

**DEMANDEUR**

**GAEC LA PLUME**  
1, La Blinière  
79150 SAINT MAURICE ETUSSON  
Tel : 07.87.23.89.53

**ETUDE D'IMPACT**  
**DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER**

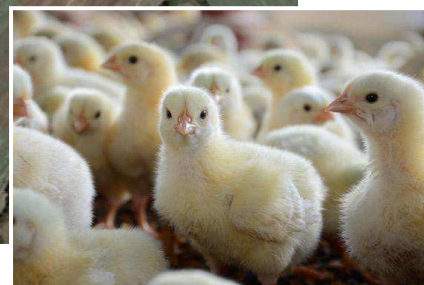
INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

DEMANDE D'EXTENSION SOUS LE REGIME DE L'AUTORISATION

D'UN ELEVAGE AVICOLE AU LIEU DIT « LA REVERDIERE », COMMUNE DE SAINT MAURICE ETUSSON

**Effectifs demandés :**

Nomenclature	Rubrique	Capacité maximale demandée
ICPE	3660.a	130 900 Emplacements volailles



# SOMMAIRE

---

## SOMMAIRE 1

<b>CHAPITRE I. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
I. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS .....	4
I.1. Le pétitionnaire .....	4
I.2. Historique de l'exploitation et du site "La Réverdière" .....	5
II. LOCALISATION DU PROJET ETUDIE .....	6
III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ACTUELLES ET MODALITES D'ELEVAGE .....	8
III.1. Nature et volume des activités actuelles .....	8
III.2. Fonctionnement de l'élevage du GAEC LA PLUME .....	9
III.3. Modalité de gestion des déjections .....	10
IV. PRESENTATION DU PROJET – CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	11
IV.1. Consistance du projet .....	11
IV.2. Phase opérationnelle du projet .....	18
IV.3. Modalité de gestion des déjections .....	21
IV.4. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus .....	27
IV.5. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident .....	34
V. MISE EN SECURITE ET REMISE EN ETAT DU SITE EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITE .....	36
V.1. Procédure .....	36
V.2. Mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site .....	36
VI. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITATION .....	37
<b>CHAPITRE II. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SON EVOLUTION .....</b>	<b>39</b>
I. MILIEU NATUREL .....	39
I.1. Etat actuel du milieu naturel .....	39
I.2. Evolution du site .....	45
II. CONTEXTE PEDOLOGIQUE .....	45
II.1. Etat initial .....	46
II.2. Evolution .....	47
III. CONTEXTE HYDROLOGIQUE .....	48
III.1. Etat initial .....	49
III.2. Evolution .....	59
IV. LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE .....	61
IV.1. Etat initial .....	61
IV.2. Evolution .....	64
V. QUALITE DE L'AIR .....	65
V.1. Etat actuel .....	65
V.2. Evolution liée à la mise en place du projet .....	66
V.3. Evolution en l'absence de projet .....	66
<b>CHAPITRE III. FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ..</b>	<b>67</b>
I. LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE .....	67
II. LA BIODIVERSITE .....	67

III. LES TERRES.....	68
IV. LE SOL.....	68
V. L'EAU .....	68
VI. L'AIR .....	69
VII. LE CLIMAT.....	69
VII.1. Définition des sources d'émissions sur le site de La Réverdière :.....	69
VIII. LES BIENS MATERIELS.....	69
IX. LE PATRIMOINE CULTUREL .....	70
X. LE PAYSAGE.....	70
<b>CHAPITRE IV. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>72</b>
I. ODEURS .....	72
I.1. Situation existante .....	72
I.2. Impact du projet.....	72
II. BRUIT .....	72
II.1. Description de l'aire d'étude :.....	72
II.2. Evaluation des nuisances sonores et mesures :.....	73
III. VUE SUR LES BATIMENTS : .....	78
IV. EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES : .....	78
V. AUTRES TYPES DE NUISANCES.....	79
V.1. Animaux nuisibles : insectes et rongeurs :.....	79
V.2. Nuisances lumineuses : impact potentiel des éclairages :.....	80
VI. RISQUES SANITAIRES.....	80
VII. IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES ET MESURES PROPOSEES .....	91
VII.1. Impact du projet sur les volumes d'eau .....	91
VII.2. Impacts sur la qualité des eaux superficielles .....	92
VII.3. Impact sur la qualité des eaux profondes .....	95
VIII. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS.....	97
VIII.1. Identification des autres projets connus :.....	97
VIII.2. Interactions possibles entre le projet du GAEC LA PLUME et d'autres projets connus : ..	98
IX. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	98
IX.1. Emission de gaz à effet de serre.....	98
IX.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique .....	98
X. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS.....	99
<b>CHAPITRE V. DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES ATTENDUES RESULTANTS DE LA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES.....</b>	<b>100</b>
I. RISQUES D'ACCIDENTS .....	100
I.1. Risque d'incendie .....	100
I.2. Déversement de produits chimiques .....	100
II. RISQUES LIES A UNE CATASTROPHE NATURELLE.....	101
<b>CHAPITRE VI. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES.....</b>	<b>104</b>
<b>CHAPITRE VII. MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET .....</b>	<b>105</b>

I.MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD).....	105
I.1.Conclusion générales sur les MTD .....	105
I.2.Conclusions sur les MTD pour l'élevage intensif de volailles .....	133
II.MESURES POUR EVITER LES INCIDENCES SUR LE VOISINAGE.....	137
III.MESURES POUR EVITER ET LIMITER LES INCIDENCES SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES .....	138
III.1.Lors de la phase de travaux.....	138
III.2.Lors de la phase d'exploitation .....	138
IV.MESURES POUR EVITER LES RISQUES SANITAIRES .....	139
V.LEVIERS D'ACTION POUR LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE SUR L'EXPLOITATION : .....	140
<b>CHAPITRE VIII. MODALITE DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .....</b>	<b>142</b>
I.SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL.....	142
II.SUIVI D'EXPLOITATION .....	142
<b>CHAPITRE IX.COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU      144</b>	
I.COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS MENTIONNES A L'ARTICLE L.211-1 .....	144
II.COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE.....	145
II.1.Le SDAGE Loire Bretagne .....	145
II.2.Les SAGEs de Layon Aubance et du Thouet .....	146
III.COMPTABILITE AVEC LA DIRECTIVE NITRATE .....	147
<b>CHAPITRE X. ANALYSE DES METHODES .....</b>	<b>151</b>
I.METHODES ET OUTILS UTILISES : .....	151
II.DIFFICULTES RENCONTREES : .....	153
<b>CHAPITRE XI.AUTEUR DE L'ETUDE D'IMPACT.....</b>	<b>154</b>

# CHAPITRE I. DESCRIPTION DU PROJET

---

## I. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

### I.1. Le pétitionnaire

Le GAEC LA PLUME est une exploitation existante depuis juillet 2016, mais il s'agit d'un changement de statut faisant suite à l'exploitation existante depuis 1987 de M. BRUNET Jean-Pierre puis de l'exploitation de Mme et M. BRUNET. Elle exploite aujourd'hui un élevage de volailles, avec 3 sites comportant 6 bâtiments au total, sur la commune de St Maurice Etusson. Le GAEC est composé de deux associés, M. Jean-Pierre BRUNET et son fils Benjamin BRUNET.

*Figure 1 - Coordonnées du pétitionnaire :*

<u>Raison sociale</u>	GAEC LA PLUME
<u>Adresse du siège social</u>	1, La Blinière 79 150 ST MAURICE ETUSSON
<u>Adresse du site d'élevage concerné par le projet</u>	La Réverdière 79150 ST MAURICE ETUSSON
<u>Téléphone</u>	07.87.23.89.53 (Benjamin BRUNET)
<u>Mails</u>	laplume2016@orange.fr
<u>SIRET</u>	500 046 065 000 16
<u>Pacage</u>	079 159 753
<u>Adhérent</u>	Volinéo, CAVAC
<u>Ateliers</u>	Volailles
<u>SAU</u>	31.70 ha

L'atelier volailles est en production depuis 1987, avec la construction d'un premier bâtiment avicole sur le site « La Blinière », commune de St Maurice La Fougereuse, qui est le siège de l'exploitation. Le site concerné par le projet n'est pas le siège d'exploitation, il s'agit du site « La Réverdière », sur la commune de St Maurice Etusson, exploité auparavant par Mme BRUNET Christine depuis 1996.

**Les associés du GAEC sont aujourd'hui M. BRUNET Jean-Pierre et M. BRUNET Benjamin.**

**M. BRUNET Jean-Pierre**, éleveur de 54 ans installé en 1987 avec la construction d'un premier bâtiment avicole sur le site « La Blinière », a obtenu un BEP Mécanique Agricole.

**M. BRUNET Benjamin**, éleveur de 28 ans, installé en 2016 en s'associant avec son père en créant le GAEC LA PLUME, il possède un BAC PRO Agro-équipement obtenu en 2009.

Ils s'occupent tous les deux de toutes les activités de l'exploitation : administratif, élevage (avicole uniquement), cultures.

→ Annexe 7.1 « Diplôme de Benjamin BRUNET »

Aucun salarié ni stagiaire n'est présent sur l'exploitation aujourd'hui.

Réalisation de l'étude :

Cette étude a été réalisée par le Pôle Services de la CAVAC, à la demande des associés du GAEC LA PLUME, en application des lois relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'auteur de cette étude a pour fonction Technicienne ICPE (réalisation de dossier de déclaration d'élevage, dossier d'enregistrement et d'autorisation d'exploiter) :

CAVAC Pôle Services

Technicienne ICPE : Isabeau HALNA du FRETAY

12 boulevard Réaumur

85 001 LA ROCHE SUR YON

[i.halna@cavac.fr](mailto:i.halna@cavac.fr) Tel : 02.51.36.57.03

Toutes les informations concernant l'exploitation et le projet se rapportant à l'élaboration de l'étude d'impact ont été transmises par les associés du GAEC LA PLUME.

## **I.2. Historique de l'exploitation et du site "La Réverdière"**

Le GAEC LA PLUME s'est constituée le 8 juillet 2016, avec l'installation de Benjamin BRUNET avec son père, M. Jean-Pierre BRUNET.

Auparavant, l'activité d'élevage avicole a débuté sur le siège d'exploitation « La Blinière » en 1987 par la construction d'un premier bâtiment de 1500 m<sup>2</sup>, exploité en individuel par M. BRUNET Jean-Pierre et autorisé pour 36 000 animaux-équivalents.

En 1989, M. BRUNET a acheté un second bâtiment existant de 1000 m<sup>2</sup> sur un nouveau site d'élevage, « La Semencellerie », déclaré pour 20 000 animaux-équivalents.

En 1996, Mme BRUNET Christine s'est installée en exploitation individuelle avec l'achat du site « La Réverdière », qui possédait deux bâtiments avicoles existants, autorisé pour 57 000 animaux-équivalents.

En 1997, un hangar a été construit sur ce site, pour le stockage de fourrage et de bois. Les bâtiments ont été régulièrement rénovés, avec notamment la mise en place de la chaudière en 2013.

En 2000, M. BRUNET Jean-Pierre a vendu le site « La Semencellerie » et a racheté, en 2001, le site « Le Retord » en remplacement. Le site « Le Retord » possédait un récépissé de déclaration pour 25 000 animaux-équivalents.

En 2002, M. BRUNET Jean-Pierre a acheté 30 ha de terre.

En 2007, les deux exploitations individuelles de M. et Mme BRUNET ont fusionné pour créer l'EARL C et JP BRUNET, avec l'exploitation de 30 ha et 3 sites d'élevage : « La Blinière », « La Réverdière » et « Le Retord ».

En 2016, Mme BRUNET Christine est sortie de l'EARL C ET JP BRUNET et M. BRUNET Benjamin s'est installé, avec la création du GAEC LA PLUME le 08/07/2016 faisant suite à l'EARL C et JP BRUNET.

Projet 2019 : les associés du GAEC ont pour projet de développer leur atelier avicole et ainsi de poursuivre le développement de leur exploitation. Ce projet nécessite la construction d'un nouveau bâtiment avicole de 1800 m<sup>2</sup> sur leur site d'élevage La Réverdière.

## **II. LOCALISATION DU PROJET ETUDIE**

Le site d'élevage concerné par le projet, "La Réverdière", est localisé sur la commune de St Maurice Etusson, au Nord du département des Deux-Sèvres.

A dominante rurale, la commune est positionnée entre les pôles d'Angers et de Bressuire.

*→ Annexe 1.1 « St Maurice Etusson dans son contexte géographique et administratif »*

Ce site se trouve sur la commune de St Maurice Etusson au lieu-dit « La Réverdière », au Nord Est du bourg de St Maurice Etusson, à 700 m de ce dernier.

Le projet est également à 7 km d'Argentonnay et 12 km de Nueil les Aubiers.

Le projet concerné par cette demande d'autorisation d'exploitation se situe sur le site d'exploitation « La Réverdière », sur la parcelle cadastrée n°828, section G.

Coordonnées géographiques en Lambert 93 :

X = 434 230,2 m

Y = 6 665 680,2 m

Coordonnées géographiques :

Latitude : 47° 2'17.60"N

Longitude : 0°30'3.73"O

**Figure 2 : Localisation du site d'élevage « La Réverdière » du GAEC LA PLUME**

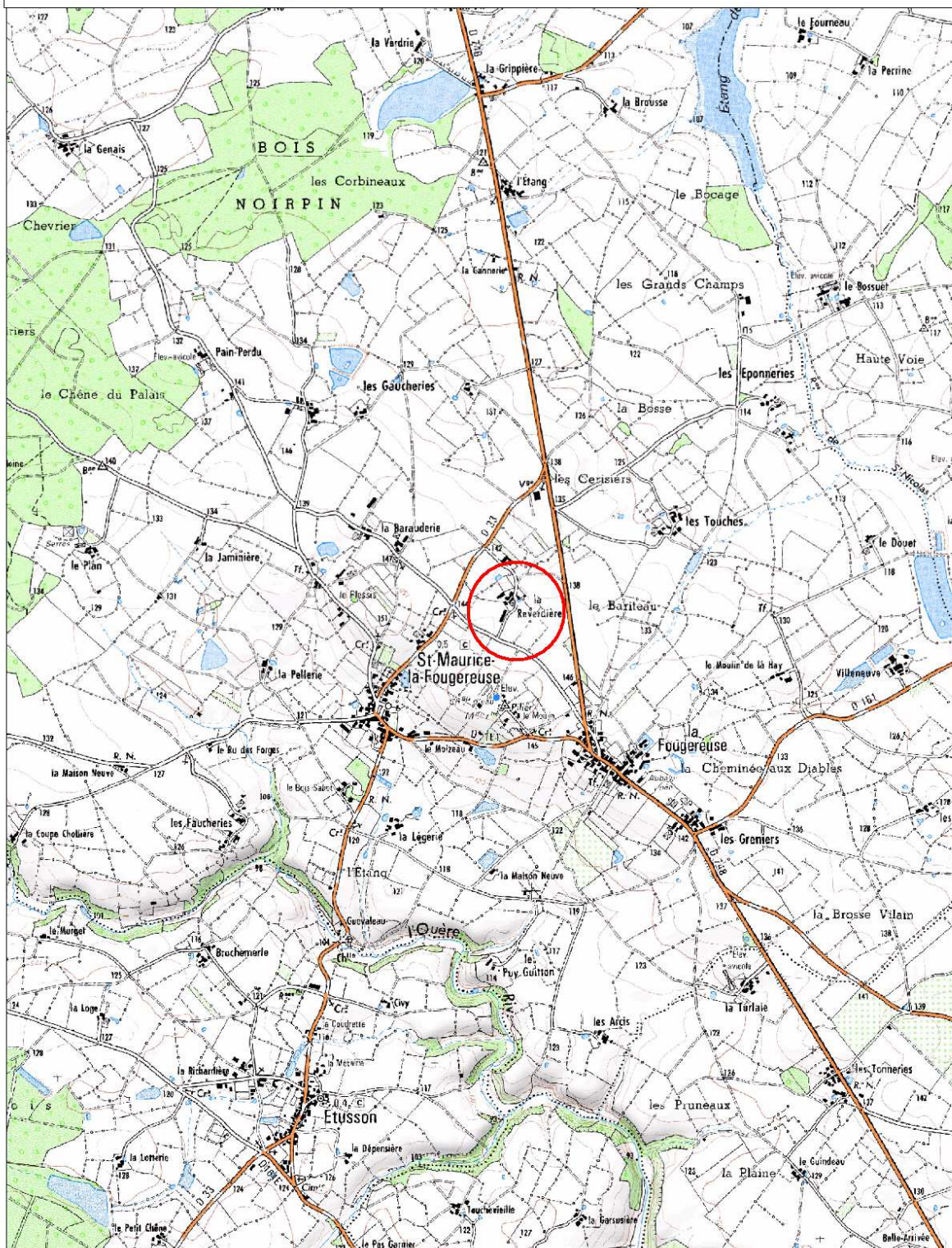


# PLAN DE SITUATION DU SITE D'ELEVAGE "LA REVERDIERE"



GAEC LA PLUME  
1 La Blinière  
79150 ST MAURICE ETUSSON

Ech : 1/25 000 ème  
Janvier 2019





### III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ACTUELLES ET MODALITES D'ELEVAGE

#### III.1. Nature et volume des activités actuelles

Site	Rubrique	Caractéristique de l'activité	Nombre de structure	Capacité totale	Régime de classement
La Réverdière	3660.a	Volailles (poulets)	2 (2230 m <sup>2</sup> )	57000 animaux-équivalents volailles	A
	2160	Silos grain – cellules d'aliment	5	89 m <sup>3</sup>	NC
	4718	Stockage des gaz inflammables liquéfiés	3	5.85 T	NC
	2910	Chaudière à bois	1	550 KW	NC

##### Site La Réverdière

Par arrêté conjoint n°3836 du 25 février 2002, portant autorisation de l'élevage avicole de Mme BRUNET Christine, celui-ci est connu pour un effectif de 57 000 animaux-équivalents au lieu-dit « La Réverdière », en poulets et dindes, et est donc soumis à autorisation au titre de la rubrique n°3660.a de la nomenclature des installations classées (depuis la parution du décret n° 2019-1096 du 28 octobre 2019, il ne s'agit plus de la rubrique 2111.1).

Par récépissé n°A 4742 du 29 mai 2008, BRUNET Christine a été transféré sous l'entité EARL C et JP BRUNET.

Puis, par courrier de changement d'exploitant du 8 décembre 2016, n° A5862 pour le site La Réverdière, le site d'élevage la Réverdière a été transféré au GAEC LA PLUME (changement d'entité suite à la création du GAEC avec l'installation de Benjamin BRUNET).

##### *→ Annexe « 2.1 Fonctionnement actuel du site – situation ICPE de l'exploitation »*

Le site d'élevage du GAEC LA PLUME concerné par le projet est actuellement composé de deux bâtiments volailles ayant une surface d'élevage totale de 2230 m<sup>2</sup> utile, autorisé pour 57 000 animaux-équivalents volailles.

Un hangar à fourrage est également présent sur ce site, ayant une capacité de stockage de fourrage de 830 m<sup>3</sup> (aujourd'hui réparti comme tel : 540 m<sup>3</sup> de stockage de litière et un stockage de bois de 325 m<sup>3</sup> est accolé au stockage de fourrage).

Une chaudière à bois permet de chauffer les deux bâtiments d'élevage existants. Sa puissance est de 550 KW, elle n'est donc pas soumise à la nomenclature des ICPE, elle n'entre pas dans la rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE.

Il s'agit d'une chaudière à plaquette de bois (pas de gaz), elle est contrôlée par régulation indépendante, qui est relié à l'alarme.

Au niveau des moyens de prévention et de sécurité en cas d'incendie, il y a deux systèmes de sécurité :

- la chaudière possède 2 vis d'alimentation en bois avec petite trémie coupe-feu pour éviter la remonté du feu du foyer vers la trémie.

- la vis allant au foyer de combustion est raccordée à une alimentation en eau via un springler, ceux qui permet d'inonder le foyer et la vis d'alimentation en cas de remonté de feu.

Sur le site de La Réverdière, sont présentes deux habitations tiers ainsi que deux dépendances tiers. Ces deux habitations se trouvent à moins de 100 m des bâtiments existants du GAEC LA PLUME mais seront à plus de 100 m du bâtiment en projet.

##### *→ Annexe 1.3 « Plan d'ensemble avant-projet »*

### III.2. Fonctionnement de l'élevage du GAEC LA PLUME

Le GAEC LA PLUME est spécialisé dans l'élevage de volailles, élevées en bâtiment en total claustration (poulets, dindes, pintades), selon la diversification de la production demandée par le groupement. La production de volailles est planifiée suivant les demandes du groupement.

Il s'agit d'une production de volailles de chair, les poussins sont livrés à l'âge d'un jour et sont élevés dans le bâtiment jusqu'à l'âge d'abattage.

D'après les références ITAVI, issues des moyennes Enquête Chambre Agriculture entre 2007 et 2010 pour les poulets, la dinde et la pintade, voici les caractéristiques et performances zootechniques des productions :

N°	CATEGORIE	TYPE DE PRODUCTION	DUREE D'ELEVAGE MAXIMUM (en jours)	POIDS à l'ABATTAGE (en kg)	I.C.	DENSITE A LA MISE EN PLACE (an/m²)	NOMBRE BANDES PAR AN	TAUX DE MORTALITE
2	Standard	Poulet standard	39,7	1,882	1,818	23,0	6,35	4,38
6	Std et Certifié	Dinde médium (mixte)	124,0	9,744	2,401	7,9	2,47	7,52
8	Standard	Pintade	79,1	1,639	2,804	16,7	3,61	4,27

Les poussins et dindonneaux sont livrés à l'âge d'un jour, par camions. Les bâtiments sont nettoyés, désinfectés et préparés avant l'arrivée des volailles (mise en place de litière, chauffage du bâtiment, assiettes et pipettes descendues...).

Le type de volailles recherchées correspond donc à des volailles pour la consommation humaine et pour le marché français.

Après chaque cycle de production, les bâtiments entrent en vide sanitaire (environ 15 jours) pendant lequel ils sont nettoyés (au jet à haute pression alors que la litière est encore présente), vidés de leur litière et désinfectés (usage d'un produit homologué).

Cette période doit intervenir le plus tôt possible et au plus tard dans les 7 jours après l'enlèvement de la bande. La durée du vide après les opérations de nettoyage et de désinfection doit permettre un assèchement complet.

L'exploitation est alimentée en eau par le réseau d'eau public.

Un plan de biosécurité a été établi de façon à prendre toutes les précautions possibles pour limiter les risques sanitaires de transmission de la grippe aviaire. Les accès au bâtiment pour l'entrée et la sortie des animaux ont été déterminés, ainsi que l'accès au site d'élevage et l'emplacement du bac d'équarrissage notamment :



### III.3. Modalité de gestion des déjections

Le GAEC LA PLUME possède 3 plans d'épandage distincts, un par site d'élevage. Le plan d'épandage correspondant au site de La Réverdière comprend uniquement des terres mises à disposition par deux exploitations voisines : le GAEC LES CIGOGNES et le GAEC LA BARAUDERIE.

Les effluents issus de ce site d'élevage représentent actuellement une quantité annuelle de 10520 unités d'azote et 6649 unités de phosphore soit environ 363 tonnes de fumiers de volailles. Cette estimation a été réalisée à partir des normes CORPEN : N = 29 Kg par tonne de fumier.

CHEPTEL	Présence exploitat en mois	Présence bâtiment en mois	Fertilisants produits en Kgs			Répartition					
			N	P2O5	K2O	azote (N)		phosphore (P)		potasse (K)	
						paturage	maitris.	paturage	maitris.	paturage	maitris.
<b>VOLAILLES (aliment standard)</b>											
Poulet standard Réverdière	12000	1	336	180	396		336		180		396
Caille Réverdière	50000	1	400	300	350		400		300		350
Poulet standard Réverdière	23000	6.5	4186	2243	4934		4186		2243		4934
Dinde médium Réverdière	9000	1	2133	2070	1998		2133		2070		1998
Poulet standard Réverdière	27500	4.5	3465	1856	4084		3465		1856		4084
<b>Total Volailles</b>			<b>10520</b>	<b>6649</b>	<b>11761</b>		<b>10520</b>		<b>6649</b>		<b>11761</b>
* "RECAPITULATIF" *											
<b>AVANT IMPORT - EXPORT</b>	<b>PRODUCTION TOTALE en unités</b>					<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>			
						<b>10520</b>	<b>6649</b>	<b>11761</b>			
<b>SURFACE D'EPANDAGE NECESSAIRE</b>					<b>62</b>	<b>66</b>					

Les volailles n'ayant pas accès à un parcours ; la totalité des déjections a donc un caractère maîtrisable.

L'exploitation du GAEC LA PLUME possède aujourd'hui 31.51 ha de Surface Agricole Utile mais cette surface reçoit les effluents produits sur un autre site d'élevage du GAEC. Le fumier produit sur le site de la Réverdière est quant à lui intégralement exporté vers des exploitations voisines.

Le stockage du fumier se fait au champ, par les préteurs de terre.

#### **IV. PRESENTATION DU PROJET – CARACTERISTIQUES DU PROJET**

##### **IV.1. Consistance du projet**

Ce projet est motivé par le souhait des associés du GAEC LA PLUME de poursuivre le développement de leur activité d'élevage de volailles en augmentant leur capacité de production et de répondre ainsi à la demande de production afin d'assurer l'avenir de l'exploitation.

Dans ce cadre, le projet nécessitera la construction d'un nouveau bâtiment sur l'un des sites d'élevage existant du GAEC : « La Réverdière ».

Ce site comprend déjà deux bâtiments avicoles et un hangar :

- B1 : composé de deux salles d'élevage, deux SAS et d'un hangar central. Les salles d'élevage font 550 m<sup>2</sup> et 480 m<sup>2</sup> utile et le hangar a une surface de 165 m<sup>2</sup>, il sert au stockage de matériel et équipement des bâtiments avicoles.

- B2 : 1200 m<sup>2</sup> utile

- hangar de stockage paille et stockage bois, pour une capacité de 830 m<sup>3</sup>.

Avec la construction du nouveau bâtiment B3 de 1800 m<sup>2</sup> utile, la surface totale d'élevage sur le site après projet sera de 4030 m<sup>2</sup>.

Le GAEC LA PLUME est autorisé pour 57 000 animaux-équivalents volailles, sans antériorité pour une production de cailles.

Le projet comprend deux points :

1. évolution de la production dans les bâtiments existants : demander une augmentation du nombre d'emplacements autorisés par rapport à la situation actuelle pour pouvoir produire 50 000 cailles dans la salle d'élevage existante se situant à distance réglementaire des tiers (salle d'élevage de 550 m<sup>2</sup> du B1), avec une production pour les autres lots de poulets, dindes ou pintades dans les bâtiments existants (aucune d'augmentation d'effectifs dans les bâtiments existants à moins de 100 m des tiers).

En terme d'emplacements, la situation ou l'effectif sera maximum dans les bâtiments existants correspondra à 89 500 emplacements, avec 39 500 poulets standards et 50 000 cailles.

2. construction d'un nouveau bâtiment de 1800 m<sup>2</sup>, B3, pour une alternance de production de poulets et de dindes. Après projet, le nombre d'emplacements maximum sur le site d'élevage en présence simultanée correspondra à ces différentes situations :

- production de poulets dans le nouveau bâtiment : une densité de 23 poulets/m<sup>2</sup>, soit pour une surface totale d'élevage sur le site de 4030 m<sup>2</sup> en prenant en compte la situation la plus contraignante en fonction de la nomenclature ICPE : 130 900 emplacements en présence simultanée avec 89 500 emplacements dans les bâtiments existants et 41 400 emplacements dans le nouveau bâtiment.

- production de dindes dans le nouveau bâtiment : une densité de 7.5 dindes/m<sup>2</sup>, soit pour une surface d'élevage après projet de 4030 m<sup>2</sup> en prenant en compte la situation la plus contraignante en fonction de la nomenclature ICPE : 103 000 emplacements en présence simultanée avec 89 500 emplacements dans les bâtiments existants (poulets et cailles) et 13 500 emplacements dans le nouveau bâtiment.

Le nombre d'emplacements pris en compte dans la demande est 130 900 emplacements volailles car cela correspondant à la situation la plus contraignante en terme de nomenclature ICPE.

→ *Annexe « 1.4 Plan d'ensemble après projet »*

#### **a) Caractéristiques techniques des bâtiments d'élevage**

Le projet consiste l'augmentation du nombre d'emplacements autorisé dans l'un des bâtiments existants, mais également en la construction d'un bâtiment volailles, d'une surface de 1800 m<sup>2</sup> (B3). Ce nouveau bâtiment sera constitué de murs en panneaux sandwich beige, d'une couverture en fibrociment gris anthracite et d'ouverture et portails verts. Les plafonds seront isolés par des panneaux coupe-feu recticiel 50 mm et les bardages des pignons seront isolés grâce à des panneaux sandwich et du recticiel 60 mm, intérieur et extérieur tôle.

Ce nouveau bâtiment aura deux SAS de 25 m<sup>2</sup> chacun (SAS double). Les caractéristiques de ce bâtiment, de type Dynamique longitudinal, sont les suivantes :

- Les murs seront des murs en panneaux sandwich, de couleur beige
- La charpente sera métallique
- La pente du toit sera de 30 % et la couverture sera en tôles laquées de couleur grise anthracite.
- Le plafond sera isolé par de la mousse polyuréthane de 60 mm (normes antifeu BS2DO).
- Le bardage des pignons sera en panneaux sandwich, intérieur et extérieur tôle, isolé par de la mousse polyuréthane de 50 mm, couleur beige
- Le bâtiment aura une hauteur sous plafond au plus bas de 2.85 m
- Les portails seront en tôle isolé par des panneaux sandwich, couleur verte

Le bâtiment sera équipé d'une ventilation basse consommation à économie d'énergie, entrée d'air longitudinale et pignon, ventilation sur le pignon arrière et sur les deux longueurs, présence de cache turbine.

Un système de brumisation est également prévu afin de diminuer la température à l'intérieur du bâtiment en cas de besoin.

L'éclairage intérieur sera assuré par 54 tubes leds, économes en énergie, répartis sur 3 lignes.

Le chauffage du bâtiment en projet se fera à l'aide de canons à air chaud, alimentée en gaz.

Dans l'avenir, le cahier des charges du contrat par lequel la production de volailles du GAEC LA PLUME est liée demandera probablement des puits de lumière obligatoires. Le GAEC et le groupement prévoit donc d'ores et déjà ces puits de lumière pour le bâtiment en projet. Il s'agira de d'un linéaire de fenêtre d'un côté et de l'autre du bâtiment, sur 90 m de long (longueur du bâtiment). Le pourcentage de lumière naturelle sera bien de 3 % par rapport à la surface au sol.

Des volets occultants sont néanmoins prévus pour éviter les rayons directs au moment du lever et du coucher du soleil.



→ Annexe « 7.3 Devis concernant le projet » ; « 1.5 Plans de cadastre issus du permis de construire » ; « 1.6 Plans de masse issus du permis de construire » ; « 8.2 Photographies du site d'élevage et perspectives des bâtiments en projet »

Concernant les accès au bâtiment, l'aire de manœuvre pour les engins ainsi que le parking seront aménagés et empierrés.

La surface empierrée supplémentaire nécessaire au projet englobant l'accès au bâtiment, le parking, l'aire de manœuvre et le chemin de contournement représentera environ une surface de 3400 m<sup>2</sup>. Soit un total de 5350 m<sup>2</sup> avec l'emprise du bâtiment en projet.

Plan de cadastre et perspectives de la construction future :

#### Bâtiment B3 :



Le GAEC LA PLUME produira essentiellement des poulets de chair, toutefois, afin de couvrir le microbisme et selon la demande du marché, il pourra être également amené à produire de la dinde dans le bâtiment en projet.

L'élevage de poulets durera de 36 jours pour les poulets standards, avec une rotation moyenne annuelle de 7.5 bandes maximum. La densité maximale sera de 23/ m<sup>2</sup> pour les poulets standards.

L'ensemble des bâtiments en poulets fonctionneront en bande unique, les poussins arriveront tous le même jour et partiront également le même jour en fin de lot. Le plan de biosécurité sera à nouveau

établi pour la situation après projet de façon à prendre toutes les précautions possibles pour limiter les risques sanitaires de transmission de la grippe aviaire.

L'élevage de dindes dure 12 semaines pour les femelles (poids d'abattage 6-7 kg) et 18 semaines pour les mâles (poids d'abattage 16-17 kg), avec une rotation annuelle de 2.5 bandes maximum. La densité maximale sera de 7.5 dindes/m<sup>2</sup>.

Une production de cailles sera réalisée dans la salle de 550 m<sup>2</sup> du bâtiment existant B1. D'après les références issues de Caillor et Robin (données 2010), les caractéristiques techniques de la production de cailles sont les suivantes :

N°	CATEGORIE	TYPE DE PRODUCTION	DUREE D'ELEVAGE MAXIMUM (en jours)	POIDS à l'ABATTAGE (en kg)	I.C.	DENSITE A LA MISE EN PLACE (an/m <sup>2</sup> )	NOMBRE BANDES PAR AN	TAUX DE MORTALITE
17	Standard	Caille	32,00	0,257	2,56	92,33	7,00	3,90

La densité maximale prévue pour la mise en place de caille sera de 91 cailles/m<sup>2</sup>, soit 50 000 cailles dans la salle de 550 m<sup>2</sup>. Un lot sera produit par an, en fin d'année.

La conduite d'élevage opérée dans le bâtiment en projet sera la même que pour les bâtiments poulets existants : litière de paille, élevage des volailles en totale claustration. Le sol du nouveau bâtiment sera en terre battue, comme les bâtiments existants. Il est prévu de le bétonner par la suite.

Pour les lots de dindes, la conduite d'élevage sera identique (de la paille sera ajoutée en cours de lot pour la litière contrairement aux lots de poulets).

L'épandage des effluents se fera en partie sur les terres de l'exploitation et en partie sur les terres de 2 préteurs de terres voisins.

#### b) Rubriques ICPE après projet et réglementaire

Site	Rubrique	Caractéristique de l'activité	Nombre de structure	Capacité totale	Régime de classement
La Réverdière	3660.a	Volailles	3	130 900 emplacements	A
	2160	Stockage grain	8	149 m <sup>3</sup>	NC
	4718	Stockage des gaz inflammables liquéfiés	4	9.05 T	D
	1432	Stockage de fuel	1	1500 L	NC

A : Autorisation

D : Déclaration

NC : non concerné (en dessous des seuils de déclaration ICPE)

Le GAEC LA PLUME bénéficie d'un arrêté d'autorisation datant du 25 février 2002 pour un élevage soumis à la rubrique 3660, connu pour 57 000 animaux-équivalents.

Avant-projet, le site « La Réverdière » était donc déjà un site agricole, avec les bâtiments avicoles existants. Le site est donc mentionné en tant que site agricole auprès des services de la Préfecture.

La commune ne possède pas de PLU à ce jour, sa rédaction est en cours. Les constructions sur le territoire de la commune relève du Règlement National d'Urbanisme.

L'implantation du projet se fait donc bien sur un site agricole déjà existant, l'avis du maire ou du président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme n'est donc pas nécessaire, il ne s'agit pas d'un nouveau site (cela avait été demandé et signé du maire lors de la création du site en 2017).

La parcelle d'implantation du projet n'étant pas à ce jour en propriété du GAEC LA PLUME, l'avis du propriétaire actuel de la parcelle a été demandé. Celui-ci a émis à avis favorable au projet et à la proposition de remise en état du site en cas d'arrêt d'activité. L'achat de la parcelle par le GAEC LA PLUME est prévu pour fin 2019.

→ *Annexe « 9 Justificatif de la maîtrise foncière du site »*

**Après projet, le site de « La Réverdière » sera classé dans la rubrique 3660.a, « élevage intensif de volailles de plus de 40 000 emplacements », de la nomenclature des ICPE avec autorisation d'exploiter pour 130 900 emplacements volailles. Elle devra donc se conformer à la directive IED. Cet effectif correspond à la situation la plus contraignante en termes de nombre d'emplacements en présence simultanée sur le site.**

L'exploitation relèvera de la rubrique 3660 « Elevage intensif de volailles de plus de 40 000 emplacements » conformément à la nomenclature ICPE, la procédure pour obtenir le droit d'exploiter doit donc passer par une enquête publique.

Le rayon géographique concerné par cette enquête est déterminé de la manière suivante :  
Sont concernées toutes les communes dont le territoire se trouve dans un cercle de rayon de 3km autour des bâtiments avicoles du site d'élevage ainsi que toutes les communes comportant des terres recevant les effluents produits dans ces bâtiments.

Dans le cadre du projet du GAEC LA PLUME, elle s'étend sur le territoire de 5 communes : Saint Maurice Etusson, Argentonnay, Genneton, Clere sur Layon, Lys sur Layon.

L'article R123-8 du code de l'environnement prévoit qu'un dossier soumis à l'enquête publique doit comprendre les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme. Dans ce cadre, les points suivants doivent être pris en compte :

- 3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.
- 5° Le bilan de la procédure de débat public ou de concertation permettant au public de participer au processus de décision.
- 6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet dont le ou les maîtres d'ouvrage ont connaissance.

**Réponse au 3° :** La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.

- Mention des textes qui régissent l'enquête publique au titre de l'article R.123-8 du Code de l'Environnement :

La demande d'autorisation d'exploiter du GAEC LA PLUME, sur la commune de St Maurice Etusson, régissant du Code de l'Environnement, pour un élevage de 130 900 emplacements volailles avec la construction d'un bâtiment volailles sur le site d'élevage « La Réverdière » sur la commune de St Maurice Etusson, classe l'exploitation parmi installations soumises à autorisation d'exploiter pour

les rubriques n° 3660a de la nomenclature des installations classées, il y a donc lieu de procéder à une enquête publique.

A ce titre, les textes qui régissent l'enquête publique sont :

<b>Code de l'environnement</b>	<b>Articles</b>
Champ d'application et objet de l'enquête publique	Articles L.123-1 à L.123-2
Procédure et déroulement de l'enquête publique	Articles L.123-3 à L.123-19
Champ d'application de l'enquête publique	Article R.123-1
Procédure et déroulement de l'enquête publique	Articles R.123-2 à R.123-27

- Insertion de l'enquête dans la procédure administrative en cours

Le projet de l'élevage avicole du GAEC LA PLUME est soumis à enquête publique dans les formes prévues par les articles R.123-7 à R.123-23 du code de l'environnement.

Cette enquête permet au public de consulter l'ensemble des pièces. Ainsi, chacun peut faire part de son avis sur le projet et prendre connaissance du projet. La durée de l'enquête publique doit être au moins égale à un mois et peut se prolonger dans certains cas spécifiques.

- Décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête

Au terme de l'enquête publique, le commissaire enquêteur transmet son rapport au maître d'ouvrage dans un délai d'un mois. Ce rapport contient les doléances recueillies lors de l'enquête publique ainsi que les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête. Il est assorti d'un avis favorable ou non, avec ou sans réserves.

L'avis a pour but d'éclairer l'autorité compétente pour prendre la décision. Aux vues des conclusions du commissaire enquêteur, la personne responsable du projet, peut modifier le projet.

- Autorités compétentes pour prendre la décision d'approbation

Au terme de l'enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement, le projet peut être soumis à avis du CODERST (Conseil de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques) ou au CDNPS (Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites). Ce passage au CODERST est devenu facultatif depuis la mise en place de l'autorisation environnementale unique entrée en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mars 2017. Le Préfet prend ensuite sa décision, au terme de l'enquête publique ou au terme du passage devant le CODERST ou devant le CDNPS.

A noter que la mise en place de l'autorisation environnementale unique permet également aujourd'hui une phase de recours, lors de laquelle le pétitionnaire à 2 mois et les tiers ont 4 mois pour demander un recours devant le juge administratif en cas de désaccord.

**Réponse au 5° :** Le bilan de la procédure de débat public ou de concertation permettant au public de participer au processus de décision

Le projet du GAEC LA PLUME n'a pas donné lieu, au préalable, à une procédure de débat public ni à une concertation du public. Toutefois, lors de l'enquête publique future, le public pourra participer au processus de décision.

**Réponse au 6°** : la mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L.214-3, des articles L.341-10 et L.411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L.311-1 et L.312-1 du code forestier.

Pour la réalisation du projet du GAEC LA PLUME, un permis de construire est demandé pour la construction du bâtiment volaille. Les exploitants ont adressé leur demande de permis de construire en même temps que leur demande d'autorisation d'exploiter (L512-15 du code de l'environnement).

Dans le cadre de l'autorisation unique, la validation de la demande de permis de construire ainsi que son exécution dépendra de l'accord ou non de la demande d'autorisation d'exploiter.

Outre la demande d'autorisation d'exploiter et le permis de construire, aucune autre demande d'autorisation n'est nécessaire à la réalisation du projet

→ Annexe « 10.1 Les étapes et les acteurs de la procédure d'autorisation »

**Compatibilité avec le code de l'environnement : évaluation environnementale :**

D'après le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet relève de la rubrique n° 1 « Installations classées pour la protection de l'environnement » a) « Installation mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement »

**Annexe à l'article R122-2**

Modifié par Décret n°2018-435 du 4 juin 2018 - art. 1

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)		
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement). c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE
	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*).	
	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.	
	d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	
	e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	
	f) Stockage géologique de CO <sub>2</sub> soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	



Le projet fait donc l'objet d'une évaluation environnementale, et ce de façon systématique au titre des ICPE mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement. Il n'est pas nécessaire de réaliser au préalable un examen au cas par cas car le projet nécessite une demande d'autorisation d'exploiter, avec étude d'impact. Un exemplaire du dossier a été fourni, dans ce cadre, à la mairie de St Maurice Etusson, commune sur laquelle est implanté le projet.

#### a) Travaux nécessaires et exigences concernant l'utilisation des terres

##### Travaux de démolition

Aucun travaux de démolition n'est nécessaire.

##### Phase de construction

Le projet nécessite la construction d'un bâtiment d'élevage de volailles pour une surface totale d'élevage de 4030 m<sup>2</sup> utile (en incluant les deux bâtiments existants), ainsi que l'aménagement d'une aire de manœuvre autour du bâtiment en projet. Les animaux n'auront pas d'accès à des parcours, il n'y a donc besoin d'aucun aménagement à ce sujet.

##### Phase de fonctionnement

Sur le site du projet, le fonctionnement de l'élevage se limitera à l'utilisation des bâtiments et à la circulation sur les espaces déjà gravillonnés et prévus à cet effet. Les animaux n'auront pas accès à des parcours.

Dans le cadre du fonctionnement de l'exploitation, le GAEC possède 31.70 ha de terres agricoles qui sont exploitées (cultures ou prairies) et sont utilisés pour l'épandage des effluents produits par un autre site d'élevage du GAEC LA PLUME (site le Retord).

Le fumier de volailles produit par l'élevage du site La Réverdière sera exporté vers 2 exploitations voisines. Les surfaces de ces deux exploitations sont les suivantes :

	<b>SAU :</b>	<b>Surface épandable :</b>
<b>GAEC LA BARAUDERIE</b>	326.30 ha	283.94 ha
<b>GAEC LES CIGOGNES</b>	188.98 ha	166.34 ha

## IV.2. Phase opérationnelle du projet

→ Annexe « 1.10 Plan de gestion des réseaux électrique, eau et gaz »

→ Annexe « 1.11 Plan de gestion des eaux pluviales, des eaux de lavage et des effluents »

→ Annexe « 1.9 Carte des dangers »

#### a) Fonctionnement du site « La Réverdière » après projet

##### Fonctionnement des bâtiments

Le site de La Réverdière est utilisé et sera utilisé pour l'élevage de volailles. Dans le bâtiment B1, composé de 2 salles, 3 types de volailles peuvent être élevés : poulets standards, pintades, ou cailles. Le bâtiment B2 sert à la production de poulets standards et de dindes. Il en sera de même pour le bâtiment en projet : poulets standards et dindes.

Un vide sanitaire de minimum deux semaines sera réalisé entre deux bandes de volailles. L'élevage de poulets sera conduit en bande unique pour l'ensemble des bâtiments produisant du poulet. La livraison des poussins et l'enlèvement des volailles seront réalisés en même temps dans les bâtiments.

La densité maximale sera de 23 poulets/m<sup>2</sup>, 18 pintades/m<sup>2</sup>, 91 cailles/m<sup>2</sup>, ou 7.5 dindes/m<sup>2</sup>.  
La conduite d'élevage ne sera pas modifiée, les volailles sont élevées en totale claustration, sur litière de paille.

Les modes de ventilation et de chauffage ne seront pas modifiés. L'alimentation en eau sera réalisée à partir du réseau d'adduction en eau potable pour tous les bâtiments.

#### Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales du bâtiment existant sont dirigées vers le fossé. Pour le bâtiment en projet : les eaux pluviales seront dirigées vers le milieu par gravité et à l'aide de fossés drainants.

### **b) Demande et utilisation d'énergie**

#### L'électricité

L'énergie électrique sera utilisée sur le site pour l'éclairage des bâtiments, la ventilation, le refroidissement, les chaînes d'alimentation, l'abreuvement, le lavage des bâtiments et du matériel, la conservation des cadavres de volailles en attendant l'équarisseur....

Le nouveau bâtiment sera raccordé en électricité sur un nouveau compteur, installé à côté de l'existant.

En cas de panne, un groupe électrogène est prévu dans le cadre du projet. Il sera également confiné pour limiter les nuisances sonores.

#### Le gaz

Le chauffage du bâtiment en projet se fera à l'aide de canons à air chaud alimentés au gaz. Une chaudière au bois est aujourd'hui utilisée pour chauffer les deux bâtiments existants, mais elle ne pourra pas permettre de chauffer également le bâtiment en projet.

Trois cuves à gaz sont présentes sur le site et étaient utilisées avant la mise en service de la chaudière au bois. Elles restent disponibles pour les deux bâtiments existants en cas de nécessité.

Seul le bâtiment en projet sera chauffé au gaz, alimenté par une cuve de 3.2T.

Le gaz sera livré par des camions à chaque bande.

#### Le fuel

Dans la situation avant-projet, il n'y a aucun stockage de fuel sur le site La Réverdière. Il se fait sur le site « La Bliinière ». Un groupe électrogène est monté sur le tracteur et amené sur le site en cas de coupure d'électricité.

Dans le cadre du projet, un groupe électrogène automatique sera mis en place, avec un réservoir intégré, sans cuve à fuel (autonomie de 12 heures). L'installation d'une cuve à fuel est prévue, d'une capacité de 1500 L, sa cuve est double paroi. Cette cuve se trouvera dans un local technique ou elle seule sera présent, à proximité des compteurs EDF et eau.

L'utilisation du groupe électrogène ne servira qu'en cas de panne de l'alimentation électrique. Son utilisation sera donc ponctuelle et occasionnelle.

### **c) Nature et quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisées**

#### Matériaux de construction

Les bâtiments seront constitués de murs en panneaux sandwich beige, d'une couverture en fibrociment de couleur grise et de portails verts. Les plafonds seront isolés par des panneaux coupe-feu recticel 60 mm et les bardages des pignons seront isolés grâce à des panneaux sandwich et du recticel 50 mm, intérieur et extérieur tôle.

La charpente sera métallique, le bardage des pignons sera en panneaux sandwich, intérieur et extérieur tôle, isolé par de la mousse polyéthane de 50 mm et le plafond sera isolé par de la mousse polyuréthane de 60 mm (normes antifeu BS2DO).

### Litière

Les animaux seront élevés sur de la litière de paille broyée ou paille longue pour les pintades. La litière utilisée est produite par les cultures de céréales de l'exploitation et achetée.

Les bâtiments existants sont sur terre battue, il en sera de même pour le bâtiment en projet, la quantité de litière utilisée est la suivante :

- pour les lots de poulets, pintades et cailles : 4 kg/m<sup>2</sup>/lot
- pour les lots de dindes : 5 kg/m<sup>2</sup>/lot

Soit un total de 84.9 T/an sur le site de La Réverdière en se basant sur les productions annuelles suivantes :

- dans la salle de 480 m<sup>2</sup> du B1 : 6.5 lots de poulets
- dans la salle de 550 m<sup>2</sup> du B1 : 1 lot de cailles et 6.5 lots de poulets
- dans le B2 de 1200 m<sup>2</sup> : 1 lot de dindes et 4.5 lots de poulets
- dans le futur B3 de 1800 m<sup>2</sup> : 1 lot de dindes et 4.5 lots de poulets

A noter que le bâtiment en projet sera bétonné et isolé par la suite, la quantité de litière seront alors moins importante :

- Pour les lots de poulets : 1 à 1.5 kg/m<sup>2</sup>/lot
- Pour les lots de dindes : 4 kg/m<sup>2</sup>/lot

### L'alimentation

Les aliments seront achetés par le GAEC auprès de fournisseurs spécialisés. L'exploitation ne produit pas d'aliments à la ferme. L'alimentation sera de type multiphase qui se caractérise par un aliment adapté à chaque stade physiologique et en adéquation avec les différentes productions.

Les consommations moyennes sont de :

- dindes : 300 T/lot pour un bâtiment de 1800 m<sup>2</sup>, 200 T pour un bâtiment de 1200 m<sup>2</sup>
- poulets ou pintades : 120 T/lot pour un bâtiment de 1800 m<sup>2</sup>, 80 T/lot pour un bâtiment de 1200 m<sup>2</sup>, 70 T/lot pour un bâtiment de 1030 m<sup>2</sup>, 32.6 T/lot pour un bâtiment de 480 m<sup>2</sup> et 37.4 T pour un bâtiment de 550 m<sup>2</sup>.
- cailles : 32 T/lot pour un bâtiment de 550 m<sup>2</sup>.

En se basant sur les productions annuelles suivantes :

- dans la salle de 480 m<sup>2</sup> du B1 : 6.5 lots de poulets
- dans la salle de 550 m<sup>2</sup> du B1 : 1 lot de cailles et 6.5 lots de poulets
- dans le B2 de 1200 m<sup>2</sup> : 1 lot de dindes et 4.5 lots de poulets
- dans le futur B3 de 1800 m<sup>2</sup> : 1 lot de dindes et 4.5 lots de poulets

La consommation annuelle d'aliment sera de l'ordre de 1887 T/an après projet.

### L'eau

Dans le cadre de son fonctionnement futur, l'exploitation sera approvisionnée en eau par le réseau public uniquement (Val de Loire).

La quantité d'eau prélevée sur le réseau public correspondra à 4440 m<sup>3</sup>/ an pour l'abreuvement et 265 m<sup>3</sup> /an pour le lavage, soit 4705 m<sup>3</sup>/an au total.

### IV.3. Modalité de gestion des déjections

→ Annexe 3 Plan d'épandage

#### a) Méthode de calcul

Afin de mieux se rendre compte de l'impact de l'exploitation, les calculs réalisés ci-après sont basés sur la situation projetée obtenue en multipliant les effectifs par les valeurs de production d'azote épandable par animal, corrigée, dans le cas présent des quantités d'azote exportées.

Les volailles sur le site de La Réverdière n'ayant pas accès à un parcours ; la totalité des déjections a donc un caractère maîtrisable.

Dans le cadre de la Directives Nitrates, il faut respecter le seuil réglementaire suivant :

- 170 unités d'azote / ha de SAU

A noter que la pression en phosphore est également observé, avec un seuil de 100 unités de phosphore /ha de SDN (surface épandable + surface non épandable mais pâturée), mais cela n'est pas réglementaire dans le département des Deux-Sèvres.

La quantité d'azote issue des animaux et destinée à être épandue a été obtenue sur la base des productions de poulets, dindes et cailles, avec des effectifs animaux maxima potentiellement présents sur le site de La Réverdière, les plans d'épandage de chacun des trois sites du GAEC LA PLUME étant bien séparés.

A noter que la production de pintades n'est pas présentée dans les calculs car un lot de pintade se fera obligatoirement en remplacement de 2 lots de poulets : le temps d'élevage d'un lot de pintade dure 2 fois plus longtemps qu'un lot de poulets, et la densité en pintades est moins importante qu'en poulets. Selon les valeurs de rejets de la pintade et du poulet, la situation la plus contraignante correspondra à la production de poulets.

La comparaison des productions d'azote et phosphore pour un temps d'élevage équivalent sont les suivants, en prenant l'exemple d'un bâtiment de 1800 m<sup>2</sup> (densité : poulets à 23/m<sup>2</sup> ; pintades à 16.5/m<sup>2</sup>) :

ATELIER VOLAILLES	places	Nb bandes	PRODUCTION/ANIMAL			VALEUR FERTILISANTE			
			N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N maîtrisab
Poulet standard	41400	2,00	0,028	0,015	0,030	2318	1242	2 484	2318
Pintade	29700	1,00	0,042	0,035	0,046	1247	1040	1 366	1247

CHEPTTEL	Présence exploitat <sup>t</sup> en mois	Bandes par an	Fertilisants produits en Kgs			Répartition					
			N	P2O5	K2O	azote (N)		phosphore (P)		potasse (K)	
						paturage	maîtris.	paturage	maîtris.	paturage	maîtris.
<b>VOLAILLES (aliment standard)</b>											
Poulet standard Réverdière	12000	1	336	180	396		336		180		396
Caille Réverdière	50000	1	400	300	350		400		300		350
Poulet standard Réverdière	23000	6.5	4186	2243	4934		4186		2243		4934
Dinde médium Réverdière	9000	1	2133	2070	1998		2133		2070		1998
Poulet standard Réverdière	27500	4.5	3465	1856	4084		3465		1856		4084
Poulet standard projet Réverdière	41400	4.5	5216	2795	6148		5216		2795		6148
Dinde projet Réverdière	13500	1	3200	3105	2997		3200		3105		2997
<b>Total Volailles</b>			<b>18936</b>	<b>12548</b>	<b>20906</b>		<b>18936</b>		<b>12548</b>		<b>20906</b>

"RECAPITULATIF"				
		N	P	K
AVANT IMPORT - EXPORT	PRODUCTION TOTALE en unités	18936	12548	20906
	SURFACE D'EPANDAGE NECESSAIRE	111	125	

**Avec ces productions, 111 ha seront nécessaires pour les productions du site La Réverdière (pression de 170 unités d'azote par hectare de SAU).**

Les quantités d'azote et de phosphore produites sur le site d'élevage de La Réverdière seront de 18936 unités d'azote et de 12548 unités de phosphore dans la situation de production la plus contraignante. Cela représente 653 T de fumier de volailles par an au maximum (avec N=29, norme COMIFER).

L'exploitation possède 31.51 ha de Surface Agricole Utile dont 30.74 ha de terres épanlables pour valoriser les effluents produits sur l'exploitation. Cette surface reçoit les effluents produits sur un autre site d'élevage du GAEC LA PLUME, le site Le Retord. Elle ne suffit pas pour épanandre en plus les effluents produits sur le site La Réverdière. La totalité des effluents produits sur La Réverdière sera donc exportée vers les terres de deux prêteurs de terre : le GAEC LA BARAUDERIE et le GAEC LES CIGOGNES.

Les surfaces de ces deux exploitations sont les suivantes :

	SAU :	Surface épanlable :
GAEC LA BARAUDERIE	326.30 ha	283.94 ha
GAEC LES CIGOGNES	188.98 ha	166.34 ha

La surface totale épanlable de ces deux exploitations est de 450.28 ha.

Ces exploitations ont également des productions animales et reçoivent des effluents d'autres sites d'élevage. Il faut donc veiller au respect du seuil réglementaire en intégrant l'ensemble des effluents intégré au plan d'épanandage de chacune des exploitations.

Le fumier est évacué directement à la sortie des bâtiments à la fin de chaque bande. Il est stocké en bout de champ par les prêteurs de terre (sur les terres réceptrices) ou épanandu directement.

La quantité à exporter est déterminée afin de respecter le seuil réglementaire de 170 unités d'azote par hectares de SAU, mais également afin de respecter l'équilibre de la fertilisation en azote et en phosphore. Cette nécessité d'obtenir l'équilibre de la fertilisation est souvent plus contraignante que le seuil réglementaire demandé par la Directive Nitrates.

## **b) Equilibre de la fertilisation**

L'équilibre de la fertilisation (azote et phosphore) demandé par le SDAGE Loire Bretagne sera également respecté pour les deux prêteurs de terre recevant le fumier produit sur le site La Réverdière, avec un export annuel : de 363 T de fumier de volailles vers le GAEC LA BARAUDERIE, et 290 T vers le GAEC LES CIGOGNES.

**Les conventions d'exports sont donc établies avec ces quantités.**

Les bilans CORPEN et l'équilibre de la fertilisation des deux prêteurs de terre sont présentés si dessous :



## Bilan CORPEN GAEC LA BARAUDERIE :

CHEPTEL	Nombre d'animaux	Présence exploitat <sup>1</sup> en mois	Présence bâtiment en mois	Fertilisants produits en Kgs			Répartition						
				N	P2O5	K2O	azote (N)		phosphore (P)		potasse (K)		
							paturage	maitris.	paturage	maitris.	paturage	maitris.	
<b>BOVINS</b>	x												
Vache allaitante "sans veau"	115	12	4	7820.0	4485.0	12995.0	5213.3	2607	2990.0	1495	8663.3	4332	
Génisse < 1 an	48	12	6	1200.0	336.0	1632.0	600.0	600	168.0	168	816.0	816	
Génisse 1 - 2 ans	50	12	4	2125.0	900.0	3250.0	1416.7	708	600.0	300	2166.7	1083	
Génisse > 2 ans	37	12	4	1998.0	925.0	3108.0	1332.0	666	616.7	308	2072.0	1036	
Mâle de < 1 an, croissance	50	12	4	1250.0	350.0	1700.0	833.3	417	233.3	117	1133.3	567	
Mâle > 2 ans	3	12	4	219.0	102.0	309.0	146.0	73	68.0	34	206.0	103	
Vache laitière	115	12	6	12765.0	4370.0	13570.0	6382.5	6383	2185.0	2185	6785.0	6785	
Génisse < 1 an	53	12	6	1325.0	371.0	1802.0	662.5	663	185.5	186	901.0	901	
Génisse 1 - 2 ans	62	12	4	2635.0	1116.0	4030.0	1756.7	878	744.0	372	2686.7	1343	
Mâle > 2 ans	2	12	4	146.0	68.0	206.0	97.3	49	45.3	23	137.3	69	
<b>Total Bovins</b>	x			<b>31483</b>	<b>13023</b>	<b>42602</b>	<b>18440</b>	<b>13043</b>	<b>7836</b>	<b>5187</b>	<b>25567</b>	<b>17035</b>	
<b>IMPORTATION</b>													
Fumier de volailles GAEC PLUME site Réverdiè	363			29.00	18.33				10520		6649		
<b>Total Import</b>									<b>10520</b>		<b>6649</b>		

### "RECAPITULATIF"

AVANT IMPORT - EXPORT		PRODUCTION TOTALE en unités	31483	13023	42602
		SURFACE D'EPANDAGE NECESSAIRE	185	130	
APRES IMPORT - EXPORT		PRODUCTION TOTALE en unités	42003	19762	42602
		SURFACE D'EPANDAGE NECESSAIRE	247	198	
		PRODUCTION MAÎTRISABLE en unités	23563	4682	1294
		PRODUCTION REJETS PARCOURS en unités			
		PRODUCTION REJETS PÂTURAGE en unités	18440	7836	25567
BILAN			SURFACE en Ha	PRESSION à L'Ha	
		SURFACE AGRICOLE UTILE	326.3	N	P
		SURFACE POTENTIELLE EPANDABLE	283.94	128.7	60.6
		SURFACE PÂTURÉE EXCLUE		147.9	69.6
		SURFACE (S.P.E + Pâturée exclue)	283.94		
		SURFACE PARCS (si concerné)			
		<b>SURFACE GLOBALE EXPLOITATION</b>	<b>283.94</b>	<b>128.7</b>	<b>69.6</b>

## Equilibre de la fertilisation GAEC LA BARAUDERIE :

### Synthèse de la fertilisation de l'exploitation

Dénomination: GAEC LA BARAUDERIE

Adresse du siège: La Barauderie 79150 SAINT MAURICE ET USSON

	Azote N	Phosphore P
Effluents bovins	31483	13023
<b>(1) Total effluents</b>	<b>31483</b>	<b>13023</b>
<b>(2) Total exportation</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Fumier volailles GAEC LA PLUME existant Reverdière 363 T	10520	6649
<b>(3) Total Importations</b>	<b>10520</b>	<b>6649</b>
<b>(4) Apports organiques sur le parcellaire de l'éleveur (1+3-2)</b>	<b>42003</b>	<b>19672</b>
(5) Apports minéraux sur le parcellaire de l'éleveur	18886	2922
Apports totaux (4+5)	60889	22594
<b>Exports totaux par les plantes</b>	<b>60889</b>	<b>22594</b>
<b>Solde après minéraux</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
SAU (ha)	326.3	
Solde/ha de SAU	0	0

### L'assolement moyen est le suivant :

		Surface (ha)	Rdts (T ou qx)	références CORPEN		total export N ha*rdts*export N	Total export P ha*rdts*export P
				export N	export P		
Assolement	Autre utilisation	0	0	0	0	0	0
	Bandes enherbées	0	0	0	0	0	0
	Blé tendre hiver	84.63	68	2.5	1.1	14387	6330
	Triticale	16.26	70	1.9	0.9	2163	1024
	Colza	0	0	3.5	1.4	0	0
	Lupin d'hiver	0	0	5.1	0.9	0	0
	Tournesol	0	0	1.9	1.5	0	0
	Maïs fourrage	67.76	10.5	12.5	5.5	8894	3913
	Maïs grain	0	0	1.5	0.7	0	0
	PN pâturée fauchée	3.36	5	25	7	420	118
PT pâturée fauchée	153.72	7	25	8	26901	8608	
Dérobé	RGI	65	5	25	8	8125	2600
						<b>60889</b>	<b>22594</b>
SAU		326					
Surface déployée		390.73	Les rendements ont été obtenus en prenant les références GREN de la régions Sud Mayenne et Vihierois				

## Bilan CORPEN du GAEC LES CIGOGNES :

CHEPTEL	Nombre d'animaux	Présence exploitat <sup>1</sup> en mois	Présence bâtiment en mois	Fertilisants produits en Kgs			Répartition						
				N	P2O5	K2O	azote (N)		phosphore (P)		potasse (K)		
							paturage	maitris.	paturage	maitris.	paturage	maitris.	
<b>CAPRINS</b>	x												
Chèvre laitière	350	12	12	3850	2100	5250			3850		2100		5250
Chevrette	160	12	12	800	480	1280			800		480		1280
Bouc	14	12	12	154	84	224			154		84		224
<b>Total Caprins</b>	x			<b>4804</b>	<b>2664</b>	<b>6754</b>			<b>4804</b>		<b>2664</b>		<b>6754</b>
<b>IMPORTATION</b>	x												
Fumier de volailles GAEC PLUME	290.2			8416	5900				8416		5900		5900
Digestat liquide	560			3360	1120				3360		1120		1120
Digestat solide	270			1431	972				1431		972		972
Fientes poules pondeuses	130			2860	2600				2860		2600		2600
<b>Total Import</b>	x								<b>16067</b>		<b>10592</b>		<b>10592</b>
<b>EXPORTATION</b>	x												
Fumier de caprins	739			4804	2664	6754			4804		2664		6754
<b>Total Export</b>	x								<b>4804</b>		<b>2664</b>		<b>6754</b>

"RECAPITULATIF"				
<b>AVANT IMPORT - EXPORT</b>	PRODUCTION TOTALE en unités	<b>4804</b>	<b>2664</b>	<b>6754</b>
	SURFACE D'EPANDAGE NECESSAIRE	<b>28</b>	<b>27</b>	
<b>APRES IMPORT - EXPORT</b>	PRODUCTION TOTALE en unités	<b>16067</b>	<b>10592</b>	<b>10592</b>
	SURFACE D'EPANDAGE NECESSAIRE	<b>95</b>	<b>106</b>	
	PRODUCTION MAÎTRISABLE en unités	<b>16067</b>	<b>10592</b>	<b>10592</b>
	PRODUCTION REJETS PARCOURS en unités			
	PRODUCTION REJETS PÂTURAGE en unités			
<b>BILAN</b>		<b>SURFACE en Ha</b>	<b>PRESSION à L'Ha</b>	
			<b>N</b>	<b>P</b>
	SURFACE AGRICOLE UTILE	<b>188.98</b>	<b>85.0</b>	<b>56.0</b>
	SURFACE POTENTIELLE EPANDABLE	<b>166.34</b>	<b>96.6</b>	<b>63.7</b>
	SURFACE PÂTURÉE EXCLUE			
	SURFACE (S.P.E + Pâturée exclue)	<b>166.34</b>	<b>96.6</b>	<b>63.7</b>
SURFACE PARCS (si concerné)				
<b>SURFACE GLOBALE EXPLOITATION</b>	<b>166.34</b>	<b>85.0</b>	<b>63.7</b>	

## Equilibre de la fertilisation GAEC LES CIGOGNES :

Synthèse de la fertilisation de l'exploitation						
Dénomination: GAEC LES CIGOGNES						
Adresse du siège: La Grande Cigognes 79150 ST MAURICE LAFOUGEREUSE						
			Azote N	Phosphore P		
	Effluents caprins		4804	2664		
	<b>(1) Total effluents</b>		<b>4804</b>	<b>2664</b>		
	Fumier de caprins 739 T		4804	2664		
	<b>(2) Total exportation</b>		<b>4804</b>	<b>2664</b>		
	Digestat solide		3360	1120		
	Digestat liquide		1431	972		
	Fientes poules pondeuses		2860	2600		
	Fumier volailles GAEC LA PLUME projet Réverdière 290 T		8416	5900		
	<b>(3) Total Importations</b>		<b>16067</b>	<b>10592</b>		
	<b>(4) Apports organiques sur le parcellaire de l'éleveur (1+3-2)</b>		<b>16067</b>	<b>10592</b>		
	(5) Apports minéraux sur le parcellaire de l'éleveur		16587	1705		
	<b>Apports totaux (4+5)</b>		<b>32654</b>	<b>12297</b>		
	<b>Exports totaux par les plantes</b>		<b>32654</b>	<b>12297</b>		
	<b>Solde après minéraux</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		
	SAU (ha)		188.98			
	Solde/ha de SAU		0	0		
<b>L'assolement moyen est le suivant :</b>						
			références CORPEN		total export N	Total export P
		Surface (ha)	Rdts (T ou qx)	export N	export P	ha*rdts*export N
Assolement	Autre utilisation	0	0	0	0	0
	Bandes enherbées	0.21	0	0	0	0
	Blé tendre hiver	78.67	62	2.5	1.1	12194
	Orge	5.55	56.9	1.5	0.8	474
	Colza	28.79	27.3	3.5	1.4	2751
	Luzerne	18.77	12	32	10	7208
	Toumesol	0	0	1.9	1.5	0
	Maïs fourrage	0	0	12.5	5.5	0
	Maïs grain	19.94	73.8	1.5	0.7	2207
	PN pâturée fauchée	34.41	6	25	7	5162
PT pâturée fauchée	2.34	7	25	8	410	
Dérobé	RGI	18	5	25	8	2250
						<b>32654</b>
						<b>12297</b>
SAU		189				
Surface déployée		206.68	Les rendements ont été obtenu en prenant les références GREN de la région Sud Mauges et Vihiersois			

→ Annexe « 3.1 Plan d'épandage du GAEC LA PLUME – site La Réverdière »

### c) Stockage des effluents dans l'attente de l'épandage

Le fumier de volailles sera exporté vers chacun des prêteurs de terre directement en sortie de bâtiment, il sera ensuite stocké en bout de champ par les prêteurs de terres, sur leurs parcelles.

Les eaux de lavage du bâtiment en projet et des bâtiments existants seront intégrées au fumier car il s'agit d'un bâtiment sur sol en terre battue, tout comme les bâtiments existants, le lavage se fera avant évacuation du fumier.

A noter qu'une fosse de récupération des eaux de lavage de 250 m<sup>3</sup> est prévue dans le cadre du projet pour pouvoir stocker les eaux de lavage si le sol du bâtiment est bétonné par la suite comme prévu, les canalisations vont être passées et un trottoir d'1 mètre sera réalisé dans le bâtiment.

Il s'agira d'une fosse géomembrane, étanche. Lorsque la fosse sera pleine, elles seront pompées puis épandues sur les terres du GAEC LA PLUME, elles ne seront en aucun cas déversées dans le milieu.

Le fumier produit sera stocké au champ par les prêteurs de terre, il s'agira de fumier non susceptible d'écoulement. Pour le stockage de ce produit au champ, les prêteurs de terre respecteront les conditions de stockage suivantes :

- lors de la constitution du dépôt au champ, le fumier tient naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus ; il n'y a pas de mélange avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques ;
- le volume de dépôt est adapté à la fertilisation des îlots culturaux récepteurs ;
- le tas est constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau ;
- le tas n'est pas mis en place sur les zones où l'épandage est interdit ainsi que dans les zones inondables et dans les zones d'infiltration préférentielles telles que failles et bétoires ;
- la durée de stockage ne dépasse pas 9 mois ;
- le tas n'est présent au champ du 15 novembre au 15 janvier seulement dans le cas d'un dépôt sur prairie, sur un lit de 10 cm de paille ou dans le cas de couverture du tas ;
- le retour du stockage sur un même emplacement n'intervient pas avant 3 ans ;
- l'ilot cultural sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt du tas et la date de reprise pour épandage sont indiqués dans le cahier d'enregistrement des pratiques.
- le tas est conique et ne dépasse pas 3 m de hauteur. Le tas sera couvert, par une couverture naturelle ou par une bâche, afin de le protéger des intempéries et empêcher tout écoulement latéral de jus.

#### **IV.4. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus**

##### **a) Pollution des eaux**

Les sources potentielles de dégradation de la qualité des eaux peuvent être dues à l'étanchéité des bâtiments et à la gestion des eaux pluviales.

Les produits chimiques stockés et utilisés, les déchets produits et les hydrocarbures stockés et utilisés sont également susceptibles de polluer.

##### *Azote et phosphore*

Les quantités d'azote et de phosphore produites sur le site d'élevage de La Réverdière seront de 18936 unités d'azote et de 12548 unités de phosphore. Ces deux molécules provoquent une pollution des eaux lorsqu'elles sont concentrées dans le milieu et engendrent une eutrophisation des milieux.

Sur le projet, l'azote et le phosphore peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux par la présence de fumier dans les bâtiments.

Tout est donc mis en œuvre pour réduire ces risques : Les matériaux utilisés pour les sols et bas de murs sont étanches.

Le fumier de volailles sera stocké au champ par les prêteurs de terre dans les conditions réglementaires citées précédemment afin de limiter les risques de pollution.

De l'eau usée est également produite sur le site : issue du lavage des bâtiments et des lavabos présents dans les SAS des bâtiments.

Ces eaux seront intégrées au fumier avant sa sortie du bâtiment. Pour le bâtiment en projet, des canalisations seront mises en place pour prévoir, par la suite, l'évacuation de ses eaux de lavage vers une fosse de 250 m<sup>3</sup> utile lorsque le bâtiment sera bétonné. Ces eaux seront ensuite épandues sur les terres du GAEC LA PLUME.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront également dirigées vers cette fosse géomembrane, elles ne seront pas déversées dans le milieu. Le GAEC contactera une entreprise spécialisée dans la dépollution des eaux d'extinction, cette dernière viendra pomper les eaux d'extinction polluées, directement à partir de la fosse géomembrane. Ces eaux seront ensuite traitées pour les dépolluer. Le SDIS a été contacté, si les eaux de lavage se trouvent dans la fosse lors de l'incendie, les eaux d'extinction peuvent être mélangée avec les eaux de lavages se trouvant déjà dans la fosse, cela ne gênera pas la dépollution. La capacité de la future fosse prendra en compte la possibilité de contenir les eaux de lavage et les eaux d'extinction en cas de besoin (250 m<sup>3</sup> au total).

Les risques de pollutions potentiels liés aux eaux usées proviennent d'une fuite des canalisations ou de la fosse, elles seront régulièrement surveillées et vérifiées afin de pallier à ce risque.

#### Produits chimiques et dangereux

Les produits susceptibles de représenter un risque de pollution des eaux sont les produits phytosanitaires, produits médicaux, le chlore stocké pour le traitement de l'eau d'abreuvement et le fuel.

Les produits phytosanitaires ne sont pas stockés sur ce site d'élevage, ils sont stockés sur le site La Bliinière, dans une armoire prévue à cet effet, répondant aux exigences réglementaires. Les produits sont stockés dans leur emballage d'origine, le local est ventilé et fermé à clé.

Les produits médicaux et le chlore sont également stockés dans ce local phytosanitaire présent sur le site La Bliinière.

Aujourd'hui, aucun stockage de fuel n'est réalisé sur le site La Réverdière. La cuve à fuel principale est stockée à l'aide d'une cuve double paroi, dans un appentis prévu à cet effet, sur le site La Bliinière. Dans le cadre du projet, une cuve à fuel supplémentaire de 1500 L sera mise en place sur le site La Réverdière, elle possèdera une double paroi et sera stockée dans un local spécifique à cette cuve.

Un groupe électrogène sera mis en place sur le site dans le cadre du projet, il ne possède pas de cuve à fuel, il s'agit d'un groupe automatique qui a une autonomie de 12 heures.

### **b) Pollution de l'air**

#### Odeurs

Elles sont fonction de la conduite de l'élevage et de la localisation des bâtiments par rapport aux tiers. Elles peuvent provenir d'un mélange d'odeurs multiples liées :

- à la présence des animaux
- au fonctionnement des bâtiments d'élevage
- aux poussières animales et minérales
- au chargement et transport du fumier lors de son export

La présence d'un élevage de volailles sur le site La Réverdière peut être à l'origine d'émissions olfactives pour le voisinage. Il s'agit d'un élevage en total claustration, les impacts pourront concerner principalement les périodes d'évacuation du fumier qui a lieu à la fin de chaque bande.

A noter que l'élevage de volailles est aujourd'hui existant, avec les mêmes espèces que dans le cadre du projet.

#### Poussières

Les poussières émises par les activités d'élevage présentent un danger tant par leur pouvoir pénétrant (notamment si la taille est < 2,5µm) que par le rôle de vecteur joué par la particule. Ainsi, peuvent être transportés : des virus, bactéries, endotoxines (issus de germes gram négatif), exotoxines (issus de germes gram positif), extraits fongiques...



Un niveau élevé de poussières dans l'air peut prédisposer à des maladies respiratoires banales chez l'éleveur ou le voisinage immédiat.

Les poussières peuvent également être vectrices d'agents pathogènes capables de contaminer les élevages entre eux.

### **Une étude des risques sanitaires est présente au « chapitre IV. Incidences notables du projet sur l'environnement »**

#### ➤ Les poussières organiques

En aviculture, elles émanent en grande partie de la fabrication des aliments réalisés à partir des céréales lors du broyage et du mélange pour les transformer en farine. D'autres sont produites habituellement lors de la distribution aux animaux.

D'autres encore proviennent des allées et venues des camions chargés des livraisons de céréales destinées à l'alimentation ou de l'acheminement des animaux.

Dans le cas de l'exploitation, les aliments pour volailles ne seront pas produits sur le site mais seront livrés et stockés dans les 7 silos attenants aux bâtiments avicoles.

Le fonctionnement des bâtiments peut également engendrer des émissions de poussières organiques, des ventilateurs adaptés sont mis en place dans les bâtiments, leur état de fonctionnement est régulièrement vérifié et ils sont régulièrement nettoyés afin de limiter l'accumulation de poussières et sa dispersion.

Le site d'élevage se situe le long d'une route goudronnée (communale), l'accès au site pour les camions se fera par cette route, ce qui limite cette source de poussière.

L'empierrement des cheminements à l'intérieur du site réduit les mouvements de poussière pouvant être provoqués lors des livraisons et des retraits, les engins agricoles et les camions de livraison respectent des vitesses modérées aux abords et à l'intérieur du site d'élevage.

#### ➤ Les poussières « non-organiques »

Il s'agit principalement des poussières minérales engendrées pendant la phase de chantier (construction).

Ces poussières sont composées d'une multitude de particules provenant de matériaux de construction telles que le béton, les isolants minéraux ou la fibre de verre, ou de particules de terre qui pénètrent dans le bâtiment par l'air frais provenant de l'extérieur.

### Emission d'ammoniac

Les sources potentielles d'émissions peuvent provenir :

#### ➤ Des bâtiments :

Sa formation est d'autant plus importante que la densité de la population des volailles est élevée et que le taux d'humidité est important. Le niveau d'ammoniac dans le poulailler est en relation directe avec le débit de ventilation.

#### ➤ Du stockage :

La principale émission de ce poste est la volatilisation d'ammoniac, favorisée par le contact des déjections avec l'air libre. Le type de litière et l'alimentation donnée dans le bâtiment ont une incidence directe sur les caractéristiques des déjections, et donc sur les quantités d'ammoniac émises.

#### ➤ De l'épandage :

L'émission d'odeurs à l'épandage décroît avec le temps, importante la première heure, elle diminue de manière exponentielle : très rapidement avec une possible reprise d'odeurs, mais toujours de faible

niveau. La moitié de la volatilisation de l'ammoniac initial se produit dans les 24h après l'épandage. Celle-ci peut atteindre 30 % de l'azote ammoniacal initial en une semaine.

Le module de calcul GEREPE permet d'estimer la quantité d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) qui sera produit annuellement sur le site d'élevage.

#### Emission de gaz à effet de serre

Les principales sources d'émission et de fixation des GES proviennent des animaux, du mode de stockage des déjections, des fertilisants organiques et minéraux, par la combustion des énergies directes (fioul, gaz, électricité...). Les quantités de GES produits sur le site d'exploitation ont été estimées à partir du module de calcul GEREPE :

Les résultats sont présents dans le tableau ci-dessous :

#### SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS DE L'ÉLEVAGE POSTE PAR POSTE

	Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O)	Méthane (CH <sub>4</sub> )	Particules totales (TSP)	Particules fines (PM <sub>10</sub> )
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Batiment	3 977				
Stockage	-				
Epandage (sur terres en propre)	-				
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épar)	2 147				
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	-				
Parcours	-				
<b>Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)</b>	<b>6 123</b>	<b>497</b>	<b>-</b>	<b>2 784</b>	<b>1 734</b>
Valeur seuil de déclaration des Emissions Polluantes (arrêté du 31 janvier 2008)	10 000	10 000	100 000	100 000	50 000

Concernant l'ammoniac, elles sont inférieures au seuil déclaratif de 10000 kg d'ammoniac par an. Pour les autres valeurs, l'élevage respectera également les seuils déclaratifs, en étant très largement en dessous des valeurs seuil.

A noter que le seuil réglementaire (arrêté BREF élevage du 15 février 2017) des émissions d'ammoniac par kg de NH<sub>3</sub>/an/place pour la production de poulets est également respecté avec des émissions de 0.021 à 0.032 kg de NH<sub>3</sub>/an/place pour chacun des bâtiments, pour un seuil réglementaire de maximum 0.08 kg de NH<sub>3</sub>/an/place.

#### ➤ Emissions de dioxyde d'azote issues de :

- la consommation d'énergie fossile :
  - gaz propane utilisé pour le chauffage
  - fuel lié aux usages des poulaillers (groupe électrogène)
- fermentation aérobie des litières au sein des bâtiments d'élevage ou lors du stockage

#### ➤ Emissions de méthane :

Les volailles, de par 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 dans les bâtiments d'élevage et dans les lieux d'entreposage de ces effluents.

#### ➤ Emissions de protoxyde d'azote :

Au cours des phénomènes de nitrification, dénitrification, une petite fraction de l'azote mise en jeu peut être perdue sous forme de N<sub>2</sub>O.

La fermentation des litières peut aussi être source de N<sub>2</sub>O.

### c) Pollution du sol et du sous-sol

Les résidus et émissions susceptibles de causer une pollution du sol et du sous-sol sont les mêmes que ceux listés dans le paragraphe consacré à la pollution de l'eau (Chapitre I.IV.4.a) page 27). A savoir :

- Azote et phosphore liés aux effluents d'élevage
- Produits chimiques : chlore, produits médicaux, fuel

### d) Emission de bruits

Les sources de bruits liés au fonctionnement du site avicole La Réverdière sont associées :

- aux animaux ;
- au logement ;
- à la production et la manipulation des aliments ;
- à la gestion des effluents
- à l'entretien du site

Dans le cadre de la construction de bâtiments, seront également pris en compte les impacts sonores liés à la phase de chantier.

**Une étude des nuisances sonores est présente au chapitre « IV. Incidences notables du projet sur l'environnement ».**

#### Pendant la phase de chantier :

Au cours des travaux, les principales sources de bruit sont les engins de démolition et les engins d'évacuation des matériaux. Les niveaux sonores de ces deux sources peuvent être estimés à 70 dB (A). Les nuisances sonores seront temporaires (quelques semaines, non continues).

#### Pendant la phase d'exploitation :

**Figure 3: Recensement des sources de bruit :**

Sources de bruit	Durée	Fréquence	Activité jour/nuit	Niveau de pression sonore (dB(A))
Ventilateurs	Continu/ Intermittent	Toute l'année	Jour et nuit	43
	Les ventilateurs de tirage à faible niveau situés sur les parois latérales des bâtiments sont plus efficaces pour réduire la propagation du bruit venant de l'intérieur que les unités placées sur le toit. Le bruit est en effet mieux absorbé par la structure du bâtiment. En hiver, les débits de ventilation sont réduits à leur minimum.			
Génératrice d'urgence	Selon la durée de la coupure	En cas d'urgence	Jour ou nuit	
	L'usage de la génératrice restera exceptionnel, de défaillance du réseau d'alimentation EDF. Elle sera par ailleurs située dans un local fermé.			
Capture de volailles	16 à 18 h (cumulées) (16 camions)	7 à 8 fois/an	Matin/nuit	70
	Il est moins stressant pour les volailles d'être manipulées dans le noir, c'est pourquoi la capture des volailles et le transport ultérieur ont souvent lieu de nuit ou au petit matin.			
Livraison des aliments	40 min	2 fois /semaine (1 camion tous les 3 jours)	Jour	92 (à 5m)
Distribution du combustible gazeux	1 heure	7 à 8 fois/an	Jour	70

Lavage sous pression	18 heures au total pour tous les bâtiments	7 à 8 fois/an	jour	88 (à 5m)
Manipulation des effluents	Fumier de poulets : 1 journée	7 à 8 fois/an	jour	80

Les bâtiments sont de type fermés. Le seul bruit quotidien pourra provenir de la chaîne d'alimentation, de la venue des camions de livraison d'aliment ou de livraison et d'enlèvement d'animaux, et de la pompe à haute pression au moment des vides sanitaires.

#### Dues aux charrois :

La comparaison de la fréquence de la circulation avant et après projet est la suivante :

Source/Origine	Type de véhicule	Nombre/an avant projet	Nombre/an après projet	Nombre de camions/tracteurs supplémentaire par le projet
Apports poussins	camion	7 à 8	7 à 8	0
Evacuation volailles	camion (35-40t) - semi	56	105	49
Apports d'aliments	semi (40t)	45	80	35
Apport gaz	camion citerne (20t)	0 (chaudière bois uniquement)	7	7
Evacuation fumier	Tracteur avec remorque (25t)	20 remorques	38 remorques	18
Evacuation cadavres	camion (15t)	12	14	0

Hormis l'apport des poussins et surtout l'évacuation des volailles en fin de lot, les circulations des camions se feront en journée, en heures ouvrables.

#### **e) Production de vibrations**

La production de vibrations sera réduite sur le site de La Réverdière. Elle sera liée essentiellement aux travaux de construction des nouveaux bâtiments et à la circulation des camions pendant la phase de fonctionnement.

#### Pendant la phase de chantier :

Lors de la phase de construction du bâtiment, des vibrations pourront provenir du site. Ces travaux interviendront pendant les heures ouvrables et seront limités dans le temps (quelques semaines au maximum).

#### Pendant la phase de fonctionnement

La circulation routière est source de vibration pour l'environnement proche. Ces vibrations dépendent du type de sol et de la vitesse des engins. Sur le site de La Réverdière, les camions rouleront au pas et le terrain est stabilisé, ce qui diminue de façon importante les vibrations pouvant être perçues par le voisinage.

#### **f) Production de lumière**

L'activité d'élevage avicole ne générera pas de nuisances lumineuses particulières : les bâtiments sont fermés, ce qui permet de réduire la propagation des sources lumineuses induites par le trafic à certaines périodes de l'année (en hiver par exemple où la durée du jour est plus courte).

Un éclairage extérieur sera présent mais il est utilisé qu'en période hivernale lorsque les éleveurs interviennent sur le site en début de soirée et lors des chargements et départs de volailles.

Toutefois, notamment lors des départs d'animaux, l'éclairage est le plus faible possible afin d'éviter trop de stress aux animaux.

#### **g) Production de chaleur**

Les bâtiments avicoles existants sont chauffés à l'aide d'une chaudière à bois et le bâtiment en projet sera chauffé à l'aide de canons à air chaud (gaz) et ventilés à l'aide d'un système de ventilation performant. La présence d'animaux sur litière représente également une source de chaleur.

#### **h) Production de radiation**

L'exploitation n'est pas source de radiation.

#### **i) Type et quantité de déchets**

##### Effluents d'élevage

**La gestion des effluents d'élevage est développée dans le chapitre IV.3 page 21.**

##### Cadavres

La mortalité des animaux est d'environ de 3 % par lot.

Sur une production annuelle de poulets, cela représente 9315 volailles par an pour le bâtiment en projet de 1800 m<sup>2</sup>. Le poids moyens de volailles concernées est de 0.85 kg, le tonnage moyen annuel de cadavre relative au projet sera donc d'environ 7.9 T/an.

Pour la surface totale d'élevage après projet, soit 4030 m<sup>2</sup>, le nombre de cadavre par an sera d'environ 20800 volailles par an, soit un tonnage moyen de 17.7 T de cadavre par an.

En attendant le camion d'équarrissage qui passera à la demande (environ une fois tous les 15 jours), les cadavres seront stockés dans un congélateur puis transféré dans un bac d'équarrissage pour le passage de l'équarrisseur.

Le bac d'équarrissage est déplacé sur le site juste avant le passage de l'équarrisseur pour qu'il se trouve à l'entrée du site et ainsi éviter que le camion ne circule au sein du site et n'approche les bâtiments.

Le site d'élevage est aujourd'hui équipé (avant-projet) de deux congélateurs d'une capacité de 500 L chacun et d'un bac d'équarrissage d'une capacité de 1000 L, ce qui équivaut à environ 400 à 500 kg de cadavres de volailles. Effectivement, après projet, pour une estimation de tonnage annuel de 17.7 T/an, il faudrait 35 passages de l'équarrisseur par an, ce qui revient à 3 passages par mois.

Afin de conserver une fréquence de 1 à 2 passages de l'équarrisseur par mois, il faut une capacité de stockage supplémentaire de 500 kg. Le GAEC LA PLUME est en réflexion pour augmenter ses capacités de stockage des cadavres suite au projet. Cela se fera par un achat de deux congélateurs et d'un bac d'équarrissage supplémentaire pour avoir une capacité 1000 L de stockage en attente du passage de l'équarrisseur, ou par l'achat d'un bac réfrigéré. Le choix sera fait et l'équipement supplémentaire sera installé pour le début de la mise en production du bâtiment en projet.

### Autres déchets liés à la phase de production

Sur le site de La Réverdière, les déchets liés à la production sur le site sont :

- Emballages médicaux : repris par Médicup', vétérinaire
- Emballages de produits phytosanitaires, ramenés pour qu'ils entrent dans la filière de recyclage
- Eaux usées telles que les eaux de lavage et les eaux issues des SAS : intégrées au fumier avant sa sortie où évacuées vers une fosse géomembrane de 250 m<sup>3</sup> utile pour les eaux du SAS du bâtiment en projet puis ses eaux de lavage lorsque le bâtiment sera bétonné
- Bidons vides : vers filière de recyclage
- Ferrailles : vers filière de recyclage

## **IV.5. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident**

### **a) Les moyens de secours interne :**

#### Les numéros d'appel d'urgence :

Les membres du GAEC LA PLUME sont équipés de moyens de communication (téléphone) permettant de prévenir rapidement les secours en cas d'accident.

Les numéros téléphoniques des secours seront affichés à l'entrée, dans le SAS des bâtiments d'élevage :

- le numéro d'appel des sapeurs-pompiers : 18 ;
- le numéro d'appel de la gendarmerie : 17 ;
- le numéro d'appel du SAMU : 15 ;
- le numéro d'appel des secours à partir d'un téléphone mobile : 112

Un registre des risques est présent sur l'exploitation, avec le plan des zones à risque, les rapports de contrôles des installations électriques et techniques, ainsi que les fiches de données de sécurité des produits dangereux stockés sur l'exploitation. Ces fiches sont consultables rapidement en cas d'accident afin d'adopter la meilleure réaction possible.

Le cabinet vétérinaire intervenant sur l'élevage de volailles du GAEC LA PLUME est le cabinet FILI@VET localisé sur la commune de Bressuire.

#### Equipements de sécurité :

Les vannes de barrage (gaz, fuel) ou de coupure (électricité) sont installées à l'entrée des bâtiments dans un boîtier sous verre dormant correctement identifié.

En cas d'accident, une trousse à pharmacie de 1<sup>er</sup> secours sera à disposition des éleveurs dans le sas technique des bâtiments, ainsi que la liste des numéros d'urgence à contacter.

#### Les extincteurs :

La protection interne contre l'incendie sera assurée par des extincteurs portatifs dont les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre.

L'exploitation avicole sera équipée après projet :

- de 3 extincteurs portatifs de classe B « dioxyde de carbone »
- de 3 extincteurs portatifs à poudre polyvalente de 6 kilogrammes, pour lequel il est précisé : « Ne pas se servir sur flamme gaz » à proximité du stockage de fuel.



Les extincteurs mis en place font l'objet d'un contrat d'entretien avec l'assurance du GAEC LA PLUME et resteront facilement accessibles en cas de besoin.

**Récapitulatif des extincteurs en place ou à venir sur le site La Réverdière :**

Classe	Type d'extincteur	Nom	Localisation sur le site de « La Réverdière »	Description
ABC	Poudre polyvalente	Feux solides, gazeux ou dits secs	SAS de chacun des bâtiments avicoles B1 et B2	Feux de matériaux solides (charbon, bois, tissus, papiers, coton...) avec combustion vive ou lente.
			Quantité : 3 après projet	Feux de liquide (alcool) ou de solides liquéfiables (essence, pétrole, fuel, graisse)
			Etat : 2 présents, 1 nouveau après projet, situé dans le SAS du bâtiment en projet	Feux de gaz ou de vapeurs, notamment les feux d'hydrogène purs ou en mélange (gaz de ville), de propane, de butane....
B	Dioxyde de carbone	Feux de gaz Feux d'origine électrique	SAS de chacun des bâtiments avicoles B1 et B2	Feux de matériel électrique jusqu'à 1000 volt Peut servir pour les feux liquides
			Quantité : 3 après projet	
			Etat : 2 présents, 1 nouveau après projet situé dans le SAS du bâtiment en projet	

L'installation disposera en permanence d'un accès suffisamment dimensionné pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Réserve incendie :

Dans le cadre de l'instruction du permis de construire, le SDIS 79 sera consulté pour déterminer les besoins du site concernant la protection contre les incendies. Aucune borne incendie n'est présente sur le site aujourd'hui. Dans le cadre du projet, l'installation d'une nouvelle borne incendie a été demandée, celle-ci a été acceptée. Elle se trouvera à moins de 200 m de chacun des bâtiments et aura un débit suffisant pour offrir une production d'eau de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures en cas de besoin.

Cette borne incendie permettra de répondre aux prescriptions applicables aux élevages soumis à autorisation en matière de protection incendie (article 13 de l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n°3660 de la nomenclature des ICPE). Elle sera à moins de 200 m de chacun des bâtiments avicoles du GAEC LA PLUME, elle devrait donc suffire pour assurer la protection incendie du site d'élevage après projet.

Dès sa mise en service, le SDIS en sera informé afin d'organiser la réception opérationnelle et tenir à jour la base DECI.

Si cela n'est pas suffisant au vu de la consultation du SDIS, les moyens nécessaires demandés seront mis en place.

**b) Les moyens de secours externe :**

Quatre centres de secours peuvent intervenir en cas de besoin : Thouars, Vihiers, Argentonnay ou Nueil les Aubiers. Le plus proche est situé au bourg d'Argentonnay, à 7.5 km du site d'élevage.

## **V. MISE EN SECURITE ET REMISE EN ETAT DU SITE EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITE**

L'occupation du sol aux abords du site est constituée de terres cultivées et de prairies ; en cas d'arrêt d'exploitation par le GAEC LA PLUME, les bâtiments pourront être vendus pour y continuer l'élevage avicole, le site sera alors toujours affecté à un usage agricole (la réalisation d'un PLU est en cours, la commune relève aujourd'hui du Règlement National d'Urbanisme).

Si les bâtiments d'élevage ne sont pas repris, le principe général de la remise en état sera alors de restituer des terrains agricoles en fin d'exploitation.

### **V.1. Procédure**

En cas de mise à l'arrêt définitif du site d'exploitation La Réverdière, l'exploitant devra :

- notifier au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci
- placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse pas porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement
- transmettre au maire ou au président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme les plans du site, les études et les rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site ; ses propositions sur le type d'usage futur du site qu'il envisage de considérer.
- transmettre dans le même temps au Préfet, une copie de ses propositions.

### **V.2. Mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site**

Les mesures prises pour remettre le site, à minima, dans un état identique à celui décrit dans le rapport de base concernent :

#### Les installations (bâtiments et annexes) :

Le terme de l'activité interviendra à la fin de la période d'élevage des volailles. L'ensemble des bâtiments sera ainsi vidé de ses animaux.

Les bâtiments sont débarrassés de tous les équipements pouvant présenter un risque de pollution pour les eaux, le sol et le sous-sol ou de danger pour des tiers.

Ils seront fermés de manière efficace afin d'empêcher tout accès.

Le matériel d'élevage sera vendu.

Les installations seront sécurisées par la clôture des bâtiments d'élevage, le démontage et la mise à terre des silos. Les silos et les cuves seront démontés et évacués.

Les bâtiments délabrés seront démontés ou restaurés afin d'éviter de propager des éléments indésirables aux alentours. L'accès au site sera limité voire interdit.

#### Les réseaux :

Les accès aux différents réseaux (eau, gaz, électricité, évacuation des eaux,...) sont mis hors service et, si nécessaire, obstrués.

Les cuves de stockage de gaz seront reprises par la société distributrice du gaz, il s'agit d'une intervention gratuite pour des cuves en location.

Un affichage d'avertissement de danger pourra être mis en place.

#### Le matériel et les produits :

Pour garantir la sécurité du site à la fin de l'exploitation et de la remise en état, les membres du GAEC mettront en place les dispositifs de protection suivants :

- Les risques d'incendie et d'explosion seront supprimés par la vidange des réservoirs de gaz, l'évacuation de tous les matériaux combustibles (litière) et du rinçage des citernes.
- L'ensemble de l'emprise de ces infrastructures sera également nettoyé.

Les éléments enlevés seront évacués du site et, selon leur nature, éliminés conformément aux dispositions légales en vigueur : tous les déchets seront valorisés ou évacués vers des installations autorisées à la gestion et au traitement de ces déchets. Si la destruction des bâtiments avicoles doit se faire, les matériaux de démolition seront recyclés et acheminés vers les filières de recyclage adaptées par catégories de matériaux parpaings, béton, isolants, tôles, ferrailles...

#### L'insertion paysagère :

Les conditions d'intégration des installations à l'arrêt peuvent conduire au démantèlement de tout ou partie des installations.

Lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation, il sera inclut dans le mémoire prévu à l'article R. 512-39-3 une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines par les substances ou mélanges dangereux mentionnés au 3° du I de l'article R. 515-59. Ce mémoire est fourni par les associés de l'exploitation eux même si cet arrêt ne libère pas du terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage.

## **VI. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITATION**

Le GAEC LA PLUME est composé de deux associés :

- **M. BRUNET Jean-Pierre**, éleveur de 54 ans installé en 1987 avec la construction d'un premier bâtiment avicole sur le site « La Blinière, a obtenu un BEP Mécanique Agricole.
- **M. BRUNET Benjamin**, éleveur de 28 ans, installé en 2016 en s'associant avec son père en créant le GAEC LA PLUME, il possède un BAC PRO Agro-équipement obtenu en 2009.

Ils s'occupent tous les deux de toutes les activités de l'exploitation : administratif, élevage (avicole uniquement), cultures. Leur expérience et leur connaissance en élevage avicole s'est forgée depuis plusieurs années, leurs bâtiments existants présentent de bons résultats techniques, ils ont tous deux acquis les capacités techniques nécessaires à l'exploitation de ce nouveau bâtiment, dont les productions seront identiques à celles de leur bâtiment existant.

Le GAEC LA PLUME est une entreprise présentant une situation économique saine et viable, permettant un projet tel que celui-ci, avec de bons résultats économique sur l'activité du bâtiment avicole existant.

En cas de cessation d'activité avicole sur le site de « La Réverdière », les exploitants devront remettre le site en état afin qu'il n'engendre plus aucun danger.

Tous les déchets seront valorisés ou évacués vers des installations autorisées à la gestion et au traitement de ces déchets. Si la destruction des bâtiments avicoles doit se faire, les matériaux de démolition seront recyclés et acheminés vers les filières de recyclage adaptées par catégories de matériaux parpaings, béton, isolants, tôles, ferrailles...

Les cuves de stockage de gaz seront reprises par la société distributrice du gaz, il s'agit d'une intervention gratuite pour des cuves en location.

La fourniture en aliment, en eau, électricité et gaz sera interrompue.

Le matériel intérieur ainsi que les silos d'aliments seront démontés et vendus, les congélateurs et bac d'équarrissage seront vendus.

La démolition des bâtiments pourrait avoir un coût approximatif de 150 000 euros. Toutes fois, il est possible de ne pas démolir les bâtiments en cas de cessation d'activité, il suffit alors d'en fermer l'accès et de prévenir tout risque d'accident.

Cette remise en état du site, sans démolition des bâtiments, aura un coût approximatif de 6 000 euros. Ce coût sera pris en charge par les gains économiques résultants sur les derniers lots de production effectués.

Ci-dessous le tableau indiquant le coût global du projet, avec intégration de la remise en *état* :

	<i>Investissement</i>
<i>Terrassement</i>	<i>45 561.00 € HT</i>
<i>Béton, fourniture longrines, dallage</i>	<i>92 188.04 € HT</i>
<i>Bâtiment + SAS</i>	<i>198 380 € HT</i>
<i>Equipement intérieur</i>	<i>220 169.61 € HT</i>
<i>Silos</i>	<i>13 770 € HT</i>
<i>Fosse de récupération des eaux d'extinction (puis eaux de lavage)</i>	<i>3 691.60 € HT</i>
<b>COUT GLOBAL DU PROJET</b>	<b>573 760.25 € HT</b>
<i>Remise en état du site si arrêt activité</i>	<i>6 000 € HT</i>
<b>COUT PROJET AVEC REMISE EN ETAT</b>	<b>579 760.25 € HT</b>

Le GAEC LA PLUME a fait appel à une banque pour son projet, elle va fournir son accord pour le financement du projet, pour un montant global maximal de 600 000 euros.

Le cout global du projet atteint 573 760.25 euros d'après les devis, mais les tarifs indiqués sur ceux-ci sont présenté avant négociation et incluant certaines options ou certains types d'aménagements créant un surcoût (intérieur notamment) qui ne seront pas choisi pour la construction des bâtiments.

Une étude de rentabilité et un prévisionnel a également été établie avant-projet.

→ [Annexe « 7.2 Etude prévisionnelle économique »](#) ; [« 7.3 Devis concernant le projet »](#)

# CHAPITRE II. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SON EVOLUTION

Ce paragraphe présente une description de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence » et de son évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de son évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet.

## I. MILIEU NATUREL

### I.1. Etat actuel du milieu naturel

#### a) Le patrimoine naturel

L'inventaire national du patrimoine naturel et la DREAL du Poitou Charentes recensent les milieux naturels intéressants, relativement proche du projet.

Zonage des milieux naturels reconnus	Distance Zone/projet	Code	Dénomination
ZNIEFF de type I (à moins de 5 km)	1.9 kml du projet En bordure du parcellaire	540015619	Bois d'Anjou
	2.2 kml du projet 0.9 kml du parcellaire	540014424	Etang du Repenou
	2.5 kml du projet En bordure du parcellaire	520004465	Etang de Beaurepaire
	2.5 kml du projet En bordure du parcellaire	540015622	Bois de Beaurepaire
	2.5 kml du projet 1.3 kml du parcellaire	540004424	Vallée de l'Argenton et de L'Ouere
	2.6 kml du projet 0.3 kml du parcellaire	540014423	Etang de la Gripière
	3.3 kml du projet 2.4 kml du parcellaire	540014423	Bois de la maisonette
	3.3 kml du projet 1.5 kml du parcellaire	520012922	Carrière de fiole et coteaux voisins
	4.1 kml du projet 3.5 kml du parcellaire	540015625	Bois de la Couarde
	5.9 kml du projet 0.9 kml du parcellaire	540014425	Etang de Maumusson
ZNIEFF de type II (à moins de 5 km)	9.7 kml du projet 5.9 kml du parcellaire	520004462	Etang de la Thibaudière
	2.5 kml du projet 1.3 kml du parcellaire	540007613	Vallée de l'Argenton et de L'Ouere
Arrêté préfectoral de protection du biotope	4.0 kml du projet 12.0 kml du parcellaire	520004464	Massif forestier de Nuaille-Chanteloup
	35.3 kml du projet 27.4 kml du parcellaire	FR3800450	Marais de Distré
Réserves Naturelles Protégées	19.6 kml du projet	RNN104/FR3600130	Réserve Naturelle Torcien
ZICO	37.3 kml du projet	00097 – PL 11	Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau
Natura 2000 (à moins de 20 km)	2.9 kml du projet 1.8 kml du parcellaire	FR5400439 (SIC)	Vallée de l'Argenton
	23.5 kml du projet 15.7 kml du parcellaire	FR5202001 (SIC)	La cave Billard (Puy Notre Dame)

→ Annexes « 5.5 Localisation du patrimoine naturel proche du projet - ZNIEFF 1 et 2 » ; « 5.6 Localisation du patrimoine naturel proche du projet - Natura 2000 » ; « 5.7 Fiches des milieux naturels reconnus proche du projet »

Le projet et le parcellaire épandable ne se superpose à aucun de ces périmètres. Certaines parcelles se situent en bordure du Bois d'Anjou, de l'Etang de la Gripière, de l'Etang de Beaurepaire et du Bois de Beaurepaire. Une parcelle se situe superpose au périmètre du Bois de Beaurepaire (ilot 33 du GAEC LA BARAUDERIE), mais celle-ci est en prairie permanente et ne reçoit aucun effluent, elle n'est pas épandue.

Un plan d'épandage a été réalisé sur la totalité du parcellaire concerné par le projet, une zone de protection de 35 m par rapport aux étangs a été prise en compte, excluant les épandages sur ces zones.

Le plus proche du site d'élevage est à 1.9 kml, il s'agit du « Bois d'Anjou », ZNIEFF de type 1.

L'habitat forestier dominant est une chênaie mixte à Chêne pédonculé et Chêne sessile, partiellement enrésinée en Pin maritime, qui fait place localement à des étendues de lande haute à Bruyère à balais; la présence de plusieurs étangs aux eaux acides, pauvres en substances nutritives et à niveau variable, ajoute à la diversité de l'ensemble. Dans l'état actuel des connaissances, l'intérêt biologique de la zone se concentre sur sa richesse botanique et sur celle de son avifaune, puisque sur les 109 espèces de plantes recensées, 12 présentent un intérêt patrimonial fort au niveau régional, tandis que 8 espèces d'oiseaux nicheurs sont considérées comme rares/menacées en Poitou-Charentes.

Au niveau de la flore l'essentiel de la richesse botanique se localise dans ou en bordure des étangs où des eaux acides et claires hébergent des plantes aussi rares que l'Utriculaire citrine, une espèce carnivore attrapant de petits invertébrés à l'aide de pièges aspirants, ou le Myriophylle à fleurs alternes, tandis que des ceintures de végétation amphibie adaptées aux balancements saisonniers du niveau de l'eau abritent le Jonc hétérophylle et la Pilulaire à globules, une curieuse petite Fougère aquatique.

La faune abrite aussi plusieurs éléments remarquables, notamment en ce qui concerne les oiseaux ; plusieurs rapaces rares et menacés en Europe comme le Busard St Martin ou la Bondrée apivore utilisent les bois et les landes pour nicher et s'alimenter, tandis que le Pic noir, le plus gros et le plus rare des pics de France, s'est installé récemment sur la zone.

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est la « Vallée de l'Argenton », il s'agit d'un Site d'Intérêt Communautaire. Il se situe à 2.9 kml du bâtiment en construction et 1.8 kml des parcelles épandables. A noter que c'est également une ZNIEFF de type 1 et 2.

Il s'agit d'éco-complexe de petites vallées encaissées dans les granites à biotite du socle paléozoïque (géologiquement parlant le site se trouve sur la bordure méridionale du Massif armoricain) associant des éléments géomorphologiques et des habitats très originaux dans le contexte régional : pelouses calcifuges oligotrophes, falaises rocheuses, rivières à courant rapide, lambeaux de landes à Ericacées, mares et étangs méso-oligotrophes, etc.

Vulnérabilité : Le système des corniches rocheuses est soumis à une évolution naturelle de la végétation des coteaux par le développement des fourrés. Le développement de fourrés arbustifs denses constitue un autre type de menace liée à la dynamique naturelle de la végétation avec la disparition du pâturage ovin traditionnel.

Les mares oligotrophes font partie de parcelles pâturées et sont donc exposées éventuellement à un piétinement ou un surpâturage.

7 habitats naturels d'intérêt communautaire ont été répertoriés pour cette zone Natura 2000 selon le DOCOB de la Vallée de l'Argenton :



Code Natura 2000	Code Corine Biotopes	Intitulé
3170*	22.34	Mares temporaires méditerranéennes
6230*	35.1	Formation herbeuse à <i>Nardus</i> , riches en espèces sur substrats silicieux des zones montagnardes (et submontagnardes de l'Europe continentale)
91EO*	44.33	Forêts alluviales résiduelles
8 220	62.2	Végétation chamsophytique des pentes rocheuses (silicieuses)
8 230	62.3	Pelouses pionnières sur dômes rocheux
4030	31.23	Landes sèches (et mésophyles)
	31.2391	Landes sèches ligériennes
	31.2393	Landes mésophiles ligériennes
3 260	24.4	Végétation flottante de renoncules de rivières submontagnardes et planitaires

\*Habitats prioritaires

Selon le DOCOB, l'enjeu principal qui ressort sur le site de la Vallée de l'Argenton du site, est de maintenir ou de favoriser l'entretien des coteaux afin de conserver les habitats d'intérêt communautaire.

Le projet de construction ne se trouve pas à l'intérieur du périmètre de ces zones sensibles, nous pouvons considérer que le projet de construction du GAEC LA PLUME ne sera pas impactant sur ces zones.

Par contre, le plan d'épandage associé au projet du GAEC LA PLUME comporte des parcelles proches de l'Étang de Beaurepaire, qui est en propriété du CREN depuis décembre 2012. Il s'agit également d'une ZNIEFF de type 1.

Cet étang est particulièrement sensible et présente des enjeux forts en terme d'espèces floristiques protégées au niveau national et régional et d'habitats nécessitant des conditions oligotrophes à mésotrophes, et donc à l'eutrophisation. Cette dernière est donc une problématique importante de l'étang de Beaurepaire.

Les habitats à Valeur Patrimoniale au niveau Régional (VPR) de l'Étang de Beaurepaire sont les suivants (source : CREN) :

**Habitats à VPR et intérêt communautaire :**

Habitat		Raison du classement
22.12 x 22.32 x 22.42 - Présence potentielle d'herbiers enracinés immergés et tonsures d'annuelles	Eaux mésotrophes	VPR élevée et N2000
22.12 x 22.4311 - Herbiers enracinés flottants	Tapis de nénuphars	VPR très élevée
22.31 x 22.32 - Gazons amphibies vivaces épars et tonsures d'annuelles	Communautés amphibies pérennes non méditerranéennes	VPR très élevée et N2000
53.12 - Scirpaies	Scirpaies lacustres	VPR élevée
53.16 - Roselières	Roselières à <i>Phalaris arundinacea</i>	VPR assez élevée
44.92 - Saulaies (hydrophiles)	Saulaies marécageuses	VPR élevée
37.242 x 22.32 - Prairies hydrophiles avec tonsures d'annuelles	Prairies inondables à <i>Agrostis stolonifera</i> et <i>Festuca arundinacea</i>	VPR faible et N2000
37.242 – Prairies hydrophiles	Prairies inondables	VPR faible
37.21 – Prairies hygrophiles	Prairies inondables	VPR assez élevée

(Plus la VPR est élevée, plus l'habitat concerné est faiblement représenté et sa flore est remarquable.)

Le CREN, qui a la gestion de cet étang, a été contacté afin d'évaluer la possibilité de réduire les effluents azotés et phosphorés qui parviendront à l'étang.

Les parcelles les plus proches de l'étang sont toutes bordées de haie permettant de limiter le ruissellement des éléments issus de l'épandage. Des prairies naturelles appartenant au CREN sont également présentes tout le long de l'étang, entre ce dernier et le parcellaire du GAEC LES CIGOGNES et du GAEC LA BARAUDERIE. Ces prairies naturelles permettent de limiter l'eutrophisation en créant une bande tampon entre les parcelles cultivées (bordées de haie assurant une protection supplémentaire) et l'étang. Toutes fois, ces prairies ont des largeurs variables, notamment en période des plus hautes eaux, ce sont des prairies hydrophiles et hygrophiles qui peuvent être inondées. Les épandages devront se faire principalement en période de déficit hydrique, lorsque les bandes tampons sont non immergées et peuvent permettre leur rôle épurateur.

A noter qu'une parcelle exploitée par le GAEC LES CIGOGNES est en propriété du CREN, avec un bail rural à clause environnementale. Le GAEC a l'obligation de conserver cette parcelle en prairie naturelle, sans aucun apport de fertilisant, que ce soit en organique ou en minéral. Avant la mise en place de cette clause environnementale, la parcelle était en prairie temporaire. Son passage en prairie naturelle, sans fertilisation, est bénéfique pour limiter l'eutrophisation de l'Etang de Beaurepaire.

Les distances réglementaires d'épandage seront respectées, soit 35 m à partir des berges de l'étang. Pour la majorité des parcelles, la distance entre l'étang de Beaurepaire et les zones épandues est supérieure à 35 m, souvent de l'ordre de 40 à 50 m car des prairies naturelles appartenant au CREN sont également présentes tout le long de l'étang, entre ce dernier et le parcellaire du GAEC LES CIGOGNES et du GAEC LA BARAUDERIE. A noter toutes fois que suivant les niveaux d'eau, ces parcelles peuvent être immergées, les périodes d'épandage et les distances d'épandages devront y être adaptés.

Le GAEC LES CIGOGNES importera 290 T/an de fumier du GAEC LA PLUME, ce fumier peut être réparti sur l'ensemble du parcellaire épandable du GAEC LES CIGOGNES, soit 157 ha (en excluant les zones non épandables, les zones classées en aptitude 0 et la parcelle appartenant au CREN en bail à clause environnementale). La surface nécessaire pour épandre 290 T est d'environ 50 ha avec un épandage sur grandes cultures (maïs et colza). Si besoin, l'épandage peut également se faire sur des prairies temporaires. La surface de l'exploitation en culture est suffisamment importante pour que ce soient des parcelles différentes qui reçoivent ce fumier chaque année.

Il en est de même pour le GAEC LA BARAUDERIE qui recevra 363 T/an de fumier produit par le GAEC LA PLUME. Le GAEC LA BARAUDERIE possède 281 ha épandable, pour épandre cet import de fumier, environ 70 ha sont nécessaires pour un épandage sur maïs. L'épandage pourra donc se faire sur différentes parcelles chaque année, en privilégiant les autres parcelles du GAEC LA BARAUDERIE que celles situées à proximité de l'Etang de Beaurepaire.

Les quantités de fumier épandues seront en adéquation avec les besoins des cultures, un plan de fumure prévisionnel est réalisé chaque année par un technicien spécialisé. Les besoins des cultures sont calculés précisément en tenant compte notamment des reliquats des épandages des années précédentes. Les doses de fertilisant à apporter sont calculées en fonction de l'équilibre de la fertilisation, qui tient compte des rendements moyens des cultures de manière à ne pas sur-fertiliser les parcelles et risquer les pertes d'azote et de phosphore dans le milieu. Ainsi, en adaptant la fertilisation au plus près des besoins de la culture en place, le risque de fuite des éléments polluants dans le l'Etang de Beaurepaire est limité.

De plus, des analyses de terre sont réalisées régulièrement pour déterminer le reliquat d'azote et adapter au plus près les épandages aux besoins des cultures mises en place. Le GAEC LA BARAUDERIE n'a pas mis en place de bandes enherbées mais ils peuvent s'engager à faire des analyses de reliquats plus souvent sur la parcelle longeant l'étang de Beaurepaire afin de s'assurer que la parcelle est fertilisée à son juste besoin afin d'éviter les risques de sur-fertilisation et donc les risques de ruissellement de

éléments organiques pouvant provoquer une eutrophisation de l'étang. A noter également que le GAEC LA BARAUDERIE utilise les photographies satellite des parcelles indiquant les zones à fertiliser selon les éléments présents dans le sol. Ce service est proposé par la coopérative, les résultats sont analysés avec les techniciens spécialisés, cela permet d'ajuster très précisément les apports de fertilisant sur les cultures selon les besoins réels.

De plus, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation du GAEC LA PLUME, une étude agro-pédologique a été réalisée pour s'assurer de l'aptitude à l'épandage du parcellaire recevant le fumier de volailles. Cette étude prend en compte les sensibilités du parcellaire : l'hydromorphie des parcelles, le type de sol, la pente et la profondeur du sol. Sur les parcelles sensibles, classées en aptitude 1 sur une échelle de 0 à 2, l'épandage se fera à dose réduite et en période de déficit hydrique afin d'éviter un lessivage rapide des éléments fertilisants.

Certaines parcelles ont été classées en aptitude 0, elles ont été exclues de l'épandage.

Cette étude permet de s'assurer que les parcelles sont aptes à l'épandage et ainsi limiter les risques de pollution éventuelle.

En conclusion, les risques de pollution engendrés par l'épandage des effluents du GAEC LA PLUME dans le cadre de son projet seront limités et très faibles sur l'Etang de Beaurepaire. Cela notamment grâce à la présence de nombreuses haies présentes en bas de pente de chacune des parcelles entourant l'étang, des bandes enherbées également en bas de pente de certaines parcelles, des prairies tampons en propriété du CREN présentes en intermédiaire entre l'étang et les parcelles ainsi que par les ajustements des épandages en fonction des besoins des cultures et les épandages en périodes sèches, lorsque les prairies tampons ne sont pas immergées.

Les épandages se feront sur la globalité du parcellaire des deux exploitations concernées par le plan d'épandage, les apports de fumier de volailles sur les parcelles situées à proximité de l'Etang de Beaurepaire seront rares. Les apports, sur l'ensemble du parcellaire, seront en adéquation avec les besoins des cultures réceptrices et seront réalisés dans les meilleures conditions climatiques possibles, en adaptant la dose à l'hectare en fonction des besoins (grâce aux analyses de reliquats et aux photographies satellites notamment), des apports des années précédentes, mais également de la capacité de chacune des parcelles à recevoir les épandages (définie par l'étude agro-pédologique). Une parcelle est par ailleurs en propriété du CREN, avec un bail à clause environnementale. Les exploitants sont en contact avec le CREN afin de participer à la préservation de cet étang.

A noter qu'une activité de pisciculture extensive s'est développée à l'Etang de Beaurepaire, mais cela n'a pas d'impact sur la distance d'éloignement des zones d'épandage par rapport à cet étang.

En effet, d'après l'article 27-3. de l'arrêté du 27 décembre 2013, une distance de 500 m est à respecter en amont des zones conchylicoles uniquement, mais non des piscicultures ou zones de pêche extensives. La distance d'éloignement d'épandage à respecter par rapport à cet étang est donc identique à celle pour un point d'eau ou un cours d'eau, soit 35 m, limite réduite à 10 m si une bande enherbée de 10 m ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure de cours d'eau.

#### Les zones humides

Conformément au SDAGE Loire Bretagne (2009-2015), les documents d'urbanisme doivent désormais intégrer les zones humides.

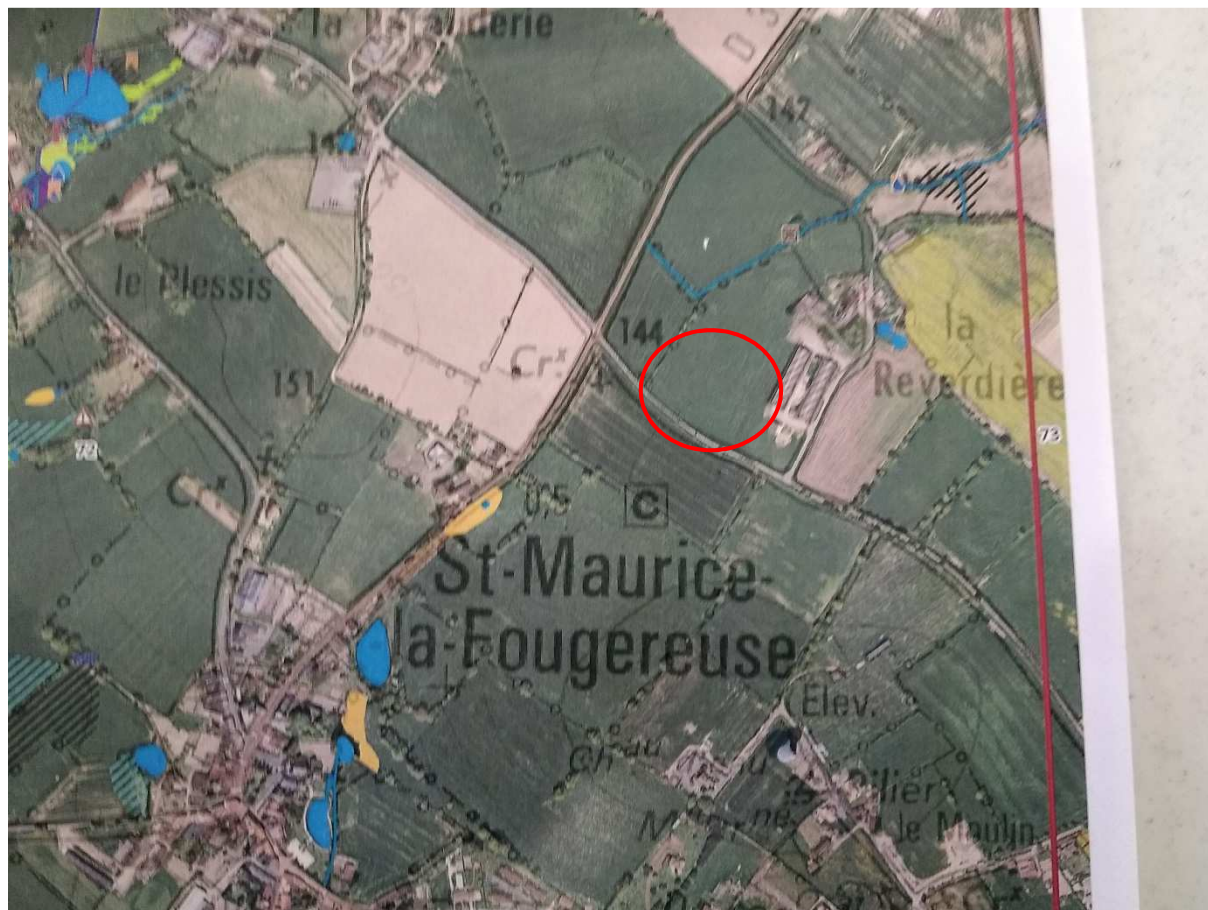
L'inventaire des zones humides, des pièces d'eau et du réseau hydrographique a été réalisé conformément aux modalités validées par le CLE du SAGE Thouet, ainsi qu'aux critères de définition des zones humides de l'Arrêté interministériel du 24 juin 2008, modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009.

Les résultats de cette étude sont les suivants :

- la surface en zones humides est de 92.4 ha, soit environ 1.61 % de la surface communale totale
- 71 % des zones humides répertoriées sont des prairies

- les zones humides inventoriées présentent des fonctionnalités hydrauliques, épuratrices et biologiques variables selon les habitats considérés
- 92 espèces indicatrices de zones humides ont été identifiées lors des prospections (en septembre)
- 330 pièces d'eau ont été inventoriées (mares, plans d'eau), pour une surface de 121.1 ha

A l'échelle du site d'élevage, aucune zone humide n'a été recensée sur l'emprise du futur bâtiment :



Toutefois, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, une étude zone humide avec sondage a été réalisée à l'emplacement sur l'emprise des futurs bâtiments, selon le référentiel de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Les résultats cette étude ont révélés que le futur bâtiment ne se superposait à aucune zone humide.

Certaines parcelles du GAEC LA PLUME et de ses prêteurs de terre sont répertoriées comme zones humides par le rapport zones humides de la commune. Les parcelles les plus hydromorphes sont conservées en prairies permanentes afin de limiter l'impact sur le caractère humide de la parcelle. Les exploitants respectent les distances réglementaires par rapport aux cours d'eau, une bande enherbée de 5 à 10 m est présente en bordure de tous les cours d'eau BCAE.

→ Annexe « 6.4 Localisation des zones humides inventoriées sur la commune aux alentours du projet » ; « 6.5 Etude zones humides à l'emplacement du projet »

## **I.2. Evolution du site**

### **a) Evolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet**

Le projet du GAEC LA PLUME sur le site d'élevage La Réverdière nécessite la construction d'un nouveau bâtiment, ainsi qu'une aire de manœuvre et un chemin de contournement.

L'emplacement du futur bâtiment et de son aire de manœuvre est aujourd'hui en culture. Il ne s'agit pas d'une zone protégée, naturelle ou humide. Le projet se fait à proximité immédiate des bâtiments existants afin de regrouper tous les bâtiments.

Les haies existantes sur le site et autour du site sont conservées et régulièrement entretenues. Une nouvelle haie sera implantée, d'un linéaire de 100 m, à l'entrée du site, elle permettra une meilleure intégration paysagère.

Sur le parcellaire dans son ensemble, l'activité du GAEC LA PLUME permet un maintien de l'activité agricole (culture et entretien des prairies).

La mise en place du projet induira l'épandage d'effluents d'élevage sur les cultures, déjà existant aujourd'hui. La totalité des effluents produits seront exportés vers les terres d'exploitations voisines, qui reçoivent déjà du fumier de volailles produit par le GAEC LA PLUME. Ces épandages seront réalisés dans le respect des calendriers réglementaires et des contraintes environnementales (pas d'épandage en bordure des cours d'eau, prise en compte des zones humides). Ils permettront une diminution de l'utilisation d'engrais minéraux. Ils ne seront pas responsables d'une évolution des milieux naturels.

### **b) Evolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet**

En l'absence de projet, le GAEC LA PLUME continuera son élevage avicole avec les deux bâtiments avicoles existants actuellement sur le site La Réverdière, ainsi que de ses autres bâtiments avicoles, sur les sites La Blinière et Le Retord.

L'exploitation de ses parcelles culturales et l'entretien de ses prairies se fera comme actuellement. La fertilisation des cultures se fera à l'aide du fumier actuellement produit sur le site Le Retord et à l'aide d'engrais minéraux, comme cela est le cas aujourd'hui.

L'export du fumier se fera vers les mêmes exploitants que dans le cadre du projet, avec les quantités de fumier produites avant-projet.

Le contexte sur les parcelles de l'exploitation et des prêteurs de terre ne tend pas à évoluer différemment en l'absence de projet, le type d'effluents épandu, l'assolement et le mode des exploitations resteront identiques.

Au lieu-dit « La Réverdière », deux habitations tiers sont présentes, le reste du hameau est constitué des bâtiments d'élevage du GAEC LA PLUME. En l'absence de l'exploitation du bâtiment en projet, le site resterait identique, avec l'élevage existant dans les deux bâtiments existants. Le terrain où doit être construit le bâtiment resterait exploité en culture ou en prairie, comme aujourd'hui, avant-projet.

## **II. CONTEXTE PEDOLOGIQUE**

Le site La Réverdière est un site existant. Les aires de manœuvre et les voies d'accès sont stabilisées. Le nouveau bâtiment se ferait sur une parcelle cultivée, à 15 m des bâtiments existants. Il ne s'agit pas d'une zone sensible ou humide, le projet n'aura aucune incidence sur le sol au lieu-dit La Réverdière.

## II.1. Etat initial

Le parcellaire épandable concerné par le projet a fait l'objet d'une étude agro-pédologique afin de déterminer l'aptitude des sols à l'épandage. Cette étude jointe en annexe permet de caractériser les sols.

Il apparaît que les sols des deux exploitations réceptrices des effluents issus du site La Réverdière sont essentiellement limoneux ou limono sableux.

La plupart sont sains, ils restent filtrants et sont saturés en eaux moins de deux mois par an, on les considère comme peu hydromorphes. Certaines parcelles sont plus hydromorphes, notamment sur le parcellaire du GAEC LES CIGOGNES, ces parcelles sont conservées en prairies permanentes, non épanchées. Ces parcelles ont été classées en aptitude 1.

Les sols sont semi profonds, de l'ordre de 90 à 120 cm généralement. Ils sont assez riches en matière organique, cela permet de capter les éléments fertilisants et limiter le lessivage.

Certaines parcelles ont une pente importante, également dans le parcellaire du GAEC LES CIGOGNES, les parcelles ayant des pentes de plus de 7 % ont été classées en aptitude 0, exclues de l'épandage. Il s'agit également de parcelles conservées en prairies permanentes.

La surface à exclure de la surface épandable du plan d'épandage du fait de son aptitude 0 à l'épandage est de 5.73 ha pour le GAEC LES CIGOGNES :

- ilot 5 : parcelle d'une surface totale de 1.50 ha, dont 0.92 ha épandable d'après les distances réglementaires du plan d'épandage -> 0.92 ha à exclure de la SPE
- ilot 13 : parcelle d'une surface totale de 1.08 ha, dont 0.45 ha épandable d'après les distances réglementaires du plan d'épandage -> 0.45 ha à exclure de la SPE
- ilot 19 : parcelle d'une surface totale de 7.77 ha, dont 4.36 ha épandable d'après les distances réglementaires du plan d'épandage -> 4.36 ha à exclure de la SPE

Aucune parcelle du GAEC LA BARAUDERIE n'a été classée en aptitude 0 à l'épandage, certaines sont néanmoins classées en aptitude 1 du fait de leur hydromorphie.

Après étude de l'aptitude des sols à l'épandage, la Surface Potentiellement Epanachable totale des deux exploitations regroupées (surface à disposition pour l'épandage des effluents produits par le GAEC LA PLUME sur le site La réverdière) est donc de 444.55 ha au lieu de 450.28 ha.

L'étude agro-pédologique a mis en évidence une sensibilité modérée sur certaines parcelles liée à l'hydromorphie. L'épandage doit être privilégié en période de déficit hydrique afin d'éviter un lessivage trop rapide des éléments fertilisants.

L'aptitude des sols à l'épandage n'est pas constante tout au long de l'année, car elle dépend de leur état hydrique et du couvert végétal au moment de l'épandage. C'est pour cette raison que c'est au conseiller agricole de juger de l'aptitude des parcelles au moment de l'épandage.

Il adaptera les doses et les périodes d'épandage aux caractéristiques pédologiques des parcelles et dans plan de fumure. Les agriculteurs favoriseront des épandages dans de bonnes conditions afin que les apports d'azote et de phosphore soient entièrement utilisés par la plante mais également pour éviter d'endommager la parcelle par le passage de matériel assez lourd.

Compte tenu du type de sol, on peut les classer en aptitude 1 ou 2. Pour limiter tout risque de fuite vers le milieu, l'exploitant apportera les déjections justes avant l'implantation des cultures, au moment où les plantes en ont besoin, à savoir au printemps avant maïs ou en fin d'été avant les céréales ou sur prairie. Les céréales sont capables de valoriser une grande partie de l'azote avant l'hiver, ceci limite un peu plus le risque.



Les périodes d'apports prévues (mars, avril, septembre) limitent le risque :

- les sols seront bien ressuyés
- le risque de pluie sera peu important
- les quantités apportées seront limitées et dans le respect de l'équilibre de la fertilisation
- les épandages seront proches du semis

La répartition des épandages de fumier de volailles produit par le GAEC LA PLUME sur le site La Réverdière est prévue comme ceci :

	GAEC LA BARAUDERIE : 363.5 T de fumier de volailles	GAEC LES CIGOGNES : 290 T de fumier de volailles	
		Maïs 20 ha	Colza 28 ha
Fumier de volailles 653 T	6 T/ha sur 60.5 ha en mars (soit 363 T)	6 T/ha sur 20 ha en mars (soit 120 T)	6 T/ha sur 28.3 ha en septembre (soit 170 T)

Une estimation du risque érosif a également été réalisée sur l'ensemble du parcellaire épandable. D'une manière générale, le risque est nul à très faible, principalement lié à la présence de nombreuses prairies et de nombreuses haies sur l'ensemble du parcellaire.

→ Annexe « 4.1 Aptitude des sols réalisée sur le parcellaire destiné à recevoir les effluents de l'exploitation » ; « 4.2 Synthèse des risques érosifs du parcellaire destiné à recevoir les effluents »

## II.2. Evolution

### a) Avec la mise en place du projet

Avec l'augmentation de sa production, le GAEC LA PLUME exportera la totalité du fumier produit vers deux exploitations voisines, comme cela est le cas dans la situation avant-projet.

Les distances réglementaires seront respectées.

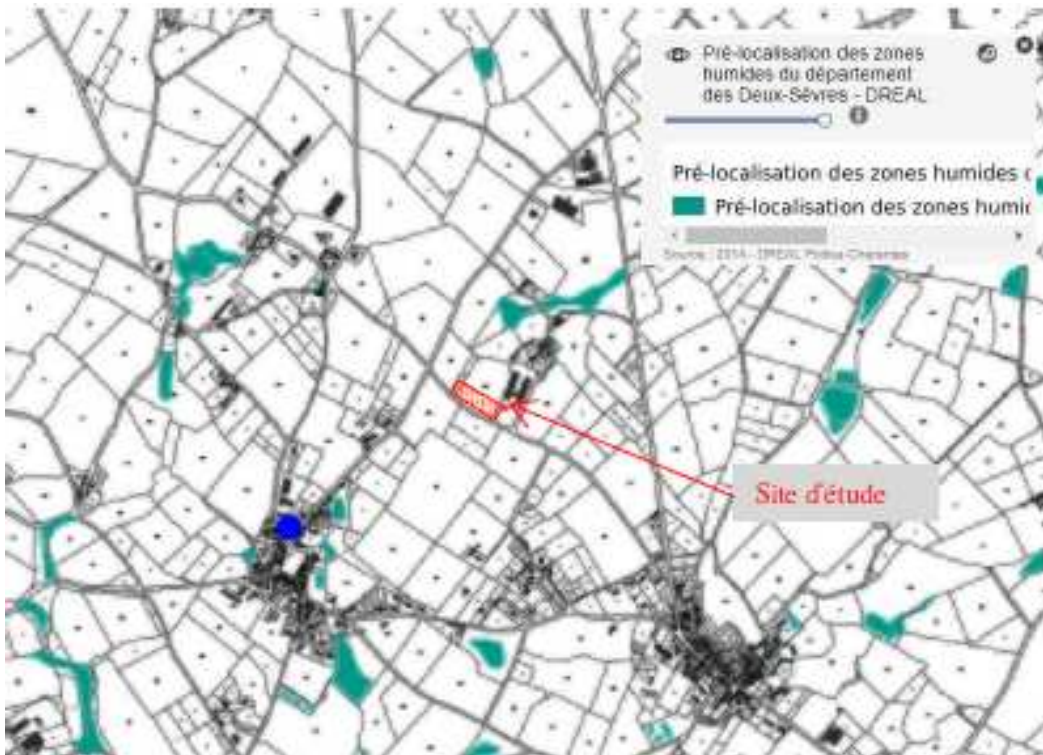
En hiver, un couvert végétal sera maintenu sur l'ensemble des parcelles, du GAEC LA PLUME et des prêteurs de terre.

L'apport régulier de fumier permettra de maintenir un taux de matière organique dans le sol.

### b) En l'absence de projet

En l'absence de projet, l'évolution des sols ne serait pas significative car le fonctionnement des cultures et de la fertilisation n'évolue que très peu dans le cadre du projet. L'assolement des terres concernées par l'épandage reste identique, les exploitants apportent déjà de l'engrais organique sur ces terres avec l'apport de fumier de volailles produit par le GAEC LA PLUME.





Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, une étude zone humide avec sondage a été réalisée à l'emplacement du futur bâtiment. Les résultats cette étude ont confirmé que l'emprise du futur bâtiment ne se superposait pas à une zone humide selon le référentiel de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

→ *Annexes 6 « Contexte hydrologique » et « 5.1 Contexte géologique à l'échelle du département des Deux-Sèvres »*

### III.1. Etat initial

#### a) A l'échelle du SAGE et bassin versant Layon Aubance

Le siège d'exploitation est situé sur le territoire du SAGE Layon Aubance. Celui-ci comprend 45 communes dont 4 sont situées dans le département des Deux-Sèvres, et 41 dans le département de Maine-et-Loire. Il est situé sur deux régions : Pays-de-la-Loire et Nouvelle-Aquitaine. Sa superficie est de 1 386 Km<sup>2</sup>.

Il fait partie du district hydrographique Loire-Bretagne (SDAGE Loire-Bretagne). Le périmètre du SAGE est situé en limite du Massif Armoricaïn et du Bassin Parisien. Les cours d'eau sont orientés nord-ouest/sud-est et se jettent en Loire. Un aquifère important est présent dans la vallée, sa production peut atteindre jusqu'à 60 m<sup>3</sup>/h. L'écoulement de la nappe se fait dans le même sens que celui des eaux superficielles. La valeur patrimoniale du site est marquée par la présence de nombreux moulins à eau, réaménagés pour certains en barrages à clapet basculant, de l'ancien "canal de Monsieur" sur le Layon, du site classé de la Corniche Angevine et de l'étang de Beaurepaire.





besoins en eau potable de l'ensemble de la population de ces bassins. De nombreux indices attestent cependant de l'existence de ressources en eau souterraine. De ce point de vue, les terrains sédimentaires offrent des potentialités plus importantes que les roches compactes du socle armoricain. Parmi les formations sédimentaires, le Cénomaniens présente une bonne perméabilité et fournit des débits généralement intéressants. Les autres formations ne constituent ponctuellement que de petits aquifères.

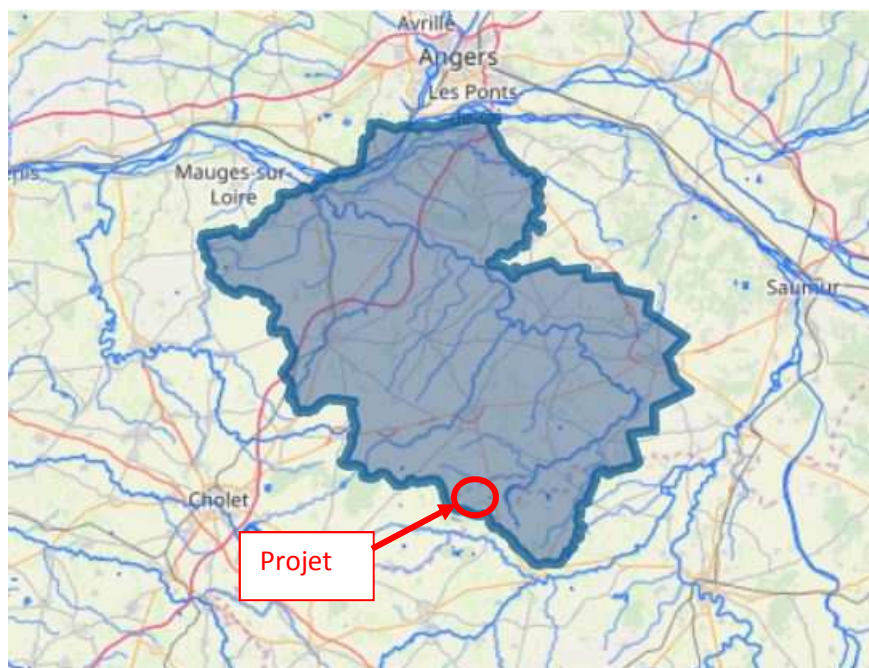
**Concernant la qualité de l'eau potable**, seul un point de production d'eau potable subsiste dans les bassins versants du Layon et de l'Aubance : celui de Martigné-Briand (environ 45 000 m<sup>3</sup>/an).

L'alimentation en eau potable des bassins versants regroupant plus de 70 000 habitants dépend donc essentiellement des apports extérieurs, liés en particulier à la Loire.

Il existait auparavant d'autres captages d'eaux souterraines situés à Thouarcé et Doué-la-fontaine, mais ceux-ci ont été définitivement abandonnés en raison de teneurs en nitrates élevées dans les eaux brutes. Ces captages très superficiels étaient difficilement protégeables des flux de pollutions diffuses et ponctuelles.

### b) A l'échelle du projet

Le site d'exploitation est positionné sur la partie Sud du bassin :



Le projet se situe dans :

	LIBELLE
<b>REGION HYDROGRAPHIQUE</b>	Site d'élevage : La Loire de la Maine à la mer Parcellaire épandu : - La Loire de la Maine à la mer - La Loire de la Vienne (c) à la Maine (nc)
<b>SECTEUR HYDROGRAPHIQUE</b>	Site d'élevage : La Loire de la Maine (nc) à l'Evre (nc) Parcellaire épandu : - La Loire de la Maine (nc) à l'Evre (nc) - La Loire de la Vienne (nc) à l'Authion (nc)

<b>SOUS-SECTEUR HYDROGRAPHIQUE</b>	Site d'élevage : Le Layon de sa source au Lys (c) Parcelle épanchée : - Le Layon de sa source au Lys (c) - L'Argenton & ses affluents
<b>ZONE HYDROGRAPHIQUE</b>	Site d'élevage : Le Layon de sa source au Rau de Doue (nc) Parcelle épanchée : - Le Layon de sa source au Rau de Doue (nc) - L'Argenton du Dolo (nc) à la Madoire (nc) - Le Layon du Rau de Valliennes (nc) au Lys (c)

### c) Masses d'eau souterraines et superficielles

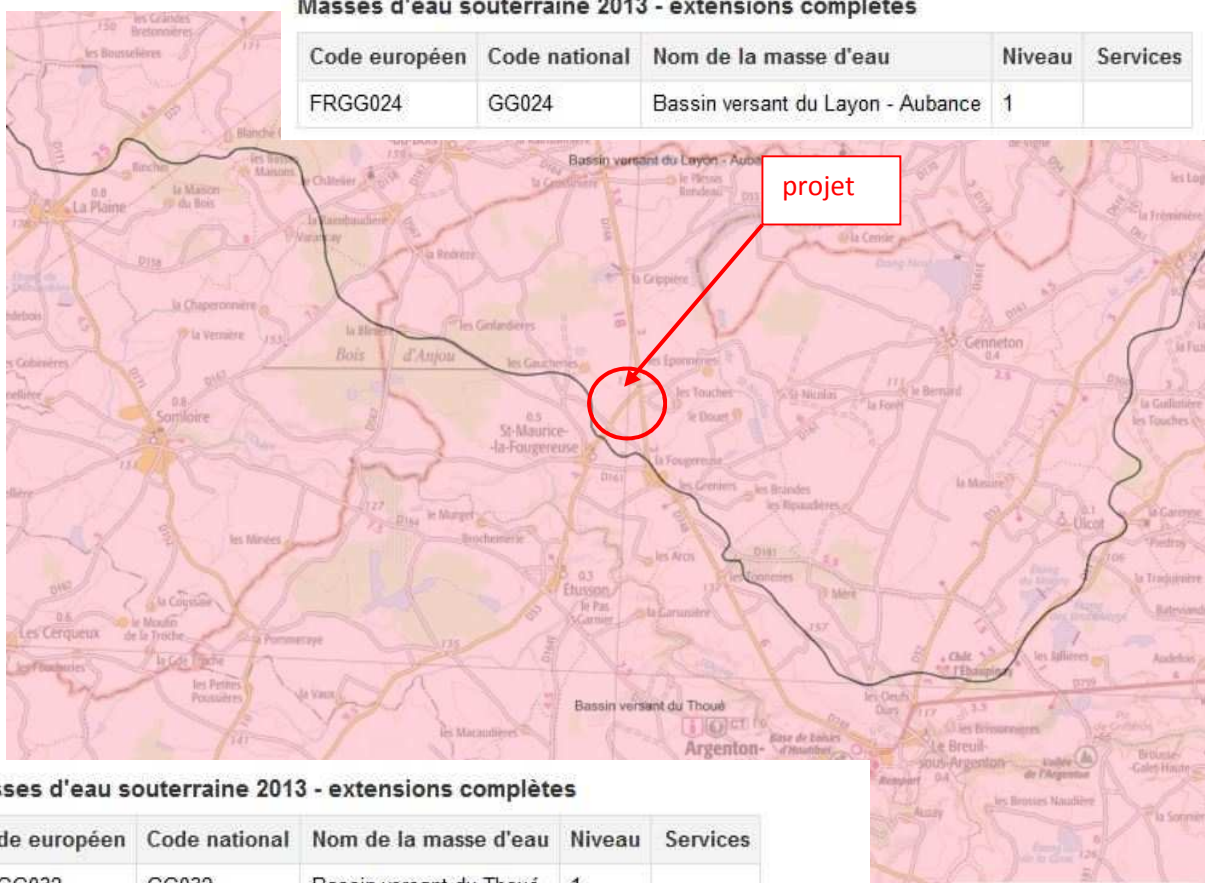
- Masse d'eau souterraine :

Le territoire du SAGE comprend la masse d'eau souterraine FRGG024 « Bassin Versant du Layon Aubance », sur laquelle se situe le site d'élevage « La Réverdière » ainsi qu'une partie du parcellaire épanachable.

L'autre partie du parcellaire se situe sur la masse d'eau voisine : celle du « Bassin Versant du Thouet », FRGG032.

**Masses d'eau souterraine 2013 - extensions complètes**

Code européen	Code national	Nom de la masse d'eau	Niveau	Services
FRGG024	GG024	Bassin versant du Layon - Aubance	1	

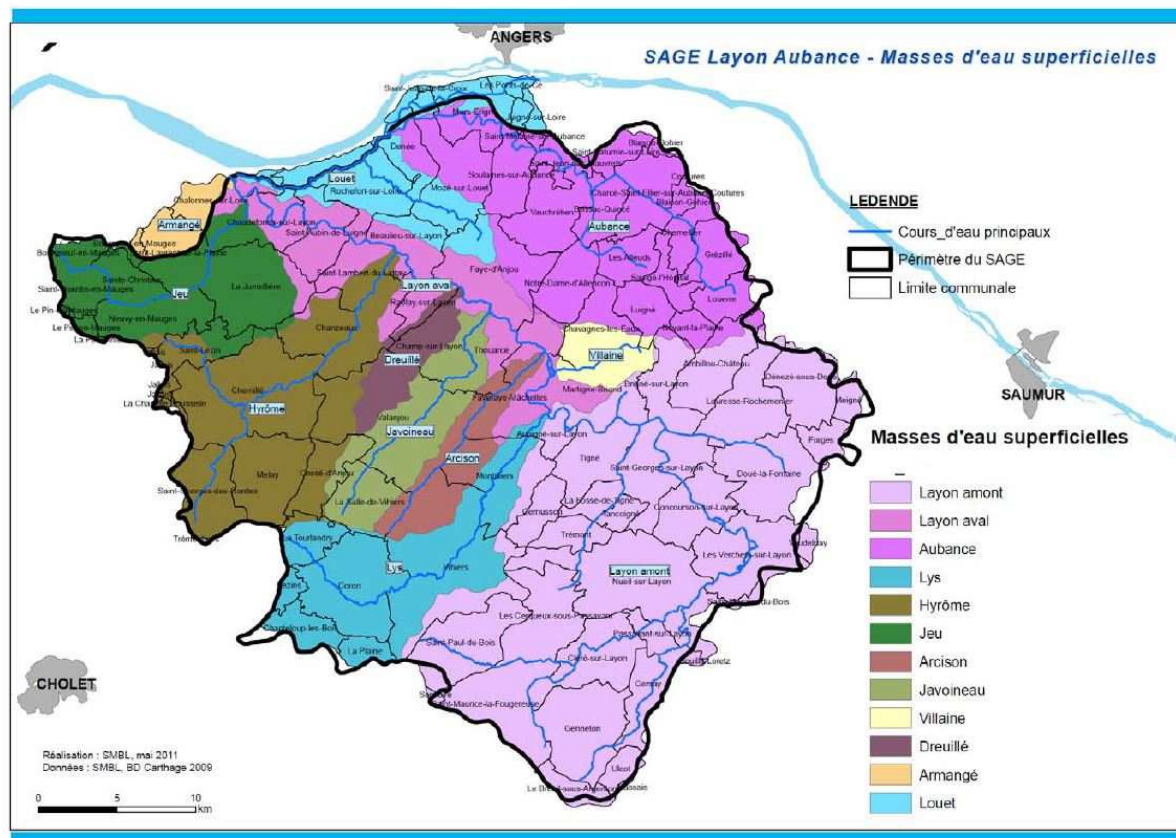


**Masses d'eau souterraine 2013 - extensions complètes**

Code européen	Code national	Nom de la masse d'eau	Niveau	Services
FRGG032	GG032	Bassin versant du Thoué	1	

- Masse d'eau superficielle :

Le projet est positionné sur la masse d'eau superficielle du Layon Amont de « Le Layon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lys », code FRGR0526.



→ Annexe « 6.7 Délimitation des masses d'eau souterraines et fiche de la masse d'eau concernée par le projet »

#### Suivi de la qualité des eaux souterraines des masses d'eau

« Dans les masses d'eau souterraines, il n'y a que très peu de vie aquatique et la notion d'état écologique ne s'y applique donc pas. L'évaluation se fait au travers de deux notions : l'état quantitatif et l'état chimique. Comme son nom l'indique, le premier consiste dans un bon équilibre entre prélèvements et ressources. Le second porte principalement sur les teneurs en nitrates et pesticides, les deux principales familles de polluants qui affectent les eaux souterraines. » (Directive Cadre sur l'eau, Etat des masses d'eau 2009, AELB-DREAL-ONEMA).

Les masses d'eau Layon Aubance, Craie du Séno-Turonien de la Vienne et Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire font l'objet d'un report de délai (2027 pour la première et 2021 pour les deux autres) pour l'atteinte du bon état du fait de la contamination des eaux de nappes par les nitrates, et les pesticides.



Niveau	Code de la ME	Nom de la masse d'eau souterraine	Objectifs d'état global		Objectifs chimiques		Objectifs quantitatifs	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
1	FRG024	Layon Aubance	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2015
1	FRG087	Craie du Séno-Turonien de la Vienne	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015
1	FRG114	Alluvions Loire Armoricaïne	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
1	FRG122	Sables et grès libres du Cénomanién unité de la Loire	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015
2	FRG064	Calcaires et marnes de l'infra-Toarcien au nord du seuil du Poitou	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
2	FRG142	Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Figure 3 : Masse d'eau souterraine du SAGE Layon Aubance et objectifs de bon état (AELB)

→ Annexe « 6.8 Carte d'évaluation 2013 de l'état des masses d'eaux souterraines »

#### Suivi de la qualité des masses d'eau superficielle :

A partir de 1987, les points de suivi existants de la qualité des eaux ont constitué le Réseau National de Bassin (RNB). Ce réseau, dont la maîtrise d'ouvrage est maintenant assurée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, a pour objectif de fournir les données nécessaires à l'évaluation de la qualité des cours d'eaux en des points stratégiques du bassin et d'en suivre les évolutions.

En 2007, afin de répondre aux exigences de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), à savoir notamment l'atteinte du bon état écologique pour la plupart des masses d'eau d'ici 2015, de nouveaux réseaux de suivi, servant au reporting européen, ont été mis en place au niveau national :

- le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) qui permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin,
- le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) qui assure le suivi de toutes les masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 (masses d'eau ayant obtenu un report ou une dérogation d'objectif de bon état pour 2021 ou 2027),
- le Réseau Complémentaire Agence (RCA). Ce réseau concerne les petites masses d'eau superficielles. Le suivi est assuré soit directement par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, soit par le Syndicat Mixte du Bassin du Layon.

Les masses d'eau superficielles du bassin versant de Layon Aubance sont classées en « Bon Etat » (global, écologique et chimique) :

Nom ME	code ME	OBJECTIFS D'ETAT						Motivation du choix de l'objectif	Paramètres déclassants	Paramètres justifiant le report de délai
		Global		Ecologique		Chimique				
		état	délai	état	délai	état	délai			
Le Layon de ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lys	FRGR0526	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021	CD, FT	Macropolluants, Pesticides, Morphologie, Hydrologie	Morphologie, Hydrologie
Le Layon depuis la confluence du Lys jusqu'à sa confluence avec la Loire	FRGR0527	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021	CD, FT	Macropolluants, Pesticides, Morphologie, Hydrologie	Morphologie, Hydrologie
L'Aubance et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Louet	FRGR0528	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015	CN, FT	Macropolluants, Pesticides, Morphologie, Hydrologie	Morphologie, Hydrologie
Le Lys et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR0529	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	Macropolluants	/
L'Hyrôme et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR0530	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015	FT	Macropolluants, Pesticides, Morphologie, Hydrologie	Morphologie, Hydrologie
Le Jeu et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR0531	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/
L'Arcison et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR2129	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/
Le Javoineau et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR2142	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015	FT	Morphologie, Hydrologie	Morphologie, Hydrologie
La Villaine et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR2152	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/
Le Dreuilé et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR2170	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/
L'Armanagé et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR2189	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/
Le Louet et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR2218	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015	/	/	/

Figure 5 : masses d'eau superficielles du SAGE Layon Aubance et objectifs de bon état (AELB)

Un suivi est réalisé depuis plusieurs années par ce réseau, ce qui permet de faire ressortir les éléments suivants :

#### Pour le paramètre nitrates :

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, modifié par l'arrêté du 28 juillet 2011 fixe une différence entre le bon état et le très bon état des eaux : les eaux dont les concentrations sont inférieures à 10 mg NO<sub>3</sub>-/l sont classées en très bon état, celles comprises entre 10 et 50 mg NO<sub>3</sub>-/l sont classées en bon état, tandis que les eaux dont les concentrations dépassent 50 mg NO<sub>3</sub>-/l restent classées en mauvais état. La qualité des eaux superficielles en nitrates sur les cours d'eau du bassin versant est conforme au bon état, excepté sur l'Aubance amont et le Lys.

Néanmoins, les seuils de bon état au sens de la DCE sont peu discriminants. Ainsi, en se référant aux seuils du système d'évaluation de la qualité de l'eau (SEQ Eau version 2), la qualité globale des deux bassins versants sur ce paramètre est médiocre.

#### Pour le paramètre phosphore :

La majorité des masses d'eau « cours d'eau » du territoire du SAGE présente des concentrations en orthophosphates compatibles avec le bon état excepté pour l'aval de l'Aubance au niveau de Mûrs-Erigné, et autour de la commune de Martigné Briand (le Layon et le Lys). Pour le paramètre phosphore total, l'état est moyen sur l'aval du bassin versant du Layon, le secteur intermédiaire présentant des concentrations plus élevées (notamment sur le Lys). L'amont du Layon présente des concentrations en

phosphore compatible avec le bon état. Sur l'Aubance la qualité sur ce paramètre est meilleure que sur le Layon avec un état bon à moyen sauf pour la station de Mûrs-Erigné.

#### Pour le paramètre pesticide :

Les teneurs en pesticides identifiés comme substances prioritaires, intervenant dans le classement de la qualité chimique des eaux, ne sont pas conformes aux exigences de la DCE notamment pour le Diuron, l'Isoproturon et l'Atrazine (principalement sur le Layon et l'Aubance). Notons que l'atrazine et le diuron sont désormais interdits d'utilisation.

Le 2,4 MCPA, polluant spécifique synthétique intervenant dans l'évaluation de l'état écologique, présente également des teneurs non conformes aux exigences DCE sur l'Aubance et le Layon.

Une analyse plus globale portant sur l'ensemble des pesticides suivis met en évidence une altération de la qualité sur les bassins suivis notamment sur l'Aubance et le Layon Moyen.

Ces produits sont majoritairement des herbicides utilisés à des fins agricoles et non agricoles.

→ Annexes « 6.6 Qualité des eaux superficielles du bassin versant Layon Aubance »

### **d) Le réseau hydrographique à l'échelle du bassin versant Layon Aubance**

Le bassin versant du Layon situé en rive gauche de la Loire s'étend sur une surface de 1 070 km<sup>2</sup> dont 995 en Maine-et-Loire.

Le principal cours d'eau est le Layon qui prend sa source en amont de l'étang de Beaurepaire dans les Deux-Sèvres et se jette dans la Loire à Chalonnes-sur-Loire. Sa longueur totale est de 90 km. Le réseau hydrographique est assez riche surtout en rive gauche du Layon avec les affluents : le Lys, l'Hyrôme et le Jeu notamment.

Cette rivière recalibrée possède un lit et des berges uniformes. Elle est tronçonnée par une cinquantaine de clapets sur l'ensemble du cours d'eau. La végétation de bordure est absente à éparse essentiellement sur la partie aval et est plus équilibrée sur la partie amont. Le plan d'eau de Beaurepaire a un impact qualitatif et quantitatif.

L'Aubance présente un cours d'une longueur limitée à 35 Km, drainant un bassin versant d'une superficie de 251 Km<sup>2</sup>. Elle prend sa source au niveau du plateau calcaire du Saumurois et se jette au niveau de la commune de Denée dans un bras de la Loire, le Louet.

### **e) Contexte hydrologique de proximité**

#### Le réseau hydrographique :

La commune de Saint Maurice Etusson appartient au territoire de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, elle se situe dans les bassins versants suivants :

- la Loire de la Vienne (nc) à l'Authion (nc) à 31%
- la Loire de la Maine (nc) à l'Èvre (nc) à 69%

Elle intègre les sous-bassins suivants :

- l'Argenton & ses affluents
- le Layon de sa source au Lys (c)

La commune contient environ **9,1 km de cours d'eau**, comprenant principalement :

- *L'Ouère* sur une longueur de 3,4 km
- *Ruisseau De Saint-Nicolas* sur une longueur de 2,6 km
- *Ruisseau De La Gaubretière* sur une longueur de 2,4 km
- *Le Layon* sur une longueur de 0,8 km



→ Annexe « 6.3 Contexte hydrographique – site La Réverdière »

#### **f) Captage d'alimentation en eau potable : les plus proches bassins**

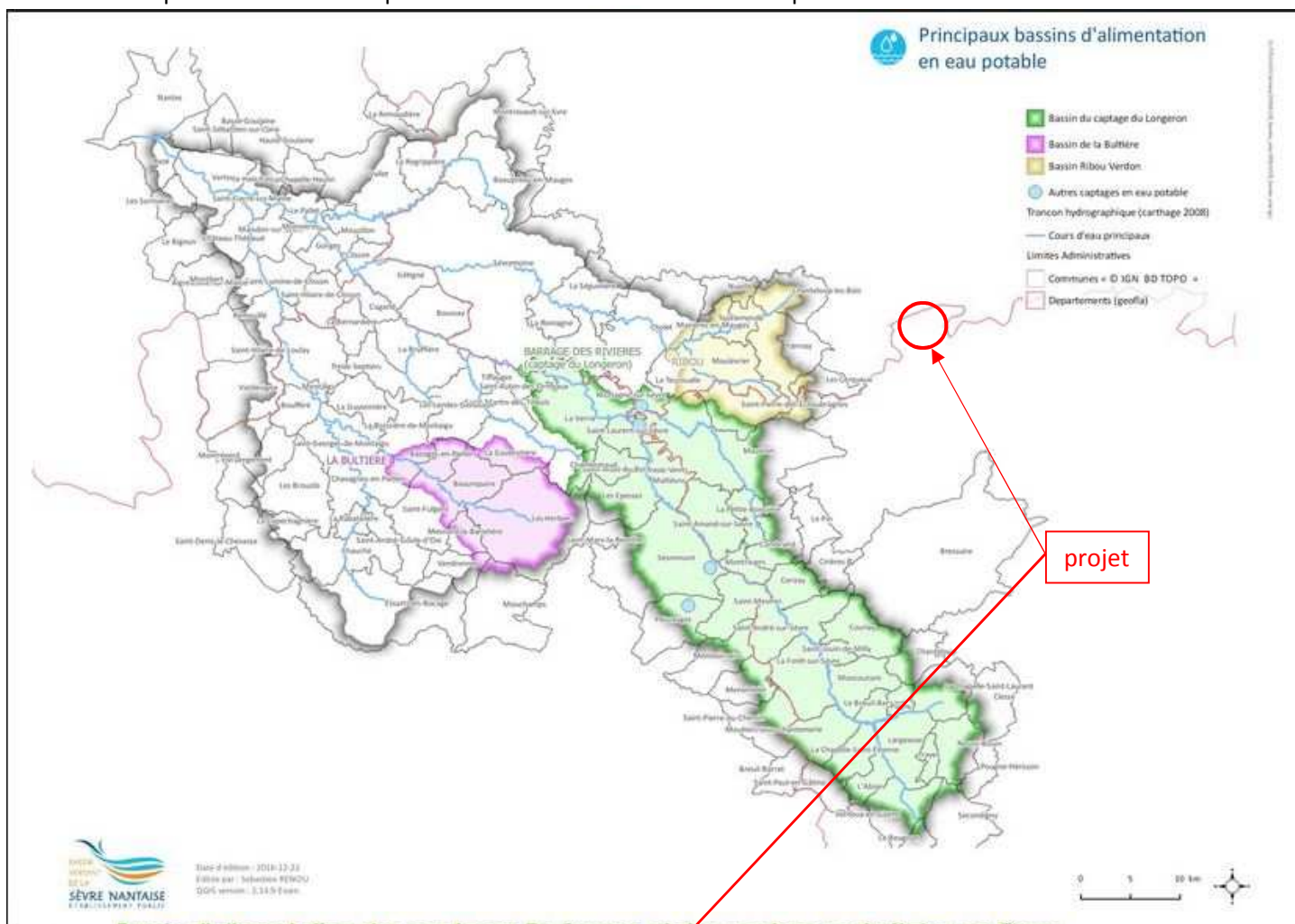
Le projet ne se situe dans aucun bassin versant eau potable. Les deux plus proches sont les suivants :

- bassin Ribou Verdon
- bassin du captage du Le Langeron

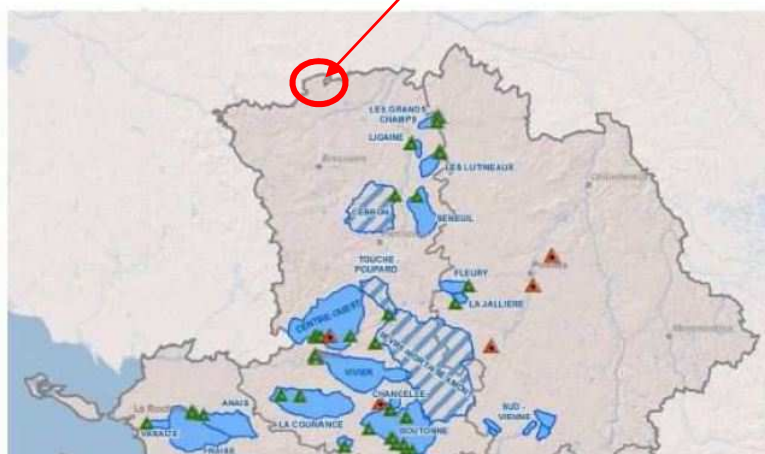
Il s'agit de captages « Grenelle », ce sont des captages menacés par les pollutions diffuses et devant faire l'objet d'efforts supplémentaires de protection de leur aire d'alimentation avec la mise en place de mesures agroenvironnementales.



Ce captage d'eau potable fait l'objet d'un arrêté préfectoral fixant son périmètre de protection ainsi les dispositions visant leur protection et les conditions de leur exploitation.



**Bassin d'alimentation des captages Re-Source et des captages prioritaires en Deux-Sèvres**



**Captages prioritaires**

- ▲ hors Re-Resources
- ▲ Re-Resources

**BAC Re-Resources**

- Eaux souterraines
- ▨ Eaux superficielles

Sources : Conseil Régional Poitou-Charentes, BRGM, © Route 500 © IGN - Paris - 2013  
Conception et réalisation : IAAT Poitou-Charentes 2013



Le site d'élevage se situe à plus de 23 km du périmètre de protection du captage Le Longeron.

Le projet n'aura pas d'incidence sur ces bassins de captage.

→ Annexe « 6.1 Localisation du projet par rapport aux périmètres de protection de captage en eau potable »

## III.2. Evolution

### a) Dans le cadre de la mise en place du projet

Le projet du GAEC LA PLUME nécessite une nouvelle construction et un aménagement de terrain agricole, non urbanisé :

- construction d'un bâtiment de 1950 m<sup>2</sup> extérieur au total
- aires de manœuvre avec chemin de contournements associés : aux alentours de 3400 m<sup>2</sup>.

Les eaux pluviales qui s'écouleront du nouveau bâtiment seront interceptées par des fossés drainants puis redirigées ainsi vers les fossés existants, puis vers le milieu naturel.

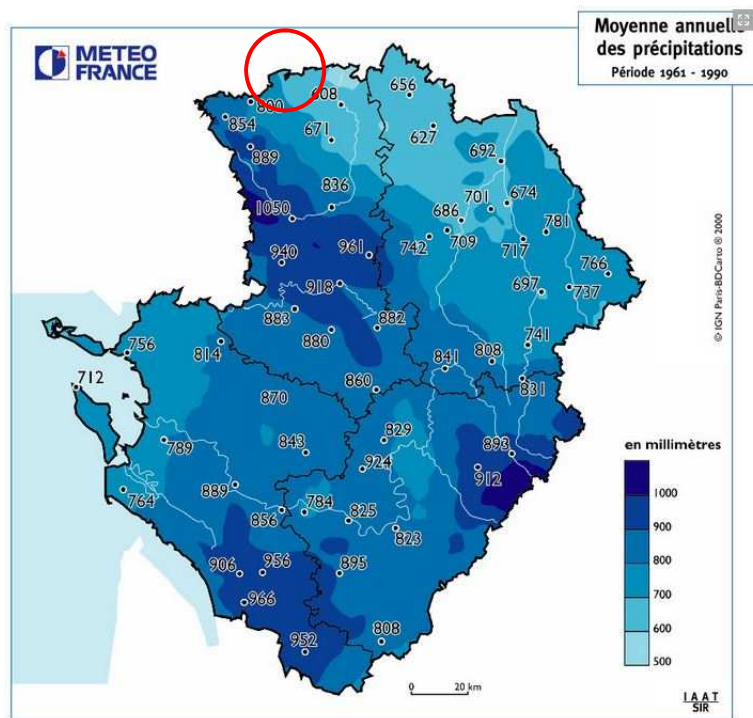
L'eau de pluie interceptée par le projet concernera uniquement les retombées sur la toiture du futur bâtiment (les cheminements créés seront perméables) ce qui concerne une surface de 1950 m<sup>2</sup> ce qui ne le fait pas relever de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature eau.

Afin de calculer l'augmentation du volume annuel d'eau intercepté par les fossés et cours d'eau, nous avons délimité le bassin versant à l'échelle du site d'élevage :

Bassin versant du site d'élevage



Le volume est calculé en prenant en compte la pluviométrie moyenne annuelle de la zone de Bressuire, soit 889L/m<sup>2</sup>/an, (zone correspondant au projet selon la carte des précipitations de Météo France), la surface du bassin versant relatif au projet et le coefficient de ruissellement calculé en fonction du type de surface présent sur ce bassin versant.



Moyenne annuelle des précipitations, en Poitou-Charentes, sur la période 1961-1990

	Avant projet (m <sup>3</sup> /an)	Après projet (m <sup>3</sup> /an)	Différence (m <sup>3</sup> /an)
<b>Surface bassin versant site (7.90 ha)</b>	7023	10361	3338

Après projet, le volume d'eau pluviale déversé sur la surface concernée par l'ensemble du projet sera de 10361 m<sup>3</sup> par an, soit une augmentation de 3338 m<sup>3</sup> car on ajoute la surface de toiture du bâtiment en projet (imperméabilisée) ainsi que la zone empierrée autour du bâtiment, moins perméable qu'une culture.

Cette augmentation ne justifie pas la création d'un nouveau dispositif pour la gestion des eaux pluviales, les écoulements des eaux se feront de manière naturelle, avec une évacuation par les fossés.

L'alimentation en eau des bâtiments en projet sera réalisée à partir du réseau d'adduction en eau potable, il n'y aura aucun prélèvement par forage.

La consommation en eau annuel avant-projet est de l'ordre de 2880 m<sup>3</sup> et sera de l'ordre de 4705 m<sup>3</sup> après-projet, soit une augmentation de 1825 m<sup>3</sup> (surface utile de bâtiment d'élevage supplémentaire de 1800 m<sup>2</sup>). Cette augmentation ne sera pas significative sur le prélèvement de la ressource en eaux par le biais de forage car l'alimentation se sera uniquement par le réseau public.

L'épandage de matières organiques sur les parcelles cultivées ou en prairies sera réalisé dans le respect des préconisations réglementaire et du plan de fumure qui définit les quantités à apporter en fonction du besoin des cultures.

L'évolution du contexte hydrologique (quantitatif et qualitatif) ne sera pas liée au projet.



## b) Evolution probable en l'absence de projet

L'évolution du contexte hydrologique dans le secteur est principalement liée à la mise en place des objectifs du SAGE.

La politique du SAGE tend à améliorer la qualité des eaux et des milieux associés ainsi qu'à mettre en place une gestion quantitative plus maîtrisées.

## IV. LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

### IV.1. Etat initial

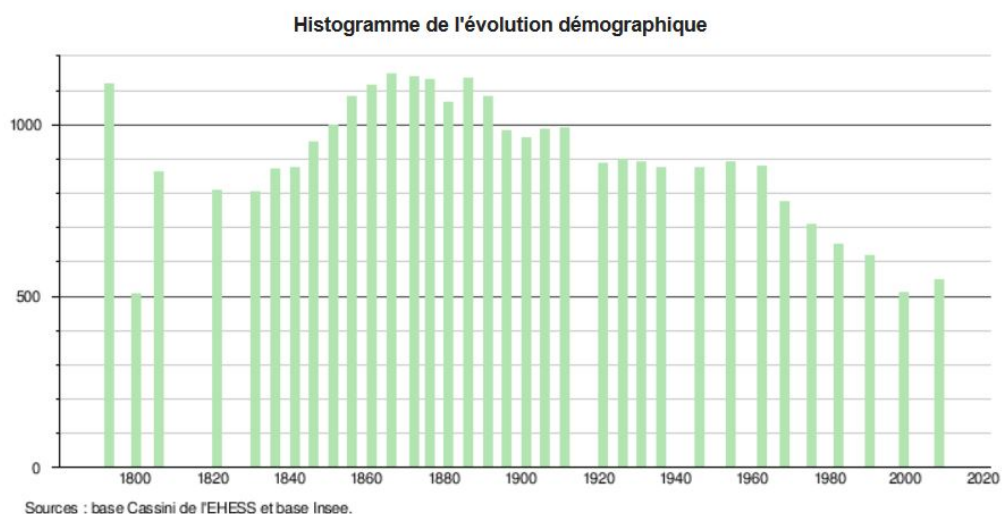
#### a) La population

Saint Maurice Etusson est une nouvelle commune existante depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, issue du regroupement des deux communes Saint Maurice La Fougereuse et Etusson.

En 2013, la commune comptait 888 habitants au total :

Liste des communes					
Nom	Code Insee	Intercommunalité	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population (dernière pop. légale)	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
<b>Saint-Maurice-la-Fougereuse</b> (siège)	79280	CA du Bocage bressuirais	35,84	538 (2013)	15
<b>Étusson</b>	79113	CA du Bocage bressuirais	20,97	350 (2013)	17

L'évolution de la population de Saint Maurice la Fougereuse est à la baisse depuis 1960, avec une baisse de – 8% entre 2008 et 2013, comme le montre l'histogramme suivant :



La commune appartient à la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, au canton de Mauléon et de l'arrondissement de Bressuire.

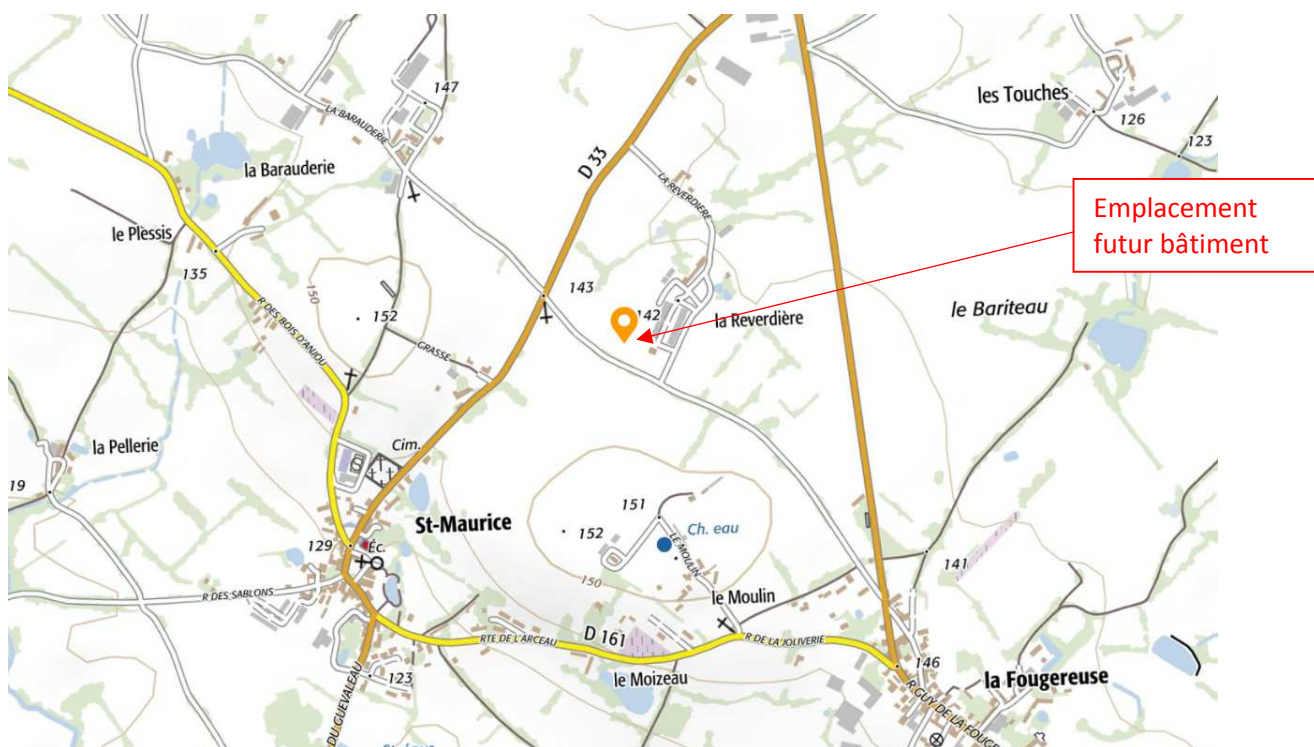
## b) L'habitat proche du projet

→ Annexes « 1.7 Distance par rapport aux hameaux voisins », « 1.2 Plan de situation »

Les bâtiments d'élevage du site "La Réverdière" sont situés à l'Ouest des habitations, à moins de 100 ml pour les bâtiments existants et à 200 ml pour le bâtiment en projet.

La production de cailles se fera dans la salle de 550 m<sup>2</sup> du bâtiment B1 existant, elle est située à 125 m des habitations tiers les plus proches, elle se trouve à distance réglementaire.

Le hameau de « La Réverdière » se situe à l'écart des autres hameaux, à plus de 285 m des premières habitations du bourg de Saint Maurice la Fougereuse.



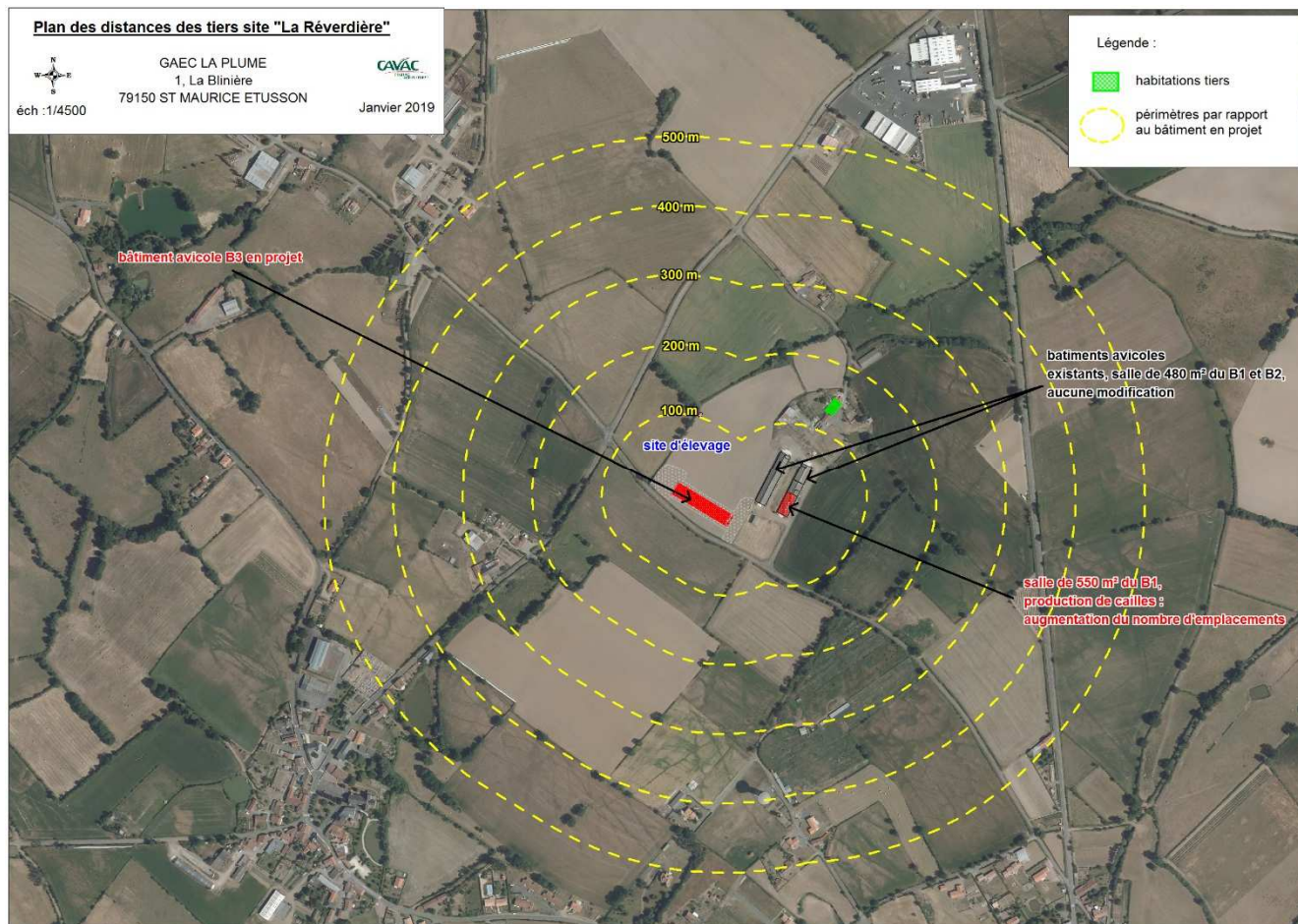
Ci-dessous le tableau indiquant les distances du bâtiment projet par rapport aux tiers :

Hameau	Habitation	Occupation	Distance par rapport aux bâtiments en projet
La Réverdière	H1	Habitation tiers	200 ml au Nord Est
	H2	Habitation tiers	211 ml au Nord Est
	H3	Habitation tiers	325 ml au Nord
Grasse	H4	Habitation exploitant	218 ml au Sud Ouest
	H5	Habitation tiers	268 ml au Sud Ouest

A noter que l'habitation H4 située à 218 ml du projet est celle de l'un des associés du GAEC, Benjamin BRUNET.

Les autres habitations que celles indiquées dans le tableau ci-dessus sont à plus de 400 m du projet.

L'habitation tiers la plus proche des bâtiments est située à 200 m du bâtiment en projet.



La commune ne possède pas de PLU (sa rédaction est en cours), les constructions sur son territoire relève du Règlement National d'Urbanisme. Les distances réglementaires d'implantation sont respectées, un permis de construire relatif à la demande a été déposé.

### c) Activité économique

En 2015, la commune de Saint Maurice Etusson comptait 94 entreprises actives sur son territoire, dont 42 entreprises du secteur agricole soit 44,7%.

Cette même année, la commune de Saint Maurice Étusson comptabilisait 25 entreprises de 1 à 9 salariés (soit 26,6%) et 1 entreprise de plus de 10 salariés (soit 1,1%).

Les 401 actifs habitant la commune de Saint Maurice Étusson en 2014 représentent 77% des 15-64 ans (total de la strate: 522 personnes).

Les personnes exerçant leur métier dans la commune sont au nombre de 200.

La commune est en zone AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) et en zone AOP (Appellation d'Origine Protégée – label européen) pour 2 produits :

- le beurre Charentes Poitou (AOC depuis 1979 et AOP depuis 2009)
- Maine Anjou

Le beurre Charentes-Poitou est l'appellation d'origine d'un beurre français issu de la production du lait et de sa transformation en crème puis en beurre se déroulant dans le nord de la région Nouvelle-Aquitaine ainsi que dans le sud-ouest des Pays de la Loire. Cette appellation bénéficie d'une AOC depuis 1979 et AOP depuis 2009.

Issu exclusivement de crème pasteurisée elle-même extraite du lait cru produit par les agriculteurs de ce territoire, ce beurre est transformé industriellement pour l'essentiel dans les Charentes (Charente, Charente-Maritime) et dans le Poitou (Deux-Sèvres, Vienne, Vendée), mais aussi en Limousin (Haute-Vienne).

Maine-Anjou est une appellation d'origine protégée par une AOP désignant une carcasse bovine. C'est un produit d'élevage bovin français. Pour respecter un règlement européen, la race bovine Maine-Anjou est devenue rouge des prés le 1<sup>er</sup> janvier 2003.

Le terroir a été délimité sur les départements de Ille-et-Vilaine Loire-Atlantique, Mayenne, Maine-et-Loire, Sarthe, Deux-Sèvres, et Vendée. C'est une terre d'élevage, avec des pâturages pauvres qui produit des animaux de boucherie lourds.

L'AOC a été officiellement reconnue en 2004. Ce produit agricole a obtenu le 20 décembre 2010, le label européen AOP (Appellation d'origine protégée).

## **IV.2. Evolution**

### **a) Liée à la mise en place du projet**

Il s'agit d'une extension d'un élevage existant, il n'y aura pas de nouvelle habitation sur le site dans le cadre de la mise en place du projet. La conduite d'élevage qui sera appliquée, identique à celle d'avant-projet, sur le site permet de limiter de façon conséquente les nuisances pouvant être ressenties par le voisinage. De plus, située en milieu agricole, l'activité n'est pas de nature à compromettre le maintien de la population sur place.

En revanche, il y aura une évolution positive pour l'activité agricole, en permettant le développement de l'exploitation du GAEC LA PLUME. C'est une évolution positive d'une exploitation agricole et donc de la filière agricole.

Le projet ne causera pas d'évolution sur le périmètre AOC ou IGP.

### **b) En l'absence de projet**

Le hameau se situe en campagne, à environ 300 m du bourg de Saint Maurice Etusson. Deux habitations tiers sont présentes sur ce lieu-dit. Les associés du GAEC n'habitent pas sur ce site (l'un deux habite tout de même sur un hameau voisin, à 218 m du projet), il n'y aurait aucune évolution concernant les habitations sur site en l'absence de projet. La situation serait identique à celle d'aujourd'hui.

L'évolution démographique de la commune est à la baisse depuis de plusieurs années, malgré la proximité des pôles d'activités comme Bressuire, Thouars et Cholet. La Réverdière étant peu éloigné des axes de circulation, il est probable que la population se maintienne sur le site.

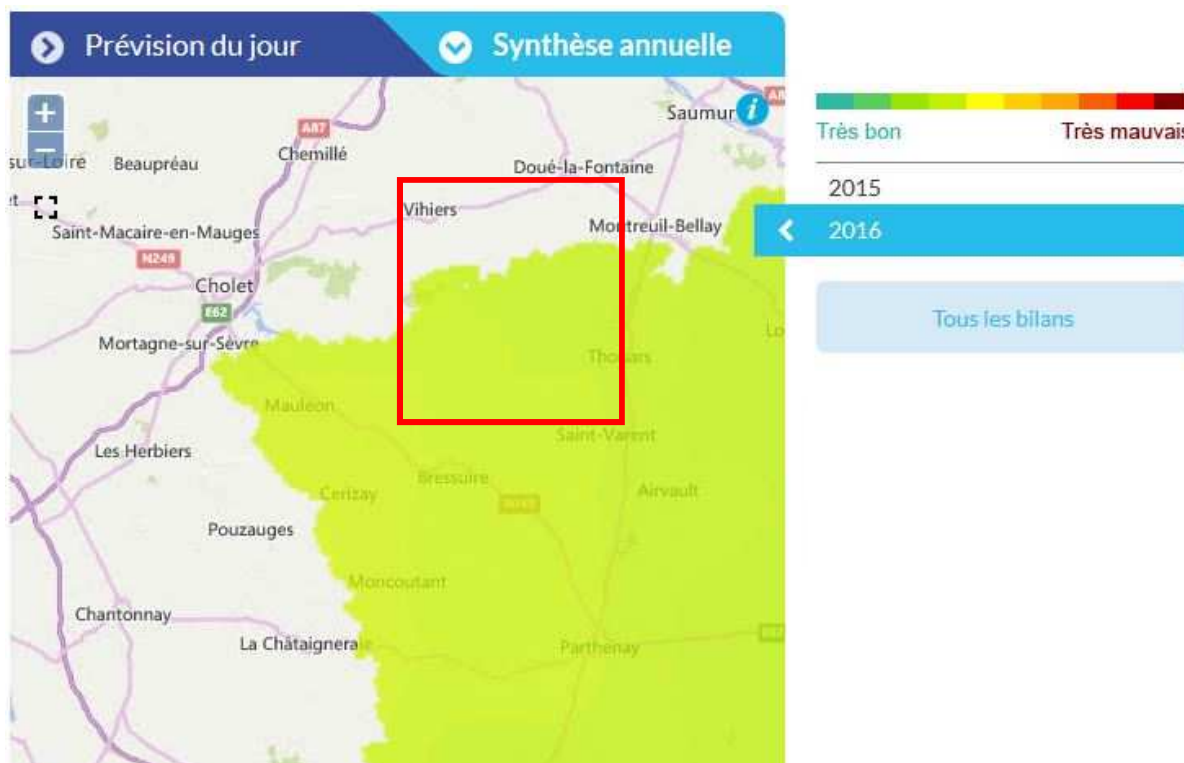
Concernant l'activité agricole, le contexte actuel tend vers une diminution du nombre d'exploitation. Toutes fois, la construction d'un nouveau bâtiment neuf associés aux deux existants, permet à l'exploitation de posséder des bâtiments récents et performants, qui pourront être revendu plus facilement.



## V. QUALITE DE L'AIR

### V.1. Etat actuel

Dans son rapport de 2016, ATMO Nouvelle Aquitaine présente une synthèse de la qualité de l'air pour la région. Par analogie et proximité, ces résultats peuvent être utilisés pour estimer la tendance dans le secteur du projet :



Sur cette zone, la qualité de l'air tant vers le bon.

Sur la commune, la qualité de l'air est classée « bonne », avec une tendance à l'amélioration pour les années futures :



Il peut arriver que l'on note un dépassement du seuil d'information pour les particules fines PM10, cela est lié à la présence de nitrate d'ammonium lié aux activités agricoles.

## V.2. Evolution liée à la mise en place du projet

Le projet provoquera une augmentation de la circulation sur le secteur de La Réverdière. Cette augmentation concernera principalement des camions. Cette augmentation de la circulation sera associée à une augmentation des émissions de particules fines PM25 et des oxydes d'azote.

L'augmentation de la circulation est à modérer au vue de la circulation déjà existante sur les deux routes départementale menant au site d'élevage : la D33 située à 160 m et la D748 située à 400 m. Ces deux routes connaissent aujourd'hui une circulation de camions conséquente, en lien avec la présence de nombreuses exploitations agricoles sur ce secteur.

Les camions arrivant par la D33, les bâtiments avicoles du GAEC LA PLUME se situent à l'entrée du site d'élevage, à 100 m en amont des habitations tiers. Les véhicules nécessaires à l'activité de l'élevage s'arrêteront donc à plus de 100 m avant les habitations et ne passeront pas devant celles-ci.

L'activité de culture ne sera pas modifiée après projet. Le projet ne provoquera pas une évolution de la production de particules fines PM10 liée à l'activité agricole (voir calcul GEREP).

## V.3. Evolution en l'absence de projet

Le contexte actuel sur la commune ne tend pas à une augmentation de la population, ni à un développement de l'activité industrielle. Le projet induira uniquement une augmentation de la circulation routière (circulation des camions de livraison d'aliment, de livraison et d'enlèvement des volailles...), ce qui engendra une augmentation des particules polluantes dans l'air.

# CHAPITRE III. FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

---

## **I. LA POPULATION ET LA SANTÉ HUMAINE**

L'aire d'étude est l'étendue géographique potentiellement soumise aux effets du projet. Par défaut, la zone d'exposition correspond à la surface définie par le rayon d'affichage prévu par la nomenclature des ICPE et IED, en l'occurrence, 3 kilomètres autour des limites de l'établissement ainsi que les communes concernées par le plan d'épandage.

→ *Annexe « 1.8 Périmètre de l'enquête publique »*

Elle s'étend sur le territoire de 5 communes : Saint Maurice Etusson, Argentonnay, Genneton, Clere sur Layon, Lys sur Layon.

L'aire comprend essentiellement des populations rurales, localisées dans de petits hameaux cohabitants avec des activités de polycultures élevage.

Le bourg de St Maurice Etusson se situe à 620 m du projet (St Maurice La Fougereuse), celui de Genneton à 5.6 km, celui de St Paul du Bois à 5.5 km, de Somloire à 7.8 km et celui d'Argentonnay à 6.5 km.

Seul le bourg de Saint Maurice Etusson se situe dans la zone d'exposition correspondant à un rayon de 3 km autour du projet.

A noter tout de même que ces bourgs comportent des établissements pouvant accueillir des populations sensibles : écoles, accueil périscolaire, logement pour personnes âgées.

Aucune zone d'activité sensible (zone conchylicole, périmètre de protection de captage, zone de baignade) n'est recensée dans le périmètre de 3 km.

Deux habitations sont recensées sur le site de La Réverdière, il s'agit d'habitations tiers, elles sont situées à plus de 100 m du bâtiment en projet (la plus proche est à 200 m du projet) et à plus de 100 m également de la salle d'élevage présentant une augmentation des emplacements correspondant à la production de cailles.

## **II. LA BIODIVERSITÉ**

Comme vu au Chapitre II.I.1, le site de La Réverdière est déjà existant et aménagé. La nouvelle construction se fait sur le site d'élevage existant, à proximité des bâtiments existants. Il n'existe pas de sensibilité pour les milieux naturels ou la biodiversité sur le site d'élevage.

Le plus proche de la future construction sont :

- à 1.9 km : zone ZNIEFF de type 1 « Le Bois d'Anjou »
- à 2.2 km : zone ZNIEFF de type 1 « Etang de Repenou »



- à 2.5 kml : zone ZNIEFF de type 1 « Etang de Beaurepaire »
- à 2.5 kml : zone ZNIEFF de type 1 « Bois de Beaurepaire »
- à 2.5 kml : zone ZNIEFF de type 1 et type 2 « Vallée de l'Argenton et de L'Ouere »
- à 2.6 kml : zone ZNIEFF de type 1 « Etang de la Grippière »
- à 2.9 kml : zone Natura 2000 SIC « Vallée de l'Argenton »

Ces périmètres, non réglementaires, témoignent d'un intérêt faunistique ou floristique du secteur. Le projet ainsi que le parcellaire épanachable ne se superpose à aucun périmètre de zones environnementales sensibles. Certaines parcelles incluses dans le plan d'épandage s'y superposent mais elles ne sont pas épanchées (non épanchables ou prairies permanentes).

Toutes fois, certaines parcelles épanchables se situent en bordure de ces zones, notamment en bordure de l'Etang de Beaurepaire. Comme vu précédemment au chapitre II.I.1, des précautions importantes seront prises par rapport à la zone sensible l'Etang de Beaurepaire. Celui-ci est en propriété du CREN et est particulièrement sensible, le projet pourrait avoir un impact sur cette zone par l'intermédiaire des épandages.

Le projet de construction ne se trouve pas à l'intérieur du périmètre de ces zones sensibles et toutes les précautions étant prises par rapport à la zone sensible de l'Etang de Beaurepaire, nous pouvons considérer que le projet du GAEC LA PLUME ne sera pas impactant sur ces zones.

D'après l'inventaire zones humides réalisé par la commune, le site d'élevage ne se superpose à aucune zone humide. Toutes fois, certaines parcelles sont situées en zone humide. Ces sites sont favorables à une biodiversité élevée. Elles peuvent être altérées par les pratiques agricoles : excès de fertilisation entraînant une modification de la végétation, drainage...

### **III. LES TERRES**

Le GAEC LA PLUME possède trois sites d'élevage et 31.70 ha de terres agricoles. L'ensemble des terres exploitées par le GAEC est en secteur agricole et exploitées en culture ou en prairies. Il n'y aura pas de changement d'utilisation des terres.

Ces terres reçoivent les effluents produits sur le site d'élevage Le Retord, les effluents issus du site La Réverdière seront épanchés sur des terres mises à disposition par deux exploitations voisines.

### **IV. LE SOL**

Le sol peut être affecté par les activités agricoles :

- Erosion
- Pollution : lors de la fertilisation des cultures, stockage d'effluent, sur le site d'élevage...

### **V. L'EAU**

Les risques pour l'eau sont d'ordre qualitatif et quantitatif. Comme pour le sol, des pollutions peuvent altérer la qualité de l'eau. Dans le cadre d'un élevage, ce risque est lié à la fertilisation des cultures, le stockage des effluents, l'utilisation de produits phytosanitaires.

La mise en place d'un élevage implique l'utilisation d'eau pour l'abreuvement des animaux. Le futur bâtiment sera alimenté en eau uniquement grâce au réseau d'adduction d'eau public, tout comme les bâtiments existants.

## **VI. L'AIR**

La qualité de l'air peut être altérée par la production de poussière et l'émission de particules polluantes. Les principales sources de pollution liées à l'activité du GAEC LA PLUME sont la circulation des camions et l'épandage d'engrais et d'effluent.

## **VII. LE CLIMAT**

Les effets sur le climat concernent uniquement les gaz à effet de serre (GES), les principaux étant le méthane (CH<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

### **VII.1. Définition des sources d'émissions sur le site de La Réverdière :**

Les principales sources d'émission et de fixation des GES proviennent des animaux, du mode de stockage des déjections, des fertilisants organiques et minéraux, par la combustion des énergies directes (fioul, gaz, électricité...).

#### Emissions de dioxyde d'azote issues de :

- la consommation d'énergie fossile :
  - gaz propane utilisé pour le chauffage
  - fuel lié aux usages des poulaillers (groupe électrogène)
- fermentation aérobie des litières au sein des bâtiments d'élevage ou lors du stockage

#### Emissions de méthane :

Les volailles, de par 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 dans les bâtiments d'élevage et dans les lieux d'entreposage de ces effluents.

#### Emissions de protoxyde d'azote :

Au cours des phénomènes de nitrification, dénitrification, une petite fraction de l'azote mise en jeu peut être perdue sous forme de N<sub>2</sub>O.

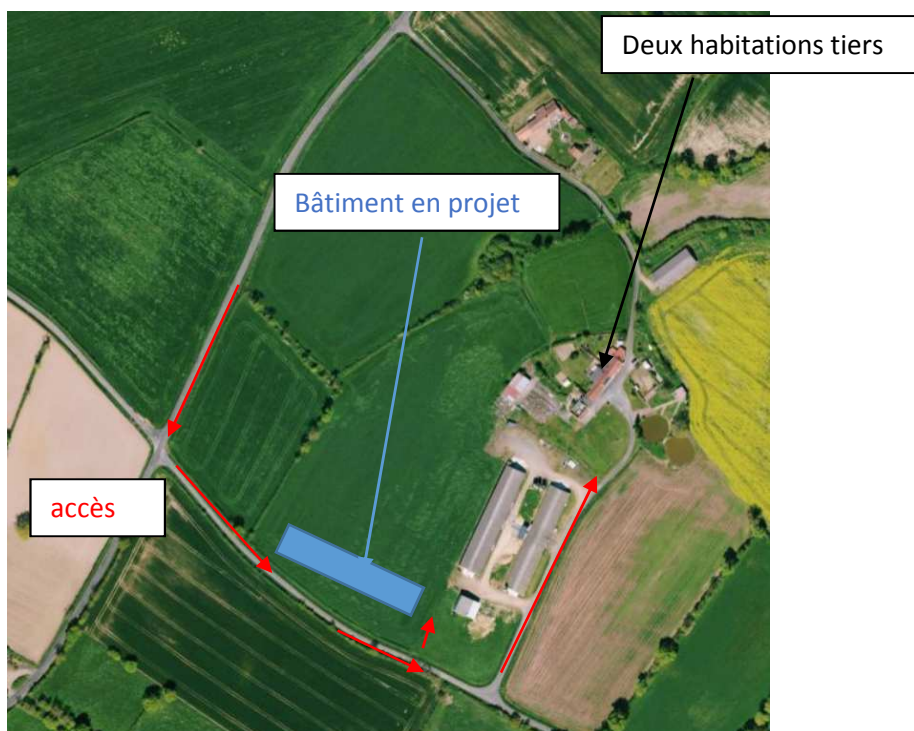
La fermentation des litières peut aussi être source de N<sub>2</sub>O.

## **VIII. LES BIENS MATERIELS**

Sur le site de La Réverdière deux habitations sont présentes et habitées. Hors, elles se situent à plus de 100 m du bâtiment en projet et en arrière des bâtiments avicoles existants. Seule la phase de construction du bâtiment pourrait engendrer des dégradations sur ces biens matériels. Cela reste peu probable car les artisans et camions n'auront pas nécessité de passer devant ces habitations.

Toutes les précautions seront tout de même prises pour éviter les perturbations et risques de dégradation.

De par son fonctionnement après la construction, le bâtiment en projet n'est pas susceptible d'affecter de manière notable des biens matériels.



## **IX. LE PATRIMOINE CULTUREL**

La commune de Saint Maurice Etusson ne recense aucun ensemble architectural remarquable bénéficiant d'une protection au titre de la législation sur les Monuments Historiques.

Aucun site archéologique n'est recensé à proximité du projet, ni de site inscrit ou classé (aucun sur la commune).

Le projet n'est donc pas susceptible de porter atteinte au patrimoine culturel.

## **X. LE PAYSAGE**

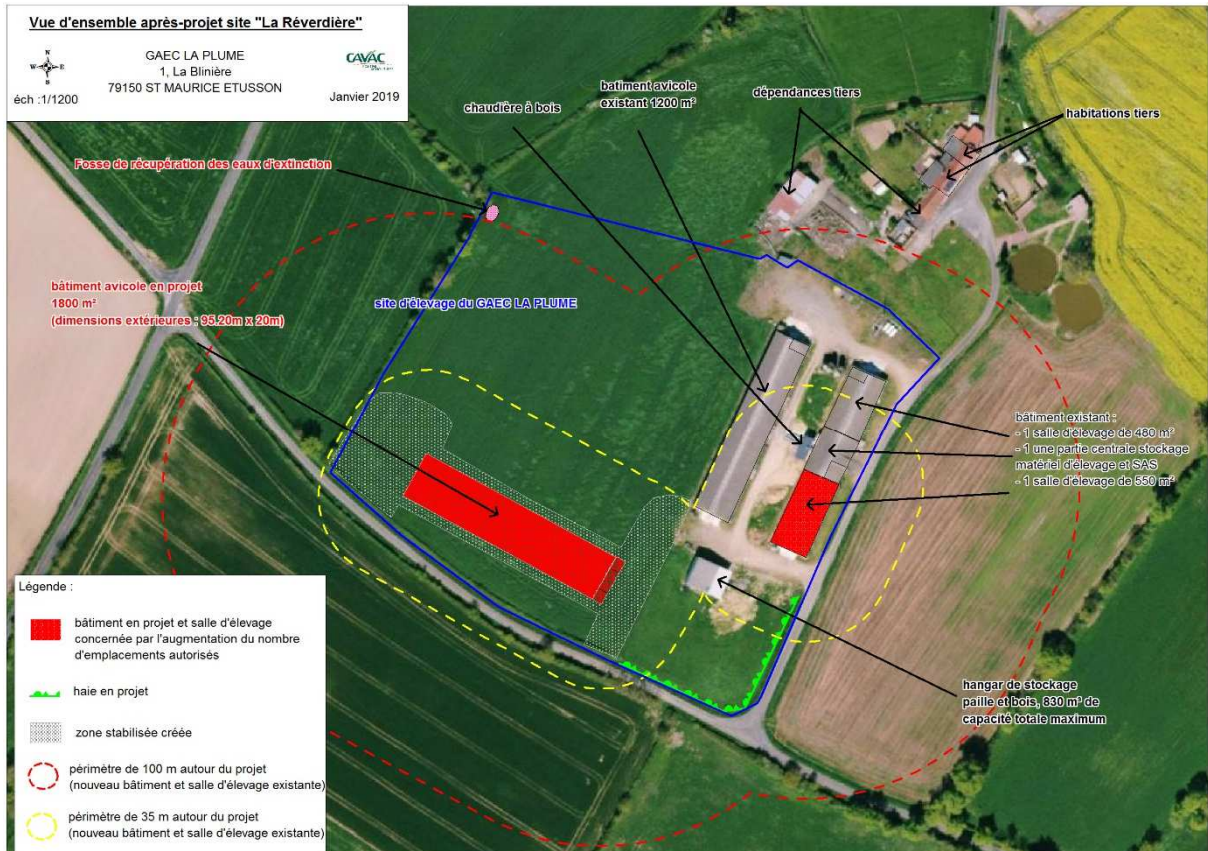
Le site d'élevage « La Réverdière » se situe en contexte agricole, dans le bocage Deux-Sévrien. Le site d'élevage est existant et intégré dans le contexte local.

Des haies sont présentes autour du site d'élevage, le long de la plupart des parcelles. Elles sont régulièrement entretenues.

Dans le cadre du projet, afin d'améliorer l'intégration paysagère déjà existante du site, une nouvelle haie sera implantée.

Cette haie sera faite dans le cadre d'un programme de la Chambre d'Agriculture, il s'agira donc d'une haie bocagère qui s'intégrera au mieux avec le paysage et le caractère bocager du secteur : chênes, châtaigniers, frênes, noyers, prunelles, noisetiers...

Cette haie concernera un linéaire de 100 mètres et sera positionné au sud Est du site, de la façon suivante :



# CHAPITRE IV. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

---

Le site d'élevage est existant, les incidences pour l'environnement seront liées aux travaux de démolition et au fonctionnement de l'exploitation.

## **I. ODEURS**

### **I.1. Situation existante**

Sur le site La Réverdière, il existe actuellement un seul élevage : l'élevage du GAEC LA PLUME, avec l'exploitation de deux bâtiments avicoles

#### Détermination de la nature des gênes olfactives possibles :

Elles sont fonction de la conduite de l'élevage et de la localisation des bâtiments par rapport aux tiers. Elles peuvent provenir d'un mélange d'odeurs multiples liées :

- à la présence des animaux
- au fonctionnement des bâtiments d'élevage
- au stockage des effluents
- aux poussières animales et minérales
- au chargement et transport des effluents lors de son épandage ou son export

### **I.2. Impact du projet**

L'extension de l'élevage de volailles sur le site La Réverdière peut être à l'origine d'émissions olfactives pour le voisinage. Il s'agit d'un nouveau bâtiment pour une production de volailles (poulets/dindes) en total claustration, ce qui limite les nuisances olfactives. Les impacts pourront concerner principalement les périodes d'évacuation du fumier. Ces périodes seront ponctuelle (limitée sur une journée) et seront réalisées pendant les jours ouvrables.

## **II. BRUIT**

### **II.1. Description de l'aire d'étude :**

→ *Annexe « 1.8 Périmètre de l'enquête publique »*

Le projet sera réalisé dans une zone agricole à l'habitat diffus dont les seuls bourgs répertoriés dans un rayon de 3 km autour du site d'élevage sont celui de Saint Maurice, de la Fougereuse et Etusson (ces trois bourgs sont aujourd'hui regroupés en une seule commune, celle de St Maurice Etusson, depuis 2016).

A noter que ce sont 5 communes qui sont comprises dans l'aire d'étude. Elle correspond à la surface définie par le rayon d'affichage prévu par la nomenclature des ICPE et IED, en l'occurrence, 3 kilomètres autour des limites de l'établissement ainsi que les communes concernées par le plan d'épandage.



Les communes sont les suivantes : Saint Maurice Etusson, Argentonay, Genneton, Clere sur Layon, Lys sur Layon.

Il ne s'agira pas d'une création de site agricole mais d'une extension d'élevage sur un site dont l'activité agricole est existant de nombreuses décennies. Le GAEC LA PLUME a acheté le site d'élevage en 1996, les deux bâtiments avicoles étaient déjà construits.

## II.2. Evaluation des nuisances sonores et mesures :

L'élevage du GAEC LA PLUME est localisé en zone rurale. En campagne, un silence diurne représente un niveau sonore de 42 dB(A), sur une échelle de bruit de 0 à 130 décibels (dB).

Pour estimer l'impact acoustique après-projet, les nouvelles sources de bruit doivent être ajoutées au niveau de bruit ambiant.

Deux paramètres s'appliquent au calcul des émissions sonores :

1. Les décibels ne s'ajoutent pas de façon linéaire. Lorsque la différence de niveaux sonores entre deux bruits est forte, > à 10 dB, le niveau perçu est celui du bruit le plus fort. Le tableau ci-dessous permet de cumuler des sources sonores :

Calcul de niveau de bruit – Addition de plusieurs bruits

Différence entre les niveaux sonores (en dB)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	> 10
Valeur à ajouter au niveau le plus fort (en dB)	3	2,6	2,1	1,8	1,5	1,3	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0

2. L'intensité d'un bruit perçu diminue avec la distance séparant la source d'émission de l'oreille réceptrice, mais l'atténuation du bruit n'est pas directement proportionnelle à la distance de la source. Elle est aussi fonction de la nature de la source : ponctuelle (pompe, tracteur, moteur...) ou linéaire (animaux, ventilateurs...).

Selon la règle de décroissance spatiale avec la distance, l'atténuation d'un bruit en fonction de la distance est la suivante (source : Ricardo Atienza, Acoustique : Propagation en champ libre, 2008-2009) :

- en champ libre, une source ponctuelle décroît de 6 dBA par doublement de la distance
- en champ libre, une source linéaire décroît de 3 dBA par doublement de la distance

D'après la circulaire du 19 octobre 2006, au-delà de 20 m la source " linéaire " est assimilée à une source ponctuelle.

La table d'atténuation est la suivante (circulaire 19 octobre 2006) :

Table d'atténuation des niveaux sonores initiaux mesurés à 10 m de la source.

Distance à la source sonore (m)	Source linéaire (bâtiment, animaux, groupe de ventilateurs)	Source ponctuelle (moteur, pompe, etc.)
20 m	3 dB A	6 dB A
30 m	6,5 dB A	9,5 dB A
40 m	9 dB A	12 dB A
50 m	11 dB A	14 dB A
60 m	12,5 dB A	15,5 dB A
70 m	13,5 dB A	16 ,9 dB A
80 m	15 dB A	18 dB A
90 m	16 dB A	19 dB A
100 m	17 dB A	20 dB A
150 m	20,5 dB A	23,5 dB A
200 m	23 dB A	26 dB A
250 m	25 dB A	28 dB A
300 m	26,5 dB A	29,5 dB A

Les sources de bruit possibles générées sur un élevage avicole sont relevées dans le tableau suivant :

Situation	Uniquement ventilateurs (source linéaire)	Distribution alimentation	Passage de camions de livraison	Passage de tracteurs	Lavage sous pression	Livraison des aliments
dB sur l'élevage, (Ineris juillet 2003)	43 (à 10 m)	54 (à 10 m)	70 (à 10 m)	80 (à 10 m)	88 (à 5 m)	92 (à 5 m)
<b>Atténuation à 100 m</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>66</b>
<b>Atténuation à 200 m</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>60</b>

Pour l'étude des impacts des émissions sonores, on prend en compte uniquement les « sources de bruit habituelles dans les exploitations avicoles » en s'appuyant sur le « Document de référence sur les meilleures techniques disponibles ; élevage intensif de volailles et de porcin » (INERIS 2003). On exclut les opérations les moins fréquentes (lavage, remplissage de silos, passages de tracteur notamment pour la sortie du fumier).

**Les sources de bruit prises en compte pour le respect des niveaux sonores et des émergences maximales sont uniquement : le système de ventilation, l'alimentation, le passage de camion ; il s'agit des sources sonores en fonctionnement normal d'un élevage avicole.**

#### **Application au projet du GAEC LA PLUME :**

Le projet du GAEC LA PLUME est une extension de site d'élevage, possédant initialement 2 bâtiments d'élevage avicole.

Le niveau de bruit ambiant pris en compte sur le site d'élevage, basé sur la situation avant-projet, en activité normale correspond donc au fonctionnement du système de ventilation des bâtiments existants car ce dernier est en permanence en activité. Le calcul du niveau de bruit est donc le suivant :

$$43-42 = 1 \quad ; \quad \text{le cumul du bruit est donc de : } 43+2.5 = 45.5 \text{ dB à 10 m de l'élevage}$$

Avec 43 dB étant le niveau sonore des ventilateurs (à 10 m) et 42 dB étant le niveau de bruit d'un silence diurne en zone rurale



En fonctionnement « normal » de l'exploitation de par les bâtiments avicoles existants, le bruit ambiant est donc de 45.5 dB. Ce niveau sonore sera utilisé pour le calcul de l'émergence maximale engendrée par le projet.

Après projet, les nouvelles sources de bruit seront :

- les ventilateurs du bâtiment en projet (en permanence)
- la chaîne d'alimentation du bâtiment en projet (en intermittence)
- l'augmentation du temps ou de la fréquence de manipulation des effluents, du chargement et déchargement des volailles, du lavage du bâtiment et de la livraison des aliments (sources de bruit déjà existantes sur le site d'élevage qui ne se cumuleront pas car elles ne se feront pas simultanément pour les bâtiments existants et le bâtiment en projet, il s'agit uniquement d'une augmentation de durée ou de fréquence)

Pour estimer l'impact acoustique après-projet, les nouvelles sources de bruit en fonctionnement habituel de l'élevage doivent être ajoutées au niveau de bruit ambiant, qui a été déterminé à 45.5 dB au vue des bâtiments existants.

En fonctionnement habituel, les niveaux sonores émis sur le site d'élevage dans la situation après projet, en se basant sur la situation avant-projet, sont donc les suivants :

Situation	Uniquement ventilateurs (source linéaire)	Distribution alimentation (source ponctuelle)	Passage de camions de livraison (source ponctuelle)
<b>dB émis par les différentes sources sonores (Ineris juillet 2003)</b>	43 (à 10 m)	54 (à 10 m)	70 (à 10 m)
<b>dB sur l'élevage, après-projet</b>	54.5	57.5	70
<b>Atténuation à 100 m</b>	<b>37.5</b>	<b>37.5</b>	<b>50</b>
<b>Atténuation à 200 m</b>	<b>31.5</b>	<b>31.5</b>	<b>44</b>

Détail des calculs des niveaux sonores sur le site d'élevage :

- uniquement fonctionnement des ventilateurs du nouveau bâtiment :

$$54.5 - 43 = 11.5 \rightarrow 54.5 + 0 = 54.5 \text{ dB}$$

- distribution de l'alimentation pour le nouveau bâtiment :

$$54.5 - 54 = 0.5 \rightarrow 54.5 + 3 = 57.5 \text{ dB}$$

- passage de camions :

$70 - 54.5 = 15.5$  ;  $70 + 0 = 70 \text{ dB}$  car la différence de niveaux sonores entre le bruit émergent de la distribution des aliments et le bruit ambiant de l'environnement (zone rurale) est supérieur à 10 dB, le bruit des passages de camions couvre le bruit environnant.

Les dispositions à mettre en œuvre pour évaluer les effets des bruits aériens émis par une installation classée sur l'environnement (élevage) et fixant les niveaux limites de bruit en limite de propriété sont fixés par l'arrêté du 20 Août 1985 et par l'arrêté du 27 décembre 2013.

Selon le guide de méthode de la circulaire du 19 octobre 2006, les niveaux maximum admissibles en limites de propriété des tiers sont les suivants :

#### Rappel des valeurs réglementaires

Tranches horaires	Valeur maximale Lm en zone rurale (1)
Entre 6H et 7 H	55 dB A
Entre 7 H et 20 H	60 dB A
Entre 20H et 22 H	55 dB A
Entre 22H et 6 H	50 dB A

**La propriété tiers la plus proche se situe à 200 m du bâtiment en projet, le niveau sonore maximum atteint sur l'élevage en fonctionnement normal, à 200 m des bâtiments, est de 44 dB selon les résultats précédents. Il est donc conforme à la réglementation.**

L'article 32 de l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE relevant de l'autorisation précise l'émergence sonore que les élevages ne doivent pas dépasser en limite de propriété des tiers.

Selon la définition de l'AFNOR : « L'émergence est une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. » ; l'émergence est donc définie comme la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation est en fonctionnement et le niveau du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement.

Extrait de l'article 32 de l'arrêté du 27 décembre 2013 :

« — pour la période allant de 6 heures à 22 heures :

<b>DURÉE d'apparition du bruit particulier T</b>	<b>CUMULÉE</b>	<b>ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en db (A)</b>
<i>T &lt; 20 minutes</i>		10
<i>20 minutes ≤ T &lt; 45 minutes</i>		9
<i>45 minutes _ T &lt; 2 heures</i>		7
<i>2 heures ≤ T &lt; 4 heures</i>		6
<i>T ≥ 4 heures</i>		5

— pour la période allant de 22 heures à 6 heures : émergence maximale admissible : 3 dB (A), **à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.**

*L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation reste inférieure aux valeurs fixées ci-dessus :*

— *en tout point de l'intérieur des habitations ou locaux riverains habituellement occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées ;*

— *le cas échéant, en tout point des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes habitations ou locaux.*

*(...)*

*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 sont conformes à la réglementation en vigueur (ils répondent aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 susvisé).*

*Les niveaux de bruit sont appréciés par le niveau de pression continu équivalent Leq. »*

Au vu du fonctionnement « normal » de l'exploitation de par les bâtiments avicoles existants, le bruit ambiant sur le site d'élevage avant-projet est de 45.5 dB, les niveaux d'émergence sont donc les suivants :

Situation	Uniquement ventilateurs (source linéaire)	Distribution alimentation (source linéaire)	Passage de camions de livraison
<b>Atténuation à 200 m (limite de propriété)</b>	31.5	31.5	44
<b>Emergence en DB(A) à 200 m, situation du tiers le plus proche du projet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Emergence maximale réglementaire en dB(A) en limite de propriété des tiers</b>	5	5	6

**Pour chacune des situations, les niveaux d'émergence réglementaires sont respectés.**

**Nous pouvons en conclure que les niveaux sonores émis par l'installation du GAEC LA PLUME après-projet respecteront les niveaux maximum ainsi que les émergences maximum réglementaires, les nuisances sonores seront donc acceptables pour les populations voisines.**

A noter, en complément, que les sources de bruits pouvant être générées sur l'élevage de manière non régulière respectent les niveaux sonores admissibles pour les tiers les plus proches situés à 200 m du projet, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Situation	Passage de tracteur	Lavage sous pression	Livraison des aliments
<b>dB émis par les différentes sources sonores (Ineris juillet 2003)</b>	80	88 (à 5 m)	92 (à 5 m)
<b>dB sur l'élevage, après-projet</b>	80	88	92
<b>Atténuation à 100 m</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>66</b>
<b>Atténuation à 200 m</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>60</b>

**Les livraisons d'aliment ainsi que le lavage des bâtiments se font en journée, dans la tranche 7h-20h, la valeur maximale réglementaire est donc dans tous les cas respectée.**

De plus, pour le nettoyage des bâtiments il est à préciser que le laveur à haute pression est utilisé à l'intérieur des bâtiments d'élevage, avec l'ensemble ouvertures fermées. Cela réduit considérablement le niveau sonore perçu à l'extérieur du bâtiment.

Selon la circulaire du 19 octobre 2006, dans le cas d'un élevage porcin, le bruit émis lors du lavage de l'intérieur des bâtiments au nettoyeur à haute pression est de 15 dB à 100 m des bâtiments. Nous pouvons élargir ces résultats à l'élevage avicole du GAEC LA PLUME car le nettoyage des bâtiments se

fait portes, portails et fenêtres fermées et les bâtiments sont correctement isolés. Les résultats mentionnés ci-dessus pour le lavage sous pression correspondraient plus au lavage du matériel, qui peut se faire sur une plate-forme béton à l'extérieur des bâtiments. Ce lavage de matériel dure moins longtemps que le lavage de l'intérieur des bâtiments.

Les livraisons d'aliment se font déjà pour les bâtiments existants, les nouveaux silos seront remplis à la suite des silos existants, le niveau sonore restera identique par rapport à la situation avant-projet, c'est la durée de ce niveau sonore qui sera augmentée.

A noter qu'au cours des travaux, les principales sources de bruit sont les engins de terrassement (tracto-pelle) et les engins de livraison des matériaux. Les niveaux sonores de ces deux sources peuvent être estimés à 70 dB (A). Les nuisances sonores sont temporaires (environ 2 mois) et donc peu impactantes pour les populations avoisinantes.

Les entrepreneurs respecteront les horaires habituels de travail (8h00 à 18h00 ou 19h00). Les engins de chantier respecteront les dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002.

### **III. VUE SUR LES BATIMENTS :**

Les tiers n'auront aucune vue sur le bâtiment en projet du fait des bâtiments existants se trouvant entre les habitations et le projet. De plus, le bâtiment en projet se situe à l'arrière de l'axe des habitations. Celles-ci ne sont pas orientées vers le bâtiment.

### **IV. EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES :**

Les équipements (gaz, eau, électricité) des communes avoisinantes ne subiront pas d'impact particulier suite à la construction du bâtiment : le site d'élevage est existant, le chauffage des bâtiments avicoles existant se fait par une chaudière alimentée au bois, le bâtiment en projet sera quant à lui chauffé par des canons alimentés en gaz grâce à une nouvelle citerne de 3.2 T. Cette cuve sera implantée le long du chemin d'accès aux bâtiments, ce qui évitera aux camions de livraisons de nombreuses manœuvres sur le site.

Les réseaux d'alimentation en eau et électricité présents aujourd'hui seront utilisés.

*→ Annexe «1.9 Carte des dangers» ; « 1.10 Plan de gestion des réseaux électrique, eau et gaz»*

Un deuxième compteur électrique sera installé dans le cadre du projet, pour alimenter le nouveau bâtiment.

L'élevage appréhende également l'impact de son activité sur la voirie, c'est-à-dire les conséquences de l'augmentation du nombre de camions nécessaire au fonctionnement du site après projet. Ces changements interviendront surtout lors de la livraison des aliments et de l'évacuation des fumiers, la fréquence restant quant à elle, inchangée par rapport à l'élevage présent sur le site initialement.

Au niveau des infrastructures routières, le site sera accessible par les départementales RD33 et RD748 puis par des chemins communaux, déjà régulièrement fréquentée et sans limite de passage et de tonnage.

La comparaison du nombre de camion nécessaire au fonctionnement de l'élevage, avant et après projet, est représentée dans le tableau ci-dessous :

Source/Origine	Type de véhicule	Nombre/an avant projet	Nombre/an après projet	
			Nombre/an après projet	Nombre de camions/tracteurs supplémentaire par le projet
Apports poussins	camion	7 à 8	7 à 8	0
Evacuation volailles	camion (35-40t) - semi	56	105	49
Apports d'aliments	semi (40t)	45	80	35
Apport gaz	camion citerne (20t)	0 (chaudière bois uniquement)	7	7
Evacuation fumier	Tracteur avec remorque (25t)	20 remorques	38 remorques	18
Evacuation cadavres	camion (15t)	12	14	0

L'augmentation de la fréquence de circulation liée aux camions sera limitée car l'enlèvement des cadavres se fera à une même fréquence pour les trois bâtiments avicoles. De la même manière, les apports et enlèvements de volailles sont feront à une même fréquence pour les bâtiments en production de poulets (production principale) car ces bâtiments seront conduits en bande unique.

Le stockage des effluents sera fait au champ, par les préteurs de terre sur les parcelles épandues. Aucune fumièrre n'est présente sur le site d'élevage « La Réverdière ».

La totalité du fumier de volailles produit par le projet et sur le site d'élevage sera exporté vers des exploitations voisines, le fumier sera alors exporté directement en sortie de bâtiment.

Les trajets vers les parcelles pour épandage se feront en dehors des heures de grandes affluences.

## **V. AUTRES TYPES DE NUISANCES**

### **V.1. Animaux nuisibles : insectes et rongeurs :**

Sur le site « La Réverdière », la présence de stockage d'aliments, de litière et l'activité d'élevage elle-même, peuvent favoriser la prolifération des nuisibles.

Toutes les précautions sont donc prises pour supprimer l'accès des rongeurs ou autres mammifères aux bâtiments :

- les bâtiments d'élevage sont conçus de façon à empêcher l'accès aux animaux.
- un SAS sur chaque bâtiment fait la transition entre l'extérieur et le local d'élevage.
- les abords seront entretenus pour éviter de créer des refuges pour les rongeurs.
- l'aliment sera stocké dans des silos aériens.

Le GAEC LA PLUME fait intervenir une entreprise spécialisée pour la dératisation, la société ISS Hygiène et Prévention, elle intervient sur le site 4 fois par an au minimum et plus si la présence de rongeurs est avérée.

Si nécessaire, l'éleveur fait usage d'insecticides pour lutter contre l'invasion des mouches, moucherons et ténébrions. Ils sont stockés dans un endroit approprié, aérés : dans le local phytosanitaire sur le site La Bliinière.

## V.2. Nuisances lumineuses : impact potentiel des éclairages :

L'activité d'élevage avicole ne générera pas de nuisances lumineuses particulières : les bâtiments sont fermés.

Un éclairage extérieur sera présent mais il est utilisé qu'en période hivernale lorsque les éleveurs interviennent sur le site en début de soirée et lors des chargements et départs de volailles.

Toutefois, notamment lors des départs d'animaux, l'éclairage est le plus faible possible afin d'éviter trop de stress aux animaux.

## VI. RISQUES SANITAIRES

L'installation du GAEC LA PLUME sur le site La Réverdière est soumise à la Directive IED et relèvera de la rubrique 3660, la méthodologie d'évaluation des risques sanitaires doit donc être utilisée pour évaluer les éventuels effets liés à la toxicité chronique des substances émises par l'élevage pour la population riveraine.

Quatre grands principes relatifs à la démarche d'évaluation du risque sont appliqués dans cette étude (Inéris 2003) :

- le principe de la transparence : les hypothèses, outils utilisés, font l'objet de choix cohérents et expliqués par l'évaluateur, afin que la logique du raisonnement puisse être suivie et discutée par les différentes parties intéressées

- le principe de la prudence scientifique : il consiste à adopter en cas d'absence de données reconnues, des hypothèses raisonnablement majorantes définies pour chaque cas à prendre en compte

- le principe de la proportionnalité : il vise à ce qu'il y ait cohérence entre le degré d'approfondissement de l'étude et l'importance des incidences prévisibles de la pollution.

- le principe de la spécificité du site : il assure la pertinence de l'étude par rapport à l'usage et aux caractéristiques propres du site et de son environnement. Elle doit prendre en compte le mieux possible les caractéristiques propres du site, de la source de pollution et des populations potentiellement exposées.

Cette évaluation des risques est une démarche visant à décrire et quantifier les risques sanitaires consécutifs à l'exposition des personnes à des substances toxiques, elle se fait en 4 étapes (identifier par le National Research Council en 1983) :

- l'identification des dangers
- l'évaluation de la relation réponse-dose
- l'évaluation de l'exposition
- la caractérisation des risques

Comme indiqué dans la circulaire du 19/10/2006, l'évaluation des risques sanitaires pour les études d'impacts concernant les élevages ne doit pas prendre en compte :

- les risques sanitaires liés à l'ingestion de denrées alimentaires issues de l'élevage
- les impacts potentiels des produits phytosanitaires lors de leur utilisation sur les cultures
- les risques sanitaires des agents présents dans les effluents et déjections, considérés comme maîtrisés dès lors que les pratiques d'épandage et de stockage sont respectées
- les impacts de bruit et des odeurs

Les effets considérés sont issus d'un fonctionnement normal de l'élevage. Les circonstances accidentelles susceptibles d'avoir un impact sur les populations riveraines sont traitées dans l'étude de dangers.



## 1. Identification des dangers :

S'agissant d'un élevage, les agents susceptibles d'être dangereux pour l'homme sont :

- les agents pathogènes pour l'homme et susceptibles d'être transmis par les animaux : ce sont les agents zoonoses
- les agents liés aux pratiques d'élevages (poussières organiques, poussières non organiques, ammoniac)

La liste des agents est la suivantes :

Danger potentiel / agents		Espèces animales sauvages	Voies de transfert	Effets sur l'homme	Source d'émission
<b>Zoomoses Maladies Réputées Contageuses non exotiques</b>	Grippe aviaire	Oiseaux sauvages	Air, contact (voie respiratoire, oculaire et digestive, déjections)	Forme grippale pouvant se compliquer en pneumonie, pouvant entraîner la mort en l'absence de traitement	Systèmes de ventilation
	Salmonellose	Mammifères	Contact	Vomissements et diarrhée importante accompagnées de fièvre pouvant entrainer la mort en l'absence de traitement	Eaux pluviales, rongeours
<b>Zoomoses à formes cliniques abortives</b>	Ornithose-psittacose : Chlamydochilopsittaci	Oiseaux et mammifères	Contact et air	Fièvre, grippe, pouvant s'aggraver en pneumonie et entrainer la mort en l'absence de traitement	Systèmes de ventilation
<b>Agents intestinaux</b>	Salmonella, Scherichia coli, Campylobacter, Cryptosporidium parvum, Helminthes	Oiseaux et mammifères	Contact et eau	Gastroentérite, septicémie, amaigrissement, syndrome urémique hémolytique, larva migrants...	Eaux pluviales, rongeours
<b>Agents chimiques gazeux</b>	Ammoniac NH3	Toutes	Air	Irritations	Systèmes de ventilation
<b>Agents particuliers</b>	Poussières organiques	Toutes	Air	Irritations, allergies, cancer	Systèmes de ventilation
	Poussières minérales	Toutes	Air	Irritations, dermite	Systèmes de ventilation

Concernant les poussières, nous pouvons en distinguer deux types :

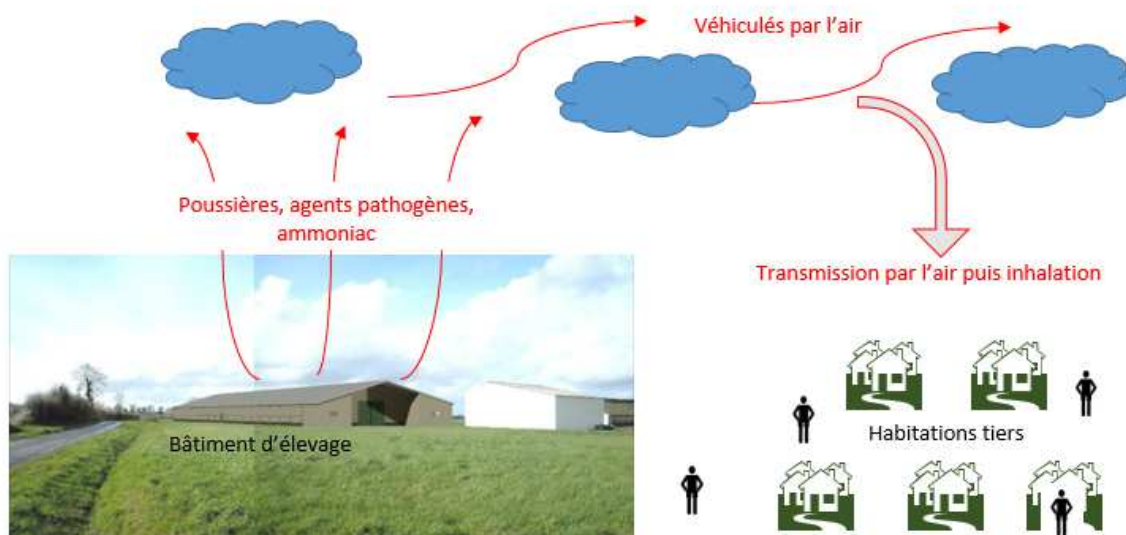
- Les poussières organiques : petites particules fines issues d'organismes végétaux ou d'animaux vivants ou morts (pollens, résidus de peau, de poils, de plumes, sciure, de déjections, nématodes, spores.
- Les poussières minérales : poussières de roches, de fibres minérales

Les poussières sont définies également selon leur taille. Les particules totales en suspension sont des particules solides dont le diamètre est inférieur ou égal à 100 µm ou dont la vitesse de chute dans les conditions normales de température est au plus égale à 0,25 m/s. On distingue :

- les Particules Minérales 10 : particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm,
- les Particules Minérales 2,5 : particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm, dites « particules fines »
- les particules ultra fines dont le diamètre est inférieur à 0,1 µm.

Les particules < 10µm peuvent pénétrer dans l'organisme, les <2,5 µm étant les plus dangereuses (atteinte profonde du poumon)

Ci-dessous le schéma conceptuel d'exposition des tiers aux risques sanitaires identifiés dans le cadre du projet :



## 2. Evaluation de la relation dose-réponse :

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 entre 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.

Pour la majeure partie des agents physiques ou chimiques (poussières minérales...), des VTR ont été validées, contrairement aux agents biologiques pour lesquels il est encore difficile d'en établir. En l'absence de VTR, ce sont les mesures d'hygiène qui permettent de se prémunir des risques potentiels.

- L'Ammoniac :

### **Valeurs toxicologiques de référence pour les effets avec seuil :**

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

D'après l'avis de l'Anses, saisine n° 2016-SA-0118, cette dernière endosse les conclusions et recommandations du CES «Valeurs sanitaires de référence» qui portent sur l'élaboration de valeurs toxicologiques de référence par voie inhalée pour l'ammoniac.

La nature de la VTR (aigüe, subchronique, chronique) est déterminée en partie par la durée d'exposition des études toxicologiques mais également des besoins en évaluation de risques sanitaires. Le CES attire l'attention sur le fait que la VTR aigüe ne protège pas des effets dus à d'éventuels pics d'exposition.

Dans le cadre des VTR et en lien avec les scénarios généralement pris en compte en évaluation des risques sanitaires chez l'Homme, l'Anses distingue trois types de durée d'exposition :

- Pour les expositions aiguës, de 1 à 14 jours. Pour les substances irritantes telles que l'ammoniac, le CES décide de retenir une durée d'application de 24 h ;
- Pour les expositions subchroniques, de 15 à 364 jours ;
- Pour les expositions chroniques, à partir de 365 jours.

Le potentiel cancérigène de l'ammoniac par inhalation n'a pas été évalué chez l'Homme et l'animal. Ainsi, seule une VTR chronique à seuil est proposée.

Le tableau récapitulatif des VTR pour l'ammoniac est le suivant (source Andes avis juillet 2019) :

Type de VTR	Organisme	Effet critique (étude clé)	Concentration critique	UF	VTR
VTR aiguë	Anses	Irritation respiratoire <i>Sundblad et al., 2004</i> supportée par <i>Cole et al., 1977</i>	NOAEC = 25 ppm (17,7 mg/m <sup>3</sup> ) <u>Pas d'ajustement temporel</u>	3 UF <sub>H</sub> = 3	5,9 mg/m <sup>3</sup> (8,3 ppm) Niveau de confiance Moyen/fort
VTR subchronique	US EPA (2016)	Diminution de la fonction pulmonaire et augmentation des symptômes respiratoires (toux, respiration sifflante, autres symptômes liés à l'asthme) <i>Holness et al., 1989</i> supportée par <i>Rahman et al., 2007 ; Ballal et al., 1998 et Ali et al., 2001</i> : études chez des travailleurs	Modélisation de l'exposition (log normale) → limite inférieure de l'IC <sub>95%</sub> du groupe d'exposition le plus exposé → NOAEC = 13,6 mg/m <sup>3</sup> <u>Ajustement temporel</u> NOAEC <sub>ADJ</sub> = NOAEC x 5/7 x 10/20 = 4,9 mg/m <sup>3</sup>	10 UF <sub>H</sub> = 10	0,5 mg/m <sup>3</sup> (0,71 ppm) Niveau de confiance Moyen

Type de VTR	Organisme	Effet critique (étude clé)	Concentration critique	UF	VTR
VTR chronique	US EPA (2016)	Diminution de la fonction pulmonaire et augmentation des symptômes respiratoires (toux, respiration sifflante, autres symptômes liés à l'asthme) <i>Holness et al., 1989</i> supportée par <i>Rahman et al., 2007 ; Ballal et al., 1998 et Ali et al., 2001</i> : études chez des travailleurs	Modélisation de l'exposition (log normale) → limite inférieure de l'IC <sub>95%</sub> du groupe d'exposition le plus exposé → NOAEC = 13,6 mg/m <sup>3</sup> <u>Ajustement temporel</u> NOAEC <sub>ADJ</sub> = NOAEC x 5/7 x 10/20 = 4,9 mg/m <sup>3</sup>	10 UF <sub>H</sub> = 10	0,5 mg/m <sup>3</sup> (0,71 ppm) Niveau de confiance Moyen/Fort

La valeur de référence à prendre pour l'étude du projet du GAEC LA PLUME est donc la VTR chronique de 0.5 mg/m<sup>3</sup> (proposée par l'US EPA en 2016), seuil à partir duquel des symptômes respiratoires et une diminution de la fonction pulmonaire peuvent être observés sur la population.

### Valeurs toxicologiques de référence pour des effets sans seuil :

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

- Les poussières

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

La pollution atmosphérique particulaire est fréquemment quantifiée par la masse de particules en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm (PM<sub>10</sub>) ou 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>).

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






L'OMS a retenu 2 types de valeurs guides pour les pollutions atmosphériques : les niveaux moyens annuels et les niveaux moyens journaliers :





	Moyennes annuelles	Moyennes sur 24 heures
PM <sub>2.5</sub>	10 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	20 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>

Pour les PM<sub>10</sub>, les valeurs réglementaires qui s'appliquent en France sont celles du décret n°2002-213 portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 et 2000/69/CE du parlement européen et du Conseil du 16 novembre 2000.

Ce décret fixe un objectif de qualité à 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle pour les PM<sub>10</sub>.

Selon l'avis de l'Anses d'avril 2017, saisine « 2016-SA-0092 », les recommandations de l'Anses sur les normes de qualité d'air ambiant sont les suivantes, sur les PM<sub>10</sub> et les PM<sub>2,5</sub> :

NORMES EU et/ou FR ACTUELLES					Commentaires
Polluant	Type de norme	Valeur (µg.m <sup>-3</sup> )	Durée d'exposition	Précision	
PM <sub>10</sub>	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	40	En moyenne annuelle	Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2005	 La valeur guide de l'OMS de 2005 est de 20 µg.m <sup>-3</sup>  Travaux de révision en cours à l'OMS et l'US EPA.  OMS (2016) : « Les experts suggèrent qu'il pourrait être pertinent d'étudier les effets sanitaires liés à la fraction grossière des particules (PM <sub>2,5</sub> -PM <sub>10</sub> ) au lieu des PM <sub>10</sub> dans leur ensemble. »
		50	En moyenne journalière	Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2005 à ne pas dépasser plus de 35 fois/an	
	Objectif de qualité	30	En moyenne annuelle		
	Seuil d'information et de recommandation	50	En moyenne journalière		 Avis de l'Anses de 2009 et du HCSP 2012. Possible révision à envisager si de nouvelles valeurs guides CT sont proposées par l'OMS.
	Seuil d'alerte	80	En moyenne journalière		

NORMES EU et/ou FR ACTUELLES					Commentaires
Polluant	Type de norme	Valeur ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	Durée d'exposition	Précision	
PM <sub>2,5</sub>	Objectif de réduction de l'exposition			0 à 20 % de l'Indicateur d'exposition moyenne (IEM) de 2010 moyenne sur 3 ans	 Avis de l'Anses du 17 août 2016 - Saisine 2016-SA-0187
	Indicateur d'exposition moyen (IEM)	20	En moyenne annuelle	En 2015	
		11,2		moyenne sur 3 ans	
		10		En 2025	
	Valeur cible	25	En moyenne annuelle	Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2010	
	20				
		25		Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2015	 La valeur guide de l'OMS de 2005 est de 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Travaux de révision en cours à l'OMS et l'US EPA. OMS (2016) : « Depuis la publication des dernières lignes directrices de l'OMS, de nouvelles études ont montré des associations entre les expositions à court et à long terme à des niveaux inférieurs aux actuelles valeurs guides de l'OMS. »
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine		En moyenne annuelle	Au 1 <sup>er</sup> janvier 2020	 Les experts soulignent que l'OMS devrait envisager un examen des données disponibles pour différents pas de temps d'exposition aux PM <sub>2,5</sub> , en particulier en ce qui concerne l'exposition à court terme (par exemple 1 heure) étant donné que de nouvelles données suggèrent des effets nocifs sur la santé pour des pas de temps beaucoup plus courts que précédemment. »
	Objectif de qualité	10	En moyenne annuelle		 Simplification de la réglementation française à envisager en supprimant cette norme.

### 3. Evaluation de l'exposition :

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 excès par rapport à la situation préexistante.

Elle est délimitée par :

- la transposition de résultats obtenus sur des élevages similaires
- les résultats d'une modélisation de la dispersion
- des mesures de terrain
- une combinaison des 3 méthodes précédentes

A défaut, la zone d'exposition correspond à la surface définie par le rayon d'affichage prévu par la nomenclature ICPE, soit 3 km autour des installations dans le cas du GAEC LA PLUME. Cette délimitation sera utilisée car nous ne disposons pas d'étude de cas similaires à l'élevage, ni de mesures de terrain.

La zone comprend essentiellement des populations rurales, localisées dans de petits hameaux cohabitant avec des activités de polycultures élevage.

Seul le bourg de Saint Maurice Etusson se situe dans la zone d'exposition correspondant à un rayon de 3 km autour du projet, il se situe à 620 m du projet (St Maurice La Fougereuse). Les autres bourgs se situent à plus de 5 km.

Le bourg de St Maurice La Fougereuse compte 549 habitants, il comporte une école de 48 élèves. Il ne compte pas de toutes fois pas d'établissements accueillant des personnes âgées, populations qui pourraient être les plus sensibles.

Le bourg le plus proche pouvant accueillir des personnes fragiles est celui d'Argentonay, à 6 km du site d'élevage.

Le bâtiment d'élevage en projet du GAEC LA PLUME sera situé à 200 m à l'Ouest des habitations présentes sur le site.



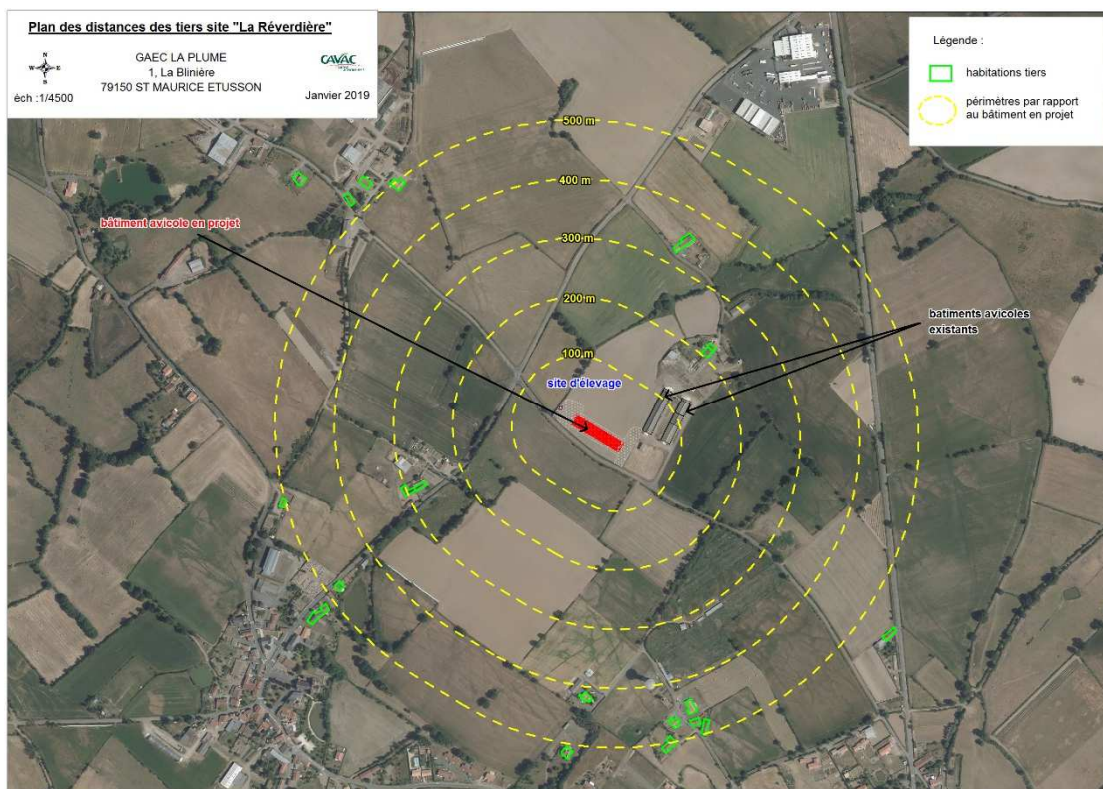
Un premier projet plaçait le bâtiment à 100 ml des tiers, celui-ci a été modifié permettant ainsi de reculer les risques d'exposition.

La production de cailles se fera uniquement dans la salle d'élevage existante située à 125 ml des habitations tiers, à plus de 100 m.

Le hameau de « La Réverdière » se situe à l'écart des autres hameaux, à plus de 450 m des premières habitations du bourg de Saint Maurice la Fougereuse.

Les distances par rapport aux tiers sont indiquées dans le tableau suivant et représentée sur le plan ci-dessous :

Hameau	Habitation	Occupation	Distance par rapport aux bâtiments en projet
La Réverdière	H1	Habitation tiers	200 ml au Nord Est
	H2	Habitation tiers	211 ml au Nord Est
	H3	Habitation tiers	325 ml au Nord
Grasse	H4	Habitation exploitant	218 ml au Sud Ouest
	H5	Habitation tiers	268 ml au Sud Ouest



Le principal vecteur d'exposition des différents agents chimiques et gazeux est l'air. L'exposition aux dangers potentiels de l'élevage du GAEC LA PLUME retenus pour les tiers ne pourra se faire que par inhalation.

Concernant l'ammoniac, selon l'étude « Dispersion, deposition and impacts of atmospheric ammonia : quantifying local budgets and spatial variability », Sutton et al., 1998, les mesures de concentrations mensuelles d'ammoniac à différentes distances de bâtiments d'élevage montrent une zone d'exposition comprise entre 200 et 300 mètres des bâtiments (où les concentrations sont supérieures à la concentration ambiante).



Pour l'ammoniac, la zone d'exposition se limite donc aux tiers localisés dans un rayon de 300m autour du site d'élevage. Le scénario d'exposition choisi est le scénario le plus simple et majorant, envisageant la présence permanente des tiers riverains, avec une exposition sur une vie entière.

#### **4. Caractéristique des risques :**

Une caractérisation des risques est basée à la fois sur la dangerosité des agents sélectionnés et sur l'exposition des populations cibles. Par exemple, un danger considéré comme important mais pour lequel l'exposition des populations est faible ou inexistante engendrera un risque faible.

- **L'ammoniac :**

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

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

Selon l'Anses, la valeur toxicologique de référence pour les effets respiratoires serait de 0.5 mg/m<sup>3</sup>.

Les concentrations mesurées à proximité d'activités agricoles présentent une gamme de variation importante. La diversité des pratiques agricoles et des types de bâtiments permet notamment d'expliquer ces différences.

Il a été montré que la concentration en ammoniac pouvait atteindre fréquemment 30 à 60 µg.m<sup>3</sup> près des bâtiments d'élevage (toutes productions confondues) en zone d'agriculture intensive (Roadman et al., 2003), soit 0.03 à 0.06 mg/m<sup>3</sup>.

Une étude de l'Institute of Terrestrial Ecology d'Edinburgh et de l'INRA de Grignon présente le bilan de l'ammoniac atmosphérique à proximité d'élevages avicoles (Fowler et al. Environmental Pollution, 1998). Le niveau de concentration en ammoniac obtenu à 126 m d'un élevage de 120 000 poulets dans la direction des ventilateurs est de 3.9 µg/m<sup>3</sup>. Attention toutes fois, cette étude a été réalisée dans le Sud de l'Ecosse.

Ces deux données sur le niveau de concentration d'ammoniac sont transposables au projet du GAEC LA PLUME, même en se basant sur les résultats les plus élevés, soit une concentration de 30 à 60 µg/m<sup>3</sup>, cela est très inférieur à la VTR de référence chronique pour les effets respiratoires.

De plus, les bâtiments existants sont performants, ils ont été rénovés au cours des dernières années. Les émissions d'ammoniac sont surveillées à l'intérieur des bâtiments (alarme, ventilation, système de surveillance informatisée). Il en sera de même pour le bâtiment en projet.

De plus, conformément à la Directive IED, le site d'élevage répond aux MTD permettant une réduction des émissions d'ammoniac. La production annuelle d'ammoniac par l'ensemble des bâtiments d'élevage du GAEC LA PLUME sur le site La Réverdière serait après-projet de 4107 kgNH<sub>3</sub>/an ; dont 1964 kgNH<sub>3</sub>/an par le bâtiment en projet, cela d'après la simulation du fichier GEREP. Au niveau du bâtiment en projet, on obtient des émissions de 0.027 kgNH<sub>3</sub>/an/place pour la production de poulets, ce qui est en dessous du seuil de référence pour les poulets de moins de 2.5 kg de 0.08 kgNH<sub>3</sub>/an/place, et 0.059 kgNH<sub>3</sub>/an/place pour la production de dindes.

On peut conclure que le risque est très faible pour les populations présentes dans la zone d'exposition, l'exposition à l'ammoniac est jugée acceptable. Pour rappel, 2 habitations se trouvent à une distance de 200 m et 211 m, soit moins de 300 m par rapport au bâtiment en projet du GAEC LA PLUME.

- Les poussières :

Il existe plusieurs études sur les pathologies liées à l'exposition aux poussières agricoles mais la quasi-totalité de ces études ont été réalisées à l'étranger, aux Etats-Unis notamment, et en milieu professionnel. Aucune ne semble avoir été réalisée en France ou sur des populations autres que les travailleurs.

Pour les populations riveraines, les travaux nécessaires à l'activité de l'élevage peuvent engendrer des émissions de poussières : le remplissage des silos d'aliment, la distribution d'aliment, la mise en place de la litière, le chargement du fumier en remorque pour l'export vers les tiers...

Les plus proches riverains se situent à 200 m du bâtiment en projet. A cette distance, en s'appuyant sur l'expérience des émissions de poussières par les bâtiments existants, nous pouvons considérer comme acceptable le risque sanitaire pour les populations situées à 200 m et au-delà du bâtiment en projet (nouvelle source d'émissions de poussières organiques), et donc pour toute la zone d'exposition.

Les plus exposés au risque sont les éleveurs du GAEC LA PLUME : les études sur les risques respiratoires des aviculteurs en élevage intensif a fait ressortir un excès de symptômes chez cette catégorie de travailleur. L'atteinte des voies aériennes périphériques est prédominante. Le port d'un masque pour les protéger contre l'inhalation excessive de poussière durant certaines opérations en élevage comme le nettoyage.

Les professionnels intervenants sur l'élevage ont également un risque : livreurs d'aliment, vétérinaires, techniciens d'élevage. En effet, ils peuvent être exposés lors de leur passage sur l'élevage. Ce risque peut être jugé acceptable du fait que ces professionnels, s'ils sont exposés, ne le font pas sur longue durée.

A noter que les bâtiments ne contiennent pas d'amiante, le risque sanitaire relatif à l'amiante est inexistant dans le cadre du projet du GAEC LA PLUME.

- Les agents pathogènes :

Pour les agents biologiques ne disposant pas de VTR, il n'est pas possible de quantifier le risque. En l'absence de VTR, ce sont les mesures d'hygiène qui permettent de se prémunir des risques potentiels. Toutes fois, concernant la grippe aviaire, le risque peut être qualifié de nul car aucun cas de contamination humaine n'a été relaté en France ou en Europe.

#### **Mesures mises en place par le GAEC LA PLUME :**

- L'ammoniac :

Un point clé des facteurs de dégagements d'ammoniac est la gestion de l'alimentation. En effet, l'adaptation au plus près des besoins des volailles minimise les rejets, il s'agit de l'alimentation multiphase. La technique consiste à atteindre le bon équilibre entre les besoins énergétiques, les besoins en acides aminés et minéraux, en alimentant les volailles avec des régimes successifs ayant des teneurs brutes décroissantes, ceci suivant les stades de croissance.

Cette alimentation permet de réduire les rejets azotés qui entraînent une réduction des émissions d'ammoniac lors du logement et du stockage des effluents.

Dans l'alimentation, l'utilisation d'acides aminés de synthèse réduit l'excrétion des nutriments par les animaux dans leurs effluents afin de réduire les rejets d'azote et de phosphore, mais également les émissions d'ammoniac. Cette méthode est appliquée par le GAEC LA PLUME.

Un système de brumisation est mise en place dans les bâtiments existants et le sera également dans le nouveau bâtiment. En période de forte chaleur, la brumisation permet de réduire les émissions d'ammoniac, d'odeurs et de poussières en provenance des bâtiments avicoles.

Le GAEC LA PLUME fait en sorte de garder la litière le plus sèche possible dans ses bâtiments, notamment en évitant le gaspillage de l'eau et en optimisant le système de ventilation au maximum afin de limiter l'humidification des bâtiments, cela permet également une réduction des émissions d'ammoniac.

- Les poussières :

Les éleveurs travaillant dans les bâtiments d'élevage portent un masque pour les protéger contre l'inhalation excessive de poussière durant certaines opérations en élevage (paillage, nettoyage...).

L'empierrement des cheminements à l'intérieur du site d'élevage permet de réduire les mouvements de poussière pouvant être provoqués par les camions (livraisons poussins, enlèvements).

Concernant les poussières émises lors des activités d'élevage, les éleveurs prennent toutes les précautions possibles pour éviter les émissions de poussière :

- Les silos sont nettoyés régulièrement pour éviter les dépôts de poussières
- Lors de la mise en place de la litière, les portes des bâtiments restent fermées
- Un mélange de paille copeaux est utilisé si possible, ce qui permet de réduire les émissions de poussières par rapport à litière de paille uniquement. Pour les lots de pintades (bâtiments existants), la litière est composée uniquement de paille longue.
- La litière est appliquée à l'aide d'une pailleuse équipée d'un réflecteur de goulotte
- L'alimentation est distribuée en continue, ce qui évite les mouvements soudains de l'animaux et ainsi les émissions de poussière qui se formeraient alors.
- La ventilation peut se faire à faible vitesse de l'air à l'intérieur des bâtiments
- Un système de brumisation est installé dans chacun des bâtiments
- Des caches turbines et des déflecteurs d'air sont présents sur les sorties d'air afin de diriger l'air vers le sol et ainsi diminuer la propagation des poussières

- Les agents pathogènes :

Seules les mesures d'hygiène appliquées à l'élevage permettent une maîtrise sanitaire et zootechniques, elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Mesures d'hygiène	Pratiques
<u>Procédure sanitaire d'introduction d'animaux dans l'élevage</u>	Les personnes apportant les poussins portent les caisses à l'intérieur des bâtiments, ces derniers étant préparés avant l'arrivée des poussins (désinfectés, litière neuve en place). L'état sanitaire du lot est répertorié dans la fiche d'élevage ce qui permet de garantir la traçabilité et la qualité sanitaire des produits. Le registre d'élevage présente la provenance des lots et le contexte zootechnique du lot.
<u>Gestion des accès et de la circulation</u>	Une zone de parking est prévue à l'entrée du site d'élevage. Seuls pénètrent dans le site d'élevage les véhicules indispensables. Des zones de circulation sont prévues à l'intérieur du site d'élevage, établie lors d'une formation Bio Sécurité. Les camions en charge de la livraison ou de l'enlèvement des volailles et leur matériel sont nettoyés et désinfectés entre chaque tournée. L'élevage des volailles sur le site de La Réverdière s'effectue en totale claustration ; il n'y a donc pas de circulation des volailles sur le site.
<u>Suivi du lot</u>	Les éleveurs s'assurent de la bonne accessibilité à l'eau et à l'aliment ce qui permet d'avoir un lot homogène. Le taux de mortalité est surveillé et sert d'indicateur sur les bonnes ou mauvaises conditions de démarrage. Les animaux doivent être calmes et consommer de l'aliment. Tous les indicateurs sont importants. C'est pourquoi les associés réalisent chaque jour un relevé de température (mini et maxi, intérieur et extérieur), de consommation d'eau, d'hygrométrie, de gaz. La consommation de gaz est un des leviers pour piloter l'ambiance et gérer l'hygrométrie. Une attention particulière est également portée à la qualité de la litière.
<u>Entretien des accès et abords de l'élevage</u>	Les abords des bâtiments sont dégagés et propres : absence de zones boueuses, fauchées ou désherbage régulier, absence de matériel vétuste inutilisé, pas de trace d'aliment sous les silos d'aliment.

Mesures d'hygiène	Pratiques
<u>Entretien des bâtiments et matériaux</u>	Après le départ des volailles, l'objectif est d'avoir un poulailler propre pour recréer les meilleures conditions sanitaires, afin que le lot suivant ait de bonnes performances. Un nettoyage/désinfection des abords et du matériel est réalisé entre chaque bande avec des désinfectants homologués et utilisés à la concentration homologuée. Il est réalisé le plus tôt possible et au plus tard dans les 7 jours après l'enlèvement de la bande.) Après démontage du matériel, les canalisations d'eau sont nettoyées avec une base pour dégraisser et enlever le biofilm. Le lavage sera effectué avant évacuation du fumier. La durée du vide sanitaire après les opérations de nettoyage et de désinfection permet un assèchement complet (15 jours au minimum Ces opérations sont indispensables pour éliminer les risques de contamination du lot suivant. L'introduction des jeunes volailles d'1 jour doit se faire dans un milieu indemne de germes. La qualité du lavage est contrôlée une fois par an (boîtes de gélatine placées au hasard dans plusieurs endroits du bâtiment).
<u>Stockage des aliments</u>	Les aliments sont stockés dans des silos aériens, fermés. Leur qualité est contrôlée par Volinéo.
<u>Gestion de l'accès des visiteurs</u>	Aucun visiteur n'est envisagé sur le site, seuls des professionnels interviennent.
<u>Gestion des intervenants extérieurs amenés à entrer en contact avec les animaux</u>	Avant d'entrer en contact avec les animaux, les intervenants doivent se laver les mains à l'eau et au savon ou porter des gants jetables. Le petit matériel (pinces coupantes, scalpels, seringues, chiffres...) est nettoyé et désinfecté après usage. Toute entrée de personnes (y compris les éleveurs) sur le site d'élevage se fait par un SAS sanitaire dans lequel la personne entrante doit changer de tenue vestimentaire et de chaussures pour revêtir des tenues complètes, propres et exclusivement réservées à cet effet.
<u>Gestion des animaux malades ou suspects</u>	Lorsque les éleveurs détectent un cas isolé de maladie, l'animal est prélevé du lot pour être éliminé ce qui évite la contamination potentielle des volailles saines et/ou la dégradation de leur bien-être.
<u>Procédure en cas de suspicion de maladie grave</u>	La surveillance repose, en fonction de la maladie en cause, sur l'obligation d'effectuer à intervalles réguliers des tests, soit à partir de prélèvements effectués en élevage, soit en abattoir : ce sont les prophylaxies obligatoires. Afin de dépister la salmonelle, des prélèvements sont réalisés au bout de 20 jours.  En cas de suspicion, le cabinet FILI@VET prend toute mesure conservatoire pour éviter une possible dissémination, et fait immédiatement réaliser des analyses pour confirmation, auprès de l'un des laboratoires nationaux de référence.  Si ces tests sont positifs, le cheptel est qualifié d'"infecté", et des mesures d'abattage partiel ou total peuvent être prises, en fonction de la maladie et du degré de contamination du cheptel.  Les schémas d'éradication des maladies sont de trois types, en fonction du taux de contamination initial présumé ou constaté après enquête épidémiologique, et analyse du rapport coût/bénéfice. Ils reposent sur des actions : - médicale : vaccination, traitement - médico-sanitaire : vaccination associée à des mesures d'abattage - purement sanitaire : abattage des animaux infectés ou contaminés au niveau de l'animal (brucellose), du cheptel (brucellose contagieuse) ou d'une zone (fièvre aphteuse, peste porcine).  Le choix du plan d'éradication est lié au statut réglementaire de la maladie, à son impact économique, et à sa contagiosité. Le type d'action évolue dans le temps et on assiste de plus en plus à l'abandon des vaccinations en privilégiant l'élimination systématique des animaux infectés (abandon de la vaccination contre la brucellose).
<u>Gestion des cadavres</u>	Le ramassage des volailles mortes est réalisé sous 24 h. Selon la durée de stockage des cadavres, ces derniers sont conservés dans le local équarrissage, dans deux congélateurs, situé à la périphérie ouest du site d'élevage. Les volailles mortes sont ensuite enlevées, dans un délai de 12 à 24h, par la société SECANIM. Les congélateurs et le bac et ses abords sont nettoyés et désinfectés après chaque enlèvement.
<u>Lutte contre les rongeurs, les oiseaux et les insectes</u>	Les éleveurs font appel à une entreprise spécialisée qui intervient au minimum 4 fois/an s'il n'y a pas de présence avérée de rongeurs, et dès lors que cela s'avère nécessaire. Les associés prennent par ailleurs le maximum de précautions concernant l'entretien des bâtiments afin d'empêcher au maximum les rongeurs et les oiseaux d'avoir accès aux bâtiments où sont élevés les volailles.
<u>Procédures d'enregistrement des événements zootechniques sanitaires et des visiteurs</u>	A chaque fin de lot, la fiche d'élevage contenant les informations relatives au lot et aux interventions, est transmise aux abattoirs et à Volinéo.

- Les risques biologiques :

Concernant l'export des effluents vers les terres réceptrices, celui-ci est réalisé par les éleveurs. Le chargement ainsi que le transport se fait généralement dans les 24 heures, cela peut atteindre quelques fois 48 heures mais cela est rare.

Le fumier est toujours chargé à partir du bâtiment, le fumier n'est jamais entreposé en attente de son départ, le chargement et le transport se font directement à partir du bâtiment à vider.

Le transport se fait à l'aide d'une remorque, non couverte, pouvant transporter jusqu'à 10 T de fumier. Pour le bâtiment en projet, l'export du fumier produit par un lot de volailles correspond à 15 remorques s'il s'agit du fumier de dindes et 9 à 10 remorques s'il s'agit de fumier de poulets.

Le fumier est ensuite déposé sur chacune des parcelles réceptrices qui seront épandues (parcellaire des prêteurs de terre), suivant les conditions réglementaires suivantes :

- lors de la constitution du dépôt au champ, le fumier tient naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus ; il n'y a pas de mélange avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques ;
- le volume de dépôt est adapté à la fertilisation des îlots culturels récepteurs ;
- le tas est constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau ;
- le tas n'est pas mis en place sur les zones où l'épandage est interdit ainsi que dans les zones inondables et dans les zones d'infiltration préférentielles telles que failles et bétoires ;
- la durée de stockage ne dépasse pas 9 mois ;
- le tas n'est présent au champ du 15 novembre au 15 janvier seulement dans le cas d'un dépôt sur prairie, sur un lit de 10 cm de paille ou dans le cas de couverture du tas ;
- le retour du stockage sur un même emplacement n'intervient pas avant 3 ans ;
- l'îlot culturel sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt du tas et la date de reprise pour épandage sont indiqués dans le cahier d'enregistrement des pratiques.
- le tas est conique et ne dépasse pas 3 m de hauteur. Le tas sera couvert, par une couverture naturelle ou par une bâche, afin de le protéger des intempéries et empêcher tout écoulement latéral de jus.

## **VII. IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES ET MESURES PROPOSEES**

### **VII.1. Impact du projet sur les volumes d'eau**

L'exploitation ne fait pas usage d'un forage pour l'alimentation en eau des bâtiments, la totalité du site « La Réverdière » est alimenté par le réseau public.

Le prélèvement en eau annuel sur le réseau avant-projet est de l'ordre de 2880 m<sup>3</sup> et sera de l'ordre de 4705 m<sup>3</sup> après-projet, selon les éléments suivants :

D'après les références issues du document « L'eau en élevage avicole : une consommation maîtrisée » rédigées en lien avec les chambres d'agricultures et l'ITAVI (édition 2012) :

		Type d'animaux	Consommation moyenne (références)	Effectifs présents avant-projet	Consommation avant-projet	Effectifs après-projet	Consommation après-projet
<b>RESEAU PUBLIC</b>	<b>Pour l'abreuvement :</b>	Poulets standard B1 – 1200 m <sup>2</sup>	140 m <sup>3</sup> /bande de 22000 animaux	57000 x 7.5 bandes	Environ 2730 m <sup>3</sup>	92690 x 7.5 bandes	Environ 4440 m <sup>3</sup>
	<b>Consommation annuelle estimée pour l'abreuvement</b>				<b>2730 m<sup>3</sup></b>	<b>4440 m<sup>3</sup></b>	
	<b>Pour le nettoyage :</b>		Bâtiment poulets 1200 m <sup>2</sup> : 10 m <sup>3</sup> /lavage		Environ 150 m <sup>3</sup> /an		Environ 265 m <sup>3</sup> /an
	<b>Consommation annuelle estimée pour le nettoyage</b>				<b>150 m<sup>3</sup></b>	<b>265 m<sup>3</sup></b>	
	<b>TOTAL PRELEVEMENT ANNUEL SUR LE RESEAU PUBLIC</b>				<b>2880 m<sup>3</sup></b>	<b>4705 m<sup>3</sup></b>	

Cette augmentation, de 1825 m<sup>3</sup> annuel, est engendrée par l'augmentation du chargement en volailles dans les bâtiments et du nombre de bandes produites par an, en fonction de la demande de production et l'amélioration des performances techniques.

Afin de limiter la consommation en eau de l'élevage, les exploitants ont équipé les bâtiments de pipettes pour l'abreuvement.

Les exploitants enregistrent la consommation d'eau sur un registre d'élevage grâce aux compteurs mis en place pour chaque bâtiment.

## VII.2. Impacts sur la qualité des eaux superficielles

Les sources potentielles de dégradation de la qualité des eaux peuvent être dues à l'étanchéité des bâtiments et à la gestion des eaux pluviales.

Les produits chimiques stockés et utilisés, les déchets produits et les hydrocarbures stockés et utilisés sont également susceptibles de polluer.

### La gestion des eaux pluviales :

Les eaux pluviales qui s'écouleront du nouveau bâtiment seront interceptées par des fossés drainants puis redirigées ainsi vers les fossés existants puis vers le milieu naturel.

Toute probabilité de contamination des eaux pluviales par les eaux usées sera écartée de par le caractère fermé des bâtiments et le fonctionnement en totale claustration de l'élevage. L'absence de parcours permet de conserver la qualité des eaux de pluies qui seront dirigées sans souillures vers le milieu naturel.

Par ailleurs, lors des manœuvres de chargement/déchargement du fumier effectuées par les éleveurs, les roues du tracteur et de la remorque n'entrent pas en contact avec le fumier : c'est le manuscopique qui transfère le fumier vers le tracteur. Les aires bétonnées seront balayées après l'évacuation du fumier si du fumier est accidentellement répandu sur ces surfaces.

Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux pluviales.

→ *Annexe « 1.11 Plan de gestion des eaux pluviales, des eaux de lavage et des effluents »*



## Le stockage des déjections et des effluents :

Les bâtiments existants sont sur sol en terre battue, le nettoyage se fait sur fumier et les eaux de lavage sont absorbées par la litière. Il en sera de même pour le bâtiment en projet dans un premier temps, puis par la suite le sol du bâtiment devrait être bétonné.

En prévision de cela, des canalisations reliant le bâtiment à une fosse de 250 m<sup>3</sup> utile seront mises en place avec la construction du bâtiment pour la collecte future des eaux de lavage. Il s'agira d'une fosse géomembrane, étanche. Lorsque la fosse sera pleine, elles seront pompées puis épandues sur les terres du GAEC LA PLUME, elles ne seront en aucun cas déversées dans le milieu.

Cette fosse servira également pour la récupération des eaux d'extinction en cas d'incendie.

Le fumier est chargé directement en sortie de bâtiment, dans les 72 heures qui suivent l'enlèvement des volailles, pour être stocké au champ par les préteurs de terre ou directement épandu selon les dates d'enlèvement des volailles. Le stockage du fumier au champ est réalisé en conformité avec les prescriptions réglementaires du Programme d'Actions Nitrates de 2016.

Le respect des préconisations réglementaires permettent d'éviter une incidence négative de la gestion des effluents sur la qualité des eaux.

→ *Annexe « 1.11 Plan de gestion des eaux pluviales, des eaux de lavage et des effluents »*

## Stockage de produits :

Le stockage des produits phytosanitaires, d'engrais et de déchet issus ou liés aux récoltes se fait sur le site d'élevage La Blinière, siège du GAEC LA PLUME. Ce stockage se fait conformément à la réglementation.

Le fonctionnement des 3 bâtiments volailles conduira à produire des déchets tels que les emballages de produits vétérinaires qui sont entreposés dans un espace dédié et aux normes avant d'être repris selon leur famille par une filière de recyclage adaptée.

Aujourd'hui, aucun stockage de fuel n'est réalisé sur le site La Réverdière. La cuve à fuel principale est stockée à l'aide d'une cuve double paroi, dans un appentis prévu à cet effet, sur le site La Blinière. Dans le cadre du projet, une cuve à fuel supplémentaire de 1500 L sera mise en place sur le site La Réverdière, elle possèdera une double paroi et sera stocké dans un local spécifique à cette cuve.

Un groupe électrogène sera mis en place sur le site dans le cadre du projet, il ne possède pas de cuve à fuel, il s'agit d'un groupe automatique qui a une autonomie de 12 heures.

Le site recensera après projet 4 cuves à gaz d'une capacité totale de 9.05 tonnes. 3 cuves de 1.95 T chacune sont existantes, le projet nécessite une cuve supplémentaire d'une capacité de 3.2 T.

A noter que les bâtiments existants sont aujourd'hui chauffés à l'aide d'une chaudière au bois, les trois cuves à gaz présentes avant-projet étaient utilisées avant la mise en service de la chaudière au bois. Elles restent disponibles pour les deux bâtiments existants en cas de nécessité.

Le chauffage du bâtiment en projet se fera à l'aide de canons à air chaud alimentées au gaz. La chaudière au bois ne pourra pas permettre de chauffer également le bâtiment en projet.

Le stockage de produits désinfectant se fait sur bac de rétention et un medicup.

Pour la gestion des cadavres, le site d'élevage est aujourd'hui équipé (avant-projet) de deux congélateurs d'une capacité de 500 L chacun et d'un bac d'équarrissage d'une capacité de 1000 L, ce qui équivaut à environ 400 à 500 kg de cadavres de volailles. Effectivement, après projet, pour une estimation de tonnage annuel de 17.7 T/an, il faudrait 35 passages de l'équarrisseur par an, ce qui revient à 3 passages par mois.

Afin de conserver une fréquence de 1 à 2 passages de l'équarrisseur par mois, il faut une capacité de stockage supplémentaire de 500 kg. Le GAEC LA PLUME est en réflexion pour augmenter ses capacités de stockage des cadavres suite au projet. Cela se fera par un achat de deux congélateurs et d'un bac d'équarrissage supplémentaire pour avoir une capacité 1000 L de stockage en attente du passage de l'équarrisseur, ou par l'achat d'un bac réfrigéré. Le choix sera fait et l'équipement supplémentaire sera installé pour le début de la mise en production du bâtiment en projet.

Récapitulatif des modes de stockage :

Type de produits	Stockage	Dispositif de gestion du danger
Stockage de fuel	Cuve à fuel de 1500 L	Double paroi, local spécifique
Cuve de gaz	3 cuves de 1.95 T existantes (utilisées en cas de nécessité) ; 1 nouvelle cuve de 3.2 T sera installée pour le projet	Contrat d'entretien avec vérification lors des livraisons + vannes
Produits de nettoyage/désinfection	Stockage dans les SAS techniques des bâtiments avicoles	Les SAS sont fermés à clé et aérés.
Produits vétérinaires	Pas de produits vétérinaires en stock sur l'exploitation	Achat et utilisation en fonction des besoins
Cadavres d'animaux	Congélateur et bac d'équarrissage à l'entrée du site	Congélateur dans SAS fermé à clé
Produits phytosanitaires	Sur le site La Blinière, aucun stockage sur La Réverdière	Armoire avec bac de rétention, fermée à clé et aérée (La Blinière)

→ *Annexe « 1.9 Carte des dangers »*

Gestion des eaux usées :

De l'eau usée sera produite sur le site : issue du lavage des bâtiments et des lavabos présents dans les SAS des bâtiments.

Pour les bâtiments existants, ces eaux sont intégrées au fumier avant sa sortie du bâtiment. Il en sera de même pour le bâtiment en projet dans un premier temps, puis par la suite le sol du bâtiment devrait être bétonné. En prévision de cela, des canalisations reliant le bâtiment à une fosse de 250 m<sup>3</sup> utile seront mises en place avec la construction du bâtiment pour la collecte future des eaux de lavage. Cette fosse servira également pour la récupération des eaux d'extinction en cas d'incendie.

Les risques de pollutions potentiels liés aux eaux usées proviennent d'une fuite des canalisations ou de la fosse, elles seront régulièrement surveillées et vérifiées afin de pallier à ce risque.

→ *Annexe « 1.11 Plan de gestion des eaux pluviales, des eaux de lavage et des effluents »*

Incidence temporaire pendant la phase de travaux :

La phase de travaux concernera la construction du bâtiment en projet.

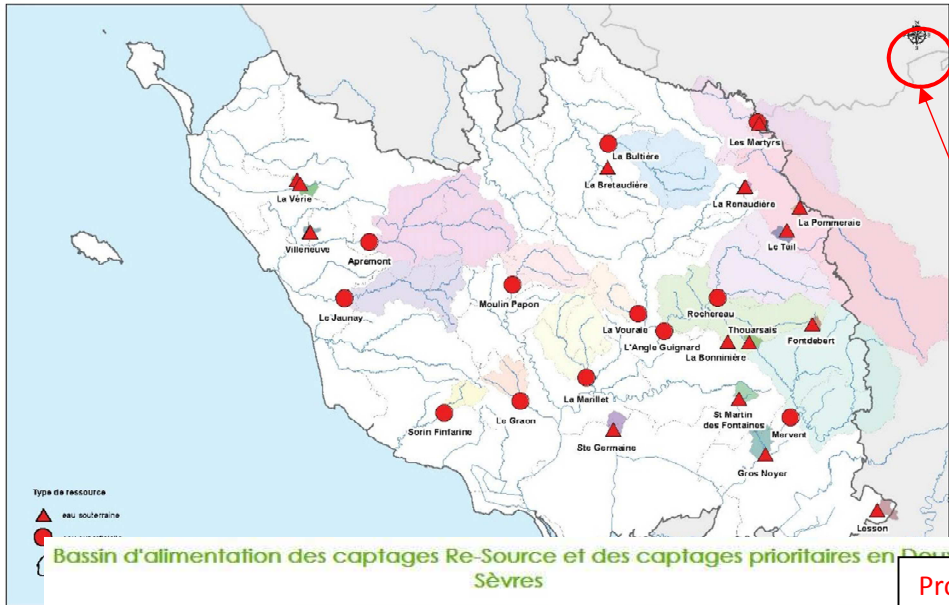
Afin de limiter les risques de pollution lors de cette construction :

- les zones de stockage de matériels et de matières premières seront situées en dehors de la zone de collecte des eaux de ruissellement.
- le stockage de matières dangereuses, toxiques ou polluantes devra obligatoirement être positionné en dehors de la zone de collecte des eaux de ruissellement
- l'entretien des engins de chantier sera effectué hors site
- lors des entretiens journaliers les huiles de vidange ou hydrauliques ainsi que les cartouches de graisse devront être récupérés et stockés au siège social de l'entreprise.

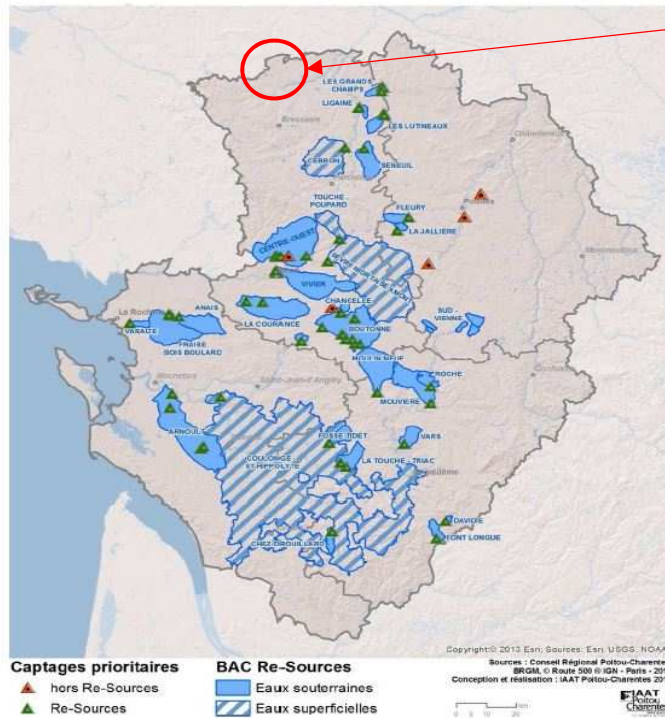
Les entreprises sont responsables de leurs déchets, et le chantier devra être nettoyé après réalisation et mise en service du bâtiment.

### **VII.3. Impact sur la qualité des eaux profondes**

Le site d'exploitation ne se situe dans aucun bassin de captage en eau souterraine, à 23 kml du périmètre de protection éloigné du point de captage.



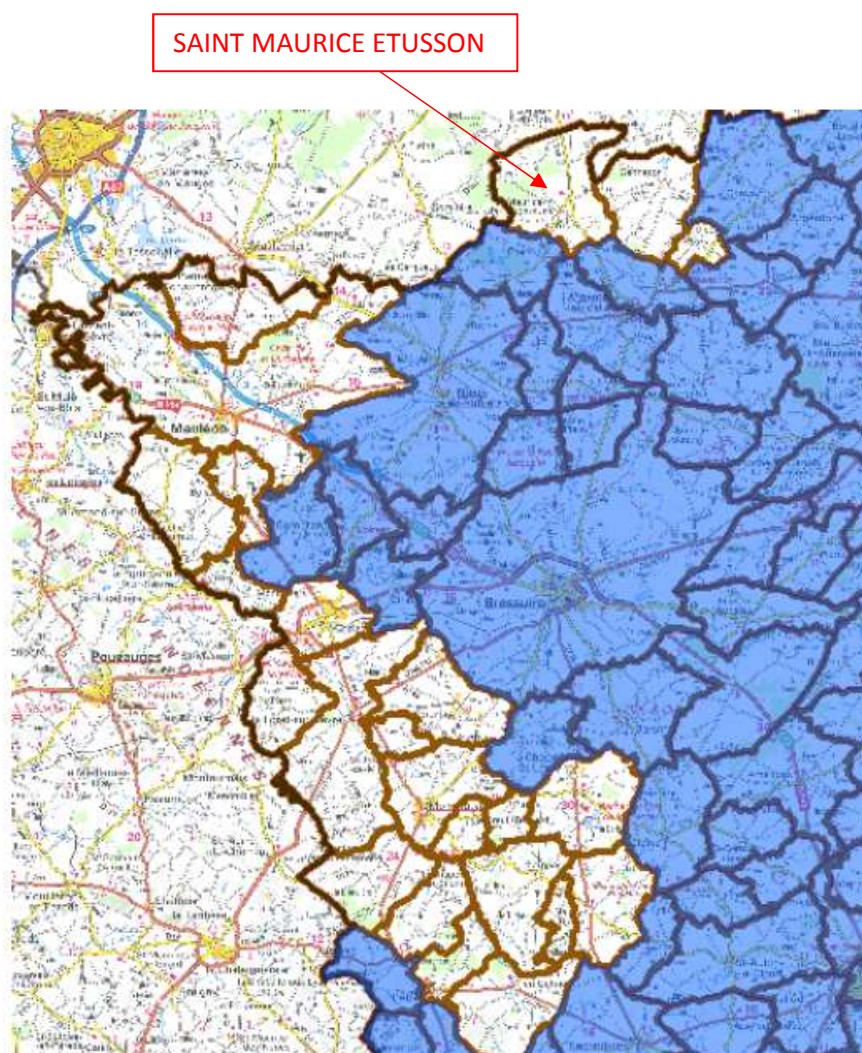
**Projet GAEC LA PLUME**



Le site d'élevage « La Réverdière » est uniquement alimenté en eau par le réseau public. Le projet ne risquera donc pas d'interférer sur la gestion quantitative des eaux douces souterraine.

A noter que le site d'élevage ne se trouve pas en Zone de Répartition des Eaux.

Extrait du SCOT du Bocage Bressuirais 2017-2031 – état initial de l’environnement :



*Figure 18 : Délimitation des zones de répartition des eaux sur le territoire du SCoT*

## **VIII. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS**

### **VIII.1. Identification des autres projets connus :**

Le dossier d'étude d'impact d'un projet de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement est tenu de présenter les effets cumulés du projet avec une installation classée proche géographiquement et qui présente une connexité fonctionnelle avec lui.

L'article R.122-5 du code de l'environnement précise que les autres projets 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 du code de l'environnement et d'une enquête publique,
- 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 ».



Les projets pris en compte dans cette analyse sont donc ceux qui répondent aux conditions énoncées par la disposition ci-dessus, et qui, du fait de leur localisation à proximité du projet et/ou de leurs impacts potentiels, sont susceptibles d'induire des effets cumulés avec le projet.

Sur la commune de Saint Maurice Etusson, aucun projet ne fait actuellement l'objet d'un document d'incidences au titre du R214-6 ni d'une enquête publique, ni pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été publié.

## **VIII.2. Interactions possibles entre le projet du GAEC LA PLUME et d'autres projets connus :**

Dans le cadre de l'analyse des effets cumulés, le pétitionnaire conclut à un effet cumulé nul car aucun autre projet n'est connu sur la commune ni sur la zone d'influence du projet (périmètre de 3 km autour du site en projet et communes concernées par le plan d'épandage).

## **IX. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

### **IX.1. Emission de gaz à effet de serre**

Les activités d'élevage et de culture sont responsables d'émission de gaz à effet de serre. Ces émissions contribuent au changement climatique. Toutefois, les niveaux d'émission liés à l'activité du GAEC LA PLUME ne sont pas susceptibles d'avoir une incidence notable sur le climat.

### **IX.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique**

#### Réchauffement

L'équipement des bâtiments en termes de ventilation sont optimisés pour garantir le maintien d'une température optimale pour les volailles élevées dans les bâtiments. Le bâtiment en projet sera aux normes BEBC et suivant les Meilleures Techniques Disponibles afin d'atteindre la meilleure isolation possible. Un système de brumisation est également en place dans sur la partie existante, elle sera également mise en place dans le bâtiment en projet afin de maintenir la température optimale.

#### Inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

La commune n'est pas située dans un territoire à risque important d'inondation (TRI), ni dans un atlas des zones inondables. Elle n'est pas soumise à un Programme de Prévention (PAPI).

Le projet se situe en dehors des zones inondables recensées par la commune.

→ *Annexe « 6.9 Communes soumises aux risques d'inondations terrestre à l'échelle du département »*



La position topographique du projet, à 143 m d'altitude, fait qu'il risque peu d'être concerné par une montée des eaux.



### Tempête

Les bâtiments ont une structure métallique qui offre une résistance importante aux coups de vents et aux tempêtes.

Vu la constitution des bâtiments et les équipements associés, le projet n'est pas vulnérable face aux enjeux liés au réchauffement climatique.

## **X. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS**

Le projet n'est pas susceptible de causer un accident ou une catastrophe majeure. En effet, les volumes de produits chimiques sont peu importants et des dispositifs de rétention sont correctement dimensionnés.

Les risques d'incendie sont également peu importants, des sondes surveillant la température à l'intérieur des bâtiments sont présentes, tous les paramètres techniques des bâtiments sont surveillés en permanence et un système d'alarme est présent, relié directement au téléphone portable des éleveurs.

Si un incendie se déclare, une borne incendie va être prochainement installée sur le site d'élevage, à proximité immédiate des bâtiments. La demande a été faite et acceptée dans le cadre du projet.

Six extincteurs seront également présents sur le site après projet (un à eau et un à CO<sub>2</sub> dans chacun des SAS des bâtiments volailles).

La distance du bâtiment en projet avec le voisinage (200 m) permet d'exclure une propagation du sinistre vers le voisinage.

Les risques d'explosions sont également de faible ampleur.

# CHAPITRE V. DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES ATTENDUES RESULTANTS DE LA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES

---

## I. RISQUES D'ACCIDENTS

### I.1. Risque d'incendie

#### Description du risque

Il s'agit du risque principal pouvant avoir des incidences négatives sur l'environnement ou la santé. Les distances entre les bâtiments et les tiers ou des espaces boisés permettent d'exclure une possible propagation d'un incendie.

Un incendie serait responsable de la production de fumée qui pourrait incommoder le voisinage.

#### Mesures destinées à limiter les incidences d'un incendie

Avant-projet, le site d'élevage « La Réverdière » ne possède pas de borne incendie à proximité. Dans le cadre du projet, l'installation d'une nouvelle borne incendie a été demandée, celle-ci a été acceptée. Elle se trouvera à moins de 200 m de chacun des bâtiments et aura un débit suffisant pour offrir une production d'eau de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures en cas de besoin.

Cette borne incendie permettra de répondre aux prescriptions applicables aux élevages soumis à autorisation en matière de protection incendie (article 13 de l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n° 3660 de la nomenclature des ICPE). Elle sera à moins de 200 m de chacun des bâtiments avicoles du GAEC LA PLUME, elle devrait donc suffire pour assurer la protection incendie du site d'élevage après projet. Néanmoins, Le SDIS sera consulté lors de l'instruction du permis de construire pour le projet, leurs recommandations seront suivies si ils jugent nécessaire d'augmenter les moyens de protection incendie.

La mise en sécurité du site est également faite actuellement par la présence de 4 extincteurs. Après projet, 6 extincteurs seront présents : 3 polyvalents eau pulvérisée et 3 à dioxyde de carbone.

### I.2. Déversement de produits chimiques

#### Description du risque

La présence de produit potentiellement polluant peut causer une pollution des eaux et des sols en cas de déversement accidentel.

#### Mesures destinées à limiter les incidences

Les engrais, les produits phytosanitaires, les produits pharmaceutiques, l'acide et le fuel présentent un risque de pollution.

Aucun produit phytosanitaire n'est stocké sur le site La Réverdière. Ils sont stockés sur un autre site d'élevage du GAEC, « La Blinière », qui est leur siège d'exploitation.

Les produits pharmaceutiques sont stockés conformément à la réglementation, au-dessus de bacs de rétention, dans le local phytosanitaire du site la Blinière. Toutes les précautions sont prises pour éviter une pollution extérieure en cas de déversement.

Dans la situation avant-projet, il n'y a aucun stockage de fuel sur le site La Réverdière. Il se fait sur le site « La Blinière ». Un groupe électrogène est monté sur le tracteur et amené sur le site en cas de coupure d'électricité.

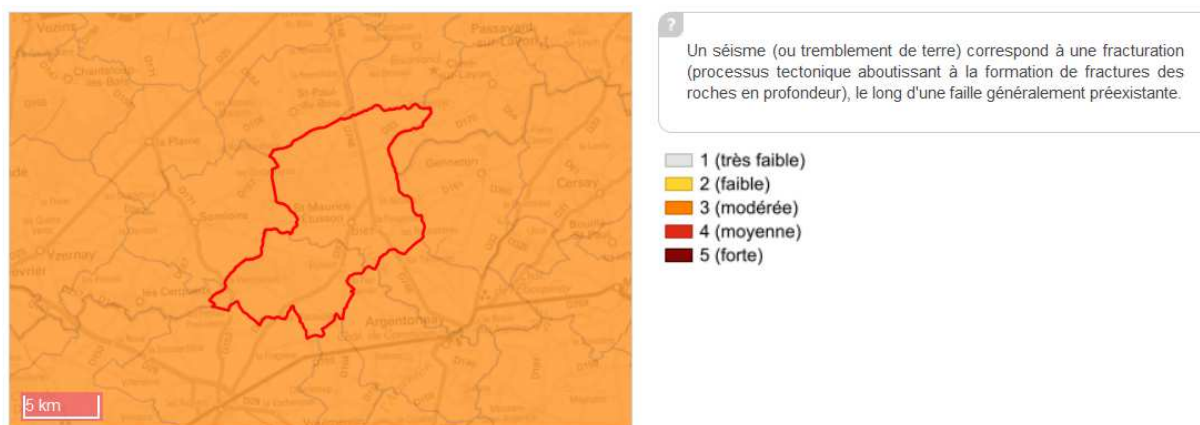
Dans le cadre du projet, un groupe électrogène automatique sera mis en place, avec un réservoir intégré, sans cuve à fuel (autonomie de 12 heures). L'installation d'une cuve à fuel est prévue, d'une capacité de 1500 L, sa cuve est double paroi. Cette cuve se trouvera dans un local technique ou elle seule sera présent, à proximité des compteurs EDF et eau.

## **II. RISQUES LIÉS A UNE CATASTROPHE NATURELLE**

(informations Géorisques)

### Risques de séisme

Le secteur, toute la commune de Saint Maurice Etusson, est situé en zone de sismicité 3 (risque modéré) :



Source: BRGM

La commune n'est pas soumise à un PPRN Séismes.

En cas de séisme, les bâtiments pourront être endommagés, toute fois, au vu du risque sismique modéré, il n'est pas susceptible d'induire des nuisances pour l'environnement ou pour la santé lié au site de « La Réverdière ».

### Risque d'incendie

On parle d'incendie de forêt lorsque le feu concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. La dénomination vaut aussi pour les incendies qui touchent le maquis, la garrigue ou encore les landes.

Les bâtiments avicoles du GAEC LA PLUME du site de « La Réverdière » sont situés en dehors des zones forestières sensibles aux risques d'incendie. Le projet n'est pas vulnérable à ce type de catastrophe naturelle.

Une distance d'au moins 10 m sera conservée entre l'implantation des arbres et les bâtiments afin de diminuer ces risques.

### Risque industriel

Le département des Deux-Sèvres compte 6 établissements relevant du seuil haut de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 retranscrivant en droit français la directive SEVESO II et 4 autres établissements à risques :

#### SEVESO Seuil haut :

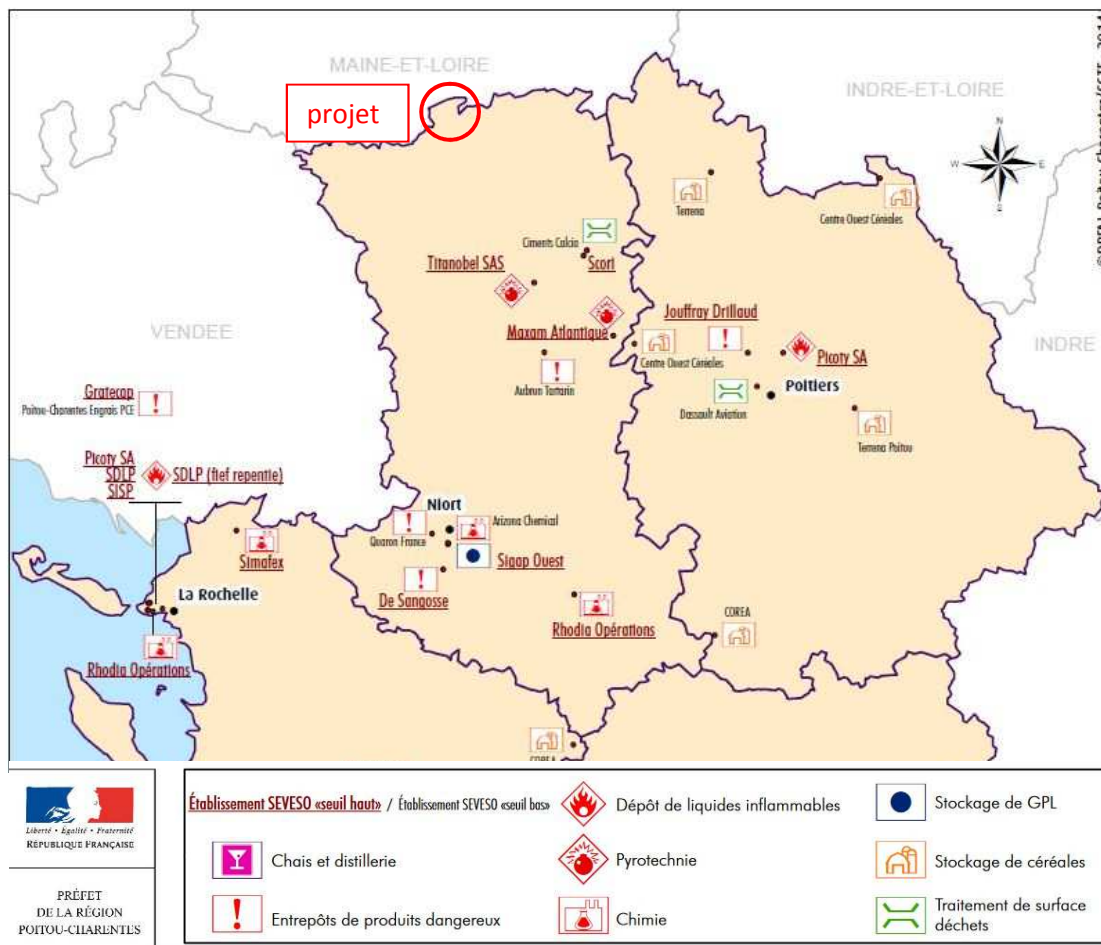
- DE SANGOSSE à St Symphorien
- MAXAM ATLANTIQUE (ex ESA) à Thénezay
- SCORI à Airvault
- SIGAP OUEST à Niort
- TITANOBEL à Amailloux

#### SEVESO seuil bas :

- ARIZONA CHEMICAL à Niort
- AUBRUN-TARTARIN à Parthenay
- CIMENTS CALCIA à Airvault
- QUARON France à Niort



## Établissements classés SEVESO en Poitou-Charentes



Le site La Réverdière est suffisamment éloigné de ces sites industriels pour que le projet ne soit pas vulnérable au risque industriel.

Le site La Réverdière n'est pas exposé à des sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), il n'y a pas non plus de présence d'anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) dans un rayon de 500 m.

#### Risque de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage.

Les causes de rupture peuvent être diverses techniques, naturelles, humaine.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

La commune n'est pas concernée par le risque de rupture du barrage.



# CHAPITRE VI. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

Afin de développer l'activité du GAEC LA PLUME, les associés ont envisagé différentes options :

- Extension de l'un de leur site d'élevage existant : le GAEC exploite trois sites d'élevage avec chacun des bâtiments avicoles existants : La Bliinière, Le Retord et La Réverdière. Ce dernier est le seul site d'élevage permettant l'implantation d'un bâtiment à proximité des existants, sur la même parcelle, et à distance réglementaire des tiers. L'accès aux bâtiments sur ce site permet également de limiter les nuisances engendrées au tiers puisqu'il permet de ne pas passer devant les habitations tiers, comme cela serait le cas sur les deux autres sites d'élevage.

De plus, l'habitation de l'un des deux associés, Benjamin Brunet, se situe sur un hameau voisin, « Grasse », à 200 m du site La Réverdière. Sa proximité permettra une meilleure surveillance du bâtiment et une intervention rapide en cas de problème.

Logique, réglementaire, proximité de l'existant : cette implantation a donc été choisie.

Une première implantation du bâtiment en projet a été pensée en parallèle des deux existants, à 15 m du B2 à l'ouest, en décalé vers le sud-ouest pour se positionner à 120 m des tiers. Cette implantation n'a pas été retenue car elle engendrait des coûts de terrassement trop important du fait de la pente du terrain. L'implantation du projet a donc été revue, pour être déterminée comme indiquée dans ce dossier. Cette nouvelle implantation permet de se situer à 200 m des tiers contre une distance de 100 m pour la première réflexion d'implantation.

Ci-dessous le plan de la première implantation prévue :



- Création d'un nouveau site : cette option aurait eu un coût financier beaucoup plus important pour l'exploitation, qui possède déjà 3 sites d'élevage. De plus, les incidences liées à la construction d'un nouveau bâtiment aurait été beaucoup plus important sur l'environnement : nouveau bâti avec éventuellement création de voie d'accès, nécessité de raccordement aux réseaux, allers et venues des engins et véhicules nécessaires à la gestion de l'élevage.



# CHAPITRE VII. MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET

---

## **I. MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)**

La procédure d'autorisation « doit tenir compte du bilan écologique complet d'une installation afin d'éviter le transfert de pollution d'un milieu (air, eau ou sol) vers un autre ». Prévenir la pollution passera par l'application des « meilleures techniques disponibles (MTD) », qui sont « des techniques les plus efficaces en matière de prévention et de réduction des émissions, qui sont réalisables d'un point de vue technique et économiquement viables dans ce secteur », explique la directive.

### **I.1. Conclusion générales sur les MTD**

Les conclusions sur les MTD spécifiques des procédés ou du secteur qui figurent dans les sections 2 et 3 s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD ci-après.

#### **a) Systèmes de management environnemental (SME)**

**MTD 1.** Afin d'améliorer les performances environnementales globales des installations d'élevage, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes:

##### **1. engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau;**

Le GAEC est composé de deux associés : Jean-Pierre BRUNET et son fils Benjamin BRUNET, ayant chacun un statut de co-gérant. L'engagement de chacun au sein de l'entreprise est équivalent.

##### **2. définition, par la direction, d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation;**

Les associés du GAEC La Plume suivent les évolutions environnementales, sont conseillés par des techniciens spécialisés et sont à la recherche des meilleurs avancées technologiques, notamment en terme de suivi d'élevage et des économies d'eau et d'énergie.

##### **3. planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement;**

Concernant le projet, une étude de rentabilité économique a été réalisée par le groupement qui suit l'exploitation afin de planifier les résultats nécessaires pour combler les investissements et subvenir à la rémunération de la main d'œuvre. Les objectifs fixés sont tenus grâce à la planification des mises en place de lots et la gestion quotidienne et surveillance de l'élevage.

##### **4. mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants:**

a) **organisation et responsabilité**

Le GAEC La Plume se compose de 2 associés travaillant en étroite collaboration. Ils s'occupent tous deux de l'ensemble des tâches de l'exploitation : culture, élevage, suivi administratif. Aucun salarié ne travaille sur le site.

b) **formation, sensibilisation et compétence**

Les associés du GAEC sont régulièrement formés et sensibilisés sur les évolutions réglementaires, les techniques d'élevages et de cultures innovantes (agriculture de précision). Ils sont conseillés par les techniciens spécialisés des groupements et assistent à des réunions d'information. Ils participent également à des formations obligatoires (biosécurité, certiphyto).

c) **communication**

Les associés communiquent quotidiennement entre eux, des temps sont consacrés dans la journée pour l'organisation et la répartition des tâches, ainsi que pour les échanges relatant les informations données par les techniciens.

d) **participation du personnel**

Les associés prennent le temps de sensibiliser les salariés à l'organisation de l'élevage et à les informer des réglementations et des techniques d'élevage.

e) **documentation**

Les éleveurs s'informent également quotidiennement de toutes les nouveautés et informations par la presse, magazines spécialisés et mails via le groupement.

f) **contrôle efficace des procédés**

Les procédés d'élevage sont contrôlés à l'aide de systèmes informatiques, de régulateurs autonomes et des systèmes d'alarmes prévenant les éleveurs d'éventuels dysfonctionnements.

g) **programmes de maintenance**

Les systèmes électriques sont vérifiés annuellement, l'entretien et la maintenance des bâtiments sont assurés quotidiennement par les éleveurs. Si une panne se déclare, des professionnels du secteur sont appelés

h) **préparation et réaction aux situations d'urgence**

Un registre des risques avec une carte des dangers et les fiches de données de sécurité des produits dangereux stockés sur l'exploitation a été réalisé, les éleveurs travaillant sur le site sont informés des procédures à mettre en place en cas de situation d'incident. Les numéros d'appel d'urgence sont affichés dans le SAS des bâtiments afin de pouvoir faire appel au service de secours le plus approprié à l'incident.

i) **respect de la législation sur l'environnement;**

Les éleveurs se tiennent informés de toutes les évolutions réglementaires et respectent ainsi toutes les prescriptions à respecter sur le site de La Réverdière.

**5. contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération:**

a) **surveillance et mesurage (voir également le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions des installations relevant de la directive sur**

les émissions industrielles — ROM);

Des sondes de mesures sont présentes dans les bâtiments afin surveiller la température des bâtiments, les émissions de CO<sub>2</sub>, l'hygrométrie, consommation d'eau et d'aliment. Le poids et la croissance des animaux sont également mesurés en instantané et tout au long de la journée par un peson indépendant qui envoie les informations à l'ordinateur des SAS et également en transfert d'information au technicien du groupement.

b) **mesures correctives et préventives;**

Cette surveillance et ces mesures sont synthétisées informatiquement et permettent un bon suivi et une réactivité importante en cas d'incident technique. En effet, les éleveurs ont choisi de paramétrer avec précision les données de suivi d'élevage afin d'être alerté dans les plus brefs délais. Cela permet de mettre des mesures correctives en place rapidement. Le suivi et la surveillance quotidienne du lot par les éleveurs et les techniciens permettent la prévention des incidents de lot et l'optimisation des réglages des appareils (ventilation, consommation de gaz, consommation d'eau et d'aliments...).

c) **tenue de registres;**

Un registre d'élevage est tenu tout au long des lots mis en place, le technicien y note ces passages et observations. Y figurent également le nombre de poussins mis en place, toutes les consommations d'eau et d'aliments, toutes les interventions sanitaires, la croissance, la mortalité, le nombre de volailles à l'enlèvement.

Un document unique d'évaluation des risques professionnels est tenu à jour, ainsi qu'un registre des risques.

d) **audit interne ou externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour;**

**6. revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction;**

**7. suivi de la mise au point de technologies plus propres;**

Dans le cadre du projet, les systèmes d'éclairage, d'alimentation, de ventilation, de chauffage ont été entretenus par les éleveurs afin de prendre en compte au maximum les technologies plus propres.

**8. prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une installation dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation;**

Dans le cadre du projet et du dossier de demande d'autorisation correspondant, il a été réalisé une étude de l'impact de l'élevage sur l'environnement, depuis sa création et jusqu'à la remise en état du site en cas d'arrêt définitif de l'installation.

**9. réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur (document de référence sectoriel EMAS, par exemple).**

A chaque fin de lot, un bilan de lot est effectué et donné aux éleveurs, celui-ci est comparé avec les résultats des autres éleveurs du groupement ayant mis en place leur lot la même semaine. Une analyse comparative des performances techniques et économiques est donc réalisée par le groupement pour chacun des lots.

En ce qui concerne spécifiquement le secteur de l'élevage intensif de volailles ou de porcs, la MTD consiste également à incorporer les éléments suivants dans le SME:

**10. mise en œuvre d'un plan de gestion du bruit : voir MTD 9;**

## 11. mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs : voir MTD 12.

### Considérations techniques relatives à l'applicabilité

La portée (par exemple le niveau de détail) et la nature du SME (normalisé ou non normalisé) dépendent de la nature, de l'ampleur et de la complexité de l'installation d'élevage, ainsi que de l'éventail de ses effets possibles sur l'environnement.

### **b) Bonne organisation interne**

**MTD 2.** Afin d'éviter ou de réduire les effets sur l'environnement et d'améliorer les performances globales, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques suivantes.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	<p>Localisation appropriée de l'unité/l'installation d'élevage et bonne répartition spatiale des activités, afin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réduire les transports d'animaux et de matières (y compris les effluents d'élevage);</li> <li>maintenir une distance adéquate par rapport aux zones sensibles nécessitant une protection;</li> <li>tenir compte des conditions climatiques existantes (par exemple, vent et précipitations);</li> <li>prendre en considération la capacité d'extension ultérieure de l'installation d'élevage;</li> </ul> <p>éviter la contamination de l'eau.</p>	<p>n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale aux unités/installations d'élevage existantes.</p>	<p>Le bâtiment en projet sera implanté sur le site d'élevage existant, à proximité des bâtiments volailles existants afin de limiter les transports. Les bâtiments en poulets seront exploités en bande unique, ce qui permet de réduire le nombre de camions nécessaire à la mise en place des poussins, à l'enlèvement des poulets, aux livraisons d'aliments et de gaz (les camions sont remplis et optimisés).</p> <p>Le site d'élevage « La Réverdière » se situe au nord du bourg de St Maurice Etusson, à 600 m de ce dernier. Deux maisons d'habitations sont recensées sur le site : ces deux habitations sont moins de 100 m des bâtiments avicoles existants mais à 200 m du bâtiment en projet.</p> <p>L'évacuation des eaux pluviales du nouveau bâtiment va se faire grâce des fossés drainants le long du bâtiment. Elles seront dirigées vers les fossés et cours d'eau existants.</p> <p>Le projet consiste à l'extension d'un site d'élevage existant. Le bâtiment en projet se fera à proximité des existants, à distance réglementaire des tiers et points d'eau.</p> <p>Les bâtiments se situeront à plus de 35 m de tous les cours d'eau. Les effluents sont stockés au champ, dans les conditions réglementaires. Il n'y a pas de parcours. Les risques de contamination de l'eau sont très limités.</p>

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
b	Éduquer et former le personnel, en particulier dans les domaines suivants: réglementation applicable, élevage, santé et bien-être des animaux, gestion des effluents d'élevage, sécurité des travailleurs; transport et épandage des effluents d'élevage; planification des activités; planification d'urgence et gestion; réparation et entretien des équipements.	Applicable d'une manière générale.	<p>Les associés du GAEC se tiennent informés de toutes les évolutions réglementaires, notamment avec les conseils des techniciens suivants l'élevage. Ils participent également à des réunions d'informations et aux formations obligatoires. La gestion des effluents se fait avec l'aide des techniciens spécialisés.</p> <p>Le transport des effluents et les épandages sont effectués par les membres du GAEC La Plume ou les par les exploitants recevant les effluents. La gestion des épandages sur les terres (quantités, dates...) est également validés par des techniciens spécialisés.</p> <p>La planification et la répartition des activités du GAEC se décident entre les associés, en prenant en compte les spécialisations de chacun. Ayant l'habitude de s'occuper de leur atelier volaille, Jean-Pierre et Benjamin BRUNET sont habitués à repérer les réparations nécessaires et l'entretien quotidien des bâtiments. L'intervention de professionnels spécialisés se fait si nécessaire.</p>
c	<p>Élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau. Il peut notamment s'agir:</p> <p>d'un plan de l'installation d'élevage indiquant les systèmes de drainage et les sources d'eau/effluents;</p> <p>de plans d'action pour pouvoir réagir à certains événements potentiels (par exemple en cas d'incendie, de fuite ou d'effondrement des fosses à lisier, de ruissellement non maîtrisé à partir des tas d'effluents d'élevage, de déversements d'huile);</p> <p>des équipements disponibles pour faire face à un incident de pollution (par exemple, équipement pour colmater les drains, construire des fossés de retenue, des pare-écume pour les déversements d'huile).</p>	Applicable d'une manière générale.	<p>Un plan de l'installation indiquant les sources d'eau a été réalisé. Le SDIS a été consulté afin de déterminer un plan d'action en cas d'incendie et localiser les points d'eau à privilégier : aucune borne incendie ne se trouve à moins de 200 m des bâtiments aujourd'hui. Une demande de mise en place d'un borne incendie a été faite dans le cadre du projet, celle-ci a été acceptée. Elle sera positionnée à moins de 200 m de chacun des bâtiments avicoles et aura un débit suffisant pour offrir une production d'eau de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures en cas de besoin. Un plan des dangers a été réalisé, il localise les zones à risques : emplacement des cuves à gaz, réseau électrique, compteurs. Les fiches de données sécurités des produits dangereux stockés sur le site sont présentes dans le registre des risques, conservé sur le site.</p> <p>Le stockage d'engrais, et de produits phytosanitaires se fait selon les exigences réglementaires, sur un autre d'élevage : La Blinière (produits phytosanitaires dans une armoire prévue à cet effet, les produits sont dans leur emballage d'origine, le local est ventilé et fermé à clé).</p> <p>Dans la situation avant-projet, il n'y a aucun stockage de fuel sur le site La Réverdière. Il se fait sur le site « La Blinière ». Un groupe électrogène est monté sur le tracteur et amené sur le site en cas de coupure d'électricité.</p> <p>Dans le cadre du projet, un groupe électrogène automatique sera mis en place, avec un réservoir intégré, sans cuve à fuel (autonomie de 12 heures). L'installation d'une cuve à fuel est prévue, d'une capacité de 1500 L, sa cuve est double paroi. Cette cuve se trouvera dans un local technique ou elle seule sera présent, à proximité des compteurs EDF et eau.</p> <p>L'exploitation dispose de matériel de traction et manutention afin d'être en mesure d'intervenir pour construire des fossés ou tous autres dispositifs de mise en sécurité.</p>

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
d	<p>Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les fosses à lisier pour détecter tout signe de dégradation, de détérioration ou de fuite;</li> <li>les pompes à lisier, les mélangeurs, les séparateurs, les dispositifs d'irrigation;</li> <li>les systèmes de distribution d'eau et d'aliments;</li> <li>le système de ventilation et les sondes de température;</li> <li>les silos et le matériel de transport (par exemple, vannes, tubes);</li> <li>les systèmes de traitement d'air (par inspection régulière, par exemple).</li> </ul> <p>Peut comprendre la propreté de l'installation d'élevage et la lutte contre les nuisibles.</p>	Applicable d'une manière générale.	<p>Les systèmes de distribution d'eau et d'aliments, ainsi que le système de ventilation et le système de vérification de la température sont vérifiés quotidiennement.</p> <p>Le matériel de transport est entretenu et vérifié régulièrement. Les systèmes de ventilation sont entretenus régulièrement.</p> <p>La dératization est effectuée tout au long de l'année par une société de dératization, elle intervient au minimum 4 fois par an et plus si la présence de nuisibles est avérée.</p>
e	Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions.	Applicable d'une manière générale.	Les cadavres sont conservés dans un congélateur puis un bac d'équarrissage prévu à cet effet en attente du passage de l'équarrisseur (4 congélateurs et deux bacs d'équarrissage seront prévus après projet). Les émissions sont donc inexistantes.

### c) Gestion nutritionnelle

**MTD 3.** Afin de réduire l'azote total excrété et, par conséquent, les émissions d'ammoniac, tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles.	Applicable d'une manière générale.	Les volailles bénéficient d'un régime alimentaire équilibré en azote, qui tient compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles.
b	Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	Applicable d'une manière générale.	Les volailles auront une alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.
c	Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes.	L'applicabilité peut être limitée lorsque les aliments à faible teneur en protéines ne sont pas économiquement accessibles. Les acides aminés de synthèse ne sont pas utilisables pour la production animale biologique.	Les volailles suivent un régime alimentaire pauvre en protéines brutes, avec l'ajout d'acides aminés en quantité limitées.
d	Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété.	Applicable d'une manière générale.	Non appliqué.



**Tableau 1.1 : Azote total excrété associé à la MTD**

Paramètre	Catégorie animale	Azote total excrété associé à la MTD (kg d'azote excrété/emplacement/an)
Azote total excrété, exprimé en N.	Porcelets en post-sevrage	1,5 – 4,0
	Porcs de production	7,0 – 13,0
	Truies (y compris les porcelets)	17,0 – 30,0
	Poules pondeuses	0,4 – 0,8
	Poulets de chair	0,2 – 0,6
	Canards	0,4 – 0,8
	Dindes	1,0 – 2,3

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 24. Les niveaux d'azote total excrété associés à la MTD ne sont pas nécessairement applicables à la production animale biologique ou à l'élevage de volailles d'espèces non spécifiées ci-dessus.

**MTD 4.** Afin de réduire le phosphore total excrété tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	Applicable d'une manière générale.	Les volailles auront une alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production
b	Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase).	La phytase n'est pas nécessairement applicable en cas de production animale biologique.	Ces additifs sont employés afin de réduire le phosphore total excrété
c	Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation.	Applicable d'une manière générale, dans les limites des contraintes liées à la disponibilité de phosphates inorganiques très digestibles.	Non utilisé
d	Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	Applicable d'une manière générale.	Les volailles auront une alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production

**Tableau 1.2 : Phosphore total excrété associé à la MTD**

Paramètre	Catégorie animale	Azote total excrété associé à la MTD (kg d'azote excrété/emplacement/an)
Azote total excrété, exprimé en N.	Porcelets en post-sevrage	1,2 — 2,2
	Porcs de production	3,5 — 5,4
	Truies (y compris les porcelets)	9,0 — 15,0
	Poules pondeuses	0,10 — 0,45
	Poulets de chair	0,05 — 0,25
	Dindes	0,15 — 1,0

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 24. Les niveaux de phosphore total excrété associés à la MTD ne sont pas nécessairement applicables à la production animale biologique ou à l'élevage de volailles d'espèces non spécifiées ci-dessus.

#### d) Utilisation rationnelle de l'eau

**MTD 5** Afin d'utiliser l'eau de façon rationnelle, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous :

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Tenir un registre de la consommation d'eau.	Applicable d'une manière générale.	Un registre de la consommation d'eau est tenu sur le registre d'élevage.
b	Détecter et réparer les fuites d'eau.	Applicable d'une manière générale.	Les éleveurs détectent et réparent les fuites s'il y en a.
c	Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements.	Non applicable aux unités de volailles utilisant des systèmes de nettoyage à sec.	Un nettoyeur haute pression est utilisé pour le nettoyage des bâtiments et des équipements
d	Choisir des équipements appropriés (par exemple, abreuvoirs à tétine, abreuvoirs siphoniques, bacs à eau), spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau (ad libitum).	Applicable d'une manière générale.	Des équipements appropriés spécifiquement pour les poulets de chair et les dindes ont été choisis afin de garantir un accès à l'eau (pipettes et godets anti-gaspillage)
e	Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau.	Applicable d'une manière générale.	Le réglage de l'équipement de distribution en eau sera vérifié et adapté si besoin.
f	Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage.	N'est pas nécessairement applicable aux installations d'élevage existantes, en raison des coûts élevés. L'applicabilité peut être limitée par des risques de biosécurité.	Les eaux pluviales ne seront pas réutilisées pour le nettoyage car cela nécessitera un traitement trop coûteux à mettre en place, c'est l'eau du réseau qui est utilisée.

## e) Emissions dues aux eaux résiduaires

**MTD 6.** Afin de réduire la production d'eaux résiduaires, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible.	Applicable d'une manière générale.	Les éleveurs maintiennent les surfaces souillées d'accès aux bâtiments aussi réduites que possible. Les abords des bâtiments sont empierrés, ce qui permet l'évacuation et la non-stagnation de l'eau de pluies (infiltration progressive). L'eau de pluie sera dirigée vers les fossés, avec la création de fossés drainants le long des bâtiments. Lors de l'évacuation du fumier à la fin des bandes, les éleveurs veillent à ne pas disperser de fumier en dehors des bâtiments : le remplissage des bennes de transports est réalisé au plus proche de l'entrée, elles ne sont pas en sur-remplissage pour éviter que le fumier soit dispersé lors du transport. Si du fumier tombe sur les aires stabilisées lors de l'évacuation, les aires souillées sur balayées. Le fumier ramassé sera remis dans la benne.
b	Limiter le plus possible l'utilisation d'eau.	Applicable d'une manière générale.	Les éleveurs limitent le plus possible l'utilisation de l'eau (nettoyeur haute pression, pipettes munies de coupelles anti-gaspillages, pression de l'eau calibrée en fonction du stade physiologique des volailles, surveillance des fuites éventuelles).
c	Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaires nécessitant un traitement.	N'est pas nécessairement applicable aux installations d'élevage existantes.	L'eau de pluie issue des toitures sera évacuée vers le milieu naturel (fossés). Les eaux résiduaires sont les eaux issues du lavage du bâtiment et du lavabo présent dans les SAS. Pour les bâtiments existants, ces eaux sont intégrées au fumier avant sa sortie du bâtiment. Il en sera de même pour le bâtiment en projet dans un premier temps, puis par la suite le sol du bâtiment devrait être bétonné. En prévision de cela, des canalisations reliant le bâtiment à une fosse de 250 m <sup>3</sup> utile seront mises en place avec la construction du bâtiment pour la collecte future des eaux de lavage. Les eaux résiduaires seront donc séparées des eaux de pluies.

**MTD 7.** Afin de réduire les rejets d'eaux résiduaires dans l'eau, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous :

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Évacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier.	Applicable d'une manière générale.	Pour les bâtiments existants ainsi que le projet, les eaux résiduaires seront intégrées au fumier avant son évacuation car les bâtiments seront sur terre battue et permettent le lavage sur fumier. Par la suite le sol du bâtiment en projet devrait être bétonné. En prévision de cela, des canalisations reliant le bâtiment à une fosse de 250 m <sup>3</sup> utile seront mises en place avec la construction du bâtiment pour la collecte future des eaux de lavage. Les eaux seront alors collectées dans une fosse et épandues sur les terres du GAEC.
b	Traiter les eaux résiduaires.	Applicable d'une manière générale.	Les eaux résiduaires du bâtiment en projet seront durant les premières années intégrées au fumier, puis épandue sur les terres.
c	Épandage des eaux résiduaires, par exemple au moyen d'un système	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité de terrains appropriés attenants à l'installation	Les eaux résiduaires sont épandues en étant intégrées au fumier durant les premières années. Par la suite, lorsque le sol sera bétonné, les eaux de lavages seront

	d'irrigation tel qu'un dispositif d'aspersion, un pulvérisateur va-et-vient, une tonne à lisier, un injecteur ombilical.	d'élevage. Applicable uniquement aux eaux résiduaires dont le faible niveau de contamination est établi.	récupérées dans une fosse puis elles seront épandues au moyen d'une rampe à pendillard.
--	--	---	---

### f) Utilisation rationnelle de l'énergie

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité.	N'est pas nécessairement applicable aux unités existantes.	Présence d'un système de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité : chauffage par canons intérieurs en système aérothermie alimentés par une chaudière à bois pour les bâtiments existants, et alimentés par une cuve à gaz pour le bâtiment en projet. Le nombre de canons sera adapté aux besoins en chaleur et la ventilation est de type dynamique
b	Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation ainsi que de leur gestion, en particulier en cas d'utilisation de systèmes d'épuration de l'air.	Applicable d'une manière générale.	Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation : présence d'un boîtier unique de régulation pour l'ensemble des systèmes Système de refroidissement par brumisation ou brumisation et ventilation
c	Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement.	N'est pas nécessairement applicable aux unités qui utilisent une ventilation statique. L'isolation n'est pas nécessairement applicable aux unités existantes en raison de contraintes structurales.	Les murs et le plafond du bâtiment existants sont isolé et en bon état. Les bâtiments en projet auront des murs et des pignons en panneaux-sandwich et du recticel de 50 mm, les plafonds seront isolés par une mousse de 60 mm BS2DO. Le sol du bâtiment en projet sera en béton isolé, des isolants seront coulés dans le béton, cela diminuera les pertes de chaleur.
d	Utilisation d'un éclairage basse consommation.	Applicable d'une manière générale.	L'éclairage est réalisé grâce à des ampoules pour les bâtiments existants. Pour le bâtiment en projet, il sera réalisé grâce à des tubes LED, basse consommation. Un programme lumineux est mis en place dans le bâtiment existant, et le sera également dans les bâtiments futurs.
e	Utilisation d'échangeurs de chaleur. Un des systèmes suivants peut être utilisé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• air-air;</li> <li>• air-eau</li> <li>• air-sol.</li> </ul>	Les échangeurs de chaleur air-sol occupant une grande surface au sol, ils ne sont utilisables que si l'espace disponible est suffisant.	Des échangeurs d'air ne seront pas mis en place car trop coûteux, ils n'ont pas pu être intégrés aux projets.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
f	Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur.	L'applicabilité des pompes à chaleur géothermiques est limitée lorsqu'on utilise des tuyaux horizontaux, en raison des contraintes d'espace.	La pompe à chaleur n'a pas été retenue car son mode de fonctionnement n'est pas adaptée aux besoins des bâtiments volailles : la dépense énergétique qu'elle nécessiterait pour ces besoins serait trop énergivore.
g	Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis (système combideck).	Non applicable aux unités pour porcs. L'applicabilité dépend de la possibilité d'installer un réservoir de stockage souterrain fermé pour l'eau de refroidissement.	Ce système n'a pas été mis en place dans les bâtiments. Sa mise en place représenterait un investissement trop important.
h	Mise en œuvre d'une ventilation statique.	Non applicable aux unités équipées d'un système de ventilation centralisé. Dans les unités pour porcs, cette technique n'est pas nécessairement applicable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux hébergements dont le sol est recouvert de litière, dans les régions à climat chaud;</li> <li>• aux hébergements dont le sol est recouvert de litière ou qui ne comportent pas de boxes isolés (de type niche, par exemple), dans les régions à climat froid.</li> <li>• Dans les unités pour volailles, cette technique n'est pas nécessairement applicable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• au cours de la phase initiale d'élevage, sauf dans le cas de la production de canards;</li> <li>• dans des conditions climatiques extrêmes.</li> </ul> </li> </ul>	Les bâtiments volailles existants sont en ventilation statique avec échangeurs d'air. Le bâtiment en projet sera équipé d'une ventilation dynamique, basse consommation à économie d'énergie.

### g) Emissions sonores

**MTD 9.** Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir et mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion du bruit comprenant les éléments suivants:

- un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier;
- un protocole de surveillance du bruit;
- un protocole des mesures à prendre pour gérer les problèmes de bruit mis en évidence;
- un programme de réduction du bruit destiné, par exemple, à mettre en évidence la ou les sources de bruit, à surveiller les émissions sonores, à caractériser la contribution des sources et à mettre en œuvre des mesures de suppression et/ou de réduction du bruit;
- un relevé des problèmes de bruit rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes de bruit rencontrés.

#### *Applicabilité*

La MTD 9 n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

Le bâtiment avicole en projet de l'élevage du GAEC LA PLUME se situera à plus de 100 m des habitations tiers du hameau (il sera à 200 m), en zone rurale et à plus de 500 m du bourg le plus proche. Les nuisances sonores engendrées par le projet seront limitées. Les bâtiments avicoles sont de type fermés, les volailles seront élevées en totale claustration. Les ventilateurs seront équipés de caches anti-bruit. Le seul bruit quotidien pourra provenir de la chaîne d'alimentation, de la venue des camions de livraison d'aliment ou de livraison et d'enlèvement d'animaux, et de la pompe à haute pression au moment des vides sanitaires.

Avec un niveau sonore inférieur à 50 dB à 100 mètres des installations selon la prise en compte des références de la circulaire du 19.10.06 ainsi que de la distance de 200 m entre l'habitation tiers la plus proche et le bâtiment avicole en projet, aucun bruit provenant du site d'élevage ne sera susceptible de les déranger.

L'émergence due aux bruits générés par l'installation restera inférieure aux normes fixées par l'article 32 de l'arrêté du 27 décembre 2013.

L'utilisation des engins agricoles aura lieu en journée pendant les heures ouvrables. Seuls les enlèvements ont lieu la nuit ou en début de journée mais les camions ne passent pas devant les résidences pour atteindre les bâtiments.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur du site d'élevage sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier répondent 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).

Il n'est pas fait usage d'appareil de communication par voie acoustique (sirène, avertisseurs, haut-parleurs...) qui pourrait être gênant pour le voisinage (sauf de façon exceptionnelle à des fins de préventions ou de signalement d'incidents graves ou d'accidents).

Le niveau sonore des bruits susceptibles d'être perçus par les riverains restera acceptable et conforme aux limites réglementaires.

**MTD 10.** Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes :

	Technique	Description	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Maintenir une distance appropriée entre l'unité/l'installation d'élevage et les zones sensibles.	Cela suppose d'observer des distances mini- males standard au stade de la planification de l'unité/installation d'élevage.	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale aux unités/installations d'élevage existantes.	Le site d'élevage « La Réverdière » se situe au nord du bourg de St Maurice Etusson, à 600 m de ce dernier. Deux maisons d'habitations sont recensées sur le site : ces deux habitations sont moins de 100 m des bâtiments avicoles existants mais à 200 m du bâtiment en projet.
b	Emplacement des équipements.	Les niveaux de bruit peuvent être réduits comme suit : i. en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur (en installant l'équipement le plus loin possible des zones sensibles); ii. en réduisant le plus possible la longueur des tuyaux de distribution de l'alimentation; en	Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements peut être limité par le manque d'espace ou par des coûts excessifs.	Les annexes (silos aliment, gaz) seront positionnées de façon à limiter les déplacements des camions de livraison et engins agricoles  Les chaînes d'alimentation sont proportionnelles à la longueur des bâtiments afin de réduire leur durée



		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.		de fonctionnement et donc la réduction des nuisances sonores.
c	Mesures opérationnelles.	Il s'agit notamment des mesures suivantes: i. fermeture des portes et principaux accès du bâtiment, en particulier lors de l'alimentation des animaux, si possible; ii. utilisation des équipements par du personnel expérimenté; iii. renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit et le week-end, si possible; iv. précautions pour éviter le bruit pendant les opérations d'entretien. v. utiliser les convoyeurs et les auges à pleine charge, si possible; vi. limiter le plus possible la taille des zones de plein air raclées afin de réduire le bruit des tracteurs racleurs.	Applicable d'une manière générale.	Les volailles seront élevées en totale claustration, les portes des bâtiments seront fermées.  L'utilisation des engins agricoles aura lieu en journée pendant les heures ouvrables. Seuls les enlèvements ont lieu la nuit ou en début de journée.  Seules les activités de surveillance des bâtiments seront réalisées les week-ends.  Pendant les durées d'élevage, il n'y a pas de vide de chaîne, ce qui permet de les faire fonctionner à pleine charge, ce qui évite des nuisances sonores.
d	Équipements peu bruyants.	Il s'agit notamment des équipements suivants: i. ventilateurs à haute efficacité, lorsque la ventilation statique n'est pas possible ou pas suffisante; ii. pompes et compresseurs; iii. système de nourrissage permettant de réduire le stimulus pré-ingestif (par exemple, trémies d'alimentation, mangeoires automatiques ad libitum, mangeoires compactes).	La MTD 7.d.iii n'est applicable qu'aux unités pour porcs. Les mangeoires automatiques ad libitum ne sont applicables qu'en cas d'équipements neufs ou remplacés ou lorsqu'il n'est pas nécessaire de restreindre l'alimentation des animaux.	Les ventilateurs mis en place sont des ventilateurs à haute efficacité, progressifs, qui sont moins bruyants. Ils seront équipés de caches turbines.
e	Dispositifs antibruit.	il s'agit notamment des dispositifs suivants: i. réducteurs de bruit; ii. isolation antivibrations; iii. confinement des équipements bruyants (par exemple, broyeurs, convoyeurs pneumatiques); insonorisation des bâtiments.	L'applicabilité peut être limitée par des contraintes d'espace et par des considérations d'hygiène et sécurité. Non applicable aux matériaux absorbant les bruits qui empêchent le nettoyage efficace de l'unité.	Les murs des bâtiments seront isolés grâce à des panneaux sandwich isolés, qui créent une insonorisation des bâtiments. Les moteurs des chaînes d'alimentation se trouvent en bout de bâtiment, à l'opposé de l'habitation tiers, ce qui permet une réduction des nuisances.
f	Réduction du bruit.	Il est possible de limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre les émetteurs et les récepteurs.	N'est pas nécessairement applicable pour des raisons de biosécurité	Les haies existantes sont conservées et entretenues régulièrement afin de limiter les nuisances (visuelles, olfactives, sonores).

## h) Emission de poussières

**MTD 11.** Afin de réduire les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage. À cet effet, il est possible de combiner plusieurs des techniques suivantes:		
1.	1. utilisation d'une matière plus grossière pour la litière (par exemple, copeaux de bois ou paille longue plutôt que paille hachée);	La paille longue n'est pas applicable aux systèmes sur lisier.	La litière sera composée de paille broyée en association si possible avec des copeaux, cela permettra de réduire les émissions de poussières. Pour les lots de pintade, de la paille longue est utilisée.
	2. Appliquer la litière fraîche par une technique entraînant peu d'émissions de poussières (par exemple, à la main);	Applicable d'une manière générale.	La litière est appliquée à l'aide d'une pailleuse équipée d'un réflecteur de goulotte qui limite l'émission de poussière.
	3. mettre en œuvre l'alimentation ad libitum;	Applicable d'une manière générale.	L'alimentation est "ad libitum", les volailles ont accès en libre-service à l'alimentation
	4. Utiliser une alimentation humide, en granulés ou ajouter des matières premières huileuses ou des liants aux systèmes d'alimentation sèche;	Applicable d'une manière générale.	L'alimentation est en granulés et de l'huile est ajoutée pour coller les poussières d'aliments d'en limiter la propagation
	5. Équiper de dépoussiéreurs les réservoirs d'aliments secs à remplissage pneumatique;	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
	6. Concevoir et utiliser le système de ventilation pour une faible vitesse de l'air à l'intérieur du bâtiment.	L'applicabilité peut être limitée par des considérations relatives au bien-être des animaux.	La ventilation des bâtiments peut se faire à une faible vitesse de l'air à l'intérieur des bâtiments.
b	Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment en appliquant une des techniques suivantes:		
	1. Brumisation d'eau;	L'applicabilité peut être limitée par la sensation de baisse thermique ressentie par l'animal pendant la brumisation, en particulier à certaines étapes sensibles de sa vie, et/ou dans les régions à climat froid et humide. L'applicabilité peut aussi être limitée pour les systèmes à effluents d'élevage solides en fin de période d'élevage, en raison des fortes émissions d'ammoniac.	Un système de brumisateur d'eau est présent dans chaque bâtiment au niveau des volets d'entrée d'air, en cas de forte chaleur, en cas d'hygrométrie insuffisante dans le bâtiment.
	2. Pulvérisation d'huile;	Uniquement applicable aux unités pour volailles hébergeant des oiseaux âgés de plus de 21 jours. L'applicabilité aux unités de poules pondeuses peut être limitée en raison du risque de contamination de l'équipement présent dans l'hébergement.	Non utilisée dans l'immédiat.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
	3. Ionisation.	N'est pas nécessairement applicable aux unités pour porcs ou aux unités pour volailles existantes pour des raisons techniques et/ou économiques.	Non utilisé dans l'immédiat.
c	Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air tel que:		
	1. piège à eau;	Uniquement applicable aux unités équipées d'un système de tunnels de ventilation.	Non utilisé, la ventilation ne se fait par un système de tunnels
	2. filtre sec;	Uniquement applicable aux unités pour volailles équipées d'un système de tunnels de ventilation.	Non utilisé, la ventilation ne se fait par un système de tunnels
	3. laveur d'air à eau;	Cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison de coûts élevés de mise en œuvre.  Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.	Non utilisé car coût top important
	4. laveur d'air à l'acide;		Non utilisé car coût top important
	5. biolaveur;		Non utilisé car coût top important
	6. Système d'épuration d'air à deux ou trois étages;		Non utilisé car coût top important
	7. Biofiltre.	Uniquement applicable aux unités sur lisier.  Il faut disposer d'un espace suffisant à l'extérieur de l'hébergement pour accueillir l'appareillage de filtration.  Cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison du niveau élevé de ses coûts de mise en œuvre.  Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.	Non applicable, unité sur fumier

### i) Odeurs

**MTD 12.** Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants:

- un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier;
- un protocole de surveillance des odeurs;
- un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs mis en évidence;
- un programme de prévention et d'élimination des odeurs destiné à mettre en évidence la ou les sources, à surveiller les émissions d'odeurs (voir MTD 26), à caractériser la contribution des sources et à mettre en œuvre des mesures d'élimination et/ou de réduction des odeurs;
- un historique des problèmes d'odeurs rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes d'odeurs rencontrés.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 26.

### Applicabilité

La MTD 12 n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

Le projet concerné se trouvera à 200 ml de l'habitation de tiers la plus proche.

Afin de limiter les nuisances perçues par les tiers, il convient de privilégier la réduction à la source de la production des odeurs :

Les 3 bâtiments avicoles du site « La Réverdière » auront le même mode d'élevage : en totale claustration, conduite sur litière, apport et enlèvement des volailles simultanée pour les lots de poulets ou de dindes, tout comme le retrait du fumier. Cela permettra de limiter dans le temps les dégagements issus des opérations d'extraction du fumier des bâtiments.

La ventilation dynamique assure un renouvellement de l'air, diminuant ainsi l'intensité de l'odeur pouvant être perçue aux alentours. La gestion dynamique des flux, basée sur les paramétrages et stratégie d'élevages préenregistrées par les associés sera d'autant plus performante.

**MTD 13.** Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les odeurs et/ou les conséquences des odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques suivantes:

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles.	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale aux installations d'élevage/unités existantes.	Le site d'élevage « La Réverdière » se situe au nord du bourg de St Maurice Etusson, à 600 ml de ce dernier. Deux maisons d'habitations sont recensées sur le site : ces deux habitations sont moins de 100 ml des bâtiments avicoles existants mais à 200 ml du bâtiment en projet.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
b	<p>Utiliser un système d'hébergement qui met en œuvre un ou plusieurs des principes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintenir les surfaces et les animaux secs et propres (par exemple, éviter les déversements d'aliments et l'accumulation de déjections dans les aires de couchage sur sols en caillebotis partiel);</li> <li>• réduire la surface d'émission des effluents d'élevage (par exemple, utiliser des lamelles métalliques ou en matière plastique ou des canaux de manière à réduire la surface exposée des effluents d'élevage);</li> <li>• évacuer fréquemment les effluents d'élevage vers une cuve ou fosse extérieure (couverte);</li> <li>• réduire la température des effluents d'élevage (refroidissement du lisier, par exemple) et de l'air intérieur;</li> <li>• réduire le débit et la vitesse de l'air à la surface des effluents d'élevage;</li> <li>• maintenir la litière sèche et préserver les conditions d'aérobiose dans les systèmes à litière.</li> </ul>	<p>La diminution de la température ambiante intérieure et la réduction du débit et de la vitesse de l'air peuvent ne pas être applicables en raison de considérations liées au bien-être des animaux.</p> <p>L'évacuation du lisier par chasse d'eau n'est pas applicable aux installations d'élevage porcin situées à proximité de zones sensibles en raison des pics d'odeurs qui en résultent.</p> <p>Voir MTD 30, MTD 31, MTD 32, MTD 33 et MTD 34 pour l'applicabilité dans les hébergements.</p>	<p>Les surfaces et les animaux seront maintenus secs et propres le plus possible, avec le maintien d'une litière sèche et en bon état. Pour cela, de nombreux paramètres d'élevage sont contrôlés quotidiennement : l'alimentation, eau, la température, les émissions de CO2.</p> <p>Une sonde de température de la litière est présente et quotidiennement vérifiée.</p> <p>La densité de peuplement dans les bâtiments restera conforme à la norme bien être, cela permettra également de garder une litière saine. De plus, l'alimentation est calibrée aux besoins des animaux afin d'éviter toute perte, cela évite les déversements d'un trop plein d'aliment.</p> <p>L'élevage de poulets et de dindes en claustration impose de pailler la totalité de la surface du bâtiment et d'évacuer le fumier produit à chaque fin de lots.</p> <p>La température à l'intérieur du bâtiment ainsi que l'ambiance est surveillée tout au long de la durée d'élevage à l'aide de sondes, et contrôlée par le système de chauffage et de ventilateur.</p> <p>Le débit et la vitesse de l'air à la surface de la litière est contrôlé et minimisée grâce aux capteurs et sondes du système de ventilation.</p> <p>Des godets sont installés sous les pipettes afin de réduire la souillure de la litière par l'écoulement de l'eau et la maintenir la plus sèche possible.</p>

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
c	<p>Optimiser les conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs des techniques suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• augmentation de la hauteur des sorties d'air (par exemple, sorties d'air au-dessus du niveau du toit, cheminées, évacuation de l'air par le faîtage plutôt que par la partie basse des murs);</li> <li>• augmentation de la vitesse de ventilation de la sortie d'air verticale;</li> <li>• mise en place de barrières extérieures efficaces afin de créer des turbulences dans le flux d'air sortant (par exemple, végétation);</li> <li>• ajout de déflecteurs sur les sorties d'air situées dans la partie basse des murs afin de diriger l'air évacué vers le sol;</li> <li>• dispersion de l'air évacué sur le côté du bâtiment d'hébergement qui est le plus éloigné de la zone sensible;</li> <li>• alignement de l'axe du faîtage d'un bâtiment à ventilation statique perpendiculairement à la direction du vent dominant.</li> </ul>	<p>L'alignement de l'axe du faîtage n'est pas applicable aux unités existantes.</p>	<p>Le système de ventilation du bâtiment en projet se fera essentiellement en pignon, avec 9 turbines de 40000m<sup>3</sup>/h et ventilateur éco énergie de 38000 m<sup>3</sup>/h. L'extraction latérale sera minimum, avec uniquement 1 ventilateur éco énergie de 38000 m<sup>3</sup>/h afin de limiter la ventilation vers les habitations.</p> <p>Les haies existantes sur le site sont conservées et régulièrement entretenues pour permettre de limiter les nuisances olfactives.</p> <p>Des caches turbines sont prévus, ainsi que deux déflecteurs qui permettent de diriger l'air évacué vers le sol.</p> <p>La direction des évacuations d'air ne sont pas dirigées vers les habitations. Elles sont en dehors de l'influence des vents dominants d'orientation générale Nord-Ouest.</p> <p>Les deux habitations tiers présentent sur le site sont situées à plus de 100 ml du bâtiment avicole en projet (200 ml).</p>
d	<p>Utiliser un système d'épuration d'air tel que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. un biolaveur;</li> <li>2. un biofiltre;</li> </ol> <p>un système d'épuration d'air à deux ou trois étages.</p>	<p>Cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison de coûts élevés de mise en œuvre.</p> <p>Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.</p> <p>Le biofiltre n'est applicable qu'aux unités à base de lisier.</p> <p>Il faut disposer d'un espace suffisant à l'extérieur du bâtiment d'hébergement pour accueillir l'appareillage de filtration.</p>	<p>L'exploitation n'est pas équipée d'un système d'épuration d'air car le coût de mise en œuvre est trop élevé.</p>
e	<p>Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour le stockage des effluents d'élevage:</p>		
	<p>1. Couvrir le lisier ou les effluents d'élevage solides pendant le stockage;</p>	<p>Voir MTD 16.b pour l'applicabilité au lisier.</p> <p>Voir MTD 14.b pour l'applicabilité aux effluents d'élevage solides.</p>	<p>Le fumier sera stocké au champ par les préteurs de terre. A distance réglementaire des zones d'habitation et des points d'eau, les tas de fumier stockés au champ seront recouvert d'une bâche.</p>
	<p>2. Choisir l'emplacement du réservoir de stockage en fonction de la direction générale du vent et/ ou prendre des mesures pour réduire la vitesse du vent autour et au-dessus du réservoir (par exemple, arbres, obstacles naturels);</p>	<p>Applicable d'une manière générale.</p>	<p>Les points de stockage au champ seront positionnés en prenant en compte la direction générale du vent et la présence de haie.</p>



	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
	3. Réduire le plus possible l'agitation du lisier.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
f	Traiter les effluents d'élevage par une des techniques suivantes afin de réduire le plus possible les émanations d'odeurs pendant (ou avant) l'épandage:		
	1. digestion aérobie (aération) du lisier;	Voir MTD 19.d pour l'applicabilité.	Non concerné
	2. compostage des effluents d'élevage solides;	Voir MTD 19.f pour l'applicabilité.	Non réalisé, export vers deux exploitations voisines, en tant que fumier brut.
	3. digestion anaérobie.	Voir MTD 19.b pour l'applicabilité.	Non concerné
g	Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour l'épandage des effluents d'élevage:		
	1. rampe à pendillards, injecteur ou enfouisseur pour l'épandage du lisier;	Voir MTD 21.b, MTD 21.c ou MTD 21.d. pour l'applicabilité.	Non concerné
	2. incorporation des effluents d'élevage le plus tôt possible.	Voir MTD 22 pour l'applicabilité.	Les effluents seront enfouis dans les 12 h maximum (immédiatement ou dans les 4 heures si possible) après épandage. Il n'y aura aucun épandage sur prairie, la totalité du fumier sera épandu sur ou avant grande culture, et donc en totalité enfoui.

#### j) Emissions dues au stockage des effluents d'élevage solides

**MTD 14.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant du stockage des effluents d'élevage solides, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous:

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas d'effluents d'élevage solides.	Applicable d'une manière générale.	Concernant le stockage du fumier au champ (par les préteurs de terre), ce stockage sera réalisé afin de réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas.
b	Couvrir les tas d'effluents d'élevage solides.	Applicable d'une manière générale lorsque les effluents solides sont séchés ou préséchés dans le bâtiment d'hébergement. N'est pas nécessairement applicable aux effluents solides non séchés du fait d'ajouts fréquents au tas.	Le fumier stocké au champ sera couvert par les préteurs de terre.
c	Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar.	Applicable d'une manière générale.	Le site d'élevage ne possède pas de hangar disponible pour le stockage du fumier, il exporté directement en sortie de bâtiment vers les préteurs de terre et est stocké au champ par leurs soins.

**MTD 15.** Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant du stockage des effluents d'élevage solides, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques suivantes, dans l'ordre de priorité indiqué :

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Stocker les effluents d'élevage solides séchés dans un hangar.	Applicable d'une manière générale.	Aucun hangar n'est disponible sur le site d'élevage pour stocker les effluents.
b	Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents d'élevage solides.	Applicable d'une manière générale.	Aucun silo n'est disponible sur le site d'élevage pour stocker les effluents.
c	Stocker les effluents d'élevage solides sur une aire imperméable équipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement.	Applicable d'une manière générale.	Aucune fumière n'est disponible sur le site d'élevage pour stocker les effluents.
d	Choisir une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir les effluents d'élevage pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible.	Applicable d'une manière générale.	Le site d'élevage ne possède pas de hangar disponible pour le stockage du fumier. Il sera exporté directement en sortie de bâtiment, dans les 72 h maximum après l'enlèvement des volailles vers les prêteurs de terre et sera stocké au champ par leurs soins selon les conditions réglementaire. Un DeXel pour le GAEC LA PLUME n'est donc pas nécessaire.
e	Stocker les effluents d'élevage solides en tas au champ, à l'écart des cours d'eau de surface et/ou souterrains susceptibles de recueillir le ruissellement.	Uniquement applicable aux tas au champ temporaires dont l'emplacement change chaque année.	Lors du stockage au champ, le stockage sera fait en respectant les distances réglementaires vis-à-vis des cours d'eau et autres éléments du contexte hydrologique, en dehors des zones inondables et sur des surfaces épandables. L'emplacement des tas de fumier sera différent chaque année. Le tas sera couvert.

#### k) Emissions dues au stockage de lisier

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Conception et gestion appropriées de la fosse à lisier, par une combinaison des techniques suivantes:		Non concerné
	1. réduction du rapport entre la surface d'émission et le volume de la fosse à lisier;	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale aux fosses existantes. Les fosses à lisier extrêmement hautes peuvent ne pas être applicables du fait des coûts accrus et des risques pour la sécurité.	Non concerné
	2. réduire la vitesse du vent et les échanges d'air à la surface du lisier en maintenant un plus faible niveau de remplissage de la fosse;	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale aux fosses existantes.	Non concerné
	3. réduire le plus possible l'agitation du lisier.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
b	Couvrir la fosse à lisier. À cet effet, il est possible d'utiliser une des techniques suivantes:		Non concerné

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
	1. couverture rigide;	N'est pas nécessairement applicable aux unités existantes en raison de considérations économiques et de contraintes structurales pour supporter la charge supplémentaire.	Non concerné
	2. couvertures souples;	Les couvertures souples ne sont pas applicables dans les régions où les conditions météorologiques sont susceptibles de les endommager.	Non concerné
	couvertures flottantes, telles que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• balles en plastique;</li> <li>• matériaux légers en vrac;</li> <li>• couvertures souples flottantes;</li> <li>• plaques géométriques en plastique;</li> <li>• couvertures gonflables;</li> <li>• croûte naturelle;</li> <li>• paille.</li> </ul>	<p>Les balles en plastique, les matériaux légers en vrac et les plaques géométriques en plastique ne sont pas applicables aux lisiers qui croûtent naturellement.</p> <p>L'agitation du lisier lors du brassage, du remplissage et de la vidange peut exclure l'utilisation de certaines matières flottantes qui sont susceptibles d'entraîner une sédimentation et une obstruction des pompes.</p> <p>La formation naturelle d'une croûte n'est pas nécessairement applicable dans les régions à climat froid et/ou au lisier à faible teneur en matière sèche.</p> <p>La formation naturelle d'une croûte n'est pas applicable aux lagunes dans lesquelles le brassage, le remplissage et/ou le déversement du lisier rendent la croûte naturelle instable.</p>	Non concerné
c	Acidification du lisier.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné

**MTD 17.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier à berges en terre (lagune), la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Réduire le plus possible l'agitation du lisier.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
b	Recouvrir la lagune d'une couverture souple et/ou flottante constituée par exemple de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• feuilles en plastique souples;</li> <li>• matériaux légers en vrac;</li> <li>• croûte naturelle;</li> <li>• paille.</li> </ul>	<p>Les feuilles en plastique ne sont pas nécessairement applicables aux grandes lagunes en raison de contraintes structurales.</p> <p>La paille et les matériaux légers en vrac ne sont pas nécessairement applicables aux grandes lagunes où l'action du vent empêche de maintenir toute la surface de la lagune couverte.</p> <p>Les matériaux légers en vrac ne sont pas applicables aux lisiers qui croûtent naturellement.</p> <p>L'agitation du lisier lors du brassage, du remplissage et de la vidange peut exclure l'utilisation de certaines matières flottantes qui sont susceptibles d'entraîner une sédimentation et une obstruction des pompes.</p> <p>Le croûtage naturel n'est pas nécessairement applicable dans les régions à climat froid ni au lisier à faible teneur en matière sèche.</p> <p>Le croûtage naturel n'est pas applicable aux fosses dans lesquelles le brassage, le remplissage et/ou le déversement du lisier rendent la croûte naturelle instable.</p>	Non concerné

**MTD 18.** Afin de prévenir les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant de la collecte, du transport par conduites et du stockage du lisier en fosse et/ou en lagune, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Utilisation de fosses résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
b	Choix d'une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir le lisier pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
c	Construction d'installations et d'équipements étanches pour la collecte et le transfert de lisier (par exemple, puits, canaux, collecteurs, stations de pompage).	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
d	Stockage du lisier dans des lagunes dont le fond et les parois sont imperméables, par exemple tapissées d'argile ou d'un revêtement plastique.	Applicable d'une manière générale aux lagunes.	Non concerné
e	Installation d'un système de détection des fuites consistant, par exemple, en une géomembrane, une couche de drainage et un système de conduits d'évacuation.	Uniquement applicable aux nouvelles unités.	Non concerné
f	Vérification de l'intégrité structurale des ouvrages de stockage au moins une fois par an.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné

### I) Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage

**MTD 19.** En cas de traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage, afin de réduire les émissions d'azote et de phosphore ainsi que les odeurs et les rejets d'agents microbiens pathogènes dans l'air et dans l'eau, et de faciliter le stockage et l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à traiter les effluents par une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Séparation mécanique du lisier, notamment par: <ul style="list-style-type: none"> <li>• presse à vis;</li> <li>• décanteur-séparateur centrifuge;</li> <li>• coagulation-floculation;</li> <li>• séparation par tamis;</li> </ul> presse filtrante.	Applicable uniquement dans les cas suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>— lorsqu'il est nécessaire de réduire la teneur en azote et en phosphore en raison du nombre limité de terrains disponibles pour un épandage d'effluents d'élevage;</li> <li>— lorsqu'il n'est pas possible de transporter et d'épandre les effluents d'élevage pour un coût raisonnable. L'utilisation du polyacrylamide en tant qu'agent de floculation n'est pas nécessairement applicable en raison du risque de formation d'acrylamide.</li> </ul>	Non concerné
b	Digestion anaérobie des effluents d'élevage dans une installation de méthanisation.	Cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison des coûts élevés de mise en œuvre.	La mise en place d'une station de méthanisation n'est pas envisagée car trop coûteuse

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
c	Utilisation d'un tunnel extérieur pour le séchage des effluents d'élevage.	Uniquement applicable aux effluents d'élevage des unités de poules pondeuses. Non applicable aux unités existantes non équipées de tapis de collecte des effluents d'élevage.	Non concerné, ce n'est pas un élevage de poules pondeuses
d	Digestion aérobie (aération) du lisier.	Uniquement applicable lorsqu'il importe de réduire la teneur en agents pathogènes et les odeurs avant épandage. Dans les régions à climat froid, il peut être difficile de maintenir le niveau requis d'aération durant l'hiver.	Non concerné
e	Nitrification-dénitrification du lisier.	Non applicable aux nouvelles unités/installations d'élevage Uniquement applicable aux unités/installations d'élevage existantes dans lesquelles il est nécessaire d'éliminer l'azote en raison du peu de terrains disponibles pour l'épandage d'effluents d'élevage.	Non concerné
f	Compostage des effluents d'élevage solides.	Applicable uniquement dans les cas suivants: — lorsqu'il n'est pas possible de transporter et d'épandre les effluents d'élevage pour un coût raisonnable. — lorsqu'il importe de réduire la teneur en agents pathogènes et les odeurs avant l'épandage. lorsqu'il y a suffisamment d'espace dans l'installation d'élevage pour créer des andains.	Non concerné, la totalité des effluents produits sur le site La Réverdière sera exporté vers des préteurs de terre en tant que fumier brut.

### m) Epandage des effluents d'élevage

**MTD 20.** Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les rejets d'azote, de phosphore et d'agents microbiens pathogènes dans le sol et l'eau qui résultent de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques ci-dessous.

	Technique	Description sur l'exploitation
a	<p>Évaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• type de sol, état et pente du champ;</li> <li>• conditions climatiques;</li> <li>• drainage et irrigation du champ;</li> <li>• assolement;</li> <li>• ressources hydriques et eaux protégées.</li> </ul>	<p>Les épandages seront réalisés par les préteurs de terre, en prenant en compte les types de sol et les risques de ruissellement : une étude agro-pédologique a été réalisée sur les terres réceptrices des effluents. Cette étude prend en compte le type de sol, la profondeur, la pente, le drainage, l'hydromorphie ainsi que l'étude géologique. Les épandages sont réalisés uniquement dans des conditions climatiques optimales, hors périodes de gel et hors temps pluvieux. Les apports sont répartis chaque année selon l'assolement en place et les besoins des cultures. Un plan de fumure prévisionnel est réalisé chaque année par un technicien spécialisé, afin d'adapter au mieux les apports selon les cultures en place, les prévisions de rendements, les apports des années précédentes. Ceci permet de d'être au plus près des besoins des cultures et de respecter l'équilibre de la fertilisation afin de limiter les risques de pollution des ressources en eau.</p>
b)	<p>Maintenir une distance suffisante entre les champs faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage (en laissant une bande de terre non traitée) et:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. les zones où il existe un risque de ruissellement dans un cours d'eau, une source, un forage, etc.;</li> <li>2. les propriétés voisines (haies comprises).</li> </ol>	<p>L'exploitation dispose d'un plan d'épandage à jour pour toutes les parcelles recevant les effluents produits par le projet. Ce plan d'épandage permet d'exclure des zones d'épandages les zones où il existe un risque de ruissellement dans un cours d'eau ou une ressource en eau : une zone de 35 m est exclu le long de tous les cours d'eau, points d'eau, puit et forage, sauf si une bande enherbée de 10 m de large est présente afin de réaliser une bande tampon. Cette bande ne recevra aucun effluents ni aucun traitement. Le plan d'épandage tient également compte des habitations tiers afin d'exclure les zones non épandables en respectant les distances réglementaires d'épandage vis-à-vis des tiers.</p>
c	<p>Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé. En particulier, ne pas épandre d'effluents d'élevage lorsque:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. le champ est inondé, gelé ou couvert de neige;</li> <li>2. l'état du sol (par exemple, saturation d'eau ou tassement), combiné à la pente du champ et/ou au drainage du terrain, est tel que le risque de ruissellement ou de drainage est élevé;</li> <li>3. le ruissellement est prévisible du fait des précipitations attendues.</li> </ol>	<p>Les épandages seront faits en respectant les plans d'épandage, les résultats des aptitudes de sols ainsi que le calendrier d'épandage afin d'éviter tous risques de ruissellement. Aucun épandage ne sera réalisé sur sol inondé, gelé ou couvert de neige, ils seront réalisés sous de bonnes conditions climatiques, en évitant les épandages si un événement pluvieux est prévu.</p>
d	<p>Adapter le taux d'épandage des effluents d'élevage en fonction de la teneur en azote et en phosphore des effluents d'élevage et compte tenu des caractéristiques du sol (teneur en nutriments, par exemple), des besoins des cultures saisonnières et des conditions météorologiques ou de l'état du terrain qui sont susceptibles de provoquer un ruissellement.</p>	<p>Un plan de fumure est réalisé chaque année de façon à adapter au mieux les doses de fumier épandues aux besoins des cultures en azote et en phosphore, selon l'assolement et les épandages des années précédentes afin de tenir compte des arrières effets. L'état du sol, la pente et les conditions météorologiques sont prises en compte dans les prévisions des épandages et les besoins des cultures.</p>
e	<p>Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures.</p>	<p>Dans le cadre du plan d'épandage, le calcul des besoins des cultures est réalisé en prenant en compte l'équilibre de la fertilisation en azote et phosphore afin de ne pas dépasser les besoins et donc ne pas engendrer un surplus d'éléments nutritifs pouvant amener à du ruissellement. Le besoin des cultures à la parcelle est pris en compte chaque année dans la prévision des apports réalisés grâce au plan de fumure réalisé par un technicien spécialisé. Ce plan de fumure optimise les apports en préconisant leur épandage aux périodes optimales pour des besoins de la culture.</p>



	Technique	Description sur l'exploitation
f	Inspecter à intervalles réguliers les champs faisant l'objet d'un épandage à la recherche de signes de ruissellement et prendre les mesures appropriées en cas de besoin.	Les exploitants inspectent régulièrement leurs terres afin de surveiller les cultures et qu'il n'y est pas de zones d'érosion.
g	Garantir un accès adéquat à l'installation de stockage des effluents d'élevage et veiller à ce que le chargement des effluents puisse se faire efficacement, sans pertes.	Le stockage des effluents se fait au champ par les préteurs de terre, les éleveurs apportent une vigilance particulière lors de l'évacuation du fumier du bâtiment afin d'éviter les pertes à l'entrée du bâtiment. Les remorques ne sont pas surchargées afin d'éviter les pertes lors du transport.
h	Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié.	Avant chaque épandage, les épandeurs sont vérifiés et réglés de façon à calibrer correctement les doses programmées.

**MTD 21.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage de lisier, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Dilution du lisier, suivie de techniques telles qu'une irrigation à basse pression.	Non applicable aux cultures destinées à être consommées crues en raison du risque de contamination. Non applicable lorsque le type de sol ne permet pas une infiltration rapide du lisier dilué dans le sol. Non applicable lorsque les cultures ne nécessitent pas d'irrigation. Applicable aux parcelles aisément reliées à l'installation d'élevage par canalisations.	Non concerné
b	Rampe à pendillards, en appliquant une ou plusieurs des techniques suivantes: tube traîné; sabot traîné.	L'applicabilité peut être limitée lorsque la teneur en paille du lisier est trop élevée ou lorsque sa teneur en matière sèche est supérieure à 10 %. Le sabot traîné n'est pas applicable aux cultures arables plantées en rangs serrés.	Non concerné
c	Injecteur (sillon ouvert).	Non applicable sur sols compactés, peu profonds ou caillouteux où il est difficile de réaliser une pénétration uniforme. L'applicabilité peut être limitée lorsque les machines sont susceptibles d'endommager les cultures.	Non concerné
d	Enfouisseur (sillon fermé).	Non applicable sur sols compactés, peu profonds ou caillouteux où il est difficile de réaliser une pénétration uniforme et une fermeture efficace des sillons. Non applicable pendant la croissance des cultures. Non applicable sur les prairies, sauf en cas de conversion en terres arables ou lors du réensemencement.	Non concerné
e	Acidification du lisier.	Applicable d'une manière générale.	Non concerné

**MTD 22.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à incorporer les effluents dans le sol dès que possible.

### Description

Les effluents d'élevage épandus sur le sol sont incorporés dans celui-ci soit par labour, soit au moyen d'autres équipements agricoles tels que des herbes à dents ou à disques, en fonction du type et de l'état du sol. Les effluents d'élevage sont totalement mélangés avec le sol ou enfouis.

L'épandage des effluents d'élevage solides est réalisé au moyen d'un épandeur approprié (rotatif, à benne, mixte). L'épandage du lisier est réalisé selon la MTD 21.

### Applicabilité

Non applicable sur les prairies et pour le labour de conservation, sauf en cas de conversion en terres arables ou lors du réensemencement. Non applicable sur les terres occupées par des cultures susceptibles d'être endommagées par l'incorporation d'effluents d'élevage. L'incorporation de lisier n'est pas applicable après épandage au moyen d'injecteurs ou d'enfouisseurs.

Les exploitations voisines recevant le fumier produit par le GAEC LA PLUME sur le site La Réverdière enfouissent le fumier dans un délai de 0 à 12h maximum, et immédiatement ou dans les 4 heures si possible. Il n'y a pas d'épandage sur prairie, la totalité est enfouie.

**Tableau 1.3 : Délai associé à la MTD entre l'épandage des effluents d'élevage et leur incorporation dans le sol**

Paramètre	Délai associé à la MTD entre l'épandage des effluents d'élevage et leur incorporation dans le sol (en heures)
Temps	0 (1) – 4 (2)

(1) La valeur basse de la fourchette correspond à une incorporation immédiate.

(2) La valeur haute de la fourchette peut atteindre 12 heures lorsque les conditions ne sont pas propices à une incorporation plus rapide, par exemple lorsque les ressources humaines et les machines ne sont pas économiquement disponibles.

## **n) Émissions résultant de l'ensemble du processus de production**

**MTD 23.** Afin de réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage porcin (troues comprises) ou de l'élevage de volailles, la MTD consiste à estimer ou calculer la réduction globale des émissions d'ammoniac obtenue, sur l'ensemble du processus de production, par l'application des MTD mises en œuvre dans l'installation d'élevage.

De par la mise en œuvre d'une ventilation dynamique, de la brumisation dans chacun des bâtiments, des exports vers station de compostage (75 % du fumier produit par an) la diminution d'émission d'ammoniac est de l'ordre de – 4323 kg/an : à l'aide du module de calcul utilisé pour l'outil de déclaration GEREP, les émissions d'ammoniac sans ces MTD seraient de 19516 kg/an, avec la mise en place de ce MTD elles seront réduites à 15193 kg/an.

## **o) Surveillance des émissions et des paramètres de procédé**

**MTD 24.** La MTD consiste à surveiller, par une des techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, l'azote total et le phosphore total excrétés dans les effluents d'élevage.

	Technique	Fréquence	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Calcul, au moyen d'un bilan massique de l'azote et du phosphore basé sur la prise alimentaire, la teneur en protéines brutes du régime alimentaire, le phosphore total et les performances des animaux.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	Applicable d'une manière générale.	Un bilan Réel Simplifié sera réalisé chaque année indiquant les productions d'azote et de phosphore produites par les animaux, basé sur l'alimentation, la composition des aliments, et les performances des animaux.

	Technique	Fréquence	Applicabilité	Description sur l'exploitation
b	Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	Applicable d'une manière générale.	Une analyse de fumier sera réalisée régulièrement afin d'en déterminer la teneur en azote et en phosphore.

**MTD 25.** La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac par une des techniques suivantes, au moins à la fréquence indiquée.

	Technique	Fréquence	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Estimation, au moyen d'un bilan massique basé sur l'excrétion et sur l'azote (ou l'azote ammoniacal) total présent à chaque étape de la gestion des effluents d'élevage.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	Applicable d'une manière générale.	Non utilisée
b	Calcul, par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par les normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente.	À chaque modification notable d'au moins un des paramètres suivants: a) le type d'animaux élevés dans l'exploitation d'élevage; b) le système d'hébergement.	Uniquement applicable aux émissions provenant de chaque bâtiment d'hébergement.  Non applicable aux unités équipées d'un système d'épuration d'air. Dans ce cas, la MTD 28 est applicable.  En raison du coût des mesures, cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale.	Non utilisé
c	Estimation à partir des facteurs d'émission.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	Applicable d'une manière générale.	Les émissions d'ammoniac sont estimées une fois par an à partir des facteurs d'émissions (module de calcul GEREP)

**MTD 26.** La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs.

#### Description

La surveillance des odeurs peut être réalisée en appliquant:

- les méthodes prescrites par les normes EN (par exemple, détermination de la concentration des odeurs par olfactométrie dynamique selon la norme EN 13725).
- En cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'y a pas de normes EN disponibles (par exemple, mesure ou estimation de l'exposition aux odeurs, estimation de l'impact des odeurs), il convient de se référer aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.

#### Applicabilité

La MTD 26 n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

Non concerné - le site n'est pas en zone sensible

**MTD 27.** La MTD consiste à surveiller, par une des techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement.

	Technique	Fréquence	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées par les normes EN ou par d'autres méthodes (ISO ou normes nationales ou internationales) garantissant des données de qualité scientifique équivalente.	Une fois par an.	Uniquement applicable aux émissions provenant de chaque bâtiment d'hébergement.  Non applicable aux unités équipées d'un système d'épuration d'air. Dans ce cas, la MTD 28 est applicable.  En raison du coût des mesures, cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale.	Non utilisé
b	Estimation à partir des facteurs d'émission.	Une fois par an.	En raison du coût lié à l'établissement des facteurs d'émission, cette technique n'est pas nécessairement applicable d'une manière générale.	Les émissions de poussières sont estimées une fois par an à partir des facteurs d'émissions (module de calcul GEREP)

**MTD 28.** La MTD consiste à surveiller, par toutes les techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions d'ammoniac, de poussières et/ou d'odeurs provenant de chaque bâtiment d'hébergement équipé d'un système d'épuration d'air.

	Technique	Fréquence	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Vérification des performances du système d'épuration d'air par la mesure de l'ammoniac, des odeurs et/ou des poussières dans les conditions d'exploitation normales conformément à un protocole de mesure prescrit par les normes EN ou selon d'autres méthodes (ISO, normes nationales ou internationales) garantissant des données d'une qualité scientifique équivalente.	Une fois par an	Non applicable si le système d'épuration d'air a été vérifié dans un système d'hébergement similaire et dans des conditions d'exploitation semblables.	Les bâtiments existants et celui en projet ne sont/seront pas équipés de système d'épuration d'air
b	Contrôle du bon fonctionnement du système d'épuration d'air (par exemple, par un relevé en continu des paramètres d'exploitation, ou au moyen de systèmes d'alarme).	Quotidiennement	Applicable d'une manière générale.	Les bâtiments existants et celui en projet ne sont/seront pas équipés de système d'épuration d'air mais les paramètres des bâtiments sont surveillés en permanence par des sondes et ordinateur, un système d'alarme est en place pour avertir l'éleveur de tout dysfonctionnement ou paramètre anormal.

**MTD 29.** La MTD consiste à surveiller les paramètres de procédé suivants, au moins une fois par an.

	Technique	Description	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Consommation d'eau.	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.  Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'eau dans les bâtiments d'hébergement (nettoyage, alimentation, etc.).	Cette surveillance séparée n'est pas nécessairement applicable aux installations d'élevage existantes, en fonction de la configuration du réseau de distribution d'eau.	La consommation d'eau sera contrôlée par un relevé régulier et automatique du compteur présent sur le site et noté sur le registre d'élevage. Les éleveurs effectuent également un relevé mensuel du compteur, les résultats sont consignés dans un registre.
b	Consommation d'électricité.	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. La consommation d'électricité des bâtiments d'hébergement est surveillée séparément de celle des autres unités de l'installation d'élevage. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'électricité (chauffage, ventilation, éclairage, etc.).	Cette surveillance séparée n'est pas nécessairement applicable aux installations d'élevage existantes, en fonction de la configuration du réseau électrique.	La consommation d'électricité sera relevée régulièrement (appareil de mesures et factures).
c	Consommation de combustible.	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	Applicable d'une manière générale.	La consommation de gaz sera relevée au moyen de factures
d	Nombre d'animaux entrants et sortants, y compris naissances et décès, le cas échéant.	Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	Applicable d'une manière générale.	Le nombre d'animaux entrants et sortants sera enregistré au moyen de registres
e	Consommation d'aliments.	Enregistrement au moyen, par exemple, des factures ou des registres existants.	Applicable d'une manière générale.	La consommation d'aliments sera contrôlée et enregistrée à l'aide d'appareil de mesures et de factures
f	Production d'effluents d'élevage.	Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	Applicable d'une manière générale.	La production d'effluents d'élevage sera enregistrée à chaque fin de bande lorsque le fumier sera évacué du site pour être stocké au champ.

## I.2. Conclusions sur les MTD pour l'élevage intensif de volailles

### a) Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de volailles

- **Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteurs ou de poulettes**

**MTD 31.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteur ou de poulettes, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Évacuation des effluents d'élevage au moyen de tapis de transport (dans le cas des systèmes de cages aménagées ou de cages non aménagées) avec au minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>• une évacuation par semaine avec séchage à l'air; ou</li> <li>• deux évacuations par semaine sans séchage à l'air.</li> </ul>	Les systèmes de cages aménagées ne sont pas applicables aux poulettes ni aux poulets de chair reproducteurs. Les systèmes de cages non aménagées ne sont pas applicables aux poules pondeuses.	Non concerné
b	Dans le cas des systèmes sans cages:		Non concerné
	1. Ventilation dynamique et évacuation peu fréquente des effluents d'élevage (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage), uniquement si utilisées en association avec une mesure d'atténuation supplémentaire, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> <li>• teneur élevée en matière sèche des effluents d'élevage;</li> <li>• système d'épuration d'air.</li> </ul>	Non applicable aux unités nouvelles, sauf en association avec un système d'épuration d'air.	Non concerné
	2. Tapis de collecte des effluents d'élevage ou racleur (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage).	L'applicabilité aux unités existantes peut être limitée par la nécessité d'une révision complète du système d'hébergement.	Non concerné
	3. Séchage des effluents d'élevage par air forcé au moyen de tubes (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage).	La technique n'est applicable qu'aux unités offrant un espace suffisant sous les caillebotis.	Non concerné
	4. Séchage des effluents d'élevage par air forcé au moyen d'un plancher perforé (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage).	L'applicabilité de cette technique aux unités existantes peut être limitée en raison des coûts élevés de mise en œuvre.	Non concerné
	5. Tapis de collecte des effluents d'élevage (dans le cas des volières).	L'applicabilité aux unités existantes dépend de la largeur de l'abri.	Non concerné
	6. Séchage accéléré de la litière utilisant l'air ambiant intérieur (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde).	Applicable d'une manière générale.	Non concerné
c	Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. laveur d'air à l'acide;</li> <li>2. système d'épuration d'air à deux ou trois étages;</li> <li>7. biolaveur.</li> </ol>	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison des coûts élevés de mise en œuvre.  Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.	Les bâtiments existants et ceux en projet ne sont/seront pas équipés de système d'épuration d'air



**Tableau 3.1 NEA-MTD pour les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poules pondeuses**

Paramètre	Type d'hébergement	NEA-MTD (kg NH <sub>3</sub> /emplacement/an)
Ammoniac exprimé en NH <sub>3</sub>	Système de cages	0,02 — 0,08
	Système sans cages	0,02 — 0,13 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Dans le cas des unités existantes utilisant un système de ventilation dynamique et évacuant peu fréquemment les effluents d'élevage (litière profonde avec fosse à effluents d'élevage), en association avec une mesure permettant d'obtenir des effluents d'élevage à teneur élevée en matière sèche, la valeur haute de la fourchette des NEA-MTD est de 0,25 kg NH<sub>3</sub>/emplacement/an.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 25. Ces NEA-MTD ne sont pas nécessairement applicables à la production animale biologique.

- **Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de poulets de chair**

**MTD 32.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poulets de chair, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Ventilation dynamique et système d'abreuvement ne fuyant pas (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde).	Applicable d'une manière générale.	Ventilation dynamique et système d'abreuvement ne fuyant pas (vérification biquotidienne)
b	Séchage forcé de la litière utilisant l'air ambiant intérieur (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde).	L'applicabilité des systèmes de séchage par air forcé dépend de la hauteur du plafond. Le séchage par air forcé n'est pas nécessairement applicable dans les régions à climat chaud; cela dépend de la température intérieure.	Non concerné
c	Ventilation statique avec système d'abreuvement ne fuyant pas (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde)	La ventilation statique n'est pas applicable aux unités équipées d'un système de ventilation centralisé. La ventilation statique n'est pas nécessairement applicable pendant la phase initiale d'élevage des poulets de chair en cas de conditions extrêmes.	Non concerné, ventilation dynamique
d	Litière sur tapis de collecte des effluents d'élevage, avec séchage par air forcé (dans le cas de systèmes à étages).	Pour les unités existantes, l'applicabilité dépend de la hauteur des parois latérales.	Non concerné
e	Sol recouvert de litière, chauffé et refroidi (dans le cas des systèmes combideck).	Pour les unités existantes, l'applicabilité dépend de la possibilité d'installer un réservoir de stockage souterrain fermé pour l'eau de refroidissement.	Non utilisé – pas de possibilité d'installer un réservoir de stockage souterrain fermé pour l'eau de refroidissement.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
f	Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• laveur d'air à l'acide;</li> <li>• système d'épuration d'air double ou triple;</li> <li>• biolaveur (ou biofiltre);</li> </ul>	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison des coûts élevés de mise en œuvre. Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.	Les bâtiments existants et celui en projet ne sont/seront pas équipés de système d'épuration d'air

**Tableau 3.2 NEA-MTD pour les émissions atmosphériques d'ammoniac de chaque bâtiment d'hébergement de poulets de chair d'un poids final pouvant atteindre 2,5 kg**

Paramètre	NEA-MTD (1) (2) (kg NH <sub>3</sub> /emplacement/an)
Ammoniac exprimé en NH <sub>3</sub>	0,01 — 0,08

- (1) Ces NEA-MTD ne sont pas nécessairement applicables aux types suivants d'élevage: «élevé à l'intérieur — système extensif», «sortant à l'extérieur», «fermier — élevé en plein air» et «fermier — élevé en liberté», tels que définis dans le règlement (CE) n° 543/2008 de la Commission.
- (2) La valeur basse de la fourchette est associée à l'utilisation d'un système d'épuration d'air.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 25. Ces NEA-MTD ne sont pas nécessairement applicables à la production animale biologique.

- **Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de canards**

**MTD 33.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de canards, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Une des techniques suivantes avec ventilation statique ou dynamique:		
	1. Ajout fréquent de litière (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde ou litière profonde associée à caillebotis).	Dans le cas des unités existantes avec litière profonde associée à un caillebotis, l'applicabilité dépend de la conception de la structure existante.	Non concerné
	2. Évacuation fréquente des effluents d'élevage (dans le cas d'un sol en caillebotis partiel).	Uniquement applicable à l'élevage des canards de Barbarie ( <i>Cairina moschata</i> ), pour des raisons sanitaires.	Non concerné
b	Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• laveur d'air à l'acide;</li> <li>• système d'épuration d'air à deux ou trois étages;</li> <li>• biolaveur.</li> </ul>	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison des coûts élevés de mise en œuvre. Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.	Non concerné

- **Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de dindes**

**MTD 34.** Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de dindes, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

	Technique	Applicabilité	Description sur l'exploitation
a	Ventilation statique ou dynamique avec système d'abreuvement ne fuyant pas (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde).	La ventilation statique n'est pas applicable aux unités équipées d'un système de ventilation centralisé. La ventilation statique n'est pas nécessairement applicable pendant la phase initiale d'élevage et en cas de conditions climatiques extrêmes.	Ventilation dynamique et système d'abreuvement ne fuyant pas (vérification biquotidienne)
b	Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que: 1. laveur d'air à l'acide; 2. système d'épuration d'air à deux ou trois étages; 3. biolaveur;	N'est pas nécessairement applicable d'une manière générale en raison des coûts élevés de mise en œuvre. Applicable aux unités existantes uniquement en cas d'utilisation d'un système de ventilation centralisé.	Les bâtiments existants et celui en projet ne sont/seront pas équipés de système d'épuration d'air

## **II. MESURES POUR EVITER LES INCIDENCES SUR LE VOISINAGE**

Aucune population sensible ne sera sous influence directe ou indirecte du site. Les associés du GAEC LA PLUME seront les seules personnes habilitées à fréquenter régulièrement le site. Les volailles seront élevées en claustration totale et la ventilation de type dynamique permettra aux éleveurs de pouvoir réguler à tout moment les flux d'air.

Les évacuations de la ventilation sont transverses pour les bâtiments existants, elles sont équipées de déflecteurs pour diriger l'air vers le sol, évitant ainsi l'évacuation des flux d'air directement en direction des habitations situées à proximité. Les évacuations de la ventilation du bâtiment en projet se fera en pignon, au plus loin des habitations.

Les deux habitations tiers présentes sur le site d'élevage se situent à 200 m du bâtiment en projet et à 125 m de la salle d'élevage concernée par la demande de production de cailles. Les occupants sont avertis du projet et ont échangés avec les éleveurs sur les modalités de compensation pouvant être mises en place pour lui éviter des incidences liées à la présence de l'élevage.

Afin de limiter les nuisances différentes mesures seront mises en place :

- Creusement de fossés drainants pour canaliser les eaux pluviales provenant du site
- Extraction en pignon essentiellement pour la ventilation afin de limiter les émissions d'odeurs vers les habitations
- Présence de déflecteurs sur les sorties d'air qui peuvent être équipées
- Evacuation du fumier directement en sortie de bâtiments après l'enlèvement des volailles et export immédiat vers les exploitations réceptrices

### **III. MESURES POUR EVITER ET LIMITER LES INCIDENCES SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES**

#### **III.1. Lors de la phase de travaux**

La phase de travaux concernera la construction du nouveau bâtiment.

Afin d'éviter les risques de pollution :

- des zones de stockage de matériels et de matières premières en dehors de la zone de collecte des eaux de ruissellement.
- le stockage de matières dangereuses, toxiques ou polluantes devra obligatoirement être positionné en dehors de la zone de collecte des eaux de ruissellement
- l'entretien des engins de chantier sera effectué hors site
- lors des entretiens journaliers les huiles de vidange ou hydrauliques ainsi que les cartouches de graisse devront être récupérés et stockés au siège social de l'entreprise.

Les entreprises sont responsables de leurs déchets, et le chantier devra être nettoyé avant la réception de l'ouvrage.

#### **III.2. Lors de la phase d'exploitation**

##### Dispositif pour l'abreuvement des animaux

Afin de limiter la consommation d'eau, les bâtiments sont équipés de dispositifs spécifiques (pipettes ou godets) qui permettent d'éviter les gaspillages.

##### Risques de pollution liés aux effluents d'élevage

Le nettoyage des bâtiments sera fait sur fumier, avant l'évacuation de ce dernier, pour les bâtiments existants ainsi que le bâtiment en projet (le sol étant en terre battue).

Par la suite, dans les années à venir, le sol du bâtiment en projet devrait être bétonné. En prévision de cela, des canalisations reliant le bâtiment à une fosse de 250 m<sup>3</sup> utile seront mises en place avec la construction du bâtiment pour la collecte future des eaux de lavage (ainsi que des trottoirs d'un mètre dans le bâtiment pour rediriger les eaux).

Le fumier de volailles sera chargé directement en sortie de bâtiment, dans les 72 heures qui suivent l'enlèvement des volailles, pour être exporté vers les prêteurs de terre, qui stockeront au champ sur les parcelles épandues. Le stockage du fumier au champ sera réalisé en conformité avec les prescriptions réglementaires. S'agissant de fumier de volailles non susceptible d'écoulement, les tas de fumier stockés au champ seront couverts.

Les associés du GAEC missionnent une structure compétente pour la réalisation de son plan de fumure annuel qui permet d'estimer les besoins des cultures en azote et phosphore et ainsi déterminer les quantités de fertilisants pouvant être épandus sur les parcelles.

#### IV. MESURES POUR EVITER LES RISQUES SANITAIRES

Mesures d'hygiène	Pratiques
<u>Procédure sanitaire d'introduction d'animaux dans l'élevage</u>	Les camions de livraison des volailles portent les caisses à l'intérieur des bâtiments préparés avant l'arrivée des poussins (désinfectés, litière neuve en place). L'état sanitaire du lot est répertorié dans la fiche d'élevage ce qui permet de garantir la traçabilité et la qualité sanitaire des produits. Le registre d'élevage présente la provenance des lots et le contexte zootechnique du lot.
<u>Gestion des accès et de la circulation</u>	Une zone de parking est prévue à l'entrée du site d'élevage. Seuls pénètrent dans le site d'élevage les véhicules indispensables. Des zones de circulation sont prévues à l'intérieur du site d'élevage. Les camions en charge de la livraison ou de l'enlèvement des volailles et leur matériel sont nettoyés et désinfectés entre chaque tournée.  L'élevage des volailles sur le site de La Réverdière s'effectue en totale claustration ; il n'y a donc pas de circulation des volailles sur le site.
<u>Suivi du lot</u>	Les éleveurs s'assureront de la bonne accessibilité à l'eau et à l'aliment ce qui permet d'avoir un lot homogène. Le taux de mortalité est surveillé et sert d'indicateur sur les bonnes ou mauvaises conditions de démarrage. Les animaux doivent être calmes et consommer de l'aliment. Tous les indicateurs sont importants. C'est pourquoi les associés réalisent chaque jour un relevé de température (mini et maxi, intérieur et extérieur), de consommation d'eau, d'hygrométrie, de gaz. La consommation de gaz est un des leviers pour piloter l'ambiance et gérer l'hygrométrie. Une attention particulière est également portée à la qualité de la litière, notamment pour la production de dindes ou du paillage en cours de lot est nécessaire.
<u>Entretien des accès et abords de l'élevage</u>	Les abords des bâtiments sont dégagés et propres : absence de zones boueuses, fauchées ou désherbage régulier, absence de matériel vétuste inutilisé, pas de trace d'aliment sous les silos d'aliment.
<u>Entretien des bâtiments et matériaux</u>	Après le départ des volailles, l'objectif est d'avoir des bâtiments propres pour recréer les meilleures conditions sanitaires, afin que le lot suivant ait de bonnes performances. Un nettoyage/désinfection des abords et du matériel est réalisé entre chaque bande avec des désinfectants homologués et utilisés à la concentration homologuée. Il est réalisé le plus tôt possible et au plus tard dans les 7 jours après l'enlèvement de la bande.) Après démontage du matériel, les canalisations d'eau sont nettoyées avec une base pour dégraisser et enlever le biofilm. Le lavage sera effectué sur litière. Tous ces travaux demandent 2 à 3 jours. La durée du vide sanitaire après les opérations de nettoyage et de désinfection permet un assèchement complet (15 jours au minimum Ces opérations sont indispensables pour éliminer les risques de contamination du lot suivant. L'introduction des jeunes volailles d'1 jour doit se faire dans un milieu indemne de germes. La qualité du lavage est contrôlée une fois par an (boîtes de gélatine placées au hasard dans plusieurs endroits du bâtiment).
<u>Stockage des aliments</u>	Les aliments sont stockés dans des silos aériens, fermés. Leur qualité est contrôlée par Volinéo.
<u>Gestion de l'accès des visiteurs</u>	Aucun visiteur n'est envisagé sur le site, seuls des professionnels interviennent.
<u>Gestion des intervenants extérieurs amenés à entrer en contact avec les animaux</u>	Avant d'entrer en contact avec les animaux, les intervenants doivent se laver les mains à l'eau et au savon ou porter des gants jetables. Le petit matériel (pinces coupantes, scalpels, seringues, chiffes...) est nettoyé et désinfecté après usage. Toute entrée de personnes (y compris l'éleveur) sur le site d'élevage se fait par un sas sanitaire dans lequel la personne entrante doit changer de tenue vestimentaire et de chaussures pour revêtir des tenues complètes, propres et exclusivement réservées à cet effet.
<u>Gestion des animaux malades ou suspects</u>	Lorsque les éleveurs détectent un cas isolé de maladie, l'animal est prélevé du lot pour être éliminé ce qui évite la contamination potentielle des volailles saines et/ou la dégradation de leur bien-être.

Mesures d'hygiène	Pratiques
<u>Procédure en cas de suspicion de maladie grave</u>	<p>La surveillance repose, en fonction de la maladie en cause, sur l'obligation d'effectuer à intervalles réguliers des tests, soit à partir de prélèvements effectués en élevage, soit en abattoir : ce sont les prophylaxies obligatoires. Afin de dépister la salmonelle, des prélèvements sont réalisés au bout de 20 jours.</p> <p>En cas de suspicion, Fili@Vet (groupe de vétérinaires spécialisé élevage sur Bressuire) prend toute mesure conservatoire pour éviter une possible dissémination, et fait immédiatement réaliser des analyses pour confirmation, auprès de l'un des laboratoires nationaux de référence.</p> <p>Si ces tests sont positifs, le cheptel est qualifié d'"infecté", et des mesures d'abattage partiel ou total peuvent être prises, en fonction de la maladie et du degré de contamination du cheptel.</p> <p>Les schémas d'éradication des maladies sont de trois types, en fonction du taux de contamination initial présumé ou constaté après enquête épidémiologique, et analyse du rapport coût/bénéfice. Ils reposent sur des actions :  - médicale : vaccination, traitement  - médico-sanitaire : vaccination associée à des mesures d'abattage  - purement sanitaire : abattage des animaux infectés ou contaminés au niveau de l'animal (brucellose), du cheptel (brucellose contagieuse) ou d'une zone (fièvre aphteuse, peste porcine).</p> <p>Le choix du plan d'éradication est lié au statut réglementaire de la maladie, à son impact économique, et à sa contagiosité. Le type d'action évolue dans le temps et on assiste de plus en plus à l'abandon des vaccinations en privilégiant l'élimination systématique des animaux infectés (abandon de la vaccination contre la brucellose).</p>
<u>Gestion des cadavres</u>	<p>Le ramassage des volailles mortes est réalisé sous 24 h. Selon la durée de stockage des cadavres, ces derniers sont conservés dans un congélateur.</p> <p>Les volailles mortes sont ensuite enlevées, dans un délai de 12 à 24h, par l'équarisseur.</p> <p>Les congélateurs et le bac et ses abords sont nettoyés et désinfectés après chaque enlèvement.</p>
<u>Lutte contre les rongeurs, les oiseaux et les insectes</u>	<p>Le GAEC LA PLUME fait intervenir une société de dératisation, qui intervient au minimum 4 fois/an et plus en cas de présence avérée de rongeurs.</p> <p>L'éleveur prend par ailleurs le maximum de précautions concernant l'entretien des bâtiments afin d'empêcher au maximum les rongeurs et les oiseaux d'avoir accès aux bâtiments où sont élevés les volailles.</p>
<u>Procédures d'enregistrement des évènements zootechniques sanitaires et des visiteurs</u>	<p>A chaque fin de lot, la fiche d'élevage contenant les informations relatives au lot et aux interventions, est transmise aux abattoirs et à Volinéo.</p>

## **V. LEVIERS D'ACTION POUR LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE SUR L'EXPLOITATION :**

### Efficacité énergétique :

Les équipements présents dans les bâtiments existants sont aux normes, les bâtiments avicoles ont été rénovés régulièrement. Ils répondent aux Meilleures Techniques Disponibles.

A noter qu'en 2013, une chaudière à bois a été mise en place pour alimenter les systèmes de chauffage. Les bâtiments sont équipés de la régularisation automatique du chauffage et de la ventilation.

L'humidité de la litière sera maîtrisée de façon à limiter les besoins en chauffage.

L'installation est équipée d'un outil de gestion précis des commandes en fonction de la stratégie d'élevage élaborée en amont par les associés. Le chauffage et la ventilation est donc calibrés au plus près des besoins physiologiques des volailles.

### Efficacité alimentaire :

La réduction des émissions de N<sub>2</sub>O passe par la réduction de quantité d'azote excrétée par les volailles en appliquant un système d'alimentation au plus près du besoin des animaux.



La formulation de l'aliment tient compte de la digestibilité des nutriments pour aboutir à une meilleure efficacité et à la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O.

#### Stockage du carbone

Les haies existantes sont conservées et régulièrement entretenues, elles participent au stockage d'une partie du carbone.

#### Gestion des effluents :

La composition de la litière (paille broyée et éventuellement copeaux) permet une aération suffisante pour réduire les phénomènes de tassement facteur de fermentation anaérobie et de dégagement de CO<sub>2</sub>.

Le fumier de volailles sera en totalité exporté vers les terres d'exploitations voisines :

- GAEC LA BARAUDERIE (363 T soit 55 %)
- GAEC LES CIGOGNES (290 t soit 45%)

Le fumier sera évacué en sortie de bâtiment et exporté vers les parcelles des exploitations tiers après l'enlèvement des volailles.

#### Gestion de la fertilisation :

Les doses et périodes d'épandage seront définies dans le cadre du plan de fumure de chacune des exploitations pour répondre aux besoins des cultures, l'équilibre de la fertilisation a été respecté par le calcul des besoins en exports.

# CHAPITRE VIII. MODALITE DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

---

## **I. SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL**

Le système de management environnemental (SME) permet d'améliorer les performances environnementales globales de l'installation. Il présente les caractéristiques suivantes :

- Engagement de la direction
- Définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales
- Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement
- Mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération l'organisation et les responsabilités, la formation et la sensibilisation, la communication, la participation du personnel, la documentation, le contrôle efficace des procédés, les programmes de maintenance, la préparation et réaction aux situations d'urgence, respect de la législation sur l'environnement
- Contrôle des performances et prise de mesures correctives
- Suivi de la mise au point de technologies plus propres
- Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif pendant toute la durée de l'exploitation
- Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances
- Mise en œuvre d'un plan de gestion du bruit
- Mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs.

## **II. SUIVI D'EXPLOITATION**

Différents points de suivi seront mis en place sur l'exploitation :

### Consommation d'eau

Les compteurs d'eau seront relevés régulièrement afin de suivre les consommations d'eau dans chaque bâtiment et détecter rapidement une éventuelle fuite.

### Suivi de la fertilisation et des épandages

Chaque année, le GAEC LA PLUME ainsi que ses prêteurs de terre font réaliser un plan de fumure par une structure spécialisée. Ce document permet le suivi des apports de fertilisants apportés sur les cultures et permet d'estimer les besoins prévisionnels pour la campagne à venir. Afin d'estimer au mieux les apports organiques et minéraux nécessaires aux cultures, des analyses de sols seront prévues régulièrement sur les différents ensembles homogène du parcellaire. Les associés font également réaliser des reliquats azotés en sortie d'hiver pour réajuster les doses d'azote à apporter au printemps.

Une analyse du fumier produit sera réalisée régulièrement afin de caractériser au mieux les effluents sur leur teneur en azote et en phosphore.

Un registre d'épandage est tenu par les associés du GAEC LA PLUME, sur lequel sont enregistrées les quantités de fumier épandues sur chaque parcelle concernée. Les quantités stockées au champ sont également enregistrées.

Il en est de même pour les exploitations réceptrices des effluents.

Des bordereaux de livraison seront effectués à chaque départ de fumier.

#### Installation électrique

Les installations électriques des bâtiments existants sont contrôlées tous les 5 ans tant qu'aucun salarié ou stagiaire ne travaille sur l'exploitation et tous les ans si l'exploitation emploie un salarié ou stagiaire. Le compte rendu de ce contrôle est disponible sur l'exploitation, dans le registre des risques.

#### Suivi des lots

Les éleveurs s'assureront de la bonne accessibilité à l'eau et à l'aliment ce qui permet d'avoir un lot homogène. Le taux de mortalité est surveillé et sert d'indicateur sur les bonnes ou mauvaises conditions de démarrage. Les animaux doivent être calmes et consommer de l'aliment.

Tous les indicateurs sont importants. C'est pourquoi les associés réalisent chaque jour un relevé de température (mini et maxi, intérieur et extérieur), de consommation d'eau, d'hygrométrie, de gaz. La consommation de gaz est un des leviers pour piloter l'ambiance et gérer l'hygrométrie.

Une attention particulière est également portée à la qualité de la litière.

# CHAPITRE IX. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

---

→ Annexes 6 - Contexte hydrologique

## **I. COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS MENTIONNES A L'ARTICLE L.211-1**

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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.

Le projet est compatible avec cet objectif. Aucune zone humide ne sera détruite dans le cadre du projet.

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales.

Les exploitants prendront toutes les mesures pour éviter les risques de pollutions des eaux liés à leur exploitation (bac de rétention pour les produits potentiellement polluants, fertilisation et traitements phytosanitaires raisonnés...). Le projet est compatible avec cet objectif.

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération

Le projet n'est pas concerné par cet objectif.

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau

Le projet n'est pas concerné par cet objectif.

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource

Le projet n'est pas concerné par cet objectif.

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Le projet n'est pas concerné par cet objectif.

## **II. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE**

### **II.1. Le SDAGE Loire Bretagne**

La commune de Saint Maurice Etusson est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne, qui met l'accent sur la gestion équilibrée de la ressource en eau et sur des objectifs de qualité et de quantité à atteindre dans le bassin.

Le SDAGE est un outil de planification issu de la loi sur l'eau de 1992 et de la directive européenne 2000/60/CE. Elaboré par un Comité de Bassin, celui-ci définit pour 15 ans, les objectifs de quantité et de qualité des eaux, les orientations de gestion et les aménagements nécessaires pour les atteindre. Il possède une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et les documents d'aménagements du territoire.

Le comité de bassin Loire Bretagne a adopté le 4 novembre 2015 le SDAGE Loire Bretagne avec de nouveaux objectifs pour 2016-2021.

Ce schéma répond aux engagements européens de la France en matière de gestion des eaux pour les six ans à venir.

Il répond aussi aux attentes exprimées par la population de ce bassin en termes d'enjeux principaux à l'occasion de la consultation conduite il y a 3 ans :

- garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures,
- préserver et restaurer les milieux aquatiques depuis les sources jusqu'à la mer,
- partager la ressource, réguler les usages, adapter les activités humaines aux inondations et aux sécheresses,
- organiser ensemble la gestion de l'eau et des milieux en cohérence avec les autres politiques publiques.

Le SDAGE Loire-Bretagne est organisé en 14 chapitres qui définissent les grandes orientations :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maitriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maitriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le projet du GAEC LA PLUME est concerné par les chapitres 2. , 3. , 4. , 5. , 7. , 8. qui définissent les grandes orientations du SDAGE Loire Bretagne.

Au vue de la réglementation, de l'application des Meilleures Techniques Disponibles et du respect des bonnes pratiques agricoles par le GAEC LA PLUME, notamment en matière d'épandage et de fertilisation équilibrée, le projet ne sera pas impactant sur les grandes orientations du SDAGE Loire Bretagne

## II.2. Les SAGEs de Layon Aubance et du Thouet

Le site d'élevage se situe sur le territoire du SAGE Layon Aubance Thouet mais le parcellaire épandable se situe dans le périmètre de deux SAGEs :

- SAGE Layon Aubance Louets
- SAGE du Thouet

### SAGE de Layon Aubance :

Le SAGE Layon-Aubance a été mis en oeuvre après arrêté préfectoral du 24 mars 2006. Le SAGE est constitué des bassins versants du Layon et de l'Aubance, sous bassin de la Loire.

Ce SAGE a été mis en révision début 2011, le projet de SAGE révisé ayant été validé par sa commission locale de l'eau le 14 juin 2013, il est actuellement en fin d'enquête publique et sera approuvé prochainement. Le périmètre a été délimité en Deux-Sèvres par l'arrêté préfectoral du 3 août 1995. Le territoire du SCoT comprend deux communes : Genneton, et Saint-Maurice Etusson.

Le périmètre du SAGE est situé en limite du Massif Armoricaire et du Bassin Parisien avec des cours d'eau qui sont orientés Nord-Ouest, Sud-Est et qui se jettent dans la Loire. Le Syndicat Mixte du Bassin du Layon est en charge de sa mise en oeuvre.

Les enjeux stratégiques retenus par ce SAGE sont :

- La restauration du patrimoine biologique et piscicole des cours d'eau et des zones humides,
- La qualité de la ressource en eau potable,
- La mise en valeur des vallées,
- La gestion quantitative de la ressource.

### SAGE du Thouet :

Depuis la Gâtine vendéenne, sa source, le Thouet chemine sur 152 kilomètres. La rivière rencontre de nombreux affluents tels que l'Argenton. Entre Poitou, Anjou et Touraine, il occupe une vallée constituée de reliefs encaissés, creusés dans le granit, puis de pentes douces qui bordent de grandes cultures et de vignobles de qualité.

Dix communes font partie intégrante du périmètre du SAGE du Thouet (Argentonnay, Boismé, Bressuire, Brétignolles, Chiché, Saint Maurice Etusson, Faye-l'Abbesse, Nueil-les-Aubiers, Saint- Aubin-du-Plain, Voulmentin) et 11 communes qui sont situées en partie dans la délimitation de ce périmètre (Chanteloup, Cirières, Clessé, Combrand, la Chapelle Saint-Laurent, la Forêt-sur-Sèvre, le Argentonnay, le Pin, Mauléon, Neuvy-Bouin, Saint Maurice Etusson).

Prochainement, le Thouet devrait bénéficier d'une gestion globale grâce à l'établissement d'un SAGE porté par le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet (SMVT).

Le périmètre du SAGE a été validé par un arrêté le 20/12/2010. Si la validation finale de ce document ne devrait pas intervenir avant 2017-2018, six enjeux majeurs du territoire ont d'ores et déjà été mis en avant :

- Le développement des ressources alternatives et la sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- La reconquête de la qualité des eaux de surface,
- La gestion quantitative de la ressource,
- La protection des têtes de bassins et des espaces naturels sensibles,
- Le rétablissement d'une connectivité amont-aval des cours d'eau,
- La valorisation touristique et la maîtrise des loisirs liés à l'eau.

**Concernant la qualité de la ressource en eau potable et la reconquête de la qualité des eaux de surface**, le GAEC LA PLUME, par la gestion des effluents produits jusqu'à l'épandage, permet de limiter



son impact. En effet, que ce soit sur ces terres ou celles de ces prêteurs de terre, les épandages se font dans le respect des besoins des cultures (équilibre de la fertilisation avec plan prévisionnel de fumure réalisé chaque année par un techniciens spécialisé) afin d'éviter les pollutions diffuses, du calendrier d'épandage et des bonnes pratiques afin d'éviter le ruissellement.

Dans le cadre du projet, le plan d'épandage de chacune des exploitations a été mis à jour ainsi qu'une aptitude des sols à l'épandage afin d'éviter tout risque de pollution des masses d'eau.

Pour le risque de pollution engendrée par les produits phytosanitaires, le GAEC LA PLUME prend soin d'utiliser ces produits pour ses cultures tout en respectant le plan Ecophyto et utilisant donc les produits, les plus appropriés et moins dangereux, dans des doses minimum.

**Concernant la gestion quantitative de la ressource en eau superficielle**, l'exploitation fait usage uniquement du réseau public pour l'alimentation en eaux des bâtiments. Aucun forage n'est utilisé par l'exploitation.

La consommation en eau annuel avant-projet est de l'ordre de 2880 m<sup>3</sup> et sera de l'ordre de 4705 m<sup>3</sup> après-projet, soit une augmentation de 1825 m<sup>3</sup> (surface de bâtiment d'élevage supplémentaire de 1800 m<sup>2</sup>). Cette augmentation ne sera pas significative sur le prélèvement de la ressource en eaux par le biais de forage car l'alimentation se sera uniquement par le réseau public.

Toutefois, afin de limiter l'impact du projet sur la gestion quantitative de la ressource en eau superficielle, des pipettes anti-gaspillage sont installées dans le bâtiments, le nettoyage des bâtiments sur fait à l'aide d'un nettoyeur haute pression, les canalisations, le matériel, les indices de consommation et les compteurs sont surveillés quotidiennement afin de limiter le risque de fuite.

Les autres enjeux ne concernent par le GAEC LA PLUME.

Au vu de l'application des Meilleures Techniques Disponibles et du respect des bonnes pratiques agricoles par le GAEC LA PLUME, notamment en matière d'épandage et de fertilisation équilibrée, le projet ne sera pas impactant sur les enjeux des SAGEs de Layon et du Thouet.

### **III. COMPTABILITE AVEC LA DIRECTIVE NITRATE**

Ci-dessous un tableau récapitulatif de l'articulation des plans et programmes d'actions avec les pratiques du GAEC LA PLUME, pour la Nouvelle Aquitaine dont fait partie le site d'élevage, mais également pour le Pays de Loire car certaines parcelles du plan d'épandage se situent sur le département du Maine et Loire, région Pays de Loire :

Prescriptions de l'arrêté du 19 décembre 2011 - modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013 et du 11 octobre 2016		GAEC LA PLUME		
Programme d'Actions National	Article 1 <sup>er</sup> (détail annexe I)	I	<i>Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés - dates d'épandage à respecter selon les cultures et les effluents</i>	Les associés du GAEC LA PLUME ainsi que les prêteurs de terre respectent le calendrier d'épandage et suivent les recommandations du plan prévisionnel de fumure effectué chaque année
		II 1°	<i>Ouvrages de stockage : les ouvrages de stockage doivent être étanches, les capacités de stockage des effluents d'élevage doit couvrir au moins les périodes minimales d'interdiction d'épandage et tenir compte des risques supplémentaires liés aux conditions climatiques.</i>	Les effluents produits sur le site de La Réverdière seront stockés au champ sur les parcelles des prêteurs des prêteurs de terre. Ils s'agit de fumier de volailles non susceptible d'écoulement, le stockage en bout de champs est autorisé, il n'y a donc pas eu de Dexel de réalisé.
		II 2°	<i>Stockage de certains effluents au champ</i>	Le stockage au champ des effluents se fera dans le respect de toutes les précautions réglementaires mentionnées dans le l'arrêté du 11 octobre 2016.
		III à V	<i>La dose des fertilisants épandus sur chaque ilot cultural localisé en zone vulnérable est limité en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature. Un plan de fumure prévisionnel ainsi qu'un cahier d'enregistrement des pratiques doit être réalisé chaque année, selon des modalités bien précises (calculs et informations relatives)</i>	Sur les terres des prêteurs de terre du GAEC LA PLUME recevant le fumier produit sur le site La Réverdière, les épandages sont réalisés en respectant les prescriptions des plans de fumure réalisés chaque année et établissant les apports d'azote et de phosphore en adéquation avec les besoins des cultures, les rendements moyens, le potentiel des sols et les apports antérieurs. Ceci afin d'ajuster les apports aux plus prêt des besoins des cultures, tout en respectant la réglementation.
		VI	<i>Conditions d'épandage par rapport aux cours d'eau</i>	Un plan d'épandage a été réalisé sur chacune des exploitations réceptrices du fumier afin de localiser les zones non épandables par rapport aux cours d'eau et aux tiers en respectant les distances réglementaires.
Article 2	I. 1° à 2°	<i>Le dimensionnement des ouvrages de stockage doit être calculé selon la méthode DEXEL et selon les périodes d'interdiction d'épandage</i>	L'élevage du GAEC LA PLUME produit du fumier de volailles non susceptible d'écoulement, ce fumier peut réglementaire être stocké au champ, ce qui sera le cas pour le fumier produit sur le site La Réverdière. Il n'y a donc pas de nécessité de réaliser un dimensionnement d'ouvrages de stockage.	

- Programme d'Actions Régional nitrates Nouvelle Aquitaine :

		Prescriptions de l'arrêté du 12 juillet 2018	GAEC LA PLUME	
PAR nitrates Nouvelle-Aquitaine	Article 2	I	1 à 4 - Sur l'ensemble des zones vulnérable, les périodes d'interdiction d'épandage du programme d'actions national sont allongées sur certaines cultures et en fonction du type d'effluents.	Les exploitations concerné par le plan d'épandage du site La Réverdière étant situé en zone vulnérable, le calendrier d'épandage est respecté et les exploitants suivent les recommandations du plan prévisionnel de fumure effectué chaque année.
		II	Les épandages des fertilisants azotés sont limités afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée : sur l'ensemble des zones vulnérables, il est obligatoire de fractionner les apports de fertilisants azotés de type III sur céréales à paille d'hiver, colza et maïs.	Le GAEC LA PLUME ainsi que ses prêteurs de terre font réaliser chaque année un plan de fumure prévisionnel par un organisme spécialisé. Ce plan de fumure met en place un fractionnement des apports prévisionnels d'engrais minéraux.
		III	1 - Les sols doivent avoir une couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses. Les cultures pièges à nitrates doivent respecter les dates précises d'implantation et de destructions, en restant en place au moins 2,5 mois.	Les sols de du GAEC LA PLUME ainsi que ceux de ses prêteurs de terre sont couverts durant l'hiver, les dates d'implantations et de destructions seront respectées afin de couvrir le sol pendant au moins 2.5 mois.
			2 - Sur l'ensemble de la zone vulnérable, la présence de zones d'hivernage et d'alimentation d'espèces d'oiseaux protégés autorise l'enfouissement superficiel des cannes de maïs grain après broyage.	Si du maïs grain est cultivé sur les terres du GAEC LA PLUME ou de ses prêteurs de terre, il est possible les canes de maïs grain soit enfouit superficiellement.
			3 - Dans le cas des intercultures longues à la suite d'une culture de sorgho ensilage, la couverture des sols est obligatoirement obtenue par l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates, d'une culture dérobée ou d'un couvert végétal en interculture.	Non concerné
	IV	4 - Des mesures sont mises en place pour limiter les fuites d'azote en périodes pluvieuses.	Les dates de travail du sol, d'implatation des couverts et de destructions seront respectées, en fonction du type de sols, de l'assolement et des dates de récoltes. Le type de couvert sera également adapté. Toutes les dates d'intervention sur les parcelles seront consignées dans le cahier d'épandage.	
	V	La couverture végétale doit être permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha.	Le GAEC LA PLUME et ses prêteurs de terre mettent en place des bandes enherbées (ou prairies permanentes) le long de tous les cours d'eau le nécessitant.	
	Article 3		Maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air.	Non concerné, les volailles n'ont pas accès à un parcours, l'élevage se fait en totale claustration.
			Mesures renforcés à mettre en œuvre dans les Zones d'Actions Renforcées	Non concerné, l'exploitation non en ZAR
		I	Délimitations des zones d'actions renforcées	Non concerné, l'exploitation non en ZAR
II		1 - Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés. (CIPAN, culture dérobée, couverts végétaux en interculture non exportés et exportés).	Non concerné, l'exploitation non en ZAR	
		2 - Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	Non concerné, l'exploitation non en ZAR	
		3 - Couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses. La date limite d'implantation d'une CIPAN, d'une culture dérobée ou d'un couvert végétaux en interculture est fixée au 15 septembre.	Non concerné, l'exploitation non en ZAR	
		4 - Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectare. La largeur minimale de la bande végétalisée est portée à 10 mètres pour les plans d'eau de plus de 10 hectares et pour les cours d'eau BCAE à l'exception des cultures maraichères à 5 mètres.	Non concerné, l'exploitation non en ZAR	
	5 - Gestion adaptée des terres Les modalités de retournement des prairies sont les suivantes : le retournement des prairies en bordure de cours d'eau sur une bande d'au moins 10 m est interdit sauf dans le cas du renouvellement d'une bande enherbée / le retournement des prairies pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne, il doit être effectué au plus tôt le 1er février.	Non concerné, l'exploitation non en ZAR		

- Programme d'Actions Régional nitrates Pays de Loire :

		Prescriptions de l'arrêté du 16 juillet 2018	GAEC LA CIGOGNES ET GAEC LA BARAUDERIE	
PAR nitrates Pays de la Loire 2018-2022	Article 2	I	1 à 3 - Sur l'ensemble des zones vulnérables, les périodes d'interdiction d'épandage du programme d'actions national sont allongées sur certaines cultures et en fonction du type d'effluents.	Les exploitations concernées par le plan d'épandage du site La Réverdière étant situé en zone vulnérable, le calendrier d'épandage est respecté et les exploitants suivent les recommandations du plan prévisionnel de fumure effectué chaque année.
		II	Les épandages des fertilisants azotés sont limités afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée.	Le GAEC LES CIGOGNES et le GAEC LA BARAUDERIE font réaliser chaque année un plan de fumure prévisionnel par un organisme spécialisé. Ce plan de fumure met en place un fractionnement des apports prévisionnels d'engrais minéraux.
		III	1 - Les sols doivent avoir une couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses. Les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) doivent respecter les dates précises d'implantation et de destruction. Ces cultures sont implantées au moins deux mois.	Les sols du GAEC LES CIGOGNES et du GAEC LA BARAUDERIE sont couverts durant l'hiver, les dates d'implantations et de destructions seront respectées afin de couvrir le sol pendant au moins deux mois.
			2 - L'épandage sur cultures intermédiaires piège à nitrates précèdent une culture de printemps est limité aux espèces à croissance rapide (Liste en Annexe 2A PAR PDL 2018-2022) et est limité à 50 kg N/ha. Le cumul des apports de type I et de type II sur CIPAN est interdit, ainsi que l'épandage sur les repousses et les cannes.	Les exploitants respectent les conditions d'épandage sur CIPAN, les plans prévisionnels de fumure indiquant les prévisions des apports sont réalisés par des techniciens spécialisés, suivant la réglementation.
			3 - La couverture hivernale des sols est adaptée afin de limiter les fuites d'azote au cours de périodes pluvieuses.	Les sols sont couverts pendant l'hiver, le travail du sol et le choix des cultures adaptés permet de limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses. Les dates de travail du sol, d'implantation des cultures et de destructions seront respectées, en fonction du type de sols, de l'assolement et des dates de récoltes. Toutes les dates d'intervention sur les parcelles seront consignées dans le cahier d'épandage.
		IV	La couverture végétale doit être permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha.	Le GAEC LES CIGOGNES et le GAEC LA BARAUDERIE mettent en place des bandes enherbées (ou prairies permanentes) le long de tous les cours d'eau le nécessitant.
		V	1 - En zone vulnérable, le retournement des prairies de plus de 6 mois est interdit du 1er octobre au 1er février, sauf si implantation d'une céréale d'automne avant le 1er novembre. Les apports azotés sur la culture suivant le retournement d'une prairie de plus de 5 ans sont interdits. Interdiction d'apports azotés sur culture suivant le retournement d'une prairie de 3 à 5 ans non conduite en fauche les 3 dernières années.	Si les exploitants ont la nécessité de retrouver une prairie pour y faire une culture, ils le feront en dehors des périodes d'interdiction. Les interdictions de fertilisation des cultures suivantes seront respectées, les plans prévisionnels de fumure seront fait en respectant le PAR Nitrates et les exploitants respecteront ces précautions.
			2 - En zone vulnérable, en cas de 3 années successives de maïs sur une même parcelle et lorsque la dernière culture n'est pas précédée d'une culture intermédiaire ou une dérobée, il sera soit implanté un CIPAN lors du dernier des 3 cycles culturaux, soit réalisé un reliquat post-récolte.	S'il s'avère exceptionnellement qu'une culture de maïs est mise en place 3 années de suite, si les exploitants ont laissé les cannes de maïs grain comme couverture de sol, un CIPAN sera implanté lors du dernier des 3 cycles culturaux ou un reliquat post-récolte sera réalisé.
			3 - En zone vulnérable, l'accès direct des animaux aux cours d'eau est interdit (sauf zones très régulièrement inondées et canaux en zone de marais).	Le GAEC LES CIGOGNES élève des chèvres mais ces dernières sont élevées en bâtiments, elles n'ont donc pas accès aux cours d'eau. Le GAEC LA BARAUDERIE possède un atelier bovin mais des clôtures sont installées de manière à empêcher les bovins d'accéder aux cours d'eau. Leur abreuvement se fait grâce à des abreuvoirs remplis lors des périodes de pâturage.
			4 - En zone vulnérable, l'épandage des effluents d'élevage et des produits issus de leur traitement doit respecter des distances par rapports aux points de prélèvement d'eau, les lieux de baignade et plages, zones conchylicoles, berges des cours d'eau alimentant une pisciculture.	Un plan d'épandage a été réalisé pour chacune des deux exploitations afin de localiser les zones non épandables par rapport aux cours d'eau et aux tiers, en fonction des distances réglementaires.
5 - En zone vulnérable, l'exploitant transmet aux services de l'Etat ses données de suivi de la pression azotée.	La réalisation des plans de fumure et des cahiers d'épandage permet de suivre la pression azotée chaque année pour chacune des exploitations. Les données de suivi de la pression azotée sont transmises aux services de l'Etat.			
Article 3		Mesures renforcés à mettre en œuvre dans les Zones d'Actions Renforcées	Non concerné, les exploitations ne sont pas en ZAR	
	I	Renforcement des conditions d'épandage sur CIPAN et de drainage.	Non concerné, les exploitations ne sont pas en ZAR	
	II	Limitation du solde de la balance globale azotée à 50kgN sur certaines ZAR.	Non concerné, les exploitations ne sont pas en ZAR	
	III	Conditions de fertilisation azotée spécifiques aux autres ZAR	Non concerné, les exploitations ne sont pas en ZAR	
Article 4	I	Suivi annuel de la pression azotée	La réalisation des plans de fumure et des cahiers d'épandage permet de suivre la pression azotée chaque année pour chacune des exploitations.	
	II	Suivi annuel d'indicateurs au titre du suivi de la qualité de l'eau, des pratiques agricoles et du contexte agricole.	Les animateurs de bassins versants suivent l'évolution de ces indicateurs. Ils organisent des réunions, des animations et proposent des contrats permettant l'amélioration des pratiques agrisoles. Les déclarations PAC sont réalisés chaque année par les exploitants, elles permettent de connaître l'évolution de la SAU et des assolements ainsi que le suivi des Mesures Agro-Environnementales.	

# CHAPITRE X. ANALYSE DES METHODES

## I. METHODES ET OUTILS UTILISES :

Les méthodes classiques des études d'impact ont été utilisées pour caractériser l'état initial du site et évaluer les effets du projet sur l'environnement. Elles comprennent :

- des investigations de terrain destinées à appréhender l'ensemble des enjeux environnementaux localisés sur et à proximité du site d'élevage et des parcelles
- un recueil de données environnementales auprès des organismes et administrations locaux, départementaux et régionaux,
- des recherches et analyses bibliographiques, notamment dans le domaine particulier des risques d'incident et la santé publique,
- des enquêtes auprès des personnes impliquées directement dans le projet ou dans les problématiques d'environnement.

L'évaluation des impacts environnementaux repose également entre autres sur l'expertise et l'analyse du retour d'expérience du bureau d'études impliqué dans le projet.

Le diagnostic a été réalisé en analysant et en cartographiant chaque thématique et après avoir défini des zones d'études suffisamment larges pour évaluer les divers impacts du projet.

L'analyse de la méthode est effectuée ci-dessous thème par thème :

Parties	Méthodes utilisées	Raisons ayant conduit à ce choix
<u>Renseignements administratifs</u> <u>cadrage du projet</u>	Audit d'exploitation: Une demi-journée à une journée est consacrée à la prise de connaissance du fonctionnement actuel et futur de l'exploitation, sur la base d'un questionnaire élaboré à partir des différentes thématiques abordées dans l'étude d'impact et de danger.	Cette étape permet: - de prendre en compte les attentes et les motivations des exploitants - de réaliser un diagnostic complet de l'exploitation - de déterminer les points forts et les points faibles, de commencer à envisager les pistes d'amélioration - d'informer les pétitionnaires du cadrage réglementaire dans lequel va se positionner leur projet - préciser le calendrier
<u>Environnement naturel,</u> <u>socioéconomique</u>	Urbanisme réglementaire	Le recueil des données a été réalisé auprès des administrations et organismes concernés.
	Sites de la DREAL Nouvelle Aquitaine, de la DRAC, INPN	Les thématiques mises à disposition sur Internet permettent d'actualiser et/ou de préciser certaines données du rapport de 2007 et d'identifier les contraintes liées à au patrimoine naturel, archéologique.
	Echange avec la mairie de St Maurice Etusson	Pour vérifier si le projet ne se superpose pas à une zone humide prélocalisée et/ou inventoriée, le site de la DREAL, la mairie et l'opérateur du SAGE sont en mesure de fournir des informations précises ainsi que des éléments cartographiques. L'inventaire des zones humides sur la commune de St Maurice Etusson a été validé par la communauté de communes. Sa transmission par le SAGE a donc permis d'intégrer cette donnée dans l'étude d'impact et de vérifier si des mesures devaient être mise en place.
	Visite du site d'élevage	Le contexte rural et le paysage ont été appréhendés au travers de visites de site détaillées Cet état des lieux (site et environs) plus approfondi que lors du premier rdv d'audit permet de se concentrer sur l'intégration

Parties	Méthodes utilisées	Raisons ayant conduit à ce choix
		de l'exploitation dans son environnement naturel et social. Cela permet d'observer l'agencement et la tenue du site, les aménagements paysagers, les points de vue et d'envisager les éventuels impacts du projet.
	données INSEE sur la commune de St Maurice Etusson,	Les fiches permettent d'actualiser les tendances de développement socio-économique présentées dans le rapport.
	Les données proviennent de supports cartographiques (photos aérienne, plan topographique, carte IGN et carte géologique du BRGM) Enquête auprès des associés	Leur connaissance des environs permet de déterminer rapidement l'occupation des hameaux les plus proches et ainsi, le milieu social dans lequel va s'insérer le projet.
<b>Impact sur les eaux</b>		
	Utilisation du plan d'aménagement et de gestion durable des ressources en eau et des milieux aquatiques de Layon Aubance.	Après avoir identifié le bassin versant impliqué dans le projet, le SAGE récemment adopté fournit une grande partie des informations liées à la problématique eau (description et état des ressources en eau superficielle et souterraine). Le fonctionnement de l'exploitation après projet (alimentation en eau, gestion des épandages,...) ne doit pas aggraver l'état existant et doit être cohérent avec les enjeux et les orientations du SAGE
	Service sanitaire de l'ARS	L'étude d'impact doit mentionner l'existence ou pas de captages pour l'alimentation en eau potable et les périmètres de protection qui y sont associés tel que le précise la DCE.
<b>Techniques d'élevage</b>		
	Comparaison avec les Meilleures Techniques Disponibles	Avec plus de 40 000 places de volailles, l'exploitation est soumise à la Directive IED dont l'un des principes porte sur le recours aux MTD définies par l'Arrêté BREF du 15 février 2017. Les pratiques agricoles actuelles et futures sont donc mises en comparaison avec ces techniques.
<b>Analyse des nuisances (odeurs, bruits,...)</b>		
	Analyse sensorielle et prise en compte de références réglementaires	Le niveau de perception a été estimé globalement, sur la base des références précisées dans l'arrêté du 27 décembre 2013 et dans la circulaire du 19 octobre 2006 concernant l'analyse des études d'impact pour les installations classées d'élevage. L'appréciation effective de la nuisance olfactive est difficile car différemment perçue en fonction des individus, de la période et des conditions météorologiques. Il n'existe pas, à l'heure actuelle de moyens fiables, à disposition des associés pour quantifier les odeurs émanant de leurs bâtiments.
<b>Evaluation du risque sanitaire</b>		
	Lecture documentaire (science et technique avicole) Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impacts	Sur le contexte de l'élevage avicole, l'étude identifie les dangers de l'élevage, évalue les conséquences sur les populations recensées dans la zone d'exposition prédéfinie à partir des valeurs toxiques de références si elles existent et présente les mesures mises en place.
<b>Cessation d'activité</b>		
	Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base rendu nécessaire par la Directive IED (BRGM, mai 2013)	En cas de mise à l'arrêt définitif du site d'exploitation La Réverdière exploité par le GAEC LA PLUME, les éleveurs devront placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse pas porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement



## ***II. DIFFICULTES RENCONTREES :***

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'élaboration de ce dossier.

# CHAPITRE XI. AUTEUR DE L'ETUDE D'IMPACT

---

L'étude d'impact et l'étude de dangers, notice d'hygiène et de sécurité ont été réalisées par le Pôle Services de la CAVAC en accord avec les pétitionnaires, Messieurs Jean-Pierre et Benjamin BRUNET (associés du GAEC LA PLUME) et la réglementation en vigueur.

Technicienne chargée de la rédaction :

HALNA du FRETAY Isabeau

Qualification et compétences : Technicienne ICPE, réalisation et suivi de dossier ICPE

Formation : licence professionnelle « agriculture et environnement » : Pratiques Agricoles, Aménagement Rural, Techniques Alternatives et Gestion Ecologique des Ressources (PARTAGER) ; obtenu en 2006 après un DEUG et une licence de Biologie Générale.

Coordonnées :

Pôle services CAVAC

12 boulevard Réaumur

85000 LA ROCHE SUR YON

02.51.36.57.03

i.halna@cavac.fr