu naturel sans être souillées par les effluents comme vu précédemment (drainage vers parcelle enherbée).

La totalité du fumier sera compostée puis soit épandue chez le prêteur soit exportée par la société FERTILEO.

Concernant les eaux pluviales de la fumière : la fumière n'est pas équipée de gouttière. Les eaux pluviales s'écoulent sur la parcelle sans pour autant être salie par les effluents. Cette parcelle a la capacité de bien drainer les eaux de la toiture ; actuellement, et malgré quelques orages, il n'a jamais été constaté de problème de pollution ni de destruction du terrain par l'eau.

L'impact de ce projet sur la qualité de l'eau sera donc très limité.

4.5 POPULATION – MILIEU SOCIOECONOMIQUE

4.5.1 Impacts, mesures sur le milieu socioéconomique et suivis

Sur tout le territoire de la commune, la présence des bâtiments d'exploitation et l'usage du sol prouvent l'importance de l'activité agricole. L'agriculture est d'une importance certaine sur l'activité économique de la commune de SAINT MARTIN DES PRES en emplois directs.

Au niveau de la région Bretagne, l'activité agricole représente 68 000 emplois directs (exploitants et salariés agricoles / source Agreste 2010). Mais au-delà de ces emplois directs, l'EARL AVI'OUST contribue à l'activité socio-économique de la région en engendrant de nombreux emplois indirects dans de nombreux secteurs :

En amont de la production :

- Agrofournitures (intrants, matériels agricoles...)
- Usines de fabrication d'aliments,
- Techniciens spécialisés en élevage, en bâtiment, en agronomie,
- Recherche appliquée (élevages, cultures)
- Entreprises artisanales (constructions, équipements des bâtiments d'élevage...)
- Vétérinaires,
- Laboratoires d'analyses (terre, eau, déjections animales, aliments des animaux)
- Banques, assurances, centres comptables, services administratifs...

Et en aval de la production :

- Abattoirs, découpe,
- Transporteurs,
- Commerce,
- Equarrisseur.

D'après l'INSEE, en Bretagne et pour l'année 2006, les entreprises agroalimentaires représentaient 67 500 salariés. Le transport routier de marchandises représentait 21 000 salariés, dont 50% peuvent être affectés aux activités agricoles et agroalimentaires, soit un nombre estimatif d'emplois indirects de 78 000 salariés. Ainsi, les 37 658 exploitations professionnelles bretonnes (estimations AGRESTE – 2007) génèreraient environ 140 000 emplois en Bretagne, soit 4 emplois par exploitation. A ces emplois, il faut ajouter tous les emplois indirects dans les sociétés de services.

4.5.2 Impacts de l'élevage, mesures prises pour l'entretien du paysage et suivis

L'exploitation a un rôle important dans la mise en valeur du territoire rural. L'EARL conservera les haies et talus présents sur le site et souhaite implanter une haie le long du chemin d'exploitation. Le pétitionnaire participe donc au maintien du paysage rural.

Un entretien régulier du site sera réalisé afin d'éviter la prolifération d'adventices indésirables (chardons, ronces...).

4.5.3 Impacts, mesures de l'élevage sur le tourisme et suivis

Le tourisme y est un peu développé. L'activité touristique la plus importante se trouve autour de l'étang de Bosméléac sur la commune d'ALLINEUC où l'on recense une base nautique, un camping et de la restauration.

Le circuit de Bosméléac ne passe pas à proximité des terres d'épandage ni du site d'élevage.

Le projet n'est pas situé proche de cette zone.

L'impact de ce projet sur le tourisme sera faible.

4.6 REDUCTIONS DES NUISANCES POUR LE VOISINAGE

4.6.1 Odeurs

Sources odorantes

Il existe deux sources odorantes liées à l'élevage : l'animal et les déchets. De ce fait, la localisation de ces sources odorantes est triple :

- Le bâtiment : abritant les animaux et des déchets (poussières, déjections) ;
- les unités de stockage des déjections ;
- Les terres d'épandage : les nuisances olfactives sont épisodiques, mais peuvent être intenses. Les zones touchées peuvent être plus ou moins éloignées en fonction des conditions climatiques (vitesse et direction des vents, température, humidité relative) et des distances vis à vis des voisins lors de l'épandage des déjections.

Les fumiers sont composés de plusieurs composants chimiques répartis en 4 grandes familles :

- les composés soufrés réduits (dont H₂S),
- les composés azotés dont l'ammoniac,
- les composés carbonés,
- les composés aromatiques.

Tous ces polluants ont en élevage, les origines suivantes :

- L'aliment distribué,
- Le métabolisme des animaux,
- La production de sous produits,
- L'air sortant des bâtiments d'élevage,
- Les déjections lors de leur stockage.

Les risques vis à vis de l'air sont à rapprocher des éventuelles émanations d'ammoniac. Les concentrations des composés chimiques sont variables, d'où une multitude de combinaisons possibles. Il est à noter que l'ammoniac, bien que son niveau de concentration soit le plus élevé de tous les gaz identifiés dans l'air émis par les élevages, est loin d'être le seul gaz responsable des odeurs. De

nombreuses études montrent que la seule réduction de la concentration en ammoniac ne permet pas de réduire de manière équivalente les odeurs émises.

Ce point est évoqué plus largement dans le volet Etude Risque Santé (Chapitre 6).

Impact et perception de ces odeurs par des tiers situés à proximité des sources de production

La perception d'une odeur dépend non seulement de l'intensité de l'émission de celle-ci, mais également de sa dispersion (dilution des émissions odorantes dans l'atmosphère).

Différentes personnes sont susceptibles de percevoir les odeurs produites par l'élevage. Leur sensibilité sera différente en fonction de leur situation par rapport à l'élevage.

Sur l'exploitation de l'EARL, les vents dominants sont de secteur sud-ouest et nord-est. Le tiers le plus proche est situé au nord-est à plus de 100 m dans les vents dominants. Cependant l'élevage se fait en bâtiment clos, ce qui limite la volatilisation des odeurs. Les autres tiers se trouvant au sud de l'exploitation ne se trouvent pas sous les vents dominants. Aucun tiers se trouve à moins de 100 mètres du site d'élevage.

Mesures prises pour atténuer les odeurs et suivis

Les odeurs constituent un ensemble de phénomènes complexes et l'élimination de la gêne qu'elles engendrent n'est pas un problème facile à résoudre. Cependant, les progrès techniques permettent de réduire les nuisances.

L'implantation des bâtiments a été réfléchi, en fonction de la topographie et des vents dominants, de manière à avoir une bonne ventilation et à limiter les odeurs perçues par le voisinage. De plus, les obstacles naturels déjà existants permettent également de créer des barrières qui limitent la diffusion des odeurs et donc au final la perception par les voisins.

Les locaux seront maintenus en parfait état de propreté pour limiter la diffusion des odeurs par les particules de poussières. Les poulaillers seront lavés et désinfectés après chaque bande d'animaux.

Les poulaillers seront, par ailleurs, convenablement ventilés par un système de ventilation permettant un renouvellement d'air suffisant et régulier à l'intérieur des bâtiments et une bonne évacuation de l'humidité. Cette ventilation, associée au chauffage permettra de garder une litière sèche et donc d'éviter la fermentation à l'origine de la production d'ammoniac. L'extraction de l'air vicié sera réalisée latéralement ou en pignon avec des turbines équipées de capot redirigeant les poussières vers le sol. Seul le P 3 aura une extraction haute.

Les abreuvoirs seront des gouttes à gouttes de type pipettes permettant d'éviter les gaspillages d'eau et donc une humidification de la paille qui pourrait entraîner une fermentation génératrice d'odeurs.

Le poulailler en projet sera équipé d'une brumisation évitant la volatilisation de poussière. Les poulaillers existants ont également un système de brumisation.

Dans tout type d'élevage, différentes pathologies sont responsables de la perte d'un certain nombre d'animaux. Ces animaux morts seront donc retirés immédiatement des poulaillers. Ils seront stockés dans un premier temps dans un congélateur puis envoyés dans un bac d'équarrissage étanche à l'entrée du site, ce qui a pour effet de limiter la diffusion d'odeurs. Par ailleurs, la société d'équarrissage (SEC ANIM) est aussitôt prévenue des pertes, et assure un enlèvement régulier des animaux morts.

Les aliments seront livrés de manière régulière et stockés dans des silos étanches à proximité des deux poulaillers. Les silos seront tous regroupés en un seul emplacement pour limiter le temps de livraison. Il est à noter par ailleurs que l'optimisation des rations alimentaires des animaux avec le multiphase, l'ajout d'enzymes et d'acides aminés, permettent de maximiser l'absorption des nutriments par l'animal. Ainsi, on retrouve moins de nutriments disponibles pour les microorganismes présents dans les déjections réduisant alors l'activité de ces derniers et par conséquent l'émission d'odeurs.

A la fin de chaque lot, les déjections seront évacuées directement vers la fumière. Il n'y aura pas de stockage sur le site.

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.

4.6.2 Bruit et vibrations

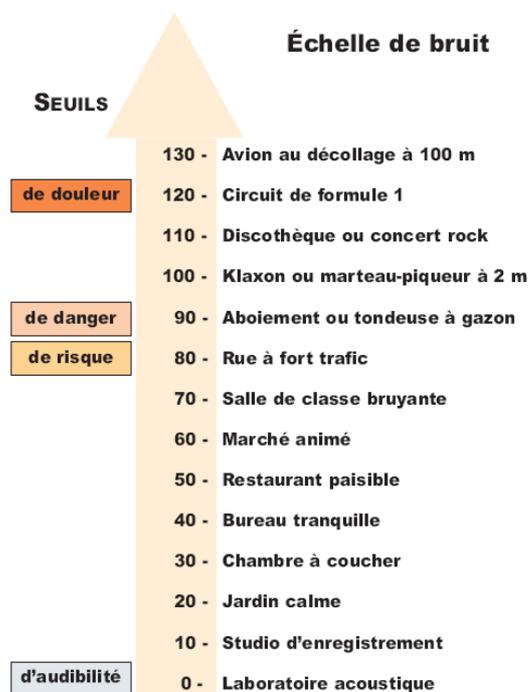
Définition :

Le bruit peut être défini comme un « son ou ensemble de sons qui se produit en dehors de toute harmonie régulière ». Le bruit est un phénomène physique (un son), associé à une perception négative par l'individu qui, elle, n'est pas directement mesurable.

La nuisance sonore dépend également des caractéristiques des sons émis comme de celles de la personne qui les reçoit : la fréquence du bruit, la pureté, l'intensité, l'émergence (soudaineté), la durée, la vulnérabilité individuelle et l'association avec d'autres expositions à risque (agents chimiques ou médicamenteux).

L'unité la plus couramment utilisée et la plus connue pour mesurer le bruit est le décibel (dB) qui caractérise l'intensité d'un bruit à un moment donné. De manière générale, le seuil de perception est à 0 dB et le seuil de la douleur voisin de 120 dB. On peut également mesurer la fréquence d'un son, exprimée en Hertz (Hz), qui en définit la hauteur. Plus la fréquence est élevée, plus le son est aigu. En moyenne, l'oreille humaine entend des sons entre 16 Hz et 20 000 Hz et perçoit avec une sensibilité maximale ceux compris entre 1000 et 5 000 Hz.

Le sonomètre est l'appareil qui permet de mesurer le niveau sonore d'un bruit ou d'un son. Pour prendre en compte la sensibilité de l'oreille (seuil de perception auditive) par rapport aux fréquences audibles, on utilise les décibels audiométriques dB(A). Les dB(A) évaluent la pression sonore en tenant compte de la sensibilité plus importante de l'oreille humaine pour les sons de fréquence comprise entre 1000 et 5 000Hz.



Réglementation :

Le texte réglementaire de référence, pour les installations classées d'élevage est l'arrêté 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 ou constituer une gêne pour sa tranquillité. La nuisance est évaluée par l'émergence du bruit provenant de l'élevage, c'est à dire la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt.

A cet effet, son émergence doit rester inférieure aux valeurs suivantes :

	Pour la période 6 heures à 22 heures	Pour la période 22 heures à 6 heures
DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit T	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en db (A)	
T < 20 minutes 10	10	3 db (A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.
20 minutes <= T < 45 minutes 9	9	
45 minutes <= T < 2 heures 7	7	
2 heures <= T < 4 heures 6	6	
T > 4 heures 5	5	

Tableau 23 : Réglementation "Bruit" des ICPE élevages (porcs, bovins, volailles)

L'émergence sonore doit rester inférieure aux valeurs fixées ci-dessus, en tous points de l'intérieur des habitations riveraines des tiers ou des locaux riverains habituellement :

- Occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées;
- Le cas échéant, en tous points des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes locaux.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier et autres matériels qui peuvent être utilisés à l'intérieur de l'installation doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002, relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Enfin, 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.

Identification des sources de bruit et vibrations

Les principales sources de bruit qui pourront être engendrées par cet élevage seront les suivantes :

L'arrivée des animaux, chargement dans les poulaillers,

La distribution de l'aliment aux animaux,

Le départ des animaux, chargement vers l'abattoir,

Les turbines en cas de forte chaleur,

Les camions lors des diverses opérations de transport (livraison des aliments, d'animaux),

Le matériel lors de la vidange des poulaillers,

Le lavage des poulaillers.

Cycle journalier de fonctionnement :

En provenance des bâtiments d'élevage							
	6h	9h	12h	18h	24h	3h	6h
Animaux	~~~~~						
Chaînes d'alimentation	~~~~~						
Lavage	-----						

A l'extérieur des bâtiments d'élevage							
	6h	9h	12h	18h	24h	3h	6h
Transport des animaux	-----						
Livraison d'aliment	-----						
Engins agricoles						
Groupe électrogène	-----						

Légende :

- ___ Fonctionnement en continu
- Fonctionnement en continu et occasionnel
- ~~~ Fonctionnement en alterné quotidien
- Fonctionnement en alterné et occasionnel

La majorité des sources de bruit seront ponctuelles :

- Le bruit des animaux lors des **chargements et départs à l'abattoir**. Ils ont lieu en moyenne tous les 7 semaines : 3 heures pour le chargement en poussins des 3 poulaillers et 2 jours pour le départ des poulets à l'abattoir. Selon le type de production la fréquence d'enlèvement ou de chargement peut différer.
- Les bruits des engins de transport :
- **livraison d'aliment** : un camion toutes les semaines pendant 10 minutes au début de lot et un camion tous les jours pendant 10 minutes en fin de lot,
- approvisionnement divers,
- **vidange des poulaillers** à chaque fin de lot pendant 3 heures pour les 3 poulaillers,
- Les bruits émis lors du **lavage des poulaillers** : 4 heures par poulailler à chaque lot,
- Le **groupe électrogène** dans le local technique fermé : il fonctionnera lors des pannes d'électricité.

Différentes sources sont données ici, à titre d'exemple avec les niveaux sonores d'un bruit (en dB) selon son éloignement :

Source de bruits/Distance/bruits en dB	10 mètres	100 mètres
Chargement des animaux	50 dB	30 dB
Les camions	70 dB	50 dB
Tracteur agricole	65 dB	45dB
Salle de traite	50 dB	30 dB
Ventilation extraction haute	53 dB	33 dB
Bruit des animaux lors de la distribution	70 dB	50 dB
Silence diurne à la campagne	45 dB	
Silence nocturne à la campagne	30 db	

Tableau 24 : Références d'émission de bruits (source Etude ITP - 1996)

Impact

La perception du bruit par le voisinage ne peut qu'être estimée étant donné les difficultés rencontrées pour mesurer de manière précise la résultante des différents bruits se superposant au cours du temps.

Le niveau sonore ou intensité acoustique d'un bruit s'exprime selon une mesure physique : le décibel (dB).

L'échelle de bruit s'étend de 0 à 120 dB :

Nature du bruit	Ordre de grandeur du niveau sonore en dB (A)
Silence diurne à la campagne	45 dB
Rue calme le jour	55 dB
Automobile isolée, au ralenti à 10 m	60 dB
Conversation entre deux personnes à 1 mètre de distance	65 dB
Machine à laver : Lavage	60 dB

Essorage	74 dB
Chasse d'eau	75 dB

Tableau 25 : Niveau sonore de quelques bruits familiaux

L'estimation du niveau sonore résultant de l'élevage à 100 m de celui-ci (distance réglementaire) fait apparaître une valeur de bruit inférieure à 50 dB (décibels) qui est au-dessous des normes fixées par l'arrêté du 20 Août 1985 : 65 dB de jour, 60 dB en intermédiaire, 55 dB de nuit.

Les impacts sanitaires liés au bruit sont de trois ordres :

- les impacts directs sur l'audition ;
- les effets extra-auditifs : perturbation du sommeil (notamment endormissement), sphère végétative, système endocrinien, système immunitaire, santé mentale ;
- les effets subjectifs : gêne, effets sur les attitudes, les comportements, les performances et l'intelligibilité de la parole.

A ceux-là s'ajoutent les effets liés aux expositions cumulées (multi-exposition) et à la combinaison avec d'autres agents (agents chimiques, chaleur, médicaments).

Les effets sanitaires du bruit sont extrêmement difficiles à appréhender dans la mesure où ils dépendent, en grande partie, de paramètres individuels. Un même bruit n'affecte pas de la même manière deux personnes différentes, dans la mesure où elles auront des seuils de sensibilité variables en fonction de leur âge, de leur histoire personnelle, de leur environnement, de leur accoutumance au bruit, etc. (AFSSET, Oct 2007 - Rapport d'étude de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail « Bruit et santé »).

Mesures prises pour limiter les nuisances dues au bruit – vibrations et suivis

L'exploitation de l'élevage se fera suivant des techniques récentes ce qui limite les nuisances.

Bruits provenant des bâtiments :

La mise en place de certains équipements, du fait de leur présence, et du soin apporté au choix de ces matériels ainsi que leur entretien régulier ont pour effet de réduire le bruit à sa source :

- les bâtiments sont et seront fermés, les toitures et les parois seront isolées ; cela assurera une bonne isolation phonique des cris émis par les animaux,
- l'alimentation des animaux se fait et se fera de manière continue par chaînes automatisées pour éviter ainsi l'énervement des animaux en attente de nourriture,
- le matériel de distribution de l'aliment est et sera maintenu en parfait état de marche,
- l'alarme en cas de problème est reliée à un transmetteur téléphonique. Elle avertit tout de suite l'éleveur et ne sonne pas sur le site d'élevage.
- Le chargement et l'enlèvement de la volaille sont réalisés le même jour pour l'ensemble des poulaillers : système de tout plein tout vide. Cela permet certes une concentration des nuisances auditives mais sur un laps de temps très court.

Le lavage des poulaillers sera effectué tous les 2 mois environ (variable selon la production). Les portes seront fermées afin de limiter les nuisances sonores dues à l'utilisation de la pompe haute pression.

Bruits et vibrations extérieurs aux bâtiments :

Toutes les opérations nécessitant la venue de camions ou de tracteurs sur l'exploitation seront organisées de façon à limiter leur durée :

- Les voies d'accès au site d'élevage pour le chargement-déchargement et pour le remplissage des silos d'aliment seront stabilisées et maintenues en bon état. Les aires de manœuvre seront suffisamment larges. Elles permettront aux véhicules d'accéder aux diverses installations, en toute circonstance, en toute sécurité pour les chauffeurs, et en un minimum de temps limitant les manœuvres et par le fait même les nuisances sonores,
- Les livraisons d'aliments dureront environ 10 minutes pour l'ensemble des poulaillers car les silos seront regroupés au même endroit,
- Les engins respecteront la vitesse autorisée dans les bourgs et à proximité des habitations,
- L'enlèvement des animaux se fera en général de journée. Il se fera sur 2 jours environ,
- L'enlèvement des animaux morts se fera en journée par la SEC ANIM,
- La vidange des poulaillers se réalisera à chaque fin de lot. Elle s'effectuera durant la journée.

La plupart des bruits, extérieurs aux bâtiments, et pouvant créer une gêne, tels que la livraison d'aliments ou la reprise des déjections, seront occasionnels. Dans la mesure du possible, ces opérations seront effectuées de jour, entre 7h et 20h.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier qui peuvent être utilisés à l'intérieur de l'installation seront conformes à la réglementation en vigueur. Ils répondront aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage sera interdit.

En période nocturne (entre 22 h et 6 h), le bruit généré par l'élevage avicole ne dépassera pas les normes admises.

En période diurne (entre 6 h et 22 h), les émergences de bruit seront dues à des activités temporaires et occasionnelles et ne dépasseront pas les normes réglementaires.

Simulation du nombre de remorquage nécessaire pour la vidange des poulaillers vers la fumière :

La remorque à une capacité de 20m3.

Avant projet		Après projet		Nombre de fois par an
Production	Nombre de remorque pour vidange des poulaillers vers la fumière (par lot pour l'ensemble des poulaillers)	Production	Nombre de remorque pour vidange des poulaillers vers la fumière (par lot pour l'ensemble des poulaillers)	
Poulets	9	Poulets	14	7
Poulettes	12	Poulettes	31	2.5
Coquelets	5	Coquelets	8	9

Le projet va donc induire d'avantage de passage de remorques sur les routes malgré une remorque d'une capacité standard.

Simulation du nombre de camions nécessaire pour le ramassage de volaille par production. Un camion peut ramasser 12.4 tonnes.

	Avant projet	Après projet	
Production	Nombre de camions pour le ramassage pour chaque lot	Production	Nombre de camions pour le ramassage pour chaque lot
Poulets	11	Poulets	18
Poulettes	13	Poulettes	14
Coquelets	6	Coquelets	10
Pintades	8		15
Dindes	16		28.5

Nous constatons également une augmentation du nombre de passage de camions de ramassage de volaille.

Pour limiter ces impacts sur le voisinage, l'éleveur privilégiera le ramassage de volaille en journée plutôt que la nuit ou les bruits sont plus perceptibles. Aucun ramassage ni transfert de fumier se fera les weekends et jour férié. Les trajets du fumier vers la fumière se feront également dans la journée.

Aussi pour limiter ces nuisances dans le temps, l'éleveur a opté pour un élevage tout plein tout vide. De ce fait les bruits sont limiter à deux jours tous les 2.3 mois plutôt que des ramassages ou transferts de fumier régulièrement.

L'EARL AVI'OUST mettra en œuvre des conditions d'exploitation de l'élevage permettant de réduire les nuisances sonores de manière à ne pas compromettre la tranquillité du voisinage.

4.6.3 Animaux nuisibles

Impacts

Le principal risque de nuisance lié à la présence d'animaux nuisibles est lié au fonctionnement de l'exploitation, en particulier au stockage de différents produits (aliments pour les animaux, fumier, compost) qui attire des animaux nuisibles, en particulier des rongeurs et des insectes.

Les rongeurs peuvent être vecteurs de maladie et il est donc important de limiter leur prolifération.

Les insectes (mouches,...) seront sources de nuisances pour les tiers.

Mesures prises pour limiter les nuisances liées aux animaux nuisibles

Des mesures de prévention sont prises par l'éleveur, pour limiter la prolifération des animaux nuisibles :

- Les abords de bâtiments seront maintenus propres et les déchets sont éliminés régulièrement ;
- L'éleveur achète et place régulièrement des produits raticide dans ses poulaillers ;
- L'éleveur réalise également la désinsectisation
- Les bâtiments sont nettoyés et désinfectés après chaque bande. Une procédure de vide sanitaire sera appliquée. Cette opération est importante : elle durera quelques jours et fera impérativement

suite au lavage et à la désinfection des poulaillers. Ces opérations seront soigneusement réalisées, pour éviter tout risque de contamination ou de problème sanitaire dans l'élevage.

- Les cadavres d'animaux sont sortis des poulaillers puis stockés en chambre froide puis dans un bac d'équarrissage étanche, afin de ne pas attirer les chiens et les renards, et évacués rapidement par la société d'équarrissage (SEC ANIM) qui assurera un enlèvement régulier des animaux morts.

4.6.4 Nuisances lumineuses

Impacts

La pollution lumineuse désigne la présence nocturne anormale et/ou gênante de lumière. Ce rayonnement de par sa direction, intensité ou qualité, peut avoir un effet nuisible sur la faune, la flore, les écosystèmes ou parfois des effets suspectés ou avérés sur la santé humaine.

- L'éclairage artificiel nocturne trouble les rythmes biologiques en dérégulant l'horloge interne et certains processus hormonaux chez les animaux et chez l'homme,
- La lumière attire certaines espèces animales se transformant ainsi en piège ; ou au contraire, d'autres espèces lumifuges (la plupart des invertébrés du sol) fuient la lumière. On soupçonne certains alignements lumineux de morceler la continuité biologique et d'entraîner la disparition de nombreuses espèces,
- Des effets néfastes indirects (et peut-être directs) sont décrits (ou soupçonnés) sur les plantes qui peuvent moins se « reposer » la nuit et effectuer une photosynthèse normale. L'éclairage artificiel retarde la chute des feuilles.

Mesures prises pour limiter les nuisances lumineuses

Hormis lors des opérations d'enlèvements des volailles, il n'y aura aucun éclairage permanent durant la nuit. Les éclairages extérieurs présents sur le site serviront pendant une durée limitée.

Les livraisons d'aliments ayant lieu dans la journée, ils ne nécessiteront pas d'éclairage artificiel.

Aucun éclairage ne sera orienté en direction d'habitation tierce ou de manière à gêner la circulation routière. Les lumières seront orientés vers le sol.

4.6.5 Chaleur

Impacts et identification sur le projet

Il n'est pas recensé de sources importantes de chaleur dans le secteur du projet. Les principales sources sont constituées par des dispositifs de chauffage des habitations et des exploitations agricole.

Mesures prises

L'EARL AVI'OUST fait entretenir régulièrement les dispositifs de chauffage. Les poulaillers sont et seront bien isolés. Il y a donc moins de déperdition de chaleur.

4.6.6 Radiations

Impacts

Source : Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire-www.irsn.fr-consultation novembre 2018

4.7 INCIDENCES DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET D'AMENAGEMENT PREVUS DANS LE PROJET

4.7.1 Sources

Les principales sources de nuisances qui peuvent être engendrés par les travaux prévus dans le cadre du projet, sont les suivantes :

- terrassement : impact sur les cours d'eau, terre décaissée, poussières
- bruits et vibrations : camions

4.7.2 Impacts

Les travaux comprennent la réalisation des terrassements : remblais et déblais. Les principaux impacts liés à cette phase sont :

- impacts sonores, vibratoires et production de poussières, boues
- impacts liés au trafic

4.7.3 Mesures prises

Nuisances liées au terrassement :

Les travaux de construction n'impacteront pas le bocage, il n'y a aucune destruction de haie, bois ou talus. Les bâtiments à construire seront implantés sur des terres actuellement en culture ou déjà sur un chemin d'exploitation.

Une haie bocagère sera implantée côté nord ouest de l'exploitation le long du chemin d'accès prévue dans ce projet.

Les principales nuisances peuvent provenir des bruits et vibrations des différents engins de terrassement.

Les travaux de construction et aménagement envisagés dans ce projet n'impacteront aucun cours d'eau (aucun busage de ruisseau, ni de modification de cours d'eau n'est prévu). Le terrain d'implantation est éloigné des cours d'eau et ne présente pas de risque d'érosion particulier.

Les travaux prévus dans ce projet vont engendrer de façon temporaire des nuisances plus importantes aux niveaux du bruit et des vibrations.

La durée des travaux est évaluée à environ 6 mois pour le gros œuvre. Dans un premier temps sera réalisé le terrassement puis le gros œuvre. Suivant les conditions météorologiques le chantier pourra produire d'avantage de :

- poussières : ce phénomène pourra se produire en période estivale (sèche). L'EARL s'arrangera à humidifier le terrain si cela est nécessaire ce qui limitera les émanations de poussières en la plaquant au sol.
- Boues : présence de boues sur les routes en période pluvieuse. L'EARL s'engage à nettoyer les routes dès que cela s'avère nécessaire.

L'ensemble des mesures prises par l'EARL contribue à limiter les nuisances des travaux, de manière à ne pas compromettre la tranquillité du voisinage et l'impact sur l'environnement.

Nuisances liées au trafic :

Les trafics de camions ou tracteurs seront concentrés sur les premiers mois du chantier. Ils se concentreront sur les deux chemins ruraux qui desservent l'exploitation. Ce trafic sera nécessaire pour l'acheminement des matières premières. L'EARL fera en sorte de maintenir une circulation fluide sur cet axe. Des panneaux d'indication « chantier » seront installés en amont et aval du chantier.

Nuisances liée au bruit et vibration :

Les engins de chantier peuvent être une source importante de bruit et de vibration. Ces travaux seront réalisés uniquement en journée hors weekend et jours fériés.

Les signaux sonores de recul ou de danger (sécurité) ne peuvent bien entendu être évités. Tous les engins et matériels seront conformes aux normes en vigueur.

4.8 GESTION DES PRODUITS DANGEREUX (RAPPORT DE BASE) ET DES DECHETS

4.8.1 Impacts

Le fonctionnement de l'exploitation nécessite l'usage de produits divers, des substances dangereuses : hydrocarbures, détergents, désinfectants, raticides, insecticides, médicaments vétérinaires pouvant être toxiques pour l'eau.

Dans son fonctionnement normal, l'exploitation va induire la production d'un certain nombre de déchets :

- emballages vides de produits vétérinaires, de désinfectants,
- cadavres d'animaux,
- déchets banaux.

Le stockage et l'élimination de ces déchets doivent être maîtrisés par l'éleveur afin d'éviter tout risque de pollution des points d'eau, et plus largement du milieu naturel.

Les risques de pollution des eaux pouvant apparaître peuvent être liés à :

- un déversement accidentel de produits,
- un stockage dit "à risque" (c'est à dire non conforme à la réglementation).

De plus, les installations soumises à la réglementation IED sont encadrées par les articles L.515-28 à L. 515-31 et R.515-58 à R. 515-84. En particulier, les dispositions relatives à l'élaboration du rapport de base sont décrites à l'article L 515-30. Le paragraphe 3 du I de l'article R 515-59 du code de l'environnement précise que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation IED comprend le rapport de base. Il prévoit également les modalités de remise du rapport ainsi que son contenu.

L'élevage de l'EARL AVI'OUST est soumis à la directive IED 2010/75/UE au titre de la rubrique 3660. Le rapport de base est requis en cas de risque de contamination des sols et des eaux souterraines par des substances dangereuses.

4.8.2 Mesures prises pour gérer les produits dangereux – rapport de base

Le tableau ci-dessous récapitule le mode de stockage et de gestion des produits dangereux présents sur l'exploitation :

Produits	Mode de stockage	Quantités
Produits vétérinaires	Stockés avec une rétention dans les magasins	< 20 tonnes
Produits détergents,	Stockés avec une rétention dans la remise	< 20 tonnes rubrique 4510
Fioul	Cuve double paroi de 1500 L associée au groupe électrogène	1500 litres
Gaz	3 cuves de 1.7 tonnes chacune	5.1 tonnes

Tableau 26 : Stockage des produits dangereux

Etat initial : pas de pollution connue.

L'exploitation de l'EARL AVI'OUST n'est pas soumise à rapport de base car les quantités de produits dangereux seront faibles et ne seront pas soumises à installation classée. Et les produits seront stockés dans de bonnes conditions avec rétention. La probabilité d'un risque de pollutions des eaux souterraines et des sols est donc nulle à négligeable. La réalisation d'un rapport de base tel que décrit à l'article R515-59 ne se justifie donc pas.

4.8.3 Mesures prises pour gérer les déchets et effets attendus

Le tableau ci-dessous récapitule le mode de stockage et le mode d'élimination des différents déchets produits par l'exploitation :

Type de déchets	Stockage actuel et prévu	Mode d'élimination
Déchets banaux : papier, carton, plastique	-	Déchetterie
Déchets vétérinaires	Container jaune	Repris par le vétérinaire
Déchets piquants, coupants...	Container jaune	Repris par le vétérinaire
Cadavres d'animaux	Bac d'équarrissage réfrigéré	SEC ANIM de PLOUVARA
Bidons d'Emballage Vide de Produits Phytosanitaires (EVPP)	Stocké dans de grands sacs plastiques	Collecte ADIVALOR
Bidons de Produits Phytosanitaire Non Utilisables (PPNU)	Stocké dans de grands sacs plastiques	Collecte ADIVALOR

Tableau 27 : Gestion des déchets

4.9 CONSUMMATION ENERGETIQUE

Le fonctionnement de l'élevage nécessitera 3 sources d'énergie : l'électricité, le gaz et les hydrocarbures pour le tracteur et le groupe électrogène. L'élevage pourra également produire de l'électricité grâce à la pose de panneaux photovoltaïques sur la toiture du hangar à paille et miscanthus.

4.9.1 Mesures pour limiter les consommations d'électricité et mesures de suivi

L'électricité est nécessaire pour alimenter l'éclairage, les chaînes d'alimentation et la ventilation avec les ventilateurs et les turbines en fin de lot ou en cas de forte chaleur.

Les ventilateurs seront équipés de variateurs permettant de ventiler au strict minimum et donc de limiter la consommation d'électricité par rapport à des ventilateurs simples. Un ventilateur à 50 % économise 80 % d'énergie.

L'éclairage se fera en plusieurs points lumineux sur 2 lignes avec des lampes de type neons à haute fréquence qui consomment de 10 à 30% de moins que les lampes classiques. L'éclairage sera régulièrement dépoussiéré afin de limiter la consommation.

La consommation d'électricité sera relevée tous les ans.

4.9.2 Mesures pour limiter les consommations de gaz et mesures de suivi

Le poulailler en projet sera chauffé par aérotherme gaz à combustion externe qui limite la consommation de gaz en maximisant la combustion du gaz.

Pour limiter la consommation d'électricité pour l'éclairage, des fenêtres sont installées dans le poulailler P1 et dans le P3.

Pour limiter la consommation d'électricité toute l'année et plus particulièrement en été, le hangar sera équipé d'une installation de 20kw en panneaux photovoltaïque dont l'électricité sera utilisée en autoconsommation pour l'alimentation de la chaudière eau chaude du P1 et pour l'alimentation des turbines.

Il est prévu de ré-isoler complètement le P1.

Les consommations de gaz seront suivies régulièrement.

4.9.3 Mesures pour limiter les consommations d'hydrocarbures et mesures de suivi

La consommation d'hydrocarbure est assez faible pour un atelier volailles. Le tracteur est utilisé pour mettre la litière en début de lot puis en cours de lot. Il est surtout utilisé pour la vidange des poulaillers. Il sera bien entretenu afin de limiter les consommations de fioul. Il ne sera pas laissé en marche à l'arrêt.

La consommation d'hydrocarbures sera également nécessaire pour faire fonctionner le groupe électrogène. Son fonctionnement sera ponctuel, en cas de coupure d'électricité.

4.10 EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LE CLIMAT

4.10.1 Définitions

Effet de serre, réchauffement climatique et émissions de gaz à effet de serre (GES) :

L'effet de serre est un processus naturel de réchauffement climatique de l'atmosphère. Une partie du rayonnement solaire qui atteint l'atmosphère terrestre est absorbée (directement ou non) par celle-ci. En effet, certains gaz qui composent l'atmosphère, les "gaz à effet de serre", ont la capacité d'emmagasinier l'énergie de ces rayonnements solaires et de la restituer à leur tour dans toutes les directions notamment vers la Terre. Sans ce phénomène, la température moyenne sur Terre chuterait à -18°C.

Les GES seront donc des composants gazeux de l'atmosphère qui contribuent à l'effet de serre. La plupart des GES seront d'origine naturelle. Mais certains d'entre eux seront uniquement dus à l'activité humaine ou bien voient leur concentration dans l'atmosphère augmenter en raison de cette activité.

Les principaux GES sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (ou protoxyde d'azote, N₂O) et l'ozone (O₃) auxquels s'ajoutent des GES industriels (gaz fluorés).

Les émissions de GES participent au réchauffement global et contribuent directement aux modifications climatiques.

Pouvoir de réchauffement global (PRG) :

Il est important de souligner que chaque GES a un effet différent sur le réchauffement global. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. Afin de pouvoir comparer la contribution à l'effet de serre de chaque gaz, une unité dite pouvoir de réchauffement global (PRG) a été fixée.

Le pouvoir de réchauffement global d'un gaz correspond à la puissance radiative que le gaz à effet de serre renvoie vers le sol (forçage radiatif), cumulé sur une durée de 100 ans. Les valeurs retenues par le CITEPA¹ dans son dernier rapport annuel sont indiquées dans le tableau suivant :

Gaz	Formule	PRG 100 ans
Dioxyde de carbone	CO ₂	1
Méthane	CH ₄	21
Protoxyde d'azote	N ₂ O	310

Tableau 28 : Pouvoir de réchauffement global de chaque GES

Ainsi, sur une période de 100 ans, un kilogramme de méthane (CH₄) a un impact sur l'effet de serre 21 fois plus important qu'un kilogramme de dioxyde de carbone (CO₂).

Ces unités PRG, exprimés en équivalent CO₂, permettent de comparer les gaz à effet de serre (GES) les uns par rapport aux autres, en fonction de leur impact sur les changements climatiques.

¹ Le CITEPA est le Centre Technique Interprofessionnel Technique d'Etude de la Pollution Atmosphérique (association loi 1901 créée en 1961). A la demande du Ministère chargé de l'Environnement, il remplit la fonction de Centre National de Référence des émissions dans l'air : celles-ci seront estimées avec une méthodologie reconnue par l'Agence Européenne pour l'Environnement et compatible avec les recommandations des Nations Unies.

Le réchauffement climatique : une problématique à l'échelle mondiale

Les gaz à effet de serre se répartissent dans l'atmosphère terrestre et leurs sources d'émissions sont diverses et diffuses. Il s'agit d'une problématique qui concerne toutes les activités humaines et tous les pays du monde. En conséquence, la mise en évidence d'une relation entre les émissions de gaz à effet de serre d'une installation classée d'élevage et ses effets directs sur son environnement proche est difficile, contrairement aux autres impacts de son activité sur l'environnement.

Etat des lieux des connaissances scientifiques :

De nombreux travaux scientifiques sont en cours actuellement pour préciser les émissions de gaz à effet de serre de l'activité agricole. Les mesures à l'échelle d'une exploitation d'élevage sont très difficiles à réaliser, d'autant que les émissions sont diffuses et varient fortement au cours du temps. Elles nécessitent des moyens sophistiqués et ne se font que de manière ponctuelle par des organismes de recherche à l'occasion d'études ou d'expérimentations spécifiques. L'inventaire des émissions de gaz à effets de serre est effectué par le CITEPA selon une méthodologie établie par le groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC). Comme toutes les méthodes d'évaluation statistique réalisée à grande échelle, elle repose sur des facteurs d'émissions génériques estimatifs et avec des incertitudes importantes. Cela ne prend donc pas en considération la diversité des situations et des systèmes de production.

Dans ces conditions, dans l'état actuel des connaissances, nous examinerons les sources d'émissions et identifierons les mesures qui permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre sur l'exploitation.

4.10.2 Gaz à effet de serre concernés en agriculture :

Les principaux gaz à effet de serre émis par l'activité agricole sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Selon le CITEPA, le pouvoir de réchauffement global des activités agricole et sylvicole est évalué à 20 % du pouvoir de réchauffement global de l'ensemble des activités nationales en 2007.

Le CITEPA, dans son rapport annuel de 2009, indique en particulier que les émissions liées au secteur agricole et sylvicole par rapport aux émissions totales en France métropolitaine représentent en 2007 :

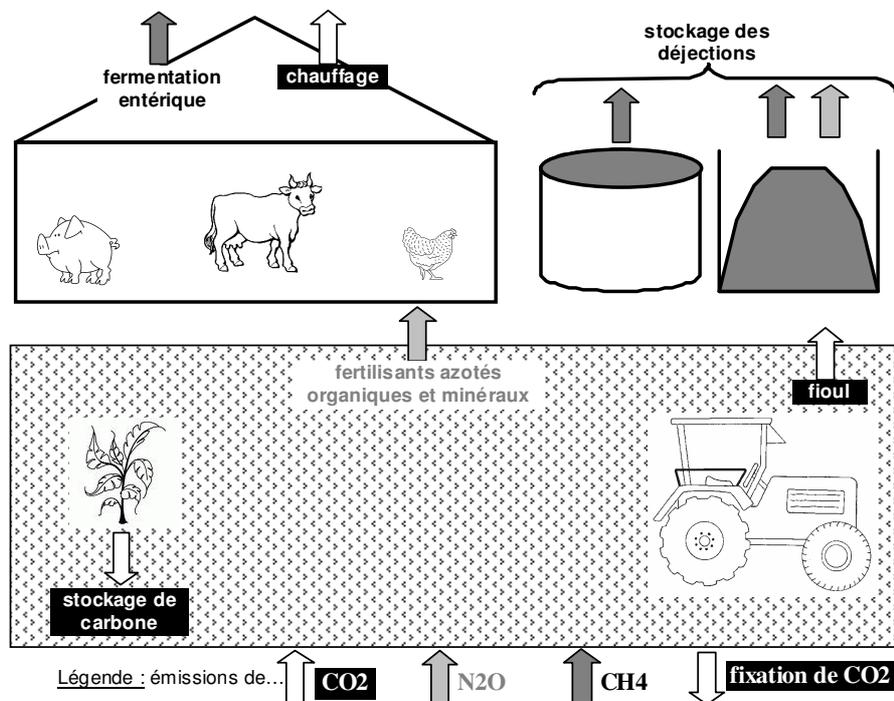
- 2% du CO₂ total émis,
- 79 % du CH₄ total émis,
- 83 % du N₂O total émis,
- Quasi-nulles pour les émissions de gaz fluorés.

Il note, par ailleurs, que les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole sont en recul de 10 % environ par rapport à 1990 (année de référence retenue dans le protocole de Kyoto) ; et souligne l'effet positif de l'activité agricole : elle participe à la fixation de CO₂ par la biomasse (prairies, bocage...) et contribue au stockage du carbone ce qui permet de compenser une partie des émissions de gaz à effet de serre.

Définition du périmètre d'étude :

Dans le cadre du projet de l'EARL AVI'OUST, l'impact sur le climat concerne uniquement les émissions de méthane (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et le protoxyde d'azote (N₂O) émises par les animaux eux-mêmes, la dégradation de leurs déjections et leur valorisation par épandage. L'ammoniac (NH₃) n'étant pas un gaz à effet de serre, son impact sera évalué dans la partie relative à la qualité de l'air et à la santé (cf chapitre 8 : « Evaluation des risques sanitaires »).

Représentation schématique des principales sources d'émissions et de fixation de gaz à effet de serre dans une exploitation agricole :



Émissions de dioxyde de carbone (CO₂) :

Dans des conditions normales de température et de pression, le dioxyde de carbone est un gaz incolore et inodore. Il est produit :

- lors de la respiration des animaux, et lors de la dégradation des matières organiques des déjections animales. On considère que les émissions engendrées par la respiration des animaux font partie d'un cycle court du carbone, en équilibre avec la photosynthèse et ne sont donc pas comptabilisées dans une évaluation des gaz à effet de serre des systèmes agricoles ;
- lors de la consommation d'énergie fossile (fuel et gaz propane) pour le chauffage, l'utilisation de matériel agricole (tracteur, autres moteurs au fuel présents sur l'élevage...).

Concernant les émissions issues des déjections, la proportion de production de CO₂ émis lors du stockage va résulter des conditions de disponibilité en oxygène et de température. En phase anaérobie, la transformation des déjections favorisera la production de biogaz, composé de méthane et de CO₂. En conditions aérobies, la production de CO₂ sera favorisée. Néanmoins, différents facteurs influencent les transformations lors du stockage des déjections : température, pH, composition des déjections et durée de stockage.

Les inventaires comptabilisent comme source principale, pour les exploitations d'élevage, les émissions issues de la consommation d'énergie fossile (carburant et combustible) nécessaire au bon fonctionnement de l'élevage et à la conduite des cultures.

Émissions de méthane (CH₄) :

Dans des conditions normales de température et de pression, c'est un gaz incolore et inodore. C'est le principal constituant du biogaz, issu de la fermentation de matières organiques animales ou végétales en l'absence d'oxygène. Il est fabriqué par des bactéries méthanogènes qui vivent dans des milieux anaérobies. Le méthane se dégage naturellement des zones humides peu oxygénées comme les marais et les terres inondées. Il se forme aussi lors de la digestion, c'est un sous produit de la fermentation des aliments.

Les volailles, de part leur physiologie et leur mode de digestion, émettent peu de méthane. La principale source d'émission de méthane sur un atelier avicole résulte de la fermentation anaérobie des litières. Cette fermentation peut s'opérer au sein des bâtiments d'élevage et au niveau des lieux d'entreposage de ces effluents.

Les systèmes mal aérés génèrent habituellement des quantités plus importantes de CH₄ par rapport à des systèmes aérés. L'augmentation de température favorise le dégagement de méthane pour atteindre un optimum à 38 °C.

En fonction des conditions de disponibilité en oxygène, peuvent s'opérer :

- des fermentations anaérobies accompagnées d'un dégagement de CH₄ et de CO₂.
- des fermentations aérobies : dans ce cas, c'est la production de CO₂ qui est favorisée

Les fermentations sont par ailleurs influencées par la température, le pH, la durée de stockage, le taux d'humidité et la composition des effluents.

Émissions de protoxyde d'azote (N₂O) :

Les émissions agricoles de protoxyde d'azote se font principalement au niveau des terres agricoles (production végétales) et sont liées aux transformations de l'azote dans le sol sous l'action des bactéries. Ainsi, au cours des phénomènes de nitrification et de dénitrification, une petite fraction de l'azote mis en jeu peut être perdue sous forme de N₂O. Même si ces émissions ne sont que de l'ordre du kilogramme par ha, l'impact n'est pas négligeable compte tenu du pouvoir de réchauffement global (PRG) élevé de ce gaz. Une grande imprécision demeure concernant les émissions de ce gaz.

La fertilisation azotée des cultures que ce soit sous forme d'engrais chimiques ou de déjections animales, en augmentant les flux d'azote dans le sol, est susceptible d'accroître les émissions, mais de nombreux autres facteurs influencent les dégagements gazeux (la température, les caractéristiques physiques et biologique du sol, son état hydrique, sa teneur en oxygène, ...). L'importance des émissions de N₂O sera la résultante de ces différents facteurs.

Au niveau de l'atelier avicole, les fermentations de litières au sein des bâtiments et au niveau des lieux d'entreposage des effluents peuvent aussi être sources d'émission de N₂O.

Le volume de gaz émis dépend de :

- la densité des animaux,
- la nature de la litière (paille / sciure...),
- des propriétés du fumier,
- des quantités manipulées,
- du système de manutention et d'entreposage (fréquence des retournements, matériel utilisé...).

Les systèmes bien aérés produisent peu de CH₄ et davantage de N₂O.

Les émissions de N₂O liées aux pratiques d'épandage sont peu connues et estimées forfaitairement quel que soit l'effluent (1% de l'azote excrété).

4.10.3 Mesures prises sur l'exploitation de l'EARL AVI'OUST : leviers d'action pour limiter les émissions de gaz à effets de serre et effets attendus

De nombreuses mesures sont et seront mises en place sur l'exploitation de l'EARL AVI'OUST pour limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Optimisation de l'efficacité énergétique

Le respect des besoins thermiques des animaux est l'un premier levier pour réduire l'émission de gaz à effet de serre. L'application des recommandations techniques de gestion de l'ambiance permet d'offrir aux volailles des conditions de thermoneutralité qui leur permettent d'optimiser leur consommation alimentaire pour couvrir leurs besoins de croissance et non de chaleur.

L'utilisation rationnelle de l'énergie contribue à limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Au niveau des bâtiments :

Implantation des bâtiments : situation abritée, entourés de haies ;

Performance de l'isolation : les poulaillers sont isolés avec des panneaux sandwichs ; isolation neuve pour le poulailler P1 (le plus ancien)

Etanchéité des poulaillers : les eaux pluviales sont évacuées vers l'extérieur des poulaillers de façon à maîtriser l'humidité des litières permettant de limiter les besoins en chauffage ;

Équipement - Régulation de l'ambiance : les matériels et les pratiques sont mises en œuvre dans le cadre d'un raisonnement optimisé et coordonné, des consignes de températures, de chauffage et de ventilation (« ne pas ventiler trop quand on chauffe ») par un réglage des boîtiers de régulation de chauffage et de ventilation (thermorégulation) et par un étalonnage régulier et un bon positionnement des sondes thermiques ;

Au niveau du chauffage :

Choix des appareils de chauffage (régulés, économes, ...) ;

Entretien, nettoyage et vérification des sondes ;

Au niveau des différents autres postes consommant de l'énergie

Tracteur : entretien,

Optimisation de l'efficacité alimentaire

D'une façon générale, il faut noter que l'amélioration des techniques d'élevage, visant à la diminution des consommations d'aliments conduit aussi à réduire les rejets en carbone et en azote, et participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces réductions seront liées en amont, à la production d'aliments (consommation d'énergie, d'engrais azotés...), et en aval, à la gestion des effluents.

Les indices de consommation des animaux se sont constamment améliorés au cours de ces dernières années pour l'ensemble des élevages. Pour ce projet, l'aliment sera distribué par des assiettes limitant le gaspillage.

L'application de systèmes d'alimentation au plus près des besoins physiologique des animaux (biphase ou multiphase) contribue aussi à la réduction des rejets en azote, et donc à la réduction des émissions de N₂O sur l'ensemble de la chaîne de gestion des déjections, au niveau des bâtiments, au stockage et au niveau des terres d'épandage.

Gestion de la fertilisation

Les émissions de protoxyde d'azote liées à la fertilisation dépendent des quantités d'azote utilisées ainsi que des caractéristiques des sols récepteurs. La réduction des risques d'émissions de protoxyde d'azote suite aux épandages consiste en la mise en place de pratiques de fertilisation adaptée : apports fractionnés et au plus près des besoins des cultures pour favoriser l'absorption sous forme minérale de l'azote (NH₄⁺).

L'optimisation de la fertilisation azotée visant à limiter les pertes tant par volatilisation de l'ammoniac que par lixiviation contribue donc de fait à limiter les émissions de gaz à effet de serre à l'épandage.

Raisonnement de la fertilisation azotée :

La fertilisation azotée des cultures est raisonnée pour limiter les apports de fertilisants azotés aux besoins des cultures. La fourniture d'azote par le sol est prise en compte.

Modalités et périodes d'épandage :

Les sols les plus hydromorphes ont été exclus du plan d'épandage. Les sols à hydromorphie temporaire ne seront épandus qu'après ressuyage de l'horizon de surface (pas d'épandage sur sol engorgé).

Les épandages de compost de volailles se font au plus près des besoins des plantes avec un enfouissement sous 4 heures (dans la mesure du possible) afin de limiter la volatilisation NH₄⁺.

Couverture des sols en période hivernale :

Les couverts végétaux permettent de piéger les nitrates résiduels dans le sol après culture, tout en limitant les phénomènes de ruissellement. Ils contribuent donc aussi indirectement à limiter les émissions de N₂O.

Limitation des engrais minéraux :

L'azote des engrais minéraux induit les mêmes risques d'émission de N₂O que l'azote des déjections animales. Cependant, leur fabrication nécessitant beaucoup d'énergie fossile (émission de CO₂), leur impact global en termes de gaz à effet de serre plus important.

La limitation de leur utilisation sur les terres de l'exploitation, dans le cadre d'une fertilisation raisonnée en valorisant de façon optimisée les déjections animales, constitue donc aussi un moyen de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Les techniques culturales simplifiées et le semis direct :

Les techniques culturales simplifiées et le semis direct peuvent être intéressantes sur le plan des émissions de gaz à effet de serre, notamment en augmentant la séquestration de carbone dans les horizons de surface et en limitant les consommations énergétiques liées au travail du sol. Toutefois, ces techniques doivent être utilisées avec discernement, en fonction des caractéristiques physiques des sols (dans certains cas il a été démontré que le tassement induit pouvait aussi contribuer à augmenter les émissions de N₂O).

Mr le HELLOCO réalise dans la mesure du possible des semis sans labour (épandage sur céréales avant implantation).

Stockage du carbone :

L'agriculture comme la sylviculture est une activité pouvant contribuer à réduire l'impact des gaz à effet de serre par stockage de carbone via la photosynthèse et la matière organique des sols. Pour que le stockage puisse être jugé efficace, il est nécessaire qu'il s'inscrive dans la durée (notion de puits).

Les mesures suivantes visant au maintien ou à la création de stockage de carbone seront mises en place sur l'exploitation de l'EARL AVI'OUST :

- Maintien de talus, de haies ;
- Construction d'une haie le long du chemin d'exploitation.
- Utilisation de couverts végétaux en interculture
- Enfouissement des résidus de culture qui apporte du carbone au sol.

Autres mesures

Par ailleurs, à l'échelle de l'exploitation, l'éleveur contribue en accroissant l'autonomie de son système, sur les postes « aliment » et « énergie », à réduire la production de gaz à effet de serre en limitant ses consommations électriques à travers :

L'entretien et le nettoyage des appareils et des circuits de ventilation (poussière = surcharge) ;

L'éclairage basse consommation avec des neons haute fréquence ;

4.10.4 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Vulnérabilité

Source : *Diagnostic de vulnérabilité d'un territoire au changement climatique, Guide ADEME*

Les termes de vulnérabilité, risques, ou encore sensibilité couvrent des notions complexes ne faisant pas l'objet d'un consensus mais peuvent être représentés de la façon ci-contre.

Le guide de l'ADEME précise plusieurs notions autour de la problématique du changement climatique, et notamment les termes d'aléas, d'exposition, de sensibilité, de vulnérabilité et de diagnostic.

L'aléa climatique au sens large constitue un phénomène, soit une manifestation physique ou une activité humaine (ex. : accidents industriels ou actes terroristes) susceptible d'occasionner des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques voire des pertes en vies humaines ou une dégradation de l'environnement.

Les aléas peuvent avoir des origines naturelles ou anthropiques et se caractérisent par leur intensité, leur probabilité d'occurrence, leur localisation spatiale, leur durée d'impact, leur degré de soudaineté. Dans ce cadre, le changement climatique est susceptible d'affecter l'intensité et la probabilité de ces aléas.

La présentation des aléas naturels et technologiques menée précédemment a fait apparaître que le terrain du projet est peu exposé. Le changement climatique ne semble pas susceptible d'affecter l'intensité et la probabilité de ces aléas dans des proportions à même d'engendrer un risque important pour l'exploitation de l'installation.

L'exposition correspond quant à elle à la nature et au degré auxquels un système est exposé à des variations climatiques significatives. Cette exposition est notamment fonction de la durée.

Évaluer l'exposition consiste à évaluer l'ampleur des variations climatiques auxquelles le territoire devra faire face, ainsi que la probabilité d'occurrence de ces variations climatiques / aléas. Les éléments exposés sont les éléments tangibles et intangibles d'un milieu (populations, bâtiments systèmes écologiques), susceptibles d'être affectés par un aléa naturel ou anthropique.

La situation du projet de l'EARL AVI'OUST l'expose très peu aux principaux aléas issus du changement climatique. Par ailleurs, ses dispositions constructives lui permettront de pouvoir être adapté à la majorité de ces aléas.

La sensibilité au changement climatique fait référence à la proportion d'un élément à être affecté, favorablement ou défavorablement, par la manifestation d'un aléa. Ces effets peuvent être directs (modification du rendement agricole) ou indirects (dommages causés par l'élévation du niveau de la mer). La sensibilité d'un territoire aux aléas climatiques est ainsi inhérente à sa situation.

Le terrain du projet de l'EARL AVI'OUST semble peu sensible aux conséquences directes et indirectes des principaux aléas recensés sur le territoire qui pourraient être aggravés par le changement climatique. Notamment, le territoire se situe à l'écart de la frange côtière et ne nécessite pas d'exploitation des ressources du sol.

La vulnérabilité au changement climatique est le degré auquel un projet peut être affecté par les effets des changements climatiques. Cette vulnérabilité est donc la résultante de l'exposition du projet et de sa sensibilité. Le niveau de vulnérabilité s'évalue en combinant la probabilité d'occurrence et l'importance d'un aléa et l'ampleur des conséquences.

Au regard de la faible exposition du projet porté par l'EARL AVI'OUST et de la faible sensibilité aussi bien territoriale que constructive, sa vulnérabilité semble très limitée. En tout état de cause, elle ne nécessite pas de mesures d'adaptation à ce stade de sa conception.

Dans ces conditions, un diagnostic de vulnérabilité au changement climatique doit permettre :

- d'évaluer qualitativement la vulnérabilité du projet et de son territoire aux risques liés au changement climatique en étudiant notamment son exposition et sa sensibilité,
- de hiérarchiser ce niveau de vulnérabilité lié aux différents impacts, par rapport à l'ampleur des conséquences et à la probabilité d'occurrence de ces impacts.

Ce diagnostic de vulnérabilité doit être un préalable à l'élaboration d'un plan d'adaptation au changement climatique.

Au regard de la faible exposition du projet et de la faible sensibilité aussi bien territoriale que constructive, l'analyse de vulnérabilité menée ci-avant semble suffire pour conclure à l'absence de vulnérabilité, et donc ne pas nécessiter de mesures d'adaptation.

Généralités sur les conséquences du changement climatique

Source : www.futura-sciences.com – « Les conséquences d'un réchauffement climatique »

Engendré par l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone CO₂ et méthane CH₄ essentiellement) produites par les activités anthropiques (industries, transport, chauffage, agricultures...), le réchauffement climatique a et aura de multiples conséquences sur la planète.

Parmi ces conséquences, citons les principales faisant l'objet d'un consensus scientifique :

- la fonte des glaces et du permafrost qui entrainera, au travers de l'élévation du niveau des mers, l'inondation des zones de très faibles altitudes et la modification du trait de côte,
- l'amplification des phénomènes d'évaporation et de précipitation, accroissant ainsi la fréquence et l'intensité des sécheresses, des inondations mais également des phénomènes météorologiques extrêmes (ouragan, tempêtes tropicales...),
- la modification des habitats naturels qui s'accompagnera du déplacement ou de la disparition d'espèces, d'écosystèmes et une transformation des paysages et de l'agriculture.

Vulnérabilité des poulaillers au changement climatique

Remontée du niveau des mers :

Le site n'apparaît pas susceptible d'être impacté par la remontée du niveau des mers du fait de :

- son éloignement par rapport au trait de côte,
- sa situation topographique au sein du Massif armoricain (entre 238 et 202 m d'altitude).

Amplification des phénomènes météorologiques extrêmes :

Le projet se trouve en altitude et à plus de 500 mètres des cours d'eau il n'y a donc aucun risque d'inondation.

Augmentation des températures :

Les poulaillers sont en ventilation dynamique avec couplage sur la température et l'arrivée d'air. En cas d'augmentation des températures, la ventilation se fera par les turbines en pignon.

Modification des habitats naturels :

Les habitats sur le site et sa périphérie présentent des potentialités biologiques similaires aux habitats de milieu cultivé.

Le réchauffement climatique sera susceptible de modifier ces habitats et d'entraîner à terme le déplacement des espèces recensées plus au Nord, vers des températures plus compatibles avec leurs cycles de vie.

De l'analyse des principales conséquences attendues du changement climatique et de l'impact éventuel de ces conséquences sur le site, il ressort que le projet de l'EARL AVI'OUST ne présente pas de vulnérabilité particulière au changement climatique susceptible de s'opposer à sa bonne réalisation.

4.11 ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

EFFET DU PROJET CONCERNANT							
	le mieu naturel	les sites et paysages	voisinage	gestion des déjections	travaux de construction	conduite de l'élevage	sur l'énergie
faune , flore	+ pas de destruction de haies ou talus + pas de zones naturelles à proximité +création d'une haie le long du chemin d'exploitation	+ pas de destruction de haies ou talus + pas de zones naturelles à proximités +création d'une haie le long du chemin d'exploitation		+ respect des périodes d'épandage +exportation d'une partie du compost	+ pas de destruction de haies ou talus + pas de zones naturelles à proximités + projets construits sur des parcelles stabilisées	+ élevage en bâtiment clos	
sites et paysages	+ projet en zone agricole	+ constructions en prolongement et à proximité des bâtiments existants + matériaux de construction s'intégrant bien dans le paysage	+ constructions en prolongement et à proximité des bâtiments existants + matériaux de construction s'intégrant bien dans le paysage +création d'une haie le long du chemin d'exploitation		+ constructions en prolongement et à proximité des bâtiments existants + matériaux de construction s'intégrant bien dans le paysage		

eaux et milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> + pas de recalibrage de cours d'eau + maintien de prairies permanentes en bordure de cours d'eau 			<ul style="list-style-type: none"> + respect des périodes et distances d'épandage vis à vis des cours d'eau, des puits et piscicultures + matériel d'épandage adapté + puits de surface de l'élevage aux normes + séparation réseaux eaux pluviales/effluents 	<ul style="list-style-type: none"> + Les travaux de construction et aménagement envisagés dans ce projet n'impacteront aucun cours d'eau (aucun busage de ruisseau, ni de modification de cours d'eau n'est prévu). + Le terrain d'implantation est éloigné des cours d'eau et ne présente pas de risque d'érosion particulier 	<ul style="list-style-type: none"> + maîtrise de la consommation d'eau des animaux (pipette avec coupelle) + compteur en place, registre de consommation tenu à jour 	
odeurs			<ul style="list-style-type: none"> + enfouissement sous 4 h + tiers à plus de 100 mètres + pas de stockage de fumier sur le site principal + compostage à plus de 100m des tiers 	<ul style="list-style-type: none"> + matériel d'épandage adapté 		<ul style="list-style-type: none"> + bâtiment en projet éloigné des tiers + ventilation dynamique contrôlée 	

bruit	+ élevage en bâtiments fermés + groupe électrogène dans locaux fermés		+ élevage en bâtiments fermés + groupe électrogène dans locaux fermés	+ épandage des déjections durant la journée	+ interdiction aux entreprises de travailler la nuit et les jours fériés (sauf cas particuliers), + utilisation d'engins et matériels conformes aux normes en vigueur, + information des riverains des éventuelles nuisances à venir	+ élevage en bâtiments clos + groupe électrogène dans locaux fermés	+ groupe électrogène dans local fermé,
déchets	+ reprise des produits vétérinaire usagés + reprise des produits phyto par une coopérative + cuve à fioul avec bac de rétention		+ bac d'équarrissage clos éloigné des tiers + congélateur + site maintenu propre		+ pas brûlage de déchets + récupération des déchets par les entreprises intervenantes	+ bac d'équarrissage clos éloigné des tiers + congélateur + site maintenu propre	+ huiles usagées pour l'entretien du matériel
énergie						+ éclairage basse consommation (néons haute fréquence dans les trois poulaillers) + registre de consommation d'énergie tenu à jour	
climat						+ éclairage basse consommation (néons haute fréquence) + registre de consommation d'énergie tenu à jour	+ maîtrise des consommations d'énergie + tenu à jour du registre des consommations d'énergie

Tableau 29 : Effets sur l'environnement

4.12 VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENT MAJEURS

4.12.1 Réglementation

La réforme de l'autorisation environnementale instaurée par l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 a modifié, au travers du Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017, le contenu de l'étude d'impact.

Il convient dorénavant de renseigner, conformément au 6° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement, la « description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend, le cas échéant, les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.»

4.12.2 Méthodologie

Un risque majeur est défini comme la « possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société ».

Un risque majeur est donc caractérisé par une «énorme gravité» qui résulte essentiellement de la non-préparation de la population et des pouvoirs publics à ce risque du fait de sa « faible fréquence ».

Les risques majeurs développés ci-après sont les risques majeurs identifiés par le DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs) de l'Ille et Vilaine en 2015 et évoqués précédemment dans le dossier en 3.4.

4.12.3 Vulnérabilité du projet aux risques majeurs et mesures prises

Mouvements de terrain

D'après le DDRM des Côtes d'Armor, la commune de SAINT MARTIN DES PRES n'est pas concernée par le risque majeur naturel « Mouvement de terrain » au travers du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Sismicité

Le département des Côtes d'Armor est en zone à risque faible pour les séismes.

La présence du projet ne constituera pas un facteur aggravant vis-à-vis du risque sismique car :

- aucun produit dangereux ne sera stocké en quantité importante sur le site et ne sera susceptible d'atteindre le Garun en cas de séisme,
- les infrastructures resteront circonscrites à l'intérieur du site en cas d'effondrement (absence d'effets dominos).

Risques technologiques

Les risques technologiques sont à aborder sous deux aspects : les risques induits par le voisinage (établissements industriels tiers) et les risques induits par le fonctionnement des poulaillers.

Concernant les risques technologiques venant de l'extérieur, le terrain sollicité pour le projet ne se situe pas, à la connaissance de l'agriculteur et des documents disponibles pour le public, dans une zone d'effets générés en cas d'événement industriel. Des élevages soumis aux installations classées sont situés aux alentours : le premier est à environ 806 m.

Cette constatation permet de considérer que le contexte industriel local n'aura pas d'effet sur l'exploitation future de l'établissement.

Concernant les risques générés par l'exploitation future de l'installation de l'EARL AVI'OUST, c'est l'objet de l'étude de dangers qui constitue la troisième partie du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Il est toutefois à noter que son exploitation ne sera pas de nature à engendrer des dangers sur les intérêts visés à l'article L.511 du Code de l'Environnement.

La société prévoit la mise en œuvre de dispositions constructives afin d'éviter que les éventuels effets associés aux phénomènes dangereux sortent des limites du périmètre d'exploitation. Ces mesures sont présentées dans le titre suivant.

5 COMPATIBILITE DE CE PROJET AVEC LES PLANS ET SCHEMA DE GESTION ET D'AMENAGEMENT

La compatibilité de ce projet avec les différents plans et schémas de gestion et d'aménagement, notamment le document d'urbanisme et le schéma régional de cohérence écologique qui s'appliquent à ce territoire a été étudiée.

Type	Plan, Schéma, Programme	Projet		Nom de la zone la plus proche	Remarques pour l'élevage
		Non	Oui		
Milieux Naturels	ZNIEFF	X			Voir chapitre 4
	Parc naturel et régional ou national	X			Voir chapitre 4
	Réserves naturelle	X		-	Voir chapitre 4
	Natura 2000	X			Voir chapitre 4
	Parc marin	X		-	
Eau	Zone de protection de captage	X		-	Voir chapitre 4.8.4
	SDAGE		X	Loire Bretagne	Voir chapitre 4.8.1
	SAGE		X	VILAINE	Voir chapitre 4.8.1
	Programme d'action nitrates	X			Voir chapitre 3.3.7
Aménagement	Trame Verte et Bleue		X	PLU-I Loudeac	Chapitre 3.3.3
	PLU/POS/carte communale		X	PLU-I de ST MARTIN DES PRES	Chapitre 4.3.3
Déchets	Plan national de prévention des déchets		X	Loudéac communauté Bretagne centre	L'exploitation respect la réglementation des ses différents type de déchet
	Plan régional et départemental d'élimination des déchets			SEC ANIM de PLOUVARA	Cadavres
Divers	Schémas départementaux des carrières	X		Hors zone carrière	
AIR	Plan de protection de l'atmosphère	X			

Tableau 30 : Compatibilité de ce projet

6 EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

6.1 OBJECTIF DE L'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET PRESENTATION DE LA METHODE APPLIQUEE A L'ELEVAGE

Il s'agit de réaliser, en l'état actuel des connaissances scientifiques, une analyse des effets directs et indirects, temporaires ou permanents de l'installation sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique.

Cette analyse est réalisée à partir de la méthode de l'évaluation des risques sanitaires adaptée à l'élevage, définie dans la circulaire du 16 octobre 2006 concernant l'analyse des études d'impact pour les installations classées d'élevage. D'abord construite et développée dans le domaine chimique par l'US-EPA² puis retenue par l'Institut National de Veille Sanitaire (février 2000) et par l'INERIS (novembre 2001).

Cette méthode se déroule en 4 étapes :

- identification des dangers des élevages
- identification des relations dose-réponse
- caractérisation de l'exposition
- caractérisation et gestion des risques

6.1.1 Définition du champ d'application de l'ERS

L'évaluation des risques sanitaires porte sur les agents dont les effets sur la santé humaine en lien avec l'élevage ont effectivement été documentés dans la littérature scientifique et pour lesquels des situations d'exposition ont été caractérisées.

Les impacts sanitaires des installations classées d'élevage concernent principalement les zoonoses ainsi que les effets de certains agents physiques ou chimiques liés aux élevages.

Aussi, considérant ce contexte particulier, les choix suivants ont été retenus.

Ont été considérés comme hors du champ d'application de l'ERS des études d'impact des élevages :

- les risques sanitaires liés à l'ingestion de denrées alimentaires issues de l'élevage telles que les viandes, œufs, lait... car ils relèvent de la sécurité alimentaire,
- les impacts potentiels des produits phytosanitaires lors de leur utilisation sur les cultures des exploitations agricoles.

En l'absence de maladies identifiées sur le cheptel, les risques sanitaires des agents présents dans les effluents et déjections épandus (agents pathogènes et parasites fécaux, nitrates...) seront considérés comme maîtrisés dès lors que les pratiques d'épandage et de stockage seront respectées.

Bien que les impacts du bruit et des odeurs sur la santé psychique des individus soient répertoriés, ces aspects sont traités dans le chapitre consacré à la maîtrise des nuisances.

² United States Environmental Protection Agency = agence de protection de l'environnement des Etats-Unis.

* danger*, agent dangereux* = écrits de cette façon, ces termes seront employés selon la définition ci-dessus et non selon leur définition habituelle.

La sécurité des personnes travaillant dans l'élevage exposées aux risques sanitaires est spécifiquement traitée dans la "notice hygiène et sécurité du personnel".

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. Il lui appartient par contre de les utiliser conformément aux préconisations d'emploi précisées sur l'étiquette ou conformément à l'ordonnance délivrée.

Le champ de l'ERS concerne donc l'installation de l'élevage (bâtiments et annexes).

6.1.2 Identification des dangers* des élevages - définition

Dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires, 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. Par exemple, lors d'une randonnée, une morsure de serpent venimeux constitue un danger pour l'homme. Cependant, la probabilité de rencontrer un serpent d'une part et que le randonneur soit mordu d'autre part est faible.

L'existence d'un danger n'est donc pas synonyme de risque pour l'homme.

Les agents susceptibles de produire des dangers* chez l'homme sont :

- 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 (exemple : poussières, ammoniac).

Ces agents sont recensés dans une liste (chapitre 6.2.1) établie en fonction des particularités du projet (type d'animaux et conduite d'élevage).

Pour chaque agent identifié, sont indiquées les voies d'exposition des individus : voie aérienne (émissions atmosphériques par les ouvertures des bâtiments, par les systèmes de ventilation...), voie hydrique (rejet canalisé en toiture) et éventuellement les autres voies (vecteurs tels que rongeurs, carnivores domestiques...).

6.1.3 Identification des relations dose-réponse

Il s'agit de la recherche des relations existant entre la dose (de l'agent dangereux* identifié précédemment) et la réponse sur les individus exposés. La relation dose-réponse est définie par la Valeur Toxicologique de Référence (VTR), appellation générique qui regroupe tous les types d'indices toxicologiques permettant d'établir une relation entre : une dose et un effet particulier ou une dose et une probabilité d'effet.

La VTR exprime la nature de l'effet toxique (pathologie constatée) en fonction de la durée d'exposition (exprimée généralement en jours ou années) et la voie d'exposition (contact ou inhalation). Pour la majeure partie des agents chimiques des VTR ont été validées, contrairement aux agents biologiques pour lesquels elles n'existent pas.

Les informations épidémiologiques concernant les pathologies humaines liées aux dangers* identifiés précédemment sont recueillies auprès de la CIRE³ Ouest, de l'InVS⁴ ou l'AFSSA⁵.

En l'état actuel des connaissances, en élevage il n'y a de VTR que pour l'ammoniac.

³ CIRE = Cellule Interrégionale Epidémiologique de l'Ouest

⁴ INVS = Institut de Veille Sanitaire

⁵ AFSSA = Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments

6.1.4 Caractérisation de l'exposition

L'exposition des individus s'évalue selon la durée, la fréquence et les voies d'exposition.

Les exploitants, et les personnes intervenant sur le site d'élevage sont indubitablement les plus exposés, les concernant, voir la "notice hygiène et sécurité des travailleurs".

Il s'agit d'estimer l'impact prévisible des agents identifiés à la première étape sur les individus présents dans la zone d'exposition. S'agissant des tiers riverains, on retient un scénario d'exposition simple et majorant consistant à envisager la présence permanente de la population.

La zone d'exposition correspond aux secteurs situés au pourtour du projet où il est possible de rencontrer des agents identifiés à la première étape.

En principe, la zone d'exposition se dimensionne :

- par la transposition de résultats obtenus sur des installations similaires (transposition d'une étude de cas),
- par les résultats d'une modélisation mathématique de la dispersion.

En pratique, il n'existe pas de modèle de dispersion adapté au caractère diffus des émissions agricoles. L'évaluation des risques sanitaires repose donc sur la bibliographie la plus récente. La zone d'exposition étudiée correspond à la surface définie par le rayon d'affichage de 3 km prévu par la nomenclature ICPE.

D'après la bibliographie, il s'agit d'un rayon d'étude majorant.

La zone d'exposition est décrite par :

- les usages du milieu et activités sensibles : par exemple, les périmètres de protection des captages, les zones conchylicoles, les lieux de baignade ou de sports nautiques, les zones de pêche, les zones maraîchères, les activités touristiques....,
- les caractéristiques des populations actuelles (particulièrement les tiers les plus proches) et futures (documents d'urbanisme, ...)
- la présence d'un sous-groupe de population particulier : centre sportif, crèche, école, maisons de retraite, établissements de soins, ...
- la présence d'autres élevages qui contribuent à la création d'un bruit de fond.

6.1.5 Caractérisation et gestion des risques : mesures compensatoires mises en œuvre

L'évaluation des risques sanitaires doit donc être réalisée selon une méthode précise et éprouvée.

Lorsque des risques sont identifiés, les mesures compensatoires sont explicitées. Elles concernent :

- la réduction de production des agents dangereux*,
- la réduction de la dispersion de ces agents dangereux*.
-

Le développement de l'ERS doit cependant répondre au principe de proportionnalité : le contenu de l'étude d'impact dont l'étude des risques sanitaires est une des composantes, est en relation avec l'importance de l'installation projetée autant qu'avec ses incidences prévisibles sur la santé. Ce principe signifie que le degré de développement de l'étude des risques sanitaires est fonction de la dangerosité des agents physiques, chimiques ou biologiques potentiellement présents et de la sensibilité de l'environnement humain.

6.1.6 Remarques complémentaires sur l'ERS

En cas de suspicion de maladie réputée contagieuse, 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'état dans le cadre de la lutte des Maladies Réputées Contagieuses (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 L221-1 à L228-7).

Dans l'attente de la confirmation de la maladie suspectée, la Direction Départementale de la Protection des Populations (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 seront notifiées à l'éleveur sous forme d'un Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Infection. Le maire de la commune est également informé.

Si le pétitionnaire est responsable des mesures de prévention contre les MRC (voir mesures d'hygiène au chapitre 6.2.4), ce n'est pas à lui de décider des mesures à prendre en cas de confirmation de la maladie. Cette responsabilité relève du pouvoir régalién de l'Etat.

6.2 APPLICATION DE L'ERS A L'ELEVAGE DE L'EARL AVI'OUST

6.2.1 Identification des *dangers** susceptibles d'être présents dans l'installation

Le tableau suivant répertorie l'ensemble des dangers* susceptibles d'être présents, lors du fonctionnement normal de l'élevage, en y incluant les anomalies prévisibles (panne d'électricité) et la période de chantier, qui sera mise en œuvre si un avis favorable est donné à cette demande d'autorisation.

Danger* potentiel	Espèces pouvant être infectées		Voies de transfert et indication des voies d'exposition	Effet sur l'homme	Moyens de maîtrise proposés : voir paragraphe...
	Espèces classées par les ICPE	Espèces non classées par les ICPE			
Zoonoses Maladies Réputées Contagieuses (MRC)					
Grippe aviaire (<i>Influenza aviaire</i>)	AV, PC	Oiseaux et mammifères	Air	Fièvre, Etat grippal	6.2.4 (Mesures générales d'hygiène; nettoyage-désinfection; gestion des cadavres)
Tuberculose (<i>Mycobacterium bovis</i> , <i>M. tuberculosis</i>)	BV, PC, AV	Toutes	Air (inhalation)	Fièvre (la tuberculose à <i>M. bovis</i> (transmission animale) est, dans 80 % des cas, à localisation extra-pulmonaire, en particulier rénale)	6.2.4 (Nettoyage-désinfection; quarantaine; gestion des cadavres)
Zoonoses à forme clinique abortive					
Ornithosittacose (<i>Chlamydothyla psittaci</i>)	AV, BV	Oiseaux et mammifères	Air (inhalation de poussières infectées par des sécrétions ou des fientes) Contact	Conjonctivite, Fièvre, Etat grippal	6.2.4 (Mesures générales d'hygiène, gestion des cadavres)
Agents intestinaux					
<i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Campylobacter (C.jejuni, C.coli)</i> , <i>Cryptosporidium parvum</i> , Helminthes...	BV, PC, AV	Oiseaux et mammifères	Ingestion (eau souillée), Contact	Fièvre, Gastroentérite, septicémie, amaigrissement, syndrome urémique hémolytique	6.2.4 + 4.6.4 (Gestion des épandages)
Zoonoses à transmission essentiellement par contact					
Rouget du porc (<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>)	PC, AV	Oiseaux, mammifères, poissons et crustacés	Contact (cutané par blessure)	Œdème inflammatoire	6.2.4 (Nettoyage-désinfection; gestion des cadavres)
Listériose (<i>L. monocytogenes</i>), Dermatophytes (teignes)	BV, PC, AV	Oiseaux, Mammifères et poissons	Ingestion, Contact	Fièvre, érysiphèle, Septicémie, avortement, méningite, hépatothénophrite	6.2.4 (Maîtrise de la qualité des aliments distribués; Nettoyage-désinfection; gestion des cadavres) + Notice d'hygiène et sécurité des travailleurs
Agents chimiques gazeux					
Ammoniac	BV, PC, AV	Toutes	Air	Irritations oculaire et des voies respiratoires	6.2.5.1
Sulfure d'hydrogène	BV, PC, AV	Toutes	Air	Irritation des voies respiratoires	6.2.5.2
Produits d'hygiène de nettoyage et de désinfection	BV, PC, AV	Toutes	Air, Eau, Contact	Irritation des voies respiratoires, brûlures, intoxications	6.2.4
Agents chimiques solides					
Médicaments et déchets de soins (piquants, coupants)	BV, PC, AV	Toutes	Contact, Ingestion	Coupures, divers	6.2.4
Produits d'hygiène de nettoyage et de désinfection	BV, PC, AV	Toutes	Contact, Ingestion	Irritation des voies respiratoires, brûlures	6.2.4 + 3.7.4.6 (Gestion des déchets)
Agents physiques					
Poussières minérales	BV, PC, AV	Toutes	Air	Irritation des voies respiratoires, allergie, cancer	6.2.6.+ Notice d'hygiène et sécurité des travailleurs
Poussières organiques	BV, PC, AV	Toutes	Air	Irritation des voies respiratoires, allergie	6.2.6.
Divers					
Bruit	BV, PC, AV	Toutes	Air	Irritabilité, surdité	5.2

Tableau 31 : Dangers susceptibles d'être présents

Bibliographie :

Abadia G., Picu C., 2005, "Zoonoses d'origine professionnelles", EMC (Elsevier SCEA Paris), Toxicologie – Pathologie professionnelle, 16-100-A-10

Gingras B. et al, 2000, « les risques à la santé associés aux activités de production animales au Québec », Comité de santé environnementale du Québec

Pédro N Acha, Boris Szyfres, 2005, « Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux », Edition Office International des Epizooties (OIE)

Pell, A.N., 1997. "Manures and microbes: public and animal health problem", Journal of Dairy Science, 80, 2673-2681.

Toma B. et al., 2004, « Les zoonoses infectieuses », Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Ecoles vétérinaires françaises, Merial (Lyon), 171 p

6.2.2 Présentation de l'aire d'étude

En l'absence de modèle de dispersion adapté au caractère diffus des émissions agricoles, nous avons retenu pour l'étude une zone d'exposition correspondant à la surface définie par le rayon d'affichage prévu par la nomenclature des installations classées pour l'environnement : soit 3 km pour cet élevage de volailles.

En complément et rappel de l'inventaire relatif à l'environnement humain réalisé (voir chapitre 3.7), l'éloignement de l'élevage par rapport aux habitations et aux infrastructures hébergeant des populations sensibles est précisé dans le tableau suivant :

Populations et activités sensibles	Distance / existant
Tiers les plus proches	1 maison (ancien exploitant) à 70m au Sud du site d'exploitation 1 maison à 190 m au Sud 1 maison à 160 m au nord-est
Bourg de SAINT MARTIN DES PRES	1.5 km à vol d'oiseau
Ecoles, collèges, lycées	1.5km à vol d'oiseau d'une école primaire
Maison de retraite	Pas de maison de retraite dans un rayon de 3 km
Hôpital, centre de soins	Aucun dans notre zone d'études
Centre sportif de plein-air	Pas de terrain de sport dans la zone d'étude
Périmètre de protection de captage	Pas dans la zone d'étude
Zones conchylicoles	Non concerné
Lieux de baignades, de sports nautiques	Non concerné
Zone de pêche	Non concerné
Autres élevages à vol d'oiseau	Elevages de volaille à 806 m et 1.3 km Elevage porcin à 1.3 km

Tableau 32 : Distance de l'élevage par rapport aux infrastructures

Les populations et les activités sensibles sont situées à plus de 1,5 km de l'élevage. L'élevage de l'EARL AVI'OUST aura donc un impact limité sur ces populations et leurs activités. Cependant, l'éleveur mettra en place des mesures d'hygiène ci-après.

6.2.3 Les voies d'expositions

La principale voie d'exposition à des agents *dangereux**, pour les populations locales, est l'exposition par inhalation.

6.2.4 Les mesures d'hygiène

L'élevage peut engendrer des risques pour l'hygiène et la salubrité publique, dû fait du fonctionnement de l'exploitation (prolifération d'insectes et de rongeurs, pollution bactérienne due à la présence de microbes dans les déjections et les cadavres des animaux, production de déchets, etc.). Les conséquences

seront, entre autres, la gêne des tiers, la diffusion de problèmes sanitaires vers des élevages voisins. Pour limiter ces risques de nombreuses mesures seront mises en place.

Elles ont pour objectif :

- d'élever les animaux dans de bonnes conditions d'hygiène ;
- de maîtriser l'ensemble des vecteurs de risques sanitaires.

Pour répondre aux exigences de la réglementation sanitaire animale (naissance, détention et circulation) et satisfaire les performances zootechniques, les éleveurs mettent en place des mesures d'hygiène intégrant tous les stades de productions animales :

Mesures d'hygiène	Remarques
Procédure sanitaire d'introduction d'animaux dans l'élevage	Les poussins (ou dindonneaux) seront introduits dans l'élevage à l'âge de 1 jour à la sortie du couvoir.
Gestion de la circulation des animaux au sein de l'élevage :	Il n'y aura pas de circulation des animaux sur le site. A la fin de leur croissance, ils seront envoyés directement à l'abattoir.
Entretien des accès et abords de l'élevage Lutte contre les rongeurs, les oiseaux et les insectes	Les accès et les abords du bâtiment seront empierrés et donc faciles à entretenir. Une désinsectisation est réalisée à chaque lot. Une dératisation est effectuée régulièrement. Les factures des produits utilisés (homologués) seront conservées. Le contrôle de la végétation et des nuisibles à proximité des bâtiments permet en effet de maîtriser les vecteurs d'infection.
Entretien des bâtiments, et matériaux	Les produits de nettoyage utilisés seront agréés par le Ministère de l'Agriculture et la DDPP. Les factures ou bons de livraisons des produits utilisés seront conservés 3 ans. Les bâtiments seront lavés à chaque fin de lot.
Stockage des aliments	Les aliments seront stockés dans des silos aériens étanches et transférés directement dans les poulaillers. Les aliments seront stockés séparément des produits potentiellement toxiques (désinfectants, raticides,..) Les factures et bons de livraison seront conservés 5 ans.
Gestion de l'accès des visiteurs Gestion des intervenants extérieurs amenés à entrer en contact avec les animaux	Lorsqu'un visiteur entrera dans l'élevage, il portera des surbottes et une cote jetable. Ces visites seront principalement celles des conseillers d'élevage et du vétérinaire. Toute autre introduction de personnes extérieures à l'élevage sera interdite
Gestion des animaux malades ou suspects	La surveillance quotidienne des animaux et le professionnalisme de l'éleveur permettront de détecter ou de suspecter très tôt des maladies. En cas de suspicions ou d'anomalies sanitaires, l'éleveur procédera ou fera procéder à un diagnostic par son vétérinaire. L'éleveur procédera ou fera procéder aux soins de ces animaux. L'éleveur tiendra un registre sanitaire où seront mentionnés :

Mesures d'hygiène	Remarques
	<p>toutes les anomalies sanitaires, les dates de visites d'un vétérinaire, les traitements administrés aux animaux : produits utilisés, doses, dates d'administration aux animaux, délai d'attente pour la consommation de la viande. Il conservera, annexé à son registre d'élevage, les factures et ordonnances produites par son vétérinaire pendant 5 ans.</p> <p>Les médicaments seront stockés dans de bonnes conditions de conservation : armoire fermée ou réfrigérateur fonctionnel.</p>
Procédure en cas de suspicion de maladie grave	<p>En cas de doute de MRC, l'éleveur préviendra immédiatement son vétérinaire ou directement la DDPP ou la Préfecture en son absence.</p> <p>La gestion de ce type de crise sanitaire sera de la responsabilité de l'État.</p>
Gestion de l'arrivée des animaux	L'arrivée des animaux se fera de jour par l'éleveur.
Gestion de la sortie des animaux	L'enlèvement des animaux se fera en une seule fois pour l'ensemble des poulaillers. Ce seront des intervenants extérieurs qui chargeront les animaux dans des caisses qui seront ensuite transférées dans le camion avec un manitou.
Gestion des cadavres	<p>En cas de mortalité animale, dans l'attente du passage du service d'équarrissage qui se fera dans les plus brefs délais, les cadavres seront placés dans une chambre froide puis stocké dans un bac d'équarrissage à l'entrée du site le jour de l'enlèvement afin d'éviter toute diffusion de germes : maîtrise de l'écoulement des jus, interdiction d'accès aux carnivores et autres animaux et hors de la vue de personnes extérieures à l'élevage. Les bords d'équarrissage seront conservés 5 ans.</p>
Procédures d'enregistrement des évènements zootechniques, sanitaires et des visiteurs	<p>L'ensemble des évènements zootechniques et sanitaires sera mentionné dans le registre d'élevage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation ; - une fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation ; - données relatives aux mouvements des animaux ; - données relatives à l'entretien des animaux et aux soins qui leur seront apportés ; - données relatives aux interventions des vétérinaires.

Tableau 33 : Mesures d'hygiène prises dans l'élevage

6.2.5 Agent dangereux* à VTR – L'ammoniac

L'ammoniac est un gaz incolore, à odeur piquante, plus léger que l'air. Les sources d'exposition à l'ammoniac sont aussi bien d'origine naturelle qu'humaine et animale et s'équilibrent entre elles. Du fait de sa présence naturelle dans l'environnement, de son rôle dans le cycle de l'azote entre les milieux aquatiques terrestres et l'atmosphère, l'ammoniac est souvent présent dans l'environnement, à des teneurs basses, sauf cas particuliers d'activités génératrices d'ammoniac (ATSDR, 2004).

Dans les conditions normales de température et de pression, la molécule d'ammoniac existe sous forme gazeuse « ammoniac » (NH_3 gazeux) et sous forme dissoute « ammoniacale » en solution (NH_3 aqueux $\rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$).

L'OMS IPCS (1986) donne une teneur de l'ammoniac dans l'air de 5 - 6 ppb ($3,5$ à $4,2 \cdot 10^{-3} \text{ mg/m}^3$) pour les sites ruraux et de l'ordre de 25 ppb ($17,5 \cdot 10^{-3} \text{ mg/m}^3$) pour les cités urbaines.

L'émission d'azote gazeux dans l'atmosphère s'effectue à partir des bâtiments d'élevage et du fumier et compost stockés et épandus.

L'ammoniac est absorbé essentiellement par inhalation. Une absorption par voie orale ou par voie oculaire est également décrite. En revanche, l'absorption par voie cutanée ne semble pas possible. Par inhalation, la majorité de l'ammoniac inhalé est retenue au niveau des voies respiratoires supérieures et peut être éliminée dans l'air expiré.

L'ammoniac inhalé se dissout essentiellement dans le mucus des voies aériennes supérieures. Le taux de rétention pulmonaire initial est de 83 à 92 % chez l'homme et est inférieur à 30 % après 27 minutes pour une exposition de l'ordre de 25 à 500 ppm (18 à 353 mg/m^3), ce qui suggère une capacité d'adaptation ou un phénomène de saturation (Landahl et Herrman, 1950 ; Silverman et al., 1949).

En revanche, une exposition importante aiguë à de l'ammoniac peut induire le développement d'un syndrome de dysfonctionnement réactionnel des voies respiratoires voire d'un asthme de type « irritant-induced » (asthmes non immunologiques induit par des substances irritantes). Ces manifestations se traduisent par de la toux, de la dyspnée et des sifflements thoraciques (ATSDR, 2004). Les études les plus anciennes rapportent des accidents rapidement mortels pour des niveaux d'exposition de 5 000 à 10 000 ppm ($3 535$ à $7 070 \text{ mg/m}^3$). Les études plus récentes décrivent des niveaux d'exposition de 2 500 à 4 500 ppm ($1 767$ à $3 181 \text{ mg/m}^3$), entraînant la mort en 30 minutes (Helmers et al., 1971 ; Millea et al., 1989). Ces accidents sont mortels par obstruction des voies respiratoires.

Les différents effets toxiques observés chez l'homme suite à une exposition aiguë sont reportés dans le tableau ci-après [d'après INERIS, 2003 ; (1) OMS IPCS, 1986 ; (2) Markham, 1987] :

Temps d'exposition	Concentration en ppm	Symptomatologie
10 mn	5 à 50 ppm	Perception olfactive ⁽¹⁾
5 mn	50 ppm	Quelques signes cliniques, inconfort ⁽²⁾
5 mn	134 ppm	Larmolement, irritations oculaire, nasale et de la gorge ⁽²⁾
30 mn	330 ppm	Irritation des yeux et du système respiratoire, absence de séquelles ⁽²⁾
1-3 mn	700 ppm	Lésions oculaires, assistance médicale ⁽²⁾

Tableau 34 : effets toxiques de l'ammoniac sur l'homme selon le temps d'exposition

VTR de l'ammoniac

Les recommandations émises par les organismes d'expertise sont fondées sur des observations chez l'homme ou des extrapolations à partir d'expérimentations animales pour les expositions supérieures à un jour. Elles retiennent l'existence d'un seuil pour l'expression du *danger**. Les concentrations maximales admissibles recommandées sont représentées dans le tableau suivant :

(Relation entre le niveau d'exposition à l'ammoniac et les effets toxiques sur l'homme)

Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude utilisé	Valeur de référence
US EPA, 1991 (1)	Inhalation (chronique)	30	0,14 ppm (soit 0,1 mg/m ³)
ATSDR, 2004 (2)	Inhalation	30	0,1 ppm (soit 0,07 mg/m ³)

(1) US EPA : United States Environmental Protection Agency (Etats-Unis)

(2) ATSDR : Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (Etats-Unis)

Tableau 35 : VTR de l'ammoniac

Il est à noter, par ailleurs, que des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes, dans l'air des locaux de travail ont été établies au niveau français (Code du Travail : art R.231-58). Elles sont de :

VME (Valeur moyenne d'exposition) = 10 ppm (soit 7 mg/m³, pour 8 h d'exposition)

VLCT ou VLE (Valeur limite d'exposition) = 20 ppm (soit 14 mg/m³, pour une exposition de court terme)

Evaluation des émissions d'ammoniac de l'élevage :

Il existe une méthode de quantification des émissions d'ammoniac par les élevages. Elle consiste à évaluer la masse d'ammoniac émis pour une année (en kg). Cependant, elle ne permet pas d'évaluer la concentration présente dans l'air aux alentours de l'élevage contenu du caractère diffus et variable des émissions et des nombreux facteurs intervenant dans leur dispersion (vent, température, hygrométrie, obstacles, topographie...).

En l'absence de modèle de dispersion éprouvé, nous présentons les éléments de bibliographie suivants :

➔ Retombées de l'azote ammoniacal en fonction de la distance à la source (Lallemant, 1996) :

Distance à partir du site de production de NH ₃ (élevage, épandage)	0 à 100 m	100 à 1 km	1 à 100 km	100 à 1 000 km	> à 1 000 km
	Dépôt principalement sous forme de NH ₃			Dépôt principalement sous forme d'ions ammonium non toxiques pour l'homme	
% de l'azote initialement produit	9%	11%	40%	30%	10%

Tableau 36 : retombée de l'ammoniac en fonction de la distance de la source

Ces résultats traduisent une dispersion importante de l'ammoniac, ce qui réduit sa concentration dans l'air aux alentours du site d'élevage.

→ Evaluation du risque sanitaire lié aux expositions environnementales des populations à l'ammoniac atmosphérique en zone rurale, (Philippe Glorennec et al, 2000, BEH)

L'étude est menée sur une campagne de mesures de 3 jours sous le vent du bâtiment d'élevage de porcs (50m et 100m) et sur une modélisation à partir de données de l'INRA. Les concentrations moyennes en ammoniac observées dans les différents environnements s'échelonnent de 5 à 40µg/m³. Cette étude montre qu'au-delà de 50 m des sources d'émission de NH₃, en utilisant un scénario majorant, l'exposition des populations pendant une vie entière est de 74 µg/m³, donc inférieur à la VTR (seuil US EPA de 100µg/m³).

→ Etude des teneurs ammoniac atmosphérique sur le canton de Lamballe, (Air Breizh,2003, disponible sur les site <http://www.airbreizh.asso.fr/index.asp>).

Les concentrations moyennes relevées sont comprises entre 37 et 77 µg/m³. La VRT (vie entière) est de 100 µg/m³. Les valeurs maximales enregistrées sur de courtes périodes sont de 328 µg/m³ soit proches du seuil minimal de détection olfactive.

Les concentrations moyennes relevées sont inférieures à la VTR.

→ Estimation des flux moyens d'ammoniac en élevage de dindes ou poulets :

Dans le cadre de la directive IED, chaque éleveur de plus de 40000 emplacements doit vérifier qu'il ne dépasse pas les 10 000 kg NH₃ produit par an. Sinon, il doit réaliser une déclaration des émissions polluantes. Un tableur réalisé par CITEPA permet de calculer ces émissions en fonction de la production de volailles, du stockage du fumier et compost, de l'épandage de ce dernier (*voir calcul en annexe*).

A l'EARL AVI'OUST, la quantité annuelle d'ammoniac produite dans les poulaillers sera :

Espèces	Quantité ammoniac/an
Coquelets	8202 kg
Dindes	11207 kg
Pintades	14265 kg
Poulets légers	8 054 kg
Poulets lourds	11 738 kg
Poulets standards	8 995kg
Poulettes	3 515kg

Ainsi, le maximum de la production d'ammoniac estimée est de 14 265 kg, soit supérieure au 10000 kg NH₃. La déclaration annuelle sera donc obligatoire. Cette production sera à vérifier tous les ans.

Caractérisation des risques et mesures compensatoires

La présence d'ammoniac à des concentrations élevées peut entraîner une dégradation des performances zootechniques des volailles malgré des résultats contradictoires résultant de différentes études, toutes mettent en évidence l'incidence de la concentration en ammoniac sur l'état de santé de l'éleveur et des animaux.

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.

Cependant l'ammoniac n'est pas classé comme cancérigène par l'Union Européenne.

Par ailleurs, les émissions d'ammoniac n'ont pas été retenues comme prioritaires dans le cadre du Programme régional de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement général et au travail 2005-2008.

Enfin, les concentrations relevées dans la bibliographie sont inférieures à la VTR.

Concernant l'agent ammoniac, on peut donc conclure à l'absence de risque pour la santé publique.

Le site de l'élevage se trouve dans une zone agricole. Il y a plusieurs tiers dans un rayon de 300 m. Un est situé au nord-est du site dans les vents dominants de sud-ouest. Cependant, par principe de précaution, l'EARL met déjà en place des mesures pour réduire les émanations d'ammoniac :

L'EARL a opté pour une alimentation bi-phase, ce qui permet de réduire les quantités d'azote excrétées et par voie de conséquence les flux d'ammoniac volatilisés.

La majeure partie des rejets dans l'atmosphère sont effectués par les cheminées. L'évacuation régulière permettra d'éviter l'accumulation de gaz nocif aux abords de l'élevage. Ces rejets sont relativement constants, dilués en permanence dans l'air ambiant, et de ce fait, ramené à des concentrations négligeables. Les techniques d'élevage (pipettes, traitement de l'eau) permettront d'avoir une meilleure litière et donc moins de dégagement d'ammoniac.

C'est au moment de l'épandage que la volatilisation de l'ammoniac peut-être la plus importante, l'essentiel des pertes s'effectuant dans les premières heures après l'épandage. L'EARL AVI'OUST retourne sous 4 heures le compost et l'incorpore dans le sol, ce qui limite cette volatilisation.

6.2.6 Les agents *dangereux** sans VTR

En l'absence de VTR, l'insuffisance des connaissances ne permettant pas de caractériser avec précision les risques liés aux agents *dangereux**. Le pétitionnaire met en place un certain nombre d'actions préventives pour limiter l'apparition et la diffusion des *dangers**.

Les poussières

Concernant l'élevage, les poussières présentent un danger* par leur pouvoir pénétrant (notamment si la taille < 2,5 µm) et par leur rôle de vecteur. Ainsi, les poussières peuvent transporter : des virus, des bactéries, des endotoxines (issues de germes gram négatif), des exotoxines (issues de germes gram positif), des extraits fongiques. Elles restent plus ou moins longtemps en suspension selon leur taille avant de se déposer. Par ailleurs, les poussières peuvent être des vecteurs d'odeurs.

Les poussières peuvent être définies selon leur taille (Article R.4222-3 du Code du travail). Ainsi indique-t-on classiquement :

- Poussière Totale : toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est au plus égal à 100 µm ou dont la vitesse de chute dans les conditions normales de température est au plus égale à 0,25 m/seconde.
- Les Poussières alvéolaires : toute poussière susceptible d'atteindre les alvéoles pulmonaires
- Les PM 10 : particules dont le diamètre aérodynamique est < à 10 µm ;

- Les PM 2,5 : « particules fines » dont le diamètre aérodynamique est $< \text{à } 2,5 \mu\text{m}$;
- Les « particules ultra fines » dont le diamètre aérodynamique est $< \text{à } 0,1 \mu\text{m}$.
-

Les particules $< 10 \mu\text{m}$ peuvent pénétrer dans l'organisme ; les particules $< \text{à } 2,5 \mu\text{m}$ étant les plus dangereuses (atteinte profonde du poumon).

Les poussières minérales

L'activité d'élevage en elle-même n'est pas génératrice de poussières minérales. Celles-ci sont :
soit issues du sol (lors des labours, passages de disques, moissons) ;
soit produites lors de la phase de travaux.

Les risques liés au travail agricole dans les champs ne sont pas pris en compte dans l'ERS car il n'y en a pas pour ce dossier.

En revanche, le risque lié à la production (momentanée) de poussières minérales existe dans le projet d'élevage notamment au moment des travaux (terrassment, construction des bâtiments) et dans la conception des revêtements de sol des zones de circulation de véhicules.

Les poussières organiques

Les poussières organiques sont des particules issues d'organismes végétaux ou d'animaux vivants ou morts (pollens, résidus de peau, de poils, de plumes, de sciure, de déjections, nématodes, spores, aliments du bétail...)

Il est à noter, par ailleurs, que des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes, dans l'air des locaux de travail ont été établies au niveau français pour les poussières réputées sans effet spécifique (Code du Travail : art R.4222-10), elles sont de :

Poussières inhalables : $\text{VME} = 10 \text{ mg/m}^3$,

Poussières avéolaires : $\text{VME} = 5 \text{ mg/m}^3$

Evaluation des émissions de poussières

En l'absence de modèle de dispersion éprouvé, nous présentons les éléments de bibliographie suivants :

Emission and distribution of particulates from a piggery with a central air exhaust (Hartung J., Seedorf J. et al, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, p. 244-245, 1998).

Par exemple : Les poussières totales ont été mesurées dans le bâtiment d'élevage et à 50 et 115 m sous les vents d'une porcherie. Les auteurs ont déterminé des concentrations de $0,2 \text{ à } 1 \text{ mg/m}^3$ dans le bâtiment et de $0,08 \text{ mg/m}^3$ à 50m ; à 115m, la concentration mesurée était la même que le point de référence hors influence du bâtiment. Nous n'avons pas de données similaire pour un élevage de volaille.

Il n'existe pas de bibliographie sur les mesures des PM10 et PM2,5. Cependant, cette étude conclut à une concentration inférieure à la somme des valeurs guides pour PM10 et PM 2,5 à 115 m.

Ces concentrations seront inférieures à la VME. Si elles ne présentent pas de risque pour des travailleurs exposés au *danger** de façon directe et chronique, le risque pour les populations peut être considéré comme très faible voir nul.

A l'EARL AVI'OUST, la quantité de PM10 produite est estimée au maximum à 39555 kg/an (production de coquelets). Il n'existe pas de seuil à respecter (voir calcul en annexe).

Caractérisation des risques et mesures compensatoires

Concernant les poussières minérales, on peut donc conclure à l'absence de risque pour la santé publique pendant le fonctionnement de l'élevage.

L'éloignement est le premier facteur limitant. Lors de travaux, les précipitations humidifient les matériaux et font tomber les poussières dispersées dans l'atmosphère aux alentours de l'exploitation. Il se produit une diminution de 50% des émissions de poussières entre l'hiver et l'été. L'humidification permanente des sols en hiver évite aux poussières fines d'être remises en suspension sous l'action du vent ou des passages de véhicules (idem épisodes pluvieux fréquents).

Les personnes exposées se limitent aux gérants de l'EARL, ainsi qu'aux professionnels pouvant intervenir sur l'élevage. Cependant, par mesure de précaution, le pétitionnaire met en place des mesures pour réduire les envols de poussières à partir des installations :

- Plan de circulation réfléchi,
- La voirie aux abords de l'élevage est stabilisée,
- La réalisation de certaines opérations les jours sans vent, et/ou en choisissant les périodes humides de l'année ; les précipitations seront une limitation naturelle à l'émission des poussières
- La phase de travaux est courte : phase temporaire évaluée à 5 mois. Il serait favorable de réaliser les travaux en période pluvieuse pour limiter les poussières. Cependant l'éleveur devra dès que possible réaliser ces bâtiments pour des raisons économiques. Si ces travaux seront réalisés en période sèche, l'éleveur humidifiera la zone de travaux pour limiter la dispersion des poussières.

En plus des mesures exposées, concernant les poussières minérales, l'EARL mettra en place les mesures suivantes, pour réduire les envols de poussières organiques à partir des installations :

- Concernant la livraison d'aliments : les aliments distribués à sec seront sous forme de granulés, réduisant considérablement la production de poussières ; le déchargement de l'aliment, à partir de camions spécifiques pour ce type de transport, dans des silos fermés ne génère que très peu de poussières ;
- Les pratiques de travail (désinfections, lavages, hygiène générale) éliminent régulièrement les poussières.
- Brumisateurs dans les poulaillers

6.2.7 Les agents biologiques

Risques d'effets sur la santé

Le risque de dissémination des agents pathogènes dans le milieu naturel se fait :

- par les cadavres d'animaux
- par les rongeurs ayant accès aux bâtiments d'élevage

Des agents pathogènes provenant de l'élevage et véhiculés par l'eau peuvent générer des pathologies aux personnes mises en contact avec cette eau. Les animaux, en consommant de l'eau infectée, constituent également des vecteurs de transmission de maladies pour l'homme.

Bien qu'il existe une possibilité que les pathogènes puissent être transmis par l'air, cette voie semble être un mode exceptionnel de dissémination environnementale (Pell, 1997).

Mesures de précaution

Les prescriptions relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et les précautions sanitaires habituelles seront respectées.

Le compost sera par son origine, susceptibles de contenir des germes pathogènes. Cependant, la réglementation et notamment la réglementation relative aux ICPE établit des règles à respecter de façon à garantir la salubrité publique. Le fait de subir un compostage avec une montée en température du produit, limite la présence des germes pathogènes.

Les bâtiments et leurs abords seront maintenus propres et l'élevage est régulièrement suivi au plan sanitaire. Les mesures générales d'hygiène décrite au chapitre 6.2.4, permettent de maîtriser les risques liés à ces *agents dangereux**.

Cet élevage fera l'objet d'une surveillance quotidienne par l'éleveur, d'un suivi vétérinaire régulier (technicien et vétérinaire du groupement) et de contrôles par les services vétérinaires (DDPP.).

En cas de déclaration d'une maladie contagieuse, l'élevage serait sous contrôle de la DDPP. ; ces maladies seront strictement réglementées.

7 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DE CE PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

En vertu du point 4 de l'article R. 122-5.- II. Du Code de l'Environnement, issu du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, les études d'impact doivent à compter du 1^{er} juin 2012 analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Ces projets, réputés connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Par ailleurs, et conformément au décret n°2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, et à la circulaire du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM) du 3 septembre 2009, les avis sont rendus publics sur le site Internet de l'autorité chargée de les recueillir à l'adresse suivante : <http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/avis-de-l-autorite-r331.html>.

En date du 7 novembre 2018, sur ce site de la DREAL Bretagne, aucun projet n'est soumis à l'avis de l'autorité environnementale sur les communes de notre zone d'étude de 3 km autour du projet et du plan d'épandage :

8 LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD) DANS L'INSTALLATIONS CLASSEE

8.1 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les exploitations de plus 40 000 volailles ont des obligations réglementaires particulières au regard de la directive IED 2010/75/CE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution). **L'élevage de l'EARL AVI'OUST avec 150255 emplacements est donc concerné.**

L'élevage était précédemment concerné et il à donc déjà réalisé pour les bâtiments existants un dossier de réexamen IED le 4 septembre 2018.

Une décision d'exécution de la directive a été adoptée le 15 février 2017 fixant les conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD). Cette décision demande notamment aux exploitants des installations concernées d'avoir une approche intégrée et globale des impacts environnementaux de l'exploitation sur :

- la gestion nutritionnelle des volailles et des porcs ;
- la préparation des aliments (broyage, mélange et stockage) ;
- l'élevage (hébergement) des volailles et des porcs ;
- la collecte et le stockage des effluents d'élevage ;
- le traitement des effluents d'élevage ;
- l'épandage des effluents d'élevage ;
- l'entreposage des cadavres d'animaux.

S'agissant d'une extension d'un élevage, l'objectif de ce chapitre est de comparer les MTD aux pratiques de l'élevage. Les techniques présentées, qui seront mises en œuvre à l'issue de la procédure d'autorisation, seront appréciées au regard des caractéristiques de l'installation et notamment de sa situation économique, de son implantation géographique et des conditions environnementales locales.

8.2 POSITIONNEMENT DE L'EXPLOITATION PAR RAPPORT AUX MTD ET TECHNIQUES

MISES EN ŒUVRE

Dans ce chapitre, l'objectif est de comparer les MTD (meilleures techniques disponibles définies par le BREF) aux techniques alimentaires mises en œuvre et aux modalités de détermination et de suivi des quantités d'azote et de phosphore excrétés.

Les mesures mises en place par l'EARL AVI'OUST répondent à un objectif de performance (maîtrise des rejets, des nuisances...) à un coût acceptable, avec une prise en compte des conditions globales de l'exploitation.

Dossier de réexamen IED

Nom ou raison sociale : EARL AVIGUST

2. Comparaison aux MTD

2.1. Stratégies alimentaires

2.1.1. Détermination quantités excrétées

Méthode de détermination annuelle des quantités d'azote et de phosphore excrétés par catégorie animale (MTD 24)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que les quantités d'azote total et de phosphore total excrétés sont estimées par un bilan massique sur l'azote et le phosphore (en se basant sur les quantités d'aliment ingéré, les performances de l'animal et la teneur en MAT et phosphore du ou des aliments) ?	X
b. Est-ce que les quantités d'azote total et de phosphore total excrétés sont estimées à partir de l'analyse des effluents d'élevage ?	

Appliquez-vous les techniques alternatives suivantes ?	Oui
En volailles, utilisation de données forfaitaires pour déterminer les quantités d'azote excrété pour les espèces/catégories figurant dans l'acte ICPE mais non élevées en pratique.	

2.1.2. Excrétion azote

Quantité d'azote excrété par emplacement par an (MTD 3)

	Valeurs de l'installation	Performance associée aux MTD (azote excrété en kg de N/emplacement/an)
Poules pondeuses	/	$\leq 0,8$
Poulet de chair	0,431	$\leq 0,6$
Canard		$\leq 0,8$
Dinde	0,923	$\leq 2,3$
Poulettes	0,271	Pas de valeur de performance associée
Reproducteurs	/	Pas de valeur de performance associée
Pintades	0,231	Pas de valeur de performance associée
Oies	/	Pas de valeur de performance associée
Cailles	/	Pas de valeur de performance associée
Coquelets	0,101	Pas de valeur de performance associée

Faisans	/	Pas de valeur de performance associée
Perdrix	/	Pas de valeur de performance associée

(Appliqué à tous)	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	oui
a. Est-ce que les apports protéiques alimentaires sont en adéquation avec les besoins des animaux ?	X
b. Est-ce que les animaux reçoivent une alimentation <u>multi-phase</u> , c'est-à-dire répondant aux besoins spécifiques des périodes de production ?	X
c. Est-ce que le régime alimentaire est pauvre en protéines et enrichi en acides aminés essentiels ?	
d. Est-ce que les différents aliments distribués contiennent des <u>additifs alimentaires</u> visant à réduire les quantités d'azote excrété ?	

2.1.3. Excrétion phosphore

Quantité de phosphore excrété par emplacement par an (MTD 4)

	Valeurs de l'installation	Performance associée à la MTD (phosphore total excrété en kg de P ₂ O ₅ /emplacement/an)
Poules pondeuses		≤ 0,45
Poulets de chair	0,134	≤ 0,25
Dindes	0,468	≤ 1,0
Canard	/	Pas de valeur de performances associées
Poulettes	0,173	Pas de valeur de performances associées
Reproducteurs	/	Pas de valeur de performances associées
Pintades	0,116	Pas de valeur de performances associées
Oies	/	Pas de valeur de performances associées
Cailles	/	Pas de valeur de performances associées
Coquelets	0,037	Pas de valeur de performances associées
Faisans	/	Pas de valeur de performances associées

2.2. Émissions d'ammoniac

2.2.1. Détermination émissions

Méthode de détermination annuelle des émissions d'ammoniac dans l'atmosphère (MTD 25)

POUL1 (existant)	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que les émissions d'ammoniac sont estimées à l'aide d'un bilan massique sur l'azote (en se basant sur les quantités d'aliment ingérées, les performances de l'animal et la teneur en MAT du ou des aliments) ? Le module de calcul GEREP répond à cette technique.	X
b. Est-ce que les émissions d'ammoniac sont calculées à partir des <u>mesures des concentrations d'ammoniac</u> et du débit de ventilation grâce à des méthodes nationales, internationales, ISO ou autres méthodes de qualité scientifique comparable ?	
c. Est-ce que les émissions d'ammoniac sont évaluées à l'aide de facteurs d'émissions ?	

2.2.2. Émissions pondueuses / poulettes

Poules pondueuses – Réduction des émissions de NH₃ au bâtiment (MTD 31)

POUL1 (existant)	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes	Oui
a. Est-ce que le retrait des effluents d'élevage <u>par tapis</u> est effectué au minimum : · <u>une fois par semaine</u> si elles sont <u>pré-séchées</u> à l'air dans le bâtiment, · <u>deux fois par semaine</u> si elles <u>ne sont pas pré-séchées</u> à l'air dans le bâtiment ?	

b.0. Si le retrait des effluents est peu fréquent, est-ce que le système de logement associe une ventilation dynamique à une mesure d'atténuation supplémentaire (par exemple, teneur élevée en matière sèche ou système d'épuration d'air) ?	X	
b.1. Est-ce que le retrait des effluents d'élevage s'effectue au moyen d'un tapis de collecte ou d'un racleur ?		
b.2. Est-ce que le séchage forcé des effluents d'élevage est réalisé au moyen de tubes ?		
b.3. Est-ce que le séchage forcé des effluents d'élevage est réalisé au moyen d'un plancher perforé ?		
b.4. Est-ce que le retrait des effluents d'élevage s'effectue au moyen d'un tapis ?		
b.5. Est-ce que la litière subit un séchage forcé en utilisant l'air ambiant intérieur ?		
c.1. laveur d'air à l'acide c.2. système d'épuration d'air à deux ou trois étages 3. biolaveur		
Type de logement	Emissions d'ammoniac (kg NH ₃ /emplacement/an)	Valeurs limites (kg NH ₃ /emplacement/an)
Logement en cage		0,08
Logement hors cage - Cas générique	0,093	0,13
Logement hors cage - Cas spécifique		0,25

2.2.3. Émissions poulets

Poulets de chair – Réduction des émissions de NH₃ au bâtiment (MTD 32)

POUL1 (existant)	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a. Est-ce qu'un système de ventilation dynamique est associé à un système d'abreuvement ne fuyant pas ?	X
b. Est-ce que la litière subit un séchage forcé en utilisant l'air ambiant intérieur ?	
c. Est-ce qu'un système de ventilation statique est associé à un système d'abreuvement ne fuyant pas ?	
d. Est-ce que la litière est collectée sur un tapis et soumise à un séchage forcé ?	
e. Est-ce que le sol recouvert de litière est chauffé/refroidi ?	

<p>f. Est-ce que le bâtiment est équipé d'un système d'épuration de l'air :</p> <p>f.1. laveur d'air à l'acide</p> <p>f.2. système d'épuration d'air à deux ou trois étages</p> <p>f.3. biolaveur ?</p>		
Poids final maximal des poulets de chair	Emissions d'ammoniac (kg NH3/emplacement/an)	Valeurs limites (kg NH3/emplacement/an)
2,5 kg		0,08
> 2,5 kg et 3,2 kg	0,06	0,105

2.2.5. Émissions dindes

Dindes – Réduction des émissions de NH3 au bâtiment (MTD 34)

POUL1 (existant)	
<p>Est-ce qu'un système d'abreuvement ne fuyant pas est mis en place ?</p>	X
<p>Est-ce que le bâtiment est équipé d'un système d'épuration de l'air :</p> <p>b.1. laveur d'air à l'acide</p> <p>b.2. système d'épuration d'air à deux ou trois étage</p> <p>b.3. biolaveur ?</p>	

2.3. Traitement des effluents

2.3.1. Traitement effluents

Traitement des effluents d'élevage – Réduction des émissions (MTD 19)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que les effluents sont soumis à une <u>séparation mécanique</u> ?	
b. Est-ce que les effluents sont soumis à une digestion anaérobie dans une installation de <u>méthanisation</u> ?	
c. Est-ce que les fientes sont séchés dans un <u>tunnel extérieur</u> ?	
d et e. Est-ce que le lisier est traité par digestion aérobie (aération) ou par nitrification / dénitrification ?	
f. Est-ce que les effluents solides sont <u>compostés</u> ?	X

2.4. Stockage effluents

2.4.1. Émissions air

Réduction des émissions d'ammoniac dans l'air lors du stockage des effluents solides (MTD 14)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que l'emprise au sol lors de la mise en tas des effluents solides est la plus faible possible ?	X
b. Est-ce que les tas d'effluents solides sont couverts ?	X
c. Est-ce que les effluents solides sont stockés dans un hangar ?	X

2.4.2. Émissions eau et sol

Réduction des émissions dans l'eau et le sol lors du stockage des effluents solides (MTD 15)

FOSSÉS	
Cet ouvrage de stockage ne contient pas d'effluents solides	

CHAMP	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que les effluents solides séchés sont stockés dans un <u>hangar</u> ?	
b. Est-ce que les effluents solides sont stockés dans un <u>silo en béton</u> ?	
c. Est-ce que les effluents solides sont stockés sur un sol imperméable équipé d'un système de <u>drainage</u> et d'un réservoir de <u>collecte des jus d'écoulement</u> ?	
d. Est-ce que les capacités de stockage sont suffisantes pour couvrir les <u>périodes où l'épandage n'est pas possible</u> ?	

e. Si des tas d'effluents solides sont stockés temporairement en bout de champ, est-ce que l'emplacement est hors des zones de ruissellement ou d'infiltration ?	
--	--

PLATEFORME	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a. Est-ce que les effluents solides séchés sont stockés dans un hangar ?	X
b. Est-ce que les effluents solides sont stockés dans un silo en béton ?	
c. Est-ce que les effluents solides sont stockés sur un sol imperméable équipé d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement ?	
d. Est-ce que les capacités de stockage sont suffisantes pour couvrir les périodes où l'épandage n'est pas possible ?	X
e. Si des tas d'effluents solides sont stockés temporairement en bout de champ, est-ce que l'emplacement est hors des zones de ruissellement ou d'infiltration ?	

2.4.3. Émissions eau et sol

Réduction des émissions dans l'eau et le sol lors de la collecte, du transport par conduite et du stockage extérieur des effluents liquides en fosse et/ou en lagune (MTD 18)

FOSSES	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que l'ouvrage de stockage extérieur est résistant aux variations mécaniques, thermiques et chimiques ?	
b. Est-ce que les capacités de stockage sont suffisantes pour couvrir les périodes où l'épandage n'est pas possible ?	
c. Est-ce que les équipements de collecte et de transfert des effluents liquides sont étanches (puits, canaux, collecteurs, stations de pompage) ?	
d. Est-ce que des effluents liquides sont stockés en lagune ou en fosse géomembrane à la base et aux parois imperméables ?	
e. Disposez-vous d'un système de détection des fuites (géomembrane, couche de drainage, système de conduits d'évacuation) ?	
f. Afin de s'assurer du bon état de l'ouvrage, est-ce qu'une vérification annuelle est effectuée ?	

CHAMP
Cet ouvrage de stockage ne contient pas d'effluents liquides

PLATEFORME

Cet ouvrage de stockage ne contient pas d'effluents liquides

2.4.4. Émissions air en fosse

Réduction des émissions dans l'air lors du stockage des effluents liquides en fosse extérieur en dur (MTD 16)

FOSSÉS	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a.1. Est-ce que la fosse de stockage a été construite selon le principe de réduction du ratio Surface / Volume ?	
a.2. Est-ce que la hauteur de garde est augmentée afin de diminuer les échanges d'air à la surface des effluents liquides ?	
a.3. Est-ce que l'agitation des effluents liquides est réduite le plus possible ?	
b.1. Est-ce que la fosse est couverte à l'aide d'une couverture rigide (exemples: béton, panneaux de fibres de verre, feuilles de polyester...)?	
b.2. Est-ce que la fosse est couverte à l'aide d'une couverture souple (couverture avec mât central, en forme de dôme ou plate) ?	
b.3. Est-ce que la fosse est couverte à l'aide d'une couverture flottante (exemples: croûte naturelle, paille, couvertures gonflables, couvertures souples flottantes, plaques géométriques en plastique, matériaux légers en vrac, balles en plastique) ?	
Est-ce que les effluents liquides sont acidifiés ?	

CHAMP

Cet ouvrage de stockage n'est pas une fosse de stockage d'effluents liquides

PLATEFORME

Cet ouvrage de stockage n'est pas une fosse de stockage d'effluents liquides

2.4.5. Émissions air en lagune

Réduction des émissions dans l'air lors du stockage des effluents liquides en lagune / fosse géomembrane (MTD 17)

FOSSÉS	
Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Oui
a. Est-ce que l'agitation des effluents liquides est réduite le plus possible ?	
b. Est-ce que la lagune / fosse géomembrane est couverte à l'aide d'une couverture flexible ou flottante (exemples : plastique souple, paille, croûte naturelle) ?	

CHAMP
Cet ouvrage de stockage n'est ni une lagune ni une fosse géomembrane

PLATEFORME
Cet ouvrage de stockage n'est ni une lagune ni une fosse géomembrane

2.5. Épandages

2.5.1. Émissions eau et sol

Réduction des émissions de phosphore, d'azote et de micro-organismes pathogènes dans le sol et l'eau lors de l'épandage des effluents (MTD 20)

Pour les terres en propre, appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Pourcentage du plan d'épandage concerné
<p>a. Est-ce que les aspects suivants sont pris en compte pour limiter les risques d'écoulement lors de l'épandage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - type de sol - pente - conditions climatiques - drainage et irrigation du champ - rotation des cultures - zones de protection des masses d'eau ? 	<i>pas de terre en propre</i>
b. Est-ce que les distances d'éloignement entre parcelles d'épandage et sources, cours d'eau, points d'eau, etc, sont respectées ?	
c. Est-ce que l'épandage est évité quand les risques de lessivage sont importants (pas d'épandage sur sols gelés, inondés, en période de forte pluviosité) ?	
d. Est-ce que les quantités et les caractéristiques des effluents épandus sont adaptées aux conditions pédo-climatiques et sont en adéquation avec les besoins des cultures ?	
e. Est-ce que l'épandage est synchronisé avec les besoins des cultures ?	
f. Est-ce que les parcelles d'épandage sont régulièrement surveillées afin de pouvoir agir en cas de ruissellements ?	
g. Est-ce que l'accès aux ouvrages de stockage est facilité afin de limiter les pertes lors du chargement des effluents ?	
h. Est-ce que le bon fonctionnement de l'épandeur et le taux d'application des effluents sont vérifiés ?	

Pour les terres mises à disposition, les informations suivantes sur l'application des meilleures techniques doivent être fournies mais vous n'avez pas l'obligation de respecter les meilleures techniques.	Pourcentage du plan d'épandage concerné
<p>a. Est-ce que les aspects suivants sont pris en compte pour limiter les risques d'écoulement lors de l'épandage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - type de sol - pente - conditions climatiques - drainage et irrigation du champ - rotation des cultures - zones de protection des masses d'eau ? 	X
<p>b. Est-ce que les distances d'éloignement entre parcelles d'épandage et sources, cours d'eau, points d'eau, etc, sont respectées ?</p>	X
<p>c. Est-ce que l'épandage est évité quand les risques de lessivage sont importants (pas d'épandage sur sols gelés, inondés, en période de forte pluviosité) ?</p>	X
<p>d. Est-ce que les quantités et les caractéristiques des effluents épandus sont adaptées aux conditions pédo-climatiques et sont en adéquation avec les besoins des cultures ?</p>	X
<p>e. Est-ce que l'épandage est synchronisé avec les besoins des cultures ?</p>	X
<p>f. Est-ce que les parcelles d'épandage sont régulièrement surveillées afin de pouvoir agir en cas de ruissellements ?</p>	X
<p>g. Est-ce que l'accès aux ouvrages de stockage est facilité afin de limiter les pertes lors du chargement des effluents ?</p>	X
<p>h. Est-ce que le bon fonctionnement de l'épandeur et le taux d'application des effluents sont vérifiés ?</p>	X

2.5.3. Délai enfouissement

Réduction des émissions d'ammoniac à l'épandage (MTD 22)

Pour les terres en propre, appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	Pourcentage du plan d'épandage concerné
Enfouissement entre 0 et 4h	Pas de terre en propre
Pour les terres mises à disposition, les informations suivantes sur l'application des meilleures techniques doivent être fournies mais vous n'avez pas l'obligation de respecter les meilleures techniques.	Pourcentage du plan d'épandage concerné
Enfouissement entre 0 et 4h	54%

2.6. Gestion eau, énergie et eaux souillées

2.6.1. Eau

Utilisation efficace de l'eau (MTD 5)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	eau
a. Est-ce que les consommations d'eau sont enregistrées ?	X
b. Faites-vous attention aux fuites et les réparez-vous ?	X

c. Est-ce que le lavage des bâtiments et des équipements est effectué à l'aide d'un système de nettoyage à sec ou d'un laveur à haute pression ?	X
d. Est-ce que les systèmes d'abreuvement sont adaptés aux différentes catégories d'animaux ?	X
e. Est-ce que les quantités d'eau délivrées par les systèmes d'abreuvement sont régulièrement vérifiées et ajustées si nécessaire ?	X
f. Est-ce que des eaux de pluie non contaminées sont utilisées pour le lavage ?	

2.6.2. Eaux souillées

Réduction de la production d'eaux résiduares (MTD 6)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a. Est-ce que l'ensemble de l'installation d'élevage et des aires aménagées est maintenu en bon état de propreté ?	X
b. Est-ce que la consommation d'eau est optimisée ?	X
c. Est-ce que les eaux de pluie non contaminées sont séparées des flux d'eaux résiduares nécessitant un traitement ?	

2.6.3. Réduction eaux souillées

Réduction des émissions d'eaux résiduaires (MTD 7)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a. Est-ce que les eaux résiduaires sont collectées vers un conteneur réservé à cet effet ou vers une fosse extérieure ?	
b. Est-ce que les eaux résiduaires sont traitées, éventuellement par infiltration ?	
c. Est-ce que les eaux résiduaires sont épandues, par exemple, au moyen d'un système d'irrigation ou en mélange avec la litière ?	X

2.6.4. Économie énergie

Utilisation efficace de l'énergie (MTD 8)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a. Est-ce qu'un système efficace de chauffage / refroidissement et de ventilation est utilisé ?	
b. Est-ce que les systèmes de chauffage / refroidissement et de ventilation sont optimisés, notamment si un système d'épuration de l'air est utilisé ?	
c. Est-ce que les murs, sols ^S et/ou plafonds du bâtiment d'élevage sont bien isolés ?	X
d. Est-ce qu'un éclairage basse consommation est utilisé ?	X

e. Est-ce qu'un échangeur de chaleur est utilisé (air-air / air-eau / air-sol) ?	
f. Est-ce qu'une pompe à chaleur est utilisée ?	
g. Est-ce qu'une partie de la chaleur générée est récupérée au moyen de sols recouverts de litière chauffés / refroidis ?	
h. Est-ce qu'une ventilation statique est mise en œuvre ?	

2.7. Nuisances

2.7.1. Bruit

Prévention et/ou réduction des émissions sonores (MTD 10)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a/ Est-ce que les distances réglementaires vis-à-vis des tiers et des zones sensibles sont respectées ?	X
b/ Est-ce que les équipements sont disposés de façon à réduire les niveaux de bruit : - en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur (en installant l'équipement le plus loin possible des zones sensibles) - en réduisant le plus possible la longueur des tuyaux de distribution de l'alimentation - 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 ?	
c/ Dans la pratique quotidienne, est-ce qu'une vigilance particulière est apportée aux points suivants : - fermeture des portes et principaux accès du bâtiment, en particulier lors de l'alimentation des animaux - utilisation des équipements par du personnel expérimenté - évitement des activités bruyantes pendant la nuit et le week-end, si possible - précautions pour éviter le bruit pendant les opérations d'entretien - utiliser les convoyeurs et les auges à pleine charge, si possible - limiter le plus possible la taille des zones de plein air raclées afin de réduire le bruit des tracteurs raclés ?	X

<p>Est-ce que des équipements peu bruyants tels que ceux listés ci-dessous sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventilateurs à haute efficacité, lorsque la ventilation statique n'est pas possible ou pas suffisante - pompes et compresseurs - système de nourrissage permettant de réduire le stimulus pré-ingestif (par exemple, trémies d'alimentation, mangeoires automatiques ad libitum, mangeoires compactes) ? 	
<p>Est-ce que des dispositifs antibruit tels que ceux listés ci-dessous sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réducteurs de bruit- isolation anti-vibrations - confinement des équipements bruyants (par exemple, broyeurs, convoyeurs pneumatiques) - insonorisation des bâtiments ? 	
<p>Est-ce que la propagation du bruit est limitée en intercalant des obstacles entre les émetteurs et les récepteurs ?</p>	

2.7.2. Odeurs

Prévention et/ou réduction des émissions d'odeurs (MTD 13)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
<p>Est-ce que les distances réglementaires vis-à-vis des tiers et des zones sensibles sont respectées ?</p>	X
<p>Est-ce que le système d'élevage met en place <u>au moins un des principes suivants</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - garder les animaux et les surfaces propres et sèches - réduire les surfaces émettrices des effluents (i.e : utilisation de lattes en plastique ou métal, préfosse réduite...) - retirer les effluents fréquemment vers un stockage externe - réduire la température intérieure et des effluents - réduire le débit et la vitesse de l'air au-dessus de la surface des effluents - maintenir une litière sèche et en aérobie dans le cas d'un élevage sur litière ? 	X

<p>Est-ce que les conditions de sortie d'air des bâtiments sont optimisées grâce à l'application d'un ou une combinaison des principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - augmenter la hauteur des sorties d'air - augmenter la vitesse de ventilation de la sortie d'air verticale - mettre en place de barrières pour créer des turbulences du flux d'air sortant - équiper les ouvertures de déflecteurs pour diriger l'air vicié vers le sol - disperser l'air évacué sur le côté du bâtiment d'hébergement qui est le plus éloigné de la zone sensible - aligner l'axe de façade d'un bâtiment à ventilation statique perpendiculairement à la direction du vent dominant ? 	
d.1. Biolaveur	
d.2. Biofiltre	
d.3. Système d'épuration d'air à deux ou trois étages	
e.1. Est-ce que les effluents d'élevage (liquides et solides) sont couverts pendant le stockage ?	
e.2. Est-ce que l'ouvrage de stockage a été installé en tenant compte de la direction générale du vent ou en adoptant des mesures limitant la vitesse du vent au niveau de la zone de stockage ?	
e.3. Est-ce que le brassage du lisier est réduit le plus possible ?	
f.1. Est-ce que le lisier est traité par digestion aérobie (aération) ?	
f.2. Est-ce que les effluents solides sont compostés ?	
f.3. Est-ce que les effluents sont traités dans une installation de méthanisation (digestion anaérobie) ?	
g.1. Est-ce qu'un épandeur à pendillards, un enfouisseur ou un injecteur est utilisé pour l'épandage du lisier ?	
g.2. Est-ce que les effluents sont incorporés le plus rapidement possible (entre 0 et 4h) ?	

2.7.3. Poussières

Prévention et/ou réduction des émissions des poussières (MTD 11)

Poussières.
Appliquez-vous les meilleures techniques disponibles ?

a.1. Est-ce qu'une matière plus grossière est utilisée pour la litière (par exemple, copeaux de bois ou paille longue plutôt que paille hachée) ?	
a.2. Est-ce qu'une technique peu émissive en poussières est utilisée lors de l'application de la litière ?	
a.3. Est-ce que la nourriture des animaux est distribuée à <u>volonté</u> ?	X
a.4. Est-ce que l'alimentation distribuée est humide, en granulés ou, pour les systèmes d'alimentation sèche, contenant des matières premières huileuses ou des liants ?	X
a.5. Est-ce que les réservoirs d'aliments secs à remplissage pneumatique sont équipés de dépoussiéreurs ?	
a.6. Est-ce que le système de ventilation est conçu et utilisé pour une faible vitesse de l'air à l'intérieur du bâtiment ?	
b.1. Est-ce qu'un système de <u>brumisation</u> d'eau est utilisé ?	X
b.2. Est-ce qu'un système de pulvérisation d'huile est utilisé ?	
b.3. Est-ce qu'un système d'ionisation est utilisé ?	
c.1. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un piège à eau ?	
c.2. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un filtre sec ?	
c.3. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un laveur à eau ?	
c.4. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un laveur à l'acide ?	
c.5. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un biolaveur ?	
c.6. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un système de traitement combiné à deux ou trois étages ?	
c.7. Est-ce que l'air est épuré à l'aide d'un biofiltre ?	

2.7.4. Détermination poussières

Suivi des émissions annuelles de poussières au sein d'un bâtiment d'élevage (MTD 27)

Poulaillers	
Adoptez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
a. Est-ce que les émissions de poussières sont mesurées avec des méthodes reconnues en se basant sur la concentration en poussières et le débit de ventilation ?	X
b. Est-ce que les émissions de poussières sont estimées à l'aide de facteurs d'émission ?	
Le module de calcul GEREP répond à cette technique.	

2.8. Organisation

2.8.1. Organisation (MTD 1, 2, 9, 12, 26 et 29)

Amélioration des performances environnementales grâce à un système de management environnemental (MTD 1, 2, 9, 12, 26 et 29)

Appliquez-vous les meilleures techniques suivantes ?	
Est-ce que les consignes de sécurité adéquates (par exemple : incendie, écoulement dans le milieu naturel, produits dangereux) sont mises en œuvre ?	X
Est-ce qu'une ou plusieurs formations relatives aux sujets suivants, par exemple, ont été suivies :- sur la réglementation environnementale (Installations Classées, zone vulnérable le cas échéant) ;	X
- sur les problématiques environnementales d'un élevage : cycle de l'azote de l'alimentation animale à l'épandage, les risques associés de pollution des eaux et de l'air ; sensibilités locales (Natura 2000...)	X
- sur les nuisances auprès du voisinage : odeur, bruit, mouches et les bonnes pratiques de communication	X
- sur les risques potentiels : incendie, écoulement vers le milieu naturel et les mesures de prévention	X
- sur l'autosurveillance de l'activité ?	X
Est-ce qu'un plan de contrôle et maintenance préventive des équipements est mis en œuvre ?	X
- mouvement d'animaux (entrée, sortie, naissance, mortalité)	X
- consommation d'aliment	X
- production d'effluents d'élevage	X
- consommation d'eau	X
- consommation d'électricité et/ou de combustibles	X
- production de déchets	X
Est-ce que les cadavres d'animaux sont stockés conformément à la réglementation ?	X
Avez-vous établi un registre des plaintes (si plainte avérée) ?	X
Est-ce qu'une procédure de gestion des accidents / incidents a été établie (par exemple : registre, déclaration en DDPP et actions correctives) ?	X
Avez-vous un plan d'actions reprenant les mises en conformité et les progrès en environnement (le cas échéant pour la réduction des nuisances olfactives ou sonores) ?	X

2.9. Émissions totales de l'élevage

2.9.1. Émissions totales de l'élevage

Émissions d'ammoniac totales et comparaison par rapport à un élevage standard (MTD 23)

Poste d'émission en ammoniac	Émissions en ammoniac de l'élevage	Émissions en ammoniac d'un élevage de volailles analogue standard
Bâtiment d'élevage		
Stockage des effluents		
Épandage des effluents sur les terres en propre		
Épandage des effluents sur les terres mises à disposition	Voir	GEREP
Total		

Réalisation des Emissions d'Ammoniac Totales et comparaison par rapport à un élevage standard réalisé sur chaque GEREP par espèces.

9 SYNTHÈSE DES MESURES VISANT L'ÉVITEMENT, À LA RÉDUCTION OU LE CAS ÉCHEANT À LA COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS ET COÛTS ASSOCIÉS

Les mesures envisagées pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients de l'installation induisent des surcoûts. Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des dépenses envisagées pour la protection de l'environnement, dans le cadre de ce projet.

Aspect	Mesures envisagées	Effets attendus	Modalités de suivi	Coûts associés
Eau	Pipettes économie d'eau	Limiter la consommation d'eau	Relevé de la consommation d'eau, diminution de l'indice de consommation	15 000 €
Consommation d'électricité	Eclairage par néons haute fréquence	Diminution de la consommation d'électricité	Relevé annuel de la consommation	7 150 €
	Fenêtres			28 000 €
Poussière	Brumisation	Confort pour les animaux et limitation des rejets de poussière		9 000 €
Incendie	Réserve incendie	Limiter la propagation de l'incendie		3 000 €
Panneaux photovoltaïque	Panneaux	Economie d'énergie		22 500 €

Tableau 37 : Synthèse des mesures et coûts

10 MOTIVATIONS DU CHOIX DU PROJET, JUSTIFICATION DES CHOIX OPERES, SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE EN ABSENCE DE PROJET

10.1 CHOIX DU PROJET ET DE LA PRODUCTION

L'EARL souhaite restructurer son élevage avicole afin, de pérenniser et consolider l'exploitation.

Le projet est conçu pour produire le mieux possible, selon des techniques modernes permettant de diminuer les contraintes de ce type d'élevage (bâtiments neufs mieux isolés permettant des économies d'énergie).

Améliorer le confort de travail dans des bâtiments mieux conçus.

L'agrandissement de l'atelier avicole permettra d'améliorer la rentabilité de l'élevage.

10.2 CHOIX DU SITE

Le site est déjà existant. Les bâtiments et les outils de travail sont en bon état, et régulièrement entretenus.

L'ensemble du site est fonctionnel et facilement accessible. Le poulailler en projet est implanté à proximité des bâtiments existants. L'agrandissement du poulailler n°1 se fera dans le prolongement des bâtiments, ce qui limite les déplacements pour le personnel travaillant sur l'élevage.

Ce site est déjà existant et il est le mieux adapté aux exigences de l'activité agricole, de distance de tranquillité par rapport au voisinage et d'intégration dans le paysage.

Sur ce site nous observons également l'absence de zone d'intérêt écologique.

10.3 CHOIX NON RETENUS

L'EARL n'a pas fait le choix de réhabiliter un poulailler déjà existant car ces derniers sont construits pour la plupart depuis plusieurs années et ne sont pas aussi performant qu'avec de nouveaux matériaux ; de plus la rénovation demande également beaucoup d'investissement pour des résultats économiques (isolation, éclairage...) plus médiocre. De plus l'éleveur souhaite garder la production sur un même site.

10.4 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE EN ABSENCE DU PROJET

Article R.122-5 3° : Dispositions réglementaires: Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles

Au vu des éléments dits précédemment, le tableau ci-dessous permet de hiérarchiser par importance les éléments de l'environnement les plus susceptibles d'être affectés par le projet.

Cadre d'évaluation de l'état de l'environnement	Scénario de référence : Etat actuel de l'environnement	Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet/incidence
SITUATION GEOGRAPHIQUE		
Le site d'exploitation	Présence de 2 poulaillers et un hangar sur un même site	Construction d'un poulailler, extension d'un poulailler existant et modification d'emplacement d'un hangar fourrage. Ces modifications se faisant sur le site déjà existant, les modifications sont non notable.
Voisinage : Proximité par rapport aux tiers/ école/ bourg...	<p>Absence de tiers à moins de 100ml</p> <p>Trafic routier lors de mise en place ou l'enlèvement des lots de volaille.</p> <p>Transport du fumier vers la plate forme de compostage</p>	<p>Evolution non définitive</p> <p>absence de tiers à moins de 100ml. cependant une gêne pourra être ressentie lors de la réalisation des travaux. Ces nuisances ne seront que temporaire soit environ 5 mois. Elles se manifesteront par éventuellement la présence de poussière, de bruit et de trafic routier avec la présence de camions</p> <p>Une humidification de la zone de travaux sera réalisée en saison sèche dès lors que sera constaté une propagation de poussière.</p> <p>Sera aussi constaté une augmentation du trafic routier lors des phases de mise en place ou l'enlèvement des lots de volaille. Pour limiter ces nuisances, l'éleveur travaille en tout plein tout vide ce qui certes condense les phases mais limite le nombre de journée perturbée. Aussi, tous les enlèvements et la mise en place se fait uniquement en journée.</p> <p>Le transport du fumier vers la fumièr sera également plus important. Pour limiter ces derniers l'éleveur a opté pour une remorque de taille significative. Un chemin sera également réalisé par ses parcelles pour limiter les transports sur les routes.</p>
MILIEUX		
Activité économique (tourisme, zones d'activité...)	Non concerné	non concerné
Patrimoine	Site d'élevage situé à plus de 500 mètres de monuments	Non notable Site d'élevage situé à plus de 500 mètres de monuments
Eau		
Proximité d'un cours d'eau/ forage...	Le site d'élevage se trouve à plus de 500 mètres de cours d'eau	Non notable Le site d'élevage se trouve à plus de 500 mètres de cours d'eau
Bassin versant Algues Vertes / EPANDAGE	Non concerné	Non concerné
Bassin versant contentieux / EPANDAGE	Non concerné	Non concerné
Zone Vulnérable	Site en zone vulnérable	Non notable Site en zone vulnérable
Zone d'Action Renforcée (ZAR)	Site en ZAR	Non notable Site en ZAR

Zone 3B1 du SDAGE	Non concerné	Non concerné
Captage	Non concerné	Non concerné
SAGE de la vilaine	Site en SAGE VILAINE	Site en SAGE VILAINE Non notable car le fumier sera une grande partie exporté. le prêteur de terre épandra son compost sur des terres en culture en respectant l'équilibre de la fertilisation
Milieu naturel		
Natura 2000	Le site le plus proche se situe à plus de 7 km. du site et des terres du prêteur.	Non notable Le site le plus proche se situe à plus de 7 km. du site et des terres du prêteur.
Zonage / protection/ bocage Incidence sur les haies/ bocage biodiversité, paysage...	Présence de bocage Les espèces animales et végétales du secteur d'activité sont accoutumées aux activités humaines. Il n'est pas recensé d'animaux ou végétaux protégés dans ce secteur	Non notable Pas de destruction de bocage Implantation d'une haie supplémentaire sur le site Les espèces animales et végétales du secteur d'activité sont accoutumées aux activités humaines. Il n'est pas recensé d'animaux ou végétaux protégés dans ce secteur
Zones humides	Absence de zone humide	Absence de zone humide
Nature des sols et sous-sols	Les sols concernés sont concernés par l'activité agricole.	Les sols concernés sont concernés par l'activité agricole.
Mesure de protection (loi littoral, PNR....)	Absence	Absence
PPRT (risque inondation,..) Risques naturels et technologique	Aucun risque d'inondation ni de risque naturel	Non notable Aucun risque d'inondation ni de risque naturel
Air Energie		
<i>Energie</i>	Les bâtiments sont équipés de néons haute fréquence	Non notable L'éleveur souhaite équiper le hangar de panneaux photovoltaïque pour pouvoir alimenter dans le futur la chaudière. Les bâtiments sont équipés de néons haute fréquence
<i>Eau pluviale</i>	Les eaux pluviales ne seront pas contaminer et seront rejetées vers le milieu naturel Les poulaillers sont clos et étanches	Non notable Les eaux pluviales ne seront pas contaminer et seront rejetées vers le milieu naturel Les poulaillers sont clos et étanches
<i>Prélèvement d'eau</i>	Prélèvement de 3167m3/an maximum sur un puits de surface	Prélèvement de 5057m3 d'un puits de surface soit 1890m3 en plus via le projet. Ces 1890m3 d'eau restent non notable sur la masse d'eau souterraine GG015 qui a une superficie de 11012km². Cependant en cas de manque d'eau récurrent ou de restriction sur le secteur, l'éleveur pourra alimenter les poulaillers par le réseau d'eau public.

10.4.1 Présentation du scénario de référence

Dans le cas du présent projet porté par l'EARL AVI'OUST, le « scénario de référence » demandé à l'article R122-5-3° du Code de l'Environnement correspond à l'extension de l'élevage, afin de permettre une rentabilité pour l'élevage.

Ces poulaillers permettront la production d'au maximum 150255 volailles de chair instantanément pour une production annuelle de 24928.02 unités d'azote et 23439 unités de phosphore au maximum. Le compost sera pour partie épandu sur les terres d'un prêteur et pour l'autre partie exportée par la société FERTILEO.

En termes d'environnement, pour synthèse du chapitre 3 sur les effets et mesures prises du projet de la présente étude d'impact, les enjeux principaux sont la réduction des nuisances et la consommation d'eau. Du fait des mesures prises par l'EARL (pipette, néons haute fréquence,...), l'impact de ce projet sera limité.

Ainsi, le « scénario de référence » retenu intègre des mesures adaptées permettant d'estimer que les impacts négatifs résiduels de l'exploitation seront limités.

10.4.2 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

L'activité en projet de type agricole se fait sur un site accueillant déjà des installations agricoles. En l'absence de mise en œuvre du projet, ces installations agricoles (poulaillers et annexes d'élevage, seraient maintenues.

Le projet est situé en zone agricole au sein du PLU-Ide SAINT MARTIN DES PRES.

Les parcelles sollicitées par ce projet sont en culture et en terre battue. En absence du projet, les parcelles resteront tels qu'aujourd'hui.

En absence de ce projet l'éleveur ne produira pas autant de volaille se qui engendrera une baisse de sa rémunération et une faiblesse économiquement pour la pérennité de son élevage.

Cette augmentation des effectifs est demandée suite à un marché demandeur.

En l'absence de la mise en œuvre du projet de l'EARL AVI'OUST, une évolution de l'environnement locale similaire à celle des dernières décennies est vraisemblablement attendue.

11 ANALYSES DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objet de ce chapitre est d'analyser les limites techniques des méthodes utilisées pour évaluer des effets de l'installation actuelle et du projet envisagé sur l'environnement naturel et humain.

11.1 BIENS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGES

Le recensement des éléments remarquables du patrimoine archéologique et historique ainsi que l'identification des contraintes liées à la préservation des paysages est réalisé grâce au recueil des données auprès de la DREAL et de la DRAC par communes concernées par ce projet.

L'impact de l'élevage sur le paysage est analysé au niveau des visions lointaines et rapprochées.

Différents outils sont utilisés de façon à évaluer l'impact des installations sur le paysage :

Carte topographique (Carte IGN au 1 / 25 000^{ème}) ;

- Des photographies du site de l'exploitation dans son état actuel (documents photographiques) ;
- Localisation des bois et des haies sur le plan cadastral (*voir plan de situation en annexe*) ;
- Un schéma des accès et des abords immédiats de l'exploitation, où figurent les plantations existantes et les aménagements paysagers projetés (*voir plan de masse en annexe*) ;
- Une description des caractéristiques des matériaux utilisés et envisagés pour la construction des bâtiments.

11.2 TISSUS ECONOMIQUE ET SOCIAL

L'évolution de la population et des activités économiques sur la commune du site de l'exploitation est analysées après recueil des données auprès de l'INSEE (données relatives à l'évolution de la population agricole), du ministère de l'Agriculture (données relatives au recensement agricole), des services de l'urbanisme des mairies (POS, PLU, Carte communale), et enquête auprès du pétitionnaire.

11.3 BRUIT

Le texte réglementaire de référence, pour les installations classées d'élevage est l'arrêté 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 ou constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence doit rester inférieure aux valeurs suivantes, en tous points de l'intérieur des habitations des tiers et de leurs abords immédiats :

Pour la période allant de 6 heures à 22 heures : de 5 à 10 dB(A) en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit ;

Pour la période allant de 22 heures à 6 heures : de 3 dB(A) hors période de chargement ou de déchargement des animaux.

Toute réception de bruit est fonction de nombreux paramètres (type de matériaux de construction, topographie, végétation arbustive des abords de l'élevage...) : tous ces éléments sont décrits dans l'étude.

11.4 QUALITE DE L'AIR - ODEURS

Les odeurs constituent un ensemble de phénomènes complexes et l'élimination de la gêne qu'elles engendrent n'est pas un problème facile à résoudre :

- La perception des odeurs fluctue non seulement entre individus (différence de sensibilité olfactive, d'éducation, de facteurs psychologiques spécifiques à chaque sujet), mais aussi pour une même personne, au cours du temps,
- L'intensité odorante varie avec les conditions météorologiques,
- La connaissance de la puissance odorante ne fournit en aucun cas une indication directe du degré de nuisance provoquée par l'odeur (Martin G., Laffort P., 1991, « Odeurs et désodorisation de l'environnement », Tec. et Doc., Lavoisier),
- Les odeurs sont liées à la présence de certains composés chimiques dans l'air que l'on respire. De cette évidence découle normalement l'idée d'identifier par des techniques physico-chimiques les corps purs présents dans cet air, et d'utiliser une table des valeurs de paramètres olfactifs établie pour les corps purs. Mais d'une part, la plupart des composés odorants le sont à des concentrations si faibles que les analyseurs les plus performants sont souvent incapables de les déceler et d'autre part, les propriétés des mélanges sont différentes de celles des constituants. Il est possible en effet qu'il y ait inhibition ou exacerbation d'une partie ou de l'ensemble) des corps purs odorants (Perrin H.L., 1992 : « Techniques de mesure des nuisances olfactives », Commissariat à l'Energie Atomique, Laboratoire d'Olfactométrie, Nantes).

Des méthodes de mesure et de caractérisation des odeurs sont disponibles, mais leur mise en œuvre reste complexe (Méthodes basées sur l'émission odorante, sur des jury de population, sur des analyses olfactométriques ou chimiques – Martin G., Laffort P., 1991, « Odeurs et désodorisation de l'environnement », Tec. et Doc., Lavoisier / « Etude SENTOREF phase II » : LNE, Juin 2012).

Il en résulte qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de moyens, simples et fiables, à disposition du pétitionnaire pour quantifier les odeurs émanant de son élevage.

11.5 SOL ET QUALITE DES EAUX

Le risque de pollution des eaux, dû à un élevage, se situe principalement au niveau des bâtiments ou des épandages.

11.5.1 Bâtiments

En ce qui concerne les bâtiments, un soin tout particulier est porté à l'étanchéité des constructions et à son contrôle. L'étanchéité doit permettre d'éviter tout écoulement des déjections vers les fossés.

Les eaux pluviales sont collectées via une récupération tout le long des poulaillers par des drains. Ces eaux sont par la suite dirigées (en souterrain) vers leur exécutoire (parcelle en contre bas). L'acheminement des eaux pluviales est matérialisé sur les plans de masse.

11.5.2 Aptitude des sols à l'épandage et gestion des effluents

Le risque de pollution est important au moment de l'épandage des effluents : l'éleveur doit prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter tout ruissellement lors de l'épandage et tout lessivage vers les cours d'eaux de proximité. Pour cela les épandages sont réalisés à l'aide d'un épandeur équipé d'une table d'épandage ce qui permet d'adapter les doses d'épandage en fonction de la culture et éviter de surdoser cette dernière. Aucun épandage ne sera réalisé en tant de pluie de gel ou de neige. Les parcelles les plus pentues et hydromorphes ont été exclus et classées inapte à l'épandage pour éviter toute pollution. M.LE HELLOCO établi chaque année un cahier de fertilisation qui respecte la fertilisation à la parcelle.

11.6 CONSOMMATION D'EAU ET D'ENERGIE

Les consommations d'eau, d'électricité et de gaz seront suivies par relevé des compteurs.

La consommation de fioul est établie annuellement lors du bilan comptable.

11.7 SALUBRITE DE L'ELEVAGE

L'extension d'un élevage ne constitue pas un élément de caractère nouveau pouvant entraîner des risques sanitaires particuliers. Les prescriptions relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et les précautions sanitaires habituelles seront respectées.

Une analyse des pratiques et des autocontrôles réalisés par le pétitionnaire, complétés par une analyse des plans de contrôles, réalisés par les services officiels, permettent d'évaluer la qualité sanitaire de l'élevage.

11.8 NUISANCES LUMINEUSES

On sait depuis peu globalement quantifier l'éclairage d'une collectivité par voies aériennesⁱ permettant, d'identifier des zones urbaines sur-éclairées et des éclairages « polluants » (centres commerciaux, enseignes publicitaires, ...).

Une analyse plus qualitative est théoriquement possible (infrarouge, ultraviolet, réverbération sur l'eau, impacts indirects sur les espaces verts et cours d'eau, etc). Mais les outils sont encore réservés au domaine militaire ou de la recherche.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de moyens, simples et fiables, à disposition de l'éleveur pour quantifier les nuisances lumineuses provenant de son élevage. De façon pratique, et en application du principe de proportionnalité des études en fonction de l'importance des nuisances des installations classées pour la protection de l'environnement, notre étude s'attachera en priorité à décrire les mesures prises pour limiter les nuisances lumineuses.

11.9 DIFFICULTES RENCONTREES POUR REALISER CETTE ETUDE

Les principales difficultés rencontrées pour la réalisation de cette étude sont :

- l'absence de références pour le bruit et les odeurs en élevage,
- l'absence de moyens simples et fiables, à disposition de l'éleveur pour quantifier les odeurs émanant de son élevage,

12 REMISE EN ETAT DU SITE

En cas de cessation d'activité, l'EARL s'engage à remettre en état le site d'élevage.

Si une décision d'arrêt définitif de l'Installation Classée venait à être prise, le site serait désaffecté et sécurisé afin qu'il ne présente plus aucun danger. En aucun cas le site ne sera laissé à l'abandon. Une déclaration sera faite à la Préfecture des Côtes d'Armor (Bureau de l'Environnement) dans un délai de 30 jours après l'arrêt.

En cas d'arrêt définitif des installations, l'exploitant prendra les dispositions nécessaires afin de mettre le site dans de bonnes conditions de sécurité. Il prendra notamment les mesures suivantes :

➔ L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site :

Tous les produits toxiques ou dangereux (produits vétérinaires, produits de nettoyage, déchets de soins vétérinaires, etc...) seront collectés puis éliminés par des entreprises agréées. Le bac d'équarrissage sera soigneusement lavé et désinfecté, puis vendu. Les emballages vides non dangereux (cartons, papiers, plastiques, etc...) seront collectés de façon sélective et acheminés vers des installations de recyclage agréées.

➔ Mise en sécurité des bâtiments et de leurs annexes :

Les éléments d'aménagement interne des bâtiments, ainsi que le matériel agricole, seront vendus ou évacués vers une installation d'élimination agréée (collecte spécifique par matériaux, puis centre de stockage des déchets). Les bâtiments seront lavés et désinfectés pour éliminer les risques sanitaires liés à la présence d'animaux. Les accès aux bâtiments seront condamnés. Les silos d'aliments seront vidangés, vendus et repris par des entreprises agréées pour leur recyclage ou mis en sécurité pour en éviter l'accès à toute personne étrangère au site.

➔ Procédure de démolition des bâtiments et de leurs annexes

En cas de démolition des bâtiments, une procédure de déconstruction sera mise en place de façon à respecter les normes de sécurité, pour le personnel (avec une attention toute particulière concernant les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante), lors des différentes opérations ainsi qu'un tri spécifique de l'ensemble des matériaux composants les bâtiments.

➔ Dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées

En cas d'historique d'un incident de fonctionnement de l'installation classée pour la protection de l'environnement, survenu alors que le site était encore en activité, une surveillance des eaux souterraines, sous et à proximité des bâtiments sera mise en place, s'il s'avère qu'il y a un risque potentiel de pollution des eaux. Cette mesure sera mise en place uniquement si elle s'avère nécessaire.

➔ Mise en sécurité du site d'exploitation

Concernant les installations électriques, il sera procédé à une mise hors tension de tous les bâtiments inutilisés pour éviter tout dysfonctionnement (de type court-circuit). Les installations de "protection incendie" resteront en place. Enfin, l'ensemble du site, sera clôturé de façon à empêcher l'accès à toute personne étrangère au site.

➔ Insertion du site de l'installation dans son environnement.

En cas de démolition de bâtiment, un aménagement paysager sera réalisé pour assurer l'intégration dans l'environnement du site désaffecté.

➔ Surveillance à exercer en cas de besoin

Une surveillance régulière sera effectuée afin de contrôler la condamnation des bâtiments et ainsi garantir l'absence d'infraction susceptible d'être dangereuse.

➔ Evacuation de la cuve à fioul et gaz : ces cuves seront récupérées par des professionnels pour y subir un dégazage et un nettoyage.

➔ L'alimentation en eau sera coupée (condamnation de la tuyauterie), enlèvement de la pompe de prélèvement

PARTIE 2 : ETUDE DES DANGERS

13 PRESENTATION DE LA METHODE UTILISEE POUR L'ETUDE DES DANGERS LIES A UN ELEVAGE

L'étude de dangers précise les risques auxquels l'exploitation agricole peut exposer, directement ou indirectement, l'environnement en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'exploitation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés. Le principe de proportionnalité est directeur.

Cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence (fréquence des accidents), la cinétique et la gravité des accidents potentiels (conséquences des accidents et vitesse des effets). A défaut de données fiables ou disponibles, l'évaluation de la probabilité s'appuiera sur une méthode qualitative selon une échelle de probabilité à cinq classes :

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Appréciation qualitative	<p>Evénement possible mais extrêmement peu probable :</p> <p>n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré depuis un très grand nombre d'années.</p>	<p>Evénement très improbable :</p> <p>s'est déjà produit dans l'activité élevage mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</p>	<p>Evénement improbable :</p> <p>un événement similaire déjà rencontré dans l'activité élevage sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</p>	<p>Evénement probable :</p> <p>s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</p>	<p>Evénement courant :</p> <p>s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.</p>

Extrait de l'arrêté du 29 septembre 2005, relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation (Annexe 1)

Après l'analyse de risques, l'étude de dangers définit et justifie, dans des conditions économiquement acceptables, les mesures de prévention propres à réduire la probabilité et les effets des accidents. Elle précise aussi les moyens de secours publics ou privés visant à combattre les effets d'un éventuel sinistre.

Dans les élevages, quatre dangers majeurs peuvent être mis en évidence :

- l'écoulement accidentel de produits,
- l'incendie,
- l'explosion,
- les accidents de personnes.

En cas d'accident, l'exploitant préviendra l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais. Rappelons que le risque zéro n'existant pas, l'exploitant ne peut pas supprimer tout risque. Mais il maîtrise les dangers liés à son élevage en prenant les mesures économiquement acceptables pour les prévenir et y remédier.

14 L'ETUDE DE DANGERS DE L'ELEVAGE DE L'EARL AVI'OUST

14.1 RISQUES INTERNES LIES A L'EXPLOITATION DU SITE

Le tableau ci-dessous liste les dangers inhérents aux poulaillers de l'EARL leurs origines, leurs probabilités d'occurrence, leurs conséquences, les mesures de prévention et les moyens de secours publics et privés mis en place au niveau de cet élevage.

Tous les dangers qui concernent le personnel présent sur l'exploitation sont traités dans la notice "hygiène et sécurité" :

Dangers	Origines	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
<p>Ecoulement accidentel de produits : Défaillance du conditionnement ou du stockage des produits dangereux (produits biocides,..)</p>	<p>Rupture de flexibles ou de vannes. Erreurs de manipulations. Fuites d'eau.</p>	D	<p>Effets directs : Pollution du sous-sol, de l'eau et de l'environnement.</p> <p>Effets indirects : Incendie si sources de chaleur à proximité.</p>	<p>Stockage des produits dangereux dans les emballages d'origine et dans des locaux aérés et adaptés avec rétention Stockage des produits vétérinaires dans un frigo, aéré Cuve hydrocarbure avec le groupe électrogène, double paroi</p>	<p>Rétention prévue sous les produits dangereux Chambre froide pour les cadavres</p>
<p>Accident de la circulation : Divagation des animaux. Circulation des véhicules liés à l'exploitation.</p>	<p>Fuite lors du chargement des animaux. Non respect des règles de prudence lors de l'accès ou de la sortie du site par le véhicule.</p>	B	<p>Effets directs : Décès, blessures plus ou moins graves, traumatismes de(s) la personne(s) impliquée(s)</p> <p>Effets indirects : - Incendie. - Explosion. - Ecoulement de produits.</p>	<p>Bonne visibilité aux abords du site.</p>	<p>Signalisation de l'accident. Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112. Gendarmerie – tél. : 17 Récupération des animaux.</p>

Dangers	Origines	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
Incendie	<p>Locaux techniques</p> <p>Installations électriques</p> <p>Lignes électriques aériennes</p> <p>Déchets inflammables (emballages papier, carton, plastiques rincés, huiles usagées et déchets d'hydrocarbures...).</p> <p>Opérations par points chauds (tronçonnage, soudage...).</p> <p>Canalisation de gaz</p> <p>Remplissage des cuves à gaz</p> <p>Stockages de paille</p> <p>Procédés de désinfection</p> <p>Chauffage des poulaillers</p>	B	<p>Effets directs :</p> <p>Destruction du bâtiment, de son contenu et de l'environnement situé à moins de 10 ml du bâtiment.</p> <p>Effets indirects :</p> <p>Pollution de l'air par les fumées.</p> <p>Pollution du milieu si écoulements de produits libérés par l'incendie.</p>	<p>Qualité des installations électriques : sélectivité des circuits, protection contre les courants de défaut, les contacts directs et indirects, les surtensions, visite quinquennale obligatoire par un électricien agréé.</p> <p>Abords des bâtiments d'exploitation régulièrement entretenus pour éviter l'envahissement par les friches ou les taillis qui seraient susceptibles de favoriser la propagation d'un incendie.</p> <p>Stockage des déchets inflammables (emballages papier, carton, plastiques rincés et percés, huiles usagées et déchets d'hydrocarbures...) dans un lieu isolé des sources potentielles d'incendie</p> <p>Devenir des déchets inflammables : élimination des emballages papier, carton en collecte sélective et plastiques et autres déchets qui sont assimilés aux ordures ménagères.</p> <p>Précautions prises pour les opérations de soudage, tronçonnage et meulage</p> <p>Séparations points chauds / combustibles (isolants, hydrocarbures...) : L'installation électrique ne se trouve pas en contact avec des matériaux isolants.</p> <p>Tracteurs non garés à proximité des fourrages.</p> <p>Cuves d'hydrocarbures non menacées par une source d'énergie.</p> <p>Cuves de stockage et celle de distribution lors du remplissage seront reliées entre elles et mises à la masse</p> <p>Utilisation de matériaux isolants incombustibles M0 ou difficilement inflammables AV2, M1.</p> <p>Entretien des lignes et radiants pour le chauffage</p>	<p>Consignes de sécurité mises en place dans l'élevage.</p> <p>Un extincteur sera installé dans le magasin de chaque poulailler</p> <p>Une poche incendie de 120 m³ sera installée sur le site</p> <p>Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.</p> <p>Accès des véhicules de secours aux bâtiments dégagés et adaptés.</p>
Explosion	<p>Stockage d'aliments</p> <p>Stockages de fioul</p> <p>Stockage de gaz</p>	C	<p>Effets directs :</p> <p>Destruction complète ou partielle des bâtiments.</p> <p>Effets indirects :</p> <p>Incendie.</p>	<p>Tracteurs non garés à proximité des fourrages.</p> <p>Cuves d'hydrocarbures non menacées par une source d'énergie.</p> <p>Cuves de stockage et celle de distribution lors du remplissage seront reliées entre elles et mises à la masse</p> <p>Utilisation de matériaux isolants incombustibles M0 ou difficilement inflammables AV2, M1.</p> <p>Entretien des lignes et radiants pour le chauffage</p>	<p>Accès des véhicules de secours aux bâtiments dégagés et adaptés.</p>

Dangers	Origines	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
Accidents de personnes	silos, utilisation de matériels (tracteurs, et autres engins, ..), présences de produits dangereux, d'équipements électriques	B	Effets directs : Décès, blessures plus ou moins graves, traumatismes de(s) la personne(s) impliquée(s).	Stockage des produits vétérinaires dans un frigo fermé Les machines et les équipements électriques seront protégés et en bon état suivant les normes en vigueur, en particulier les engins de manutention et les matériels d'épandage (protection de la transmission par cardan). Silos : présence d'échelle amovible de 2 m en partie basse, puis échelle fixe équipée de crinoline et de garde-corps en partie supérieure.	Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.

14.2 RISQUES EXTERNES A L'ELEVAGE

Les risques externes seront directement liés au site de l'installation et à son voisinage plus ou moins proche. Le tableau ci-dessous liste les dangers inhérents aux agressions externes (naturels, activités humaines...) sur le site d'élevage de l'EARL AVI'OUST, leur probabilité d'occurrence, leurs conséquences, les mesures de prévention et les moyens de secours publics et privés mis en place au niveau de cet élevage.

Les activités environnantes sont liées principalement à l'agriculture. Le site d'exploitation se trouve près d'une voie communale.

Dangers	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
Foudre	B ⁶	Effets directs : Destruction complète ou partielle du bâtiment et de son contenu par un incendie. Effets indirects : Pollution de l'air par les fumées. Pollution du milieu si écoulements de produits libérés par l'incendie.	Protection des bâtiments et des installations contre l'orage : différentiels et parafoudre Utilisation de matériaux incombustibles M0 ou difficilement inflammables AV2, M1. Abords des bâtiments d'exploitation régulièrement entretenus pour éviter l'invasion par les friches ou les taillis qui seraient susceptibles de favoriser la propagation d'un incendie.	Un extincteur sera installé dans le magasin de chaque poulailler Une poche incendie de 120 m ³ sera installée sur le site Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112. Accès des véhicules de secours aux bâtiments dégagés et adaptés.
Vent, tempête	B	Effets directs : Destruction complète ou partielle des bâtiments. Effets indirects : Accident de personne. Explosion, incendie. Ecoulements.	Orientation des bâtiments qui limite le risque d'accident par le vent : haie au sud et à l'ouest des poulaillers pour « casser » l'arrivée des vents dominants de sud-ouest et 18 m entre les bâtiments pour éviter l'effet couloir. Stabilité des silos examinée périodiquement. Entretien des bâtiments et des abords.	Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.

⁶ La sévérité orageuse d'une région est définie par son niveau kénauniqué ; c'est-à-dire le nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu. Dans la pratique, on lui substitue la notion de sévérité de foudroiement, exprimée en nombre de coups de foudre au sol par km². En France, on obtient une densité moyenne de l'ordre de 2 à 3. En Bretagne, le niveau maximum se situe à 16. Les facteurs locaux qui influencent la densité de foudroiement sont les suivants :

- facteurs topologiques : existence de conditions privilégiées de formation des nuages orageux (vallées, fleuves...),
- facteurs géographiques : existence d'aspérités, conductivité du sol (terrains humides) influent sur la trajectoire terminale de l'éclair,
- réseau de distribution électrique,
- implantation du bâtiment : zone rurale, altitude, sous-sol.

Dangers	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
Fortes précipitations, inondations	B	Effets directs : Effondrement du bâtiment. Effets indirects : Pollution du sous-sol, de l'eau et de l'environnement.	Bâtiments et annexes implantés en cohérence avec le document d'urbanisme et le plan de prévention des risques naturels prévisibles. Absence d'ouvrage de stockage de type fosse qui pourrait déborder en cas de fortes précipitations	Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.

Dangers	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
Voies de circulation (accidents routiers, ferroviaires ou aériens)	C	Effets directs : Décès, blessures plus ou moins graves, traumatismes de(s) la personne(s) impliquée(s) Effets indirects : Incendie, Explosion. Ecoulement de produits.	Aucune route proche présentant une configuration telle qu'un accident endommagerait les bâtiments d'exploitation. Aucune voie ferrée à proximité du site. Signalisation du site.	Signalisation de l'accident. Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.
Incendie extérieur	C	Effets indirects : Propagation de l'incendie au site	Aucune installation à risque à proximité du site. Absence de bois, de friches à proximité du site. Abords des bâtiments d'exploitation régulièrement entretenus pour éviter l'envahissement par les friches ou les taillis qui seraient susceptibles de favoriser la propagation d'un incendie.	Consignes de sécurité mises en place dans l'élevage. Un extincteur sera installé dans le magasin de chaque poulailler et est contrôlé Une poche incendie de 120 m ³ sera installée sur le site Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.

Dangers	Probabilité	Cinétique et conséquences	Mesures de prévention	Moyen de prévention et de secours
<p>Intrusion de personne étrangère au site, malveillance</p>	<p>C</p>	<p>Effets directs: Vol. Chute, électrocution, intoxication. Ecoulement accidentel de produits. Incendie. Explosion.</p>	<p>Seul l'exploitant, le vétérinaire et les techniciens-conseillers pénètrent dans les bâtiments. Stockage des produits toxiques, des produits usagés, des produits vétérinaires dans des endroits dont l'accès est réservé aux personnels sur l'exploitation : local fermé à clé, conservation dans les emballages d'origine. Consignes de sécurité, signalisation des dangers. Implantation de tous les silos sur des dalles en béton, équipés d'arceaux de sécurité.</p>	<p>Centre de secours le plus proche est celui de «UZEL» (10 km et 5 minutes) tél. : 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112. Gendarmerie – tél. : 17.</p>

14.3 ENSEIGNEMENTS TIRES DU RETOUR D'EXPERIENCES

Le recensement des accidents ou incidents survenus sur le site ou sur d'autres sites mettant en œuvre des substances ou des procédés comparables a pour objectif de préciser les mesures d'amélioration possibles que l'analyse de ces accidents ou incidents a conduit à mettre en place ou à envisager.

14.3.1 Recensement des accidents et incidents survenus sur le site

Aucun

14.3.2 Recensement des accidents et incidents survenus sur des sites mettant en œuvre des substances ou procédés comparables

L'ARIA a recensé et analysé les événements, presque-accidents, incidents et accidents concernant les élevages installations classées. L'analyse s'appuie sur 10 ans

On recense pour les exploitations agricoles essentiellement des débordements de fosse à lisier, des ruptures de canalisation de transfert de fosse et des incendies de bâtiments agricoles:

En terme d'incendie et d'explosion, les risques sont liés à l'utilisation de radiants électriques ou au gaz ou générateur d'air chaud / aérothermes fonctionnant au gaz (propane). Ces appareils peuvent avoir une défaillance électrique ou chuter sur le sol paillé ou avoir des fuites de gaz.

L'EARL AVI'OUST au vu de la biosécurité à préférée déplacer les cuves à gaz précédemment installées à proximité des poulaillers. Les cuves seront désormais situées proches de l'accès pour éviter lors du remplissage des cuves, que le véhicule tiers ne pénètre sur le site.

Les pollutions accidentelles sont de nature différente : engrais, produits phytosanitaires, détergents, médicaments, fuel, lisier, lait, aliments des animaux. Les anomalies à l'origine des pollutions sont :

- des problèmes de conception (absence de rétention, stockage insuffisant, lessivage de produits dangereux, défaut de conception...)
- des défaillances matérielles et manque d'entretien ou de contrôle des équipements de stockage (rupture de flexibles, rupture de parois de fosse, défaillance de pompes, renversement de citerne...)
- des défaillances d'exploitation et mauvaises pratiques (absence de surveillance, bouchon, mauvaise manipulation de produit, rejet direct des eaux de lavage, débordement de fosse, brûlage à l'air libre...)

14.3.3 Analyse du recensement des accidents et mesures d'amélioration possibles

Au vu des caractéristiques des accidents évoqués ci-dessus, l'EARL mettra en place des bacs de rétention étanches sous les produits dangereux. La cuve à fioul sera en double paroi. Le sol sera bétonné. Les eaux de pluie ne seront pas en contact avec les effluents d'élevage.

Une réserve d'eau sera disponible sur le site en cas d'incendie. Il n'y aura pas de radiants dans les poulaillers.

Les installations seront contrôlées, entretenues et nettoyées régulièrement. Une alarme permettra d'avertir l'éleveur sur son téléphone en cas de problème sur l'élevage.

PARTIE 3 : LA NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

La notice d'hygiène et de sécurité est un document officiel répondant à l'alinéa 6 de l'article 3 du Décret 77-1133 du 21 Septembre 1977 modifié, pris pour application de la Loi 76-663 du 19 Juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Cette pièce fait partie des éléments obligatoires à joindre au dossier de demande d'autorisation d'exploiter à déposer en Préfecture.

Les principaux textes de référence pour l'élaboration de cette notice d'hygiène et de sécurité seront les suivants :

- ✓ la Loi 76-663 du 19 Juillet 1976 modifiée relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Partie législative du code de l'Environnement)
- ✓ son décret d'application 77-1133 du 21 Septembre 1977 modifié
- ✓ le Code du travail
- ✓ la Loi du 6 Décembre 1976 relative au développement de la prévention et ses décrets d'application.

Afin d'éviter les accidents et/ou les troubles de la santé des différentes personnes en contact régulier avec les installations, il est indispensable de respecter un certain nombre de règles élémentaires. Cette étude présente les risques relatifs aux personnes et les moyens de prévention à mettre en œuvre.

15 GENERALITES

La conduite de l'activité ne sera assurée que par le gérant de l'EARL AVI'OUST. L'EARL n'emploiera pas de salarié et n'aura pas de stagiaire sur l'exploitation.

D'autres personnes peuvent intervenir ponctuellement : le vétérinaire, le chauffeur d'aliment, le conseiller d'élevage, les ramasseurs de volailles...

16 HYGIENE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

RAPPEL SYNTHETIQUE DE LA REGLEMENTATION	CONFORMITE DE L'INSTALLATION
<p>Article du Code du travail :</p> <p>L 4221 – 1</p> <p>R. 4221 – 1</p> <p>Les locaux de travail et leurs annexes sont régulièrement entretenus et nettoyés, ils sont exempts de tout encombrement.</p>	<p>Entretien des locaux :</p> <p>L'entretien des bâtiments intérieurs et extérieurs sera assuré par le pétitionnaire.</p> <p>Il veillera à éviter tout encombrement, en particulier dans les zones d'évacuation.</p>
<p>R. 4228-1-2-3</p> <p>Les employeurs doivent mettre à la disposition du salarié des vestiaires, des lavabos, des cabinets d'aisance et, le cas échéant, des douches.</p> <p>Les vestiaires collectifs et les lavabos sont installés dans un local spécial de surface convenable, isolés des locaux de travail et de stockage.</p> <p>En cas de personnel mixte, des installations séparées doivent être prévues pour le personnel masculin et féminin.</p> <p>R. 4228-7</p> <p>Les lavabos sont à eau potable et à température réglable. Un lavabo pour dix personnes au plus. Des moyens d'essuyage ou de séchage sont prévus.</p>	<p>Pas de salarié</p> <p>Ces locaux seront entretenus régulièrement</p>
<p>R.4228 – 20</p> <p>Interdiction d'introduire des boissons alcoolisées dans les locaux de travail.</p> <p>R.4228-7</p> <p>Les lavabos sont à eau potable.</p>	<p>Boissons :</p> <p>Il fera application tant pour l'employeur que pour les personnels de l'interdiction générale d'introduire ou de consommer des boissons alcoolisées. L'employeur rappellera cette interdiction en tant que besoin.</p> <p>Il sera rappelé qu'il est interdit de pénétrer ou de demeurer dans un établissement en état d'ivresse ou sous l'emprise de la drogue.</p> <p>Il sera également rappelé qu'il est interdit d'introduire ou de distribuer dans les locaux de travail de la drogue ou des boissons alcoolisées.</p> <p>Chaque intervenant pourra demander à l'employeur la mise à disposition de boissons non alcoolisées.</p>

RAPPEL SYNTHETIQUE DE LA REGLEMENTATION	CONFORMITE DE L'INSTALLATION
<p>R 4228-19</p> <p>Il est interdit de prendre les repas dans les locaux affectés au travail.</p> <p>R 4228-24</p> <p>Si au moins vingt-cinq salariés désirent prendre leur repas sur place, l'employeur est tenu de mettre un local de restauration à leur disposition. Ce local est pourvu de sièges, tables et d'un robinet d'eau potable fraîche et chaude pour dix salariés. Il comprend également un réfrigérateur et un chauffe-plats.</p> <p>Si le nombre de salariés est inférieur à vingt-cinq l'employeur est tenu de mettre à disposition, un emplacement assurant de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité.</p> <p>L'employeur doit veiller au nettoyage des locaux et équipements après chaque repas.</p>	<p>Pas de salarié</p> <p>Ce local sera maintenu propre.</p>
<p>R 4222-1</p> <p>Dans les locaux fermés, l'air doit être renouvelé de façon à :</p> <p>Maintenir un état de pureté de l'atmosphère, Éviter les élévations exagérées de température, les odeurs désagréables, les condensations.</p>	<p>Aération et assainissement de l'air :</p> <p>Les bâtiments seront conçus de façon à ce que l'air se renouvelle, ventilation dynamique.</p> <p>Il sera interdit de fumer dans les locaux en raison des risques particuliers d'incendie.</p>
<p>R 4223-1 ET 2</p> <p>L'éclairage doit être suffisant, sans entraîner une fatigue visuelle :</p> <p>vestiaire, sanitaires : 120 lux</p> <p>locaux fermés affectés à un travail permanent : 200 lux.</p> <p>L 4532 -1</p> <p>Les bureaux, sanitaires, vestiaires doivent être conçus pour recevoir la lumière naturelle.</p>	<p>Éclairage :</p> <p>L'éclairage prévu dans le cadre de l'installation électrique des bâtiments répondra aux normes de luminosité et de sécurité.</p>
<p>R 4213 – 5</p> <p>L'employeur est tenu de réduire le bruit à un niveau acceptable pour l'homme.</p> <p>Lorsque l'exposition sonore dépasse 85 db (A) sur huit heures, l'employeur doit fournir des protecteurs d'oreilles.</p>	<p>Bruit :</p> <p>En cas de bruit intempestif élevé, des protections anti-bruit seront à la disposition des exploitants et des personnes extérieures.</p>

17 SECURITE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

RAPPEL SYNTHETIQUE DE LA REGLEMENTATION	CONFORMITE DE L'INSTALLATION
<p>Code de la santé – Décret n° 56-1197 du 26 novembre 1956</p> <p>Les produits de traitements notamment insecticides et acaricides doivent être stockés dans un local (ou une armoire) aérée et fermée à clé.</p> <p>Il en est de même pour les produits médicamenteux.</p> <p>Décret n° 92-1261 du 3 décembre 1992 : Substances et préparations dangereuses pour les travailleurs.</p>	<p>Produits dangereux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les produits désinfectants seront stockés dans le magasin des poulaillers. - Les produits vétérinaires seront stockés dans un frigo et une armoire fermée à clé. <p>L'EARL disposera d'équipements de protection individuels adaptés aux produits utilisés. Ces produits seront étiquetés de pictogrammes définissant le danger conformément au code de la santé publique.</p>
<p>R 232 – 13 – 4 (ancien code du travail)</p> <p>Lorsque les travailleurs sont exposés aux intempéries, l'employeur est tenu de mettre à leur disposition des moyens de protection individuelle.</p> <p>R 4223-15</p> <p>L'employeur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries.</p> <p>Il est interdit de porter des vêtements flottants.</p>	<p>Équipement de protection individuelle (EPI) :</p> <p>Chaque intervenant aura à sa disposition : des chaussures de sécurité, des gants, des côtes de travail, des masques à poussières et des lunettes de protection, des cirés pour le lavage des locaux et du matériel, des casques antibruit.</p> <p>Consignes générales de sécurité et précautions générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il sera interdit de manipuler les matériels de secours (extincteurs, ...) en dehors de leur utilisation normale et d'en rendre l'accès difficile. - Il sera interdit de neutraliser tout dispositif de sécurité. - Les opérations de manutention seront réalisées, dans la mesure du possible, avec l'aide d'outil d'aide à la manutention (tracteur, chariot...). - Porter les équipements de protection recommandés sur les étiquettes des produits chimiques utilisés.
<p>R 4224-14</p> <p>Les lieux de travail sont équipés d'un matériel de premiers secours adaptés à la nature des risques et facilement accessible.</p>	<p>Premiers secours</p> <p>Boîte à pharmacie au niveau du magasin. Un médecin pourra être consulté à UZEL ou CORLAY et la pharmacie également sur ces</p>

	deux précédentes communes.
RAPPEL SYNTHETIQUE DE LA REGLEMENTATION	CONFORMITE DE L'INSTALLATION
<p>Décret du 14 novembre 1988</p> <p>Les installations électriques, généralement sous le régime « mise à la terre » (TT) doivent être protégées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par des disjoncteurs ou interrupteurs différentiels de sensibilité 300 mA ou 30 mA (prise de courant, éclairage); - par une prise de terre générale de résistance inférieure à 50 ohms et la mise à la terre de toutes les masses : moteurs, châssis de machine et des prises de courant. <p>Les moteurs des machines sont protégés par des discontacteurs ou disjoncteurs-moteurs.</p> <p>L'installation peut être également réalisée sous les régimes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise à la terre par une impédance (IT) : présence d'un contrôleur d'isolement : VIGILHOM, MESURISOL, ... ou mise au neutre (TN). <p>Les personnes intervenant sur des installations électriques (réparation, modification) doivent avoir préalablement reçu une formation par un organisme agréé ou un intervenant spécialisé.</p> <p>Les appareils électriques utilisés pour des travaux à l'intérieur d'enceintes métalliques (silos, citernes) doivent être alimentés en 24-48 volts ou protégés par un dispositif différentiel à 30 mA.</p>	<p>Installations électriques :</p> <p>L'équipement électrique des bâtiments sera conforme à la norme NFC 15100</p> <p>Le tableau synoptique de l'installation sera défini conformément au plan de sécurité.</p> <p>Les seuls intervenants en cas de panne de l'installation seront l'exploitant ou un électricien agréé.</p> <p>Vérifications techniques :</p> <p>L'installation électrique sera contrôlée par un organisme agréé tous les 5 ans. Les éventuelles remarques seront inscrites sur un rapport de visite et transmises à un électricien pour remise en état.</p>
<p>R 4228-2</p> <p>Les personnes travaillant dans les puits, fosses, cuves, pouvant contenir des gaz asphyxiants, doivent être attachés par une ceinture ou porter un dispositif de sécurité.</p> <p>R 4323-3</p> <p>Les puits, fosses, doivent être clôturés ou couverts.</p> <p>Décret du 8 janvier 1965 : bâtiments et fosses.</p> <p>Travaux en hauteur :</p> <p>Lorsque des personnes travaillent à plus de 3 mètres de hauteur, elles doivent utiliser des moyens de protection : échafaudage, passerelle avec garde-corps, filet...</p>	<p>Travaux divers :</p> <p>En cas de travaux en hauteur ou de creusages de fosses ou de tranchées, les dispositifs de sécurité seront prévus par le responsable des travaux.</p> <p>Tous les lieux fixes potentiels de chute, à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment, feront l'objet d'un traitement préventif de sécurité.</p>

RAPPEL SYNTHETIQUE DE LA REGLEMENTATION	CONFORMITE DE L'INSTALLATION
R 4227-28 Les chefs d'entreprise doivent prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et efficacement combattu dans l'intérêt du sauvetage du personnel.	Prévention des Incendies : L'exploitation disposera d'extincteurs dans les poulaillers Une poche d'incendie de 240 m ³ sera disponible sur le site Le centre de secours le plus proche sera celui de UZEL – tél. 18 ou à partir d'un téléphone mobile : 112.
R 4111-1; R 4141-1 : Formation à la sécurité des salariés R 231 – 37 (ancien code du travail) : Formation au secourisme R 4227-39 : Exercices de lutte contre l'incendie R 4323-2 : information des salariés par l'employeur de la réglementation concernant les machines.	Aucun salarié
Les gaz en bâtiment d'élevage Effets de l'ammoniac sur la santé humaine. Sur le plan de la législation, la MSA (mutualité Sociale, Agricole) a défini deux valeurs limites d'exposition : V.M.E. : Valeur moyenne d'Exposition fixée à 25 ppm sur 8 heures, V.L.E. : Valeur Limite d'Exposition fixée à 50 ppm pour 15 mn.	La ventilation dynamique permanente permettra de rester à un niveau acceptable.

Le pétitionnaire a un téléphone portable sur lui pour appeler les secours en cas d'accidents.

Les consignes de sécurité avec les numéros d'urgence seront affichées dans les magasins des poulaillers :

SAMU	15
Pompiers de UZEL	18
Gendarmerie	17
Centre hospitalier de SAINT BRIEUC	02.96.01.71.23
Centre anti poison de RENNES	02 99 59 22 22

Tableau 38 : Numéros de secours

L'évaluation des risques professionnels :

Le décret 2001-1016 rend obligatoire pour les employeurs la tenue d'un document concernant les risques professionnels, dit "document unique d'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des salariés". Ce document sera réalisé.

Ce document fera état des risques générés par les travaux exécutés dans l'exploitation ainsi que les mesures existantes ou à venir pour prévenir ou supprimer ces risques. Il sera réalisé et mis à jour tous les ans.

Ce document est un inventaire des risques pouvant exister sur l'exploitation ainsi que les mesures de prévention existantes ou à venir et permet d'analyser l'exploitation sous un œil inhabituel.

En plus de ce document, l'exploitant a accès aux fiches de données de sécurité des produits dangereux.

Je, soussigné Monsieur LE HELLOCO Benoit, gérant de l'EARL AVI'OUST, certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements fournis sur le présent dossier.

A Merléac

le 27/05/2013

