

ETUDE D'IMPACT

**GROUPEMENT SOLIDAIRE FDB
SIÈGE : FERME DE BOHAIRE 77560 VOULTON
(SITE ÉLEVAGE : « FERME DE BOHAIRE »
77560 VOULTON)**

**NATURE DE LA DEMANDE :
AUTORISATION D'UN SITE DE PRODUCTION
D'ŒUFS DE POULES DE CONSOMMATION**

Technopole Saint-Brieuc Armor
8, rue Jean Rostand - 22440 PLOUFRAGAN
Tél. : 02 96 52 18 84
environnement@ardieconcept.com



www.ardieconcept.fr

SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

1. DESCRIPTION DU PROJET	6
1.1. Description de la localisation du projet.....	6
1.2. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	7
1.2.1. Les bâtiments existants :	7
1.2.2. Les bâtiments à démolir :	7
1.2.3. Les bâtiments en projet :	7
1.3. Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet.....	8
1.3.1. Relatives au procédé de fabrication	8
1.3.2. Relatives à la demande et l'utilisation d'énergie.....	8
1.3.3. Relatives à la nature, les quantités de matériaux, et aux ressources utilisées	8
1.4. Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus	8
1.4.1. Pollution de l'eau	8
1.4.2. Pollution de l'air	9
1.4.3. Pollution du sol et du sous-sol – Dispense de rapport de base	9
1.4.4. Le bruit.....	11
1.4.5. Les vibrations.....	13
1.4.6. La lumière	13
1.4.7. La chaleur	13
1.4.8. La radiation.....	13
1.4.9. Types et quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.	13
1.4.9.1. Phase de construction	13
1.4.9.2. Phase de fonctionnement	14
2. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	17
3. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET (INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES).....	20
3.1. La population	20
3.2. La santé humaine	20
3.3. La biodiversité.....	23
3.4. Les terres, le sol	25
3.5. L'eau	27
3.5.1. Le réseau hydrographique	27
3.5.2. Hydrographie (Eaux de surface)	28
3.5.3. Hydrogéologie (Eaux souterraine)	30
3.5.4. SDAGE et SAGE.....	32
3.5.5. Le SDAGE Bassin Seine-Normandie	32
3.5.6. SAGE Bassée Voulzie	34
3.5.7. Les zones humides	35
3.5.8. Les périmètres de captage d'eau potable.....	37
3.6. L'air	38
3.7. Le climat.....	40
3.8. Les biens matériels.....	41
3.9. Le patrimoine culturel et archéologique	42
3.10. Le paysage.....	43
4. DESCRIPTIONS DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT ..	46
4.1. De par la construction et de l'existence du projet (y compris les travaux de démolition)	46
4.2. De par l'utilisation des ressources naturelles	46
4.2.1. Terres – sol.....	46
4.2.2. Eau	46
4.2.3. Biodiversité.....	47
4.3. De par les émissions du projet	48
4.3.1. Emissions de polluants.....	48
4.3.2. Emissions de bruits	48
4.3.3. Emissions de vibrations	49
4.3.4. Emissions de lumière	49

4.3.1.	Emissions d'odeurs	49
4.3.2.	Emissions de chaleur.....	49
4.3.3.	Emissions de radiations.....	49
4.3.4.	Création de nuisances.....	49
4.3.5.	Elimination et valorisation des déchets	49
4.4.	<i>Risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel et l'environnement</i>	49
4.4.1.	La santé humaine	49
4.4.1.1.	Identification des risques sanitaires :	49
4.4.1.2.	Caractérisation de l'exposition	60
4.4.2.	Le patrimoine culturel.....	61
4.4.3.	L'environnement.....	61
4.5.	<i>Cumul des incidences avec d'autres projets existants et approuvés</i>	62
4.6.	<i>Incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	62
4.6.1.	Incidence du projet sur le climat	62
4.6.2.	Vulnérabilité du projet au changement climatique.....	64
4.7.	<i>Incidences des technologies et des substances utilisées</i>	65
5.	DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET CONCERNE	67
5.1.	<i>Risques d'accidents ou de catastrophes majeurs</i>	67
5.2.	<i>Descriptions des incidences négatives notables</i>	67
5.3.	<i>Mesures pour éviter ou réduire ces incidences négatives</i>	68
6.	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	70
6.1.	<i>Solution n°1 : réutilisation de l'eau pluviale</i>	70
6.1.1.	Caractéristiques spécifiques	70
6.1.2.	Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine).....	70
6.2.	<i>Solution n°2 : valorisation des fientes par plan d'épandage</i>	70
6.2.1.	Caractéristiques spécifiques	70
6.2.2.	Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine).....	70
6.3.	<i>Solution n°3 : Importation d'œufs</i>	71
6.3.1.	Caractéristiques spécifiques	71
6.3.2.	Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine).....	71
7.	MESURES ERC (MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET)	73
7.1.	<i>Mesures ERC liées aux économies d'énergie</i>	73
7.1.1.	Mesure n°1 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage.....	73
7.1.2.	Mesure n°2 : Entretien des équipements de ventilation.....	73
7.1.3.	Mesure n°3 : Isolation et étanchéité des bâtiments.....	73
7.1.4.	Mesure n°4 : Eclairage économe des bâtiments	74
7.2.	<i>Mesures ERC Liées aux économies d'eau</i>	74
7.2.1.	Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe.....	74
7.2.2.	Mesure n°2 : Equipement anti gaspi pour l'abreuvement des volailles	74
7.2.3.	Mesure n°3 : lavage haute pression des bâtiments	74
7.3.	<i>Mesures ERC liées aux excréments / émissions</i>	75
7.3.1.	Mesure n°1 : Logement des animaux en système volières	75
7.3.2.	Mesure n°2 : alimentation en phase	75
7.3.3.	Mesure n°3 : Fabrication et exportation d'engrais organique.....	76
7.3.4.	Mesure n°4 : Bonne pratique agricole pour la gestion environnementale.	76
8.	MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES	78
8.1.	<i>Mesures liées aux économies d'énergie</i>	78
8.1.1.	Mesure n°1 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage.....	78
8.1.2.	Mesure n°2 : Entretien des équipements de ventilation.....	78
8.1.3.	Mesure n°3 : Isolation et étanchéité des bâtiments.....	78
8.1.4.	Mesure n°4 : Eclairage économe des bâtiments	78
8.1.1.	Mesure n°4 : Production d'énergie renouvelable	78
8.2.	<i>Mesures liées aux économies d'eau</i>	78
8.2.1.	Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe.....	78
8.2.2.	Mesure n°2 : Equipement anti gaspi pour l'abreuvement des volailles	78
8.2.3.	Mesure n°3 : Lavage Haute Pression des bâtiments.....	78
8.3.	<i>Mesures liées aux excréments / émissions</i>	78
8.3.1.	Mesure n°1 : Logement des animaux en système volières	78
8.3.2.	Mesure n°2 : alimentation multi phase.....	78
8.3.3.	Mesure n°3 : Fabrication et exportation d'engrais organique.....	78
8.3.4.	Mesure n°4 : Bonne pratique agricole pour la gestion environnementale	79
9.	DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	81

9.1. Analyse de l'état actuel :	81
9.2. Analyse des incidences.	82
10. NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT OU QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	84

CHAPITRE 1

Description du projet

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. Description de la localisation du projet

Les parcelles de l'exploitation concernées par la présente demande sont situées en zone agricole à l'est du bourg de VOULTON, au lieu-dit « Ferme de Bohaire » sur les parcelles :

Commune	Référence cadastrales		Surface de la parcelle en ha
	Section	N° parcelle	
Voulton	B	139	2,4849
		715	1,00
		716	7,5145
		732	3,9319
		733	12,0338
		734	0,3998
	Y	17	3,0760
Total			30,4409

Tableau 1 : Références cadastrales

L'aire d'étude définie dans le cadre de l'étude d'impact correspond aux communes situées dans un rayon de 3 km par rapport au(x) projet(s). Cette aire d'étude pourra être élargie pour les zones de protection naturelle en fonction de la sensibilité du milieu.

Communes concernées dans l'aire d'étude :

Département	Communes	Dans le rayon des 3 km
SEINE ET MARNE	VOULTON	X
	VILLIERS-SAINT-GEORGES	X
	BEAUCHERY-SAINT-MARTIN	X
	L'ECHELLE	X
	SAINT-BRICE	X
	ROUILLY	X
	COURCHAMP	X
	RUPEREUX	X

Tableau 2 : Communes concernées par l'aire d'étude

Dans les communes limitrophes à Voulton, situé à un peu plus de 3km, la commune de Saint-Hilliers et Augers-En-Brie n'a pas été retenu dans l'aire d'étude.

1.2. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

1.2.1. Les bâtiments existants :

Les matériaux de construction des bâtiments existants pour l'atelier volailles sont les suivants :

	P1	P2
Animaux	Poules pondeuses	
Nb d'animaux (au démarrage)	12 000	12 000
Surface en m ² salle d'élevage	1546	1546
Accès des animaux à un parcours	oui	oui
Soubassement	longrine béton	
Côtés et pignon	Panneaux sandwich isolés	
Couverture	couverture bac acier	
Charpente	Métallique	
Isolation murs	Panneaux sandwich isolés	
Isolation toiture	Recticel	
Sol	Dalle béton	
Matériel	Volière	
Alimentation	Chaines plates	
Ventilation	Dynamique	Dynamique
Type ventilation	Extraction pignon	
Eclairage	LED	
Alimentation en eau	Pipettes	

Tableau 3 : Caractéristiques techniques et constructives des poulaillers existants

1.2.2. Les bâtiments à démolir :

Il n'y aura pas de bâtiment à démolir dans le cadre du projet.

1.2.3. Les bâtiments en projet :

Un bâtiment neuf sera construit dans le cadre du projet et sera composé de 2 salles d'élevage (sur 2 niveaux techniques de poulailler) et décomposé en poulailler P3a et P3b.

	P1	P2	P3 a	P3 b
Animaux	Poules Pondeuses			
Nb d'animaux (au démarrage)	12 000	12 000	40 000	40 000
Surface en m ² salle d'élevage	1546	1546	2620	2620
Accès des animaux à un parcours	oui	oui	oui	non
Soubassement	longrine béton			//
Côtés et pignon	Panneaux sandwich isolés			
Couverture	couverture bac acier			
Charpente	Métallique			
Isolation murs	Panneaux sandwich isolés			
Isolation toiture	Recticel	Recticel	Recticel	Recticel
Sol	Dalle béton			Bois/contreplaqué
Matériel	Volière			
Alimentation	Chaines plates			
Ventilation	Dynamique	Dynamique	Dynamique	Dynamique
Type ventilation	Extraction pignon			
Eclairage	LED			
Alimentation en eau	Pipettes			
Destination des effluents	Hangar de stockage			

Tableau 4 : Caractéristiques techniques et constructives des poulaillers après projet

1.3. Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

1.3.1. Relatives au procédé de fabrication

(le fonctionnement de l'exploitation a été détaillé dans la partie « description du projet »)

La GROUPEMENT SOLIDAIRE FDB exploitera, sur le site « Ferme de Bohaire » à VOULTON, un atelier avicole de 104000 poules pondeuses, une unité de production d'engrais organique et d'une unité de stockage de céréale.

Les poulettes arrivent à l'âge de 17/18 semaines dans les bâtiments, elles sont prêtes à pondre. Elles sont élevées, en bande unique, jusqu'à environ 78 semaines. Elles sont ensuite réformées.

Le fonctionnement de l'exploitation a été détaillé dans la partie « description du projet ».

1.3.2. Relatives à la demande et l'utilisation d'énergie

Le fonctionnement de l'exploitation nécessite l'utilisation :

- d'électricité pour l'éclairage, la ventilation des bâtiments, l'alimentation des animaux (distribution et fabrication)
- de fioul pour le groupe électrogène (sécurité).

Energie	Utilisation de l'énergie	Consommations	
		Avant-projet	Après projet
Electricité	Eclairage ; ventilation ; alimentation...	100000 KWh/an	440000 KWh/an
Fioul	Groupe électrogène	300 l/an	1500 l/an

Tableau 5 : Consommations en énergies

1.3.3. Relatives à la nature, les quantités de matériaux, et aux ressources utilisées

L'exploitation utilise l'eau du réseau public pour l'alimentation en eau des animaux, le nettoyage des bâtiments et les sanitaires pour le personnel.

Pour les poules bio, l'intégralité de l'aliment est issu d'achats extérieurs d'aliment complet.

Pour les poules au sol et plein air, 60% de l'alimentation des poules sol et plein air (aliment complémentaire) est issu d'achats extérieurs. Les 40% de l'alimentation restant est assuré par les céréales produites par le groupement et déjà stockées sur le site dans les cellules de stockage. Ces céréales sont actuellement stockées et vendues.

Eléments	Origine	Utilisation	Consommations	
			Avant-projet	Après projet
Eau	Réseau public	Alimentation des animaux Nettoyage des bât. Sanitaire	2100 m³/an	9000 m³/an
Aliment	Achat extérieur	Poules pondeuses	1100 T/an	3200 T/an
Céréales autoconsommées	Produit par le Groupement FDB	Poules pondeuses	0 T/an	1400 T/an

Tableau 6 : Consommations en eau et aliment

1.4. Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

1.4.1. Pollution de l'eau

L'exploitation ne produit pas d'émissions directes dans l'eau.

Les eaux pluviales issues des toitures des bâtiment d'élevages et des hangars de stockage de fientes sont récupérées le long des bâtiments par des gouttières et des canalisations enterrées les évacuent vers le milieu naturel directement pour l'existant et via le réseau d'infiltration au niveau des plantations du parcours pour le projet.

Les eaux pluviales des aires de circulation sont récupérées dans des fossés ou/et infiltré directement dans le sol.

1.4.2. Pollution de l'air

Dans le cadre du suivi des élevages dit « IED » soumis à la directive sur les émissions industrielles, les paramètres de suivi des émissions dans l'air sont les particules fines et totales, l'ammoniac, le protoxyde d'azote et le méthane. L'estimation de ces rejets est fait à partir d'un module de calcul mis en place par le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) et donc les résultats sont fournis en annexe.

(Cf. tableaux GEREP en annexe)

Emissions en Kg/an	Avant en kg/an	Après en Kg/an
Particules Fines (PM10)	2201	10103
Particules Totales (TSP)	2201	10103
Ammoniac (NH3)	2045	9915
Protoxyde d'azote (N2O)	165	633
Méthane	618	2721

Tableau 7 : Synthèse des émissions dans l'air

Par la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles en termes d'installation et d'équipements d'élevage et par les mesures de réduction en place, l'exploitant permet de réduire ces différentes émissions par rapport à un élevage standard équivalent qui ne mettrait pas en œuvre ces meilleures techniques.

Dans la cadre de notre projet, un élevage standard équivalent émettrait les quantités suivantes :

Emissions en Kg/an	Après en Kg/an	Gain projet
Particules Fines (PM10)	10103	0
Particules Totales (TSP)	10103	0
Ammoniac (NH3)	28610	-65%
Protoxyde d'azote (N2O)	1401	-55%
Méthane	2721	0

Les équipements mis en œuvre dans le cadre du projet, permettent de réduire de manière conséquente les émissions d'ammoniac et protoxyde d'azote. Pour rappel, les seuils de déclaration des émissions sont les suivants : Ammoniac – 10000 kg/an, Protoxyde d'azote- 10000 kg/an, Méthane- 100000 kg/an et Particules – 100000 kg/an.

Seuls les émissions de poussières et de méthane ne sont pas réduites avec la mise en place des techniques projetées. Cela est dû au maintien et à la mise en place des équipements de préséchage des fientes afin de garantir une fiente sèche, exportable et limitant la prolifération des mouches et des odeurs et la mise en œuvre d'un logement des poules en volière pour garantir le bien être animale et répondre aux attentes sociétales des consommateurs.

1.4.3. Pollution du sol et du sous-sol – Dispense de rapport de base

La directive IED demande aux exploitants des sites soumis aux obligations liées à la directive IED de réaliser un rapport de base qui décrit l'état du sol et des eaux souterraines au moment de la mise en service de l'installation ou de l'entrée dans le champ de la directive.

Le décret n°2013-374 du 02/05/2013 (section 8 / sous-section 2/1/3°) précise que le rapport de base n'est demandé que lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement CE n°1272/2008 du 16/12/2008.

Ne sont pas susceptibles de soumettre l'exploitation à l'obligation de réaliser un rapport de base :

- l'utilisation et le stockage de produits phytosanitaires dans le cadre de cultures annexes à l'activité d'élevage, car les cultures ne sont pas soumises à IED ;
- l'épandage des effluents d'élevage de l'installation et les substances qu'ils contiennent (azote, phosphore, métabolites de médicaments) car l'épandage est réalisé en dehors du site d'exploitation ;
- la présence de cuves de carburants destinées à des engins agricoles ou à des générateurs de secours ou groupes électrogènes, installations non connexes de l'activité IED (de la même manière que pour toutes les installations IED) ; les cuves de carburant liquide destinées au chauffage des bâtiments d'élevage peuvent en revanche être soumises à la production d'un rapport de base si la capacité de la cuve est supérieure à 50 tonnes, (250 tonnes s'il s'agit d'une double enveloppe avec système de détection de fuite) ;
- l'utilisation de médicaments vétérinaires ou de produits biocides, compte-tenu des évaluations réalisées sur l'impact environnemental dans le cadre des dossiers d'autorisation de mise sur le marché lorsqu'ils disposent d'une autorisation de mise sur le marché, sauf si les conditions d'utilisation sur le site diffèrent notablement des conditions prévues dans l'autorisation de mise sur le marché.

L'activité n'implique pas l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses risquant de contaminer le sol ou les eaux souterraines sur l'emprise du site, mis à part :

- le fioul utilisé pour le groupe électrogène ;
- le GNR utilisé pour les engins ;
- les désinfectants et détergents utilisés au niveau des installations d'élevage ;
- les produits de lutte contre les rongeurs et les insectes.

Substance dangereuse	Descriptif	Emplacement
Hydrocarbures	Cuve 1500 L intégrée au groupe électrogène	Cuve 1500 L intégrée au groupe électrogène
Désinfectants, détergents	Bidon sur dalle bétonnée et rétention	Local SAS sanitaire des bâtiments et stocké sur une très courte durée au moment des vides sanitaires principalement
Insecticide, raticide	Boîtes d'appâts et flacons	Sur le site et dans les bâtiments ou en pourtour dans les boîtes à appâts.

Tableau 8 : Substances dangereuses

La cuves à fioul (intégrées au groupe électrogène) sont situées à l'écart de toute source inflammable. La livraison se fait 2 fois par an pour le fioul par des fournisseurs habilités au transport et livraison de matières dangereuses.

Les stockages de produits insecticides et raticides sont réduits (dératisation régulière). Les produits insecticides, désinfectants et détergents sont commandés et utilisés au fur et à mesure des besoins (surtout au moment des vides sanitaires).

Aucun incident impliquant un déversement de produits tels que ceux mentionnés précédemment ne s'est produit depuis la création de l'élevage sur le site. Auparavant, le site était une parcelle agricole banale, n'ayant aucune raison d'être contaminée par un polluant dangereux pour l'eau et les sols. Les faibles quantités de produits dangereux utilisés et leurs modalités de stockage impliquent une probabilité nulle à négligeable de pollution de l'eau et des sols. Par conséquent, une analyse plus approfondie de l'état des sols et des eaux souterraines ne s'impose pas sur le site dans le cadre du rapport de base tel que décrit à l'article R-515-59 du code de l'environnement.

1.4.4. Le bruit

Les nuisances sonores peuvent être classées en deux catégories :

- Les nuisances sonores ponctuelles :
 - Nuisances liées aux travaux (construction et aménagement du poulailler en projet)
 - Nuisances liées à l'exploitation de l'élevage :
 - Bruits des animaux
 - Trafic lié aux livraisons (animaux, aliments...) et enlèvements (animaux, fientes...)
 - Distribution aliment
 - Groupe électrogène (en cas de coupure d'électricité)
- Les nuisances sonores permanentes :
 - Ventilation dynamique (poulaillers)

Les sources de bruit se divisent en deux catégories :

- les sources situées à l'intérieur des bâtiments, dont l'effet est quotidien mais non continu (sauf ventilation dynamique, alimentation, animaux)
- les sources situées à l'extérieur des bâtiments, sources épisodiques liées aux déplacements d'engins.

Les nuisances liées au trafic :

Nature du transport extérieur	Type de véhicule	Fréquences	
		Avant	Après
Céréales stockées	Tracteur remorques et camions	Livraisons/reprises 120 véhicules par an	Livraisons 60 véhicules par an
Aliments (Achats)	Camion	Toute l'année (44 camions par an)	Toute l'année (128 camions par an)
Arrivée des poulettes	Camion	1 fois par an (2 camions)	1 fois par an (9 camions)
Départ des œufs	Camion	Tous les 2 jours (175 camions par an)	Tous les 2 jours (175 camions par an)
Départ des animaux	Camion	1 fois par an et par bâtiment (3 camions)	1 fois par an et par bâtiment (13 camions)
Équarrissage	Camion	Tous les 15 jours (26 camions par an)	Tous les 15 jours (26 camions par an)
Enlèvement engrais organique	Camion	2 à 3 fois par an (9 camions)	2 à 3 fois par an (42 camions)
Livraison combustibles	Camion	1 fois par an	1 fois par an

Tableau 9 : Transports

L'ensemble des transports représente environ 454 camions par an après projet (contre 380 aujourd'hui) soit 9 camions par semaine (+ 1 à 2 camions par semaine). Le projet impact peu le niveau de trafic car une partie des transports sont optimisés comme pour l'enlèvement des œufs, l'équarrissage et la livraison de combustible. Une partie de l'augmentation du trafic est compensé par une baisse liée à l'autoconsommation des céréales produites par le groupement qu'il n'est plus nécessaire d'exporter de l'exploitation.

Il n'y a pas de livraison le dimanche, les chargements et déchargements se dérouleront entre 6h et 22h.

Les camions de transport transiteront par la voie communale n°3 dite « de saint-martin-des-champs à Saint-Barthélemy » avant de rejoindre ou en provenance de la D403. Certains pourront également emprunter la rue de l'église puis la D71.

En fonction des origines et destination, soit les véhicules de transports transiteront par le village de Boôlot afin de rejoindre la D403 ou par le centre-bourg de Voulton afin de rejoindre la D71.

Ainsi le site d'élevage peut être desservi par 3 zones de circulation :

- par le sud et du village de Saint-Martin-des-champs : cet accès concerne plutôt les transports liés à l'équarrissage, la livraison de combustibles et l'export de l'engrais organique. Sur les 454 camions par an, on peut estimer le trafic lié à cet accès à 41 camions par an.
- par l'ouest et le bourg de Voulton. Cet accès est principalement lié à la livraison d'aliment et l'export de fientes. Cela représente environ 142 camions
- par l'est et le village de Boôlot ; cet accès concerne l'arrivée et le départ des animaux 1 fois par an, l'enlèvement des œufs et l'export d'engrais organique. C'est par cet accès également qu'a lieu actuellement les exports de céréales qui n'auront plus lieu après projet. Le trafic actuel par cet accès est estimé à 303 camions par an et il sera de 271 camions après projet.

Les nuisances liées aux bruits :

Source de bruit	Niveau sonore à 10 m en dB	Distances aux tiers en m	Atténuation par la distance en dB	Niveau sonore perçu par le tiers en dB	Type de Bruit
Distribution d'aliment	60	350	31	29	Temporaire
Livraisons d'aliment	80	350	31	49	Temporaire
Camions, tracteurs en transit	80	350	31	49	Temporaire
Camions, tracteurs sur le chemin rural	80	350	31	49	Temporaire
Ventilateurs	69	350	31	38	Permanent
Groupe électrogène	72	350	31	41	Temporaire

Tableau 10 : Répartition des sources de bruits et fréquences sur le site.

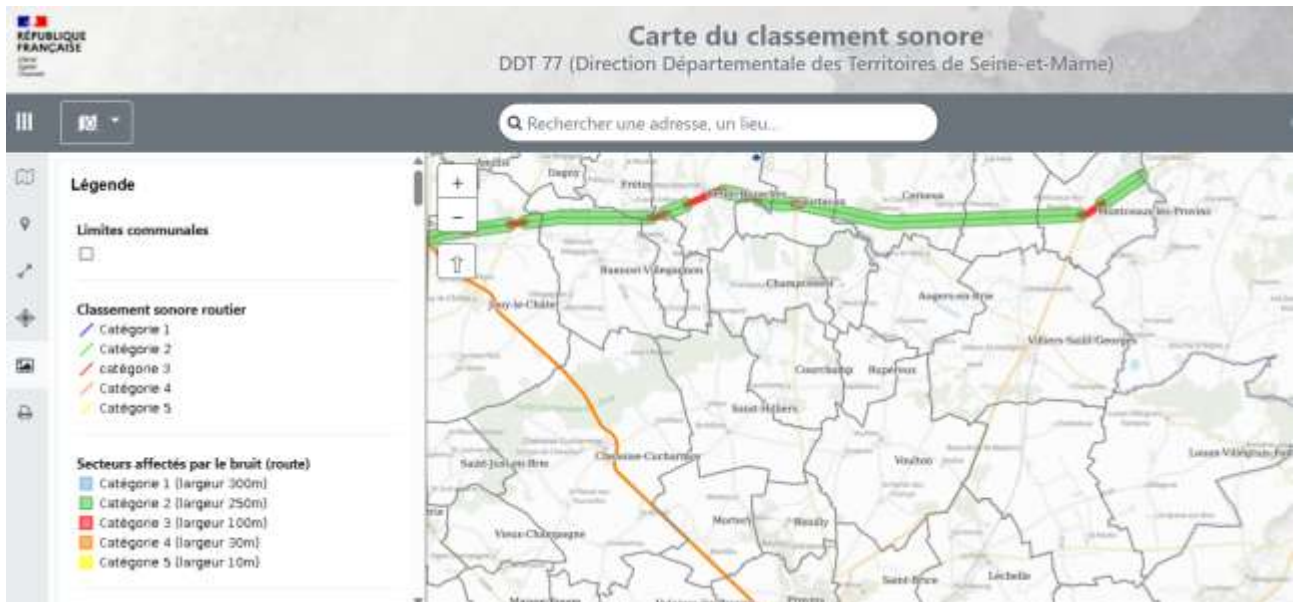
Le niveau sonore le plus élevé pour le site sera lié à la circulation des camions et tracteurs sur le site soit 80 dB. La présence des camions et tracteurs ne durera que quelques minutes.

L'autres source sonore est lié aux livraisons d'aliment dans les silos des poulaillers. Les livraisons auront lieu 2 à 3 fois par semaine, le déchargement est inférieur à 20 mn et se fait uniquement en période de jour.

Si on ajoute les 10 dB (Emergence admissible en dB (A) : pour une période de : $T < 20$ mn, on obtient 10 dB + 65 dB (limite de bruit admissible) = 75 dB. Le niveau sonore lié à la livraison d'aliment est de 49 dB, ce qui est en dessous de la limite autorisée (75 dB).

Etant donné la distance de l'élevage par rapport aux habitations les plus proches (environ 350m), le niveau sonore des bruits n'aura aucune incidence sur la santé ou la sécurité du voisinage.

Les routes départementales passantes sur la commune de Voulton et desservant le site de la ferme de Bohaire ne sont pas classées au titre de la nuisance sonore.



Extrait de carte 11 : Classement sonore des routes en seine et marne

1.4.5. Les vibrations

L'élevage de volailles n'est pas source de vibration en phase d'exploitation. Vu l'emplacement de l'exploitation et sa desserte il n'y a pas d'incidence pour les tiers. Les seules sources notables de vibrations sur le site sont les passages de camions. Leur vitesse, limitée, permettra de réduire la formation des vibrations.

En phase travaux, l'étape du terrassement générera des vibrations au moment de la réalisation du compactage de l'empierrement de la zone de construction. Cette opération sera réalisée sur une courte durée au démarrage des travaux (quelques jours maximum).

1.4.6. La lumière

L'éclairage extérieur sera uniquement réservé aux accès et il sera temporaire (arrivée et départ de véhicules).

1.4.7. La chaleur

Il n'y a pas d'émission de chaleur directe dans l'atmosphère. Les bâtiments sont isolés et ventilés. L'émission de chaleur est indirecte et liée au renouvellement de l'air des bâtiments.

1.4.8. La radiation

L'élevage de poules n'est pas source de radiation.

1.4.9. Types et quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

1.4.9.1. Phase de construction .

Le projet prévoit la construction d'un bâtiment sur 2 étages sur le site de la ferme de Bohaire. Il réutilisera en partie les accès existants.

Les différentes phases de la construction du projet seront les suivantes :

- Terrassement du terrain pour l'implantation du bâtiment
- Montage de la charpente, couverture, bardage et dalle béton
- Montage des équipements intérieurs (volières, ventilation...).
- Intégration paysagère du projet

Le terrassement (durée : 1 mois)

Le terrassement prévoit un décapage de la terre végétale qui sera étalé sur la parcelle culturale non impactée par le projet et pour une partie mise en attente pour être réutilisée. Le reste du terrassement sera composé d'un déblai/remblai avec l'apport d'empierrement pour assurer une stabilité des fondations pour la mise en œuvre de la structure du bâti.

Montage du bâtiment (durée : 4 mois)

Après avoir coulé les fondations de chaque poteau, la charpente sera mise en place. Ensuite, la couverture puis les longrines béton en soubassement du bâtiment seront mises en place. Les panneaux sandwich de bardage seront ensuite installés. Avant la fin du bardage, la dalle intérieure du poulailler sera coulée. Les portes et portails seront ensuite installés. Le bâtiment sera clos et couvert.

Montage des équipements (durée : 4 mois)

Le plancher intermédiaire sera installé et les volières seront mises en place avec tous les équipements de distribution d'aliment, d'abreuvement, de convoyage des œufs et des fientes. L'ensemble de ces équipements arrive en pièces détachées qu'il est nécessaire de monter, assembler ensemble. Ensuite les équipements de ventilation du bâtiment seront mis en place. Tous ces travaux de feront à l'intérieure du bâtiment.

Intégration paysagère du site (durée : 1 mois)

Une fois le bâtiment construit, les abords du bâtiment construit seront aménagés avec l'étalement de la terre végétale mise en attente pour réaliser les zones enherbées autour du bâtiment et mettre en place les haies et plantations prévues dans le parcours du projet.

Pendant la phase de montage des équipements des volières, il y aura des déchets d'emballage et de palettisation des pièces livrées. L'ensemble de ces emballages seront repris par les installateurs pour être envoyé en recyclage ou repris en vue d'une réutilisation (ex. palettes).

Chaque intervenant sur le site s'assurera de la propreté du chantier pendant les travaux et sera responsable de l'élimination de ces déchets.

Aucun déchet ne sera brûlé ni enfoui dans les tranchées de chantier, ni abandonné dans la nature.

1.4.9.2. Phase de fonctionnement

Les déchets produits pendant la phase de fonctionnement sont principalement les effluents d'élevage, les cadavres d'animaux et différents déchets représentant des volumes ou tonnages moindres.

Les effluents :

Les effluents produits seront des fientes excrétées par les animaux.

Les fientes sont préséchées dans les volières et pendant leur stockage dans les hangars atteignent un taux de matières sèche de plus de 75%.

Ces fientes sont alors considérées normalisées et sont commercialisées par l'exploitant sous forme d'engrais organique.

La production d'éléments fertilisants sera 1056 Tonnes représentant 36408 unités d'azote et 31968 unités de phosphore.

Devenir des cadavres :

Pendant la durée de vie des animaux, il peut y avoir une mortalité de quelques individus. Ces ATM (Animaux Trouvés Morts) sont enlevés tous les jours des bâtiments et stockés dans un congélateur. Ils sont ensuite mis dans le bac équarrissage situé à l'entrée de site avant leur enlèvement par l'équarrisseur. L'emplacement est facilement accessible à l'équarrisseur, et facile à nettoyer et à désinfecter.

L'enlèvement est effectué par la société d'équarrissage ATEMAX présente dans tous le bassin parisien.

Les autres déchets :

L'ensemble des déchets produits par l'exploitation, actuellement et dans le futur, sera trié sur le site puis évacué par nos soins à la déchetterie de VILLIERS SAINT GEORGES.

Les déchets spécifiques seront repris par des organismes agréés (le vétérinaire concernant les déchets vétérinaires).

Aucun brûlage à l'air libre ne sera effectué.

L'enlèvement des déchets est assuré par les exploitants et des récupérateurs :

Type de déchet	Volume	Stockage	Evacuation	Impact sanitaire et environnementaux
DIB Cartons, papiers	200 kg/an	Caisse, bidon plastique	Tous les mois à la déchetterie	Matériau inflammable Pollution visuelle
DIB Ferraille	N.C	En tas	Une fois par an repris par les récupérateurs	Pollution visuelle Risque de blessure (objet coupant, tranchant)
DIB Plastique	N.C	Caisse, bidon plastique	Tous les mois à la déchetterie	Matériau inflammable Matériaux peu dégradables, ils contiennent des métaux lourds et des additifs toxiques. Les débris de plastiques tuent de nombreux animaux (ingestion de ces derniers). Pollution visuelle
DIS Piles	N.C	Collecteur en plastique	2 fois par an à la déchetterie	Matériau non biodégradable. Contenant des métaux toxiques et nocifs pour l'environnement (nickel, cadmium, mercure, plomb, fer, zinc, lithium)
DIS Résidus: encre, solvant	N.C	Récipient	2 fois par an à la déchetterie	Provoquent des maladies sur l'homme (Syndrome ébrieux ou narcotique pouvant aller jusqu'au coma, Dermo-épidermite irritative avec dessiccation de la peau récidivante après nouvelle exposition, dermite eczématiforme). Risque de brûlures, d'irritation, d'empoisonnement des produits. Produit inflammable. Pollution des eaux
DID Déchets vétérinaires	2 containers jaune /an	Récipient en plastique	A chaque usage repris par le vétérinaire	Risque de contamination par des germes pathogènes, vecteurs de maladies. Risque de blessure (objet tranchant, piquant). Risque de brûlures, d'irritation, d'empoisonnement ou dérèglements physiologiques avec les résidus de produits. Emballages inflammables. Dissémination des résidus dans l'environnement et pollution des eaux. Pollution visuelle

Tableau 12 : Tri des déchets.

CHAPITRE 2

**Description des aspects pertinents de
l'état actuel de l'environnement
de leur évolution en cas de mise en
œuvre du projet
et aperçu de l'évolution probable de
l'environnement en l'absence de mise
en œuvre du projet**

2. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 du code de l'environnement et hiérarchisés dans le chapitre 4 de l'étude d'impact. Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier :

- la population
- la santé humaine
- la biodiversité
- les terres, le sol
- l'eau
- l'air
- le climat
- les biens matériels et le patrimoine culturel
- le paysage

Synthèse des scénarios :

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénarios d'évolution de l'état actuel	
		Avec mise en œuvre du projet	Sans mise en œuvre du projet
Population	Tous les bâtiments de l'exploitation sont situés à plus de 100 mètres des tiers. Aucun tiers n'est présent dans le périmètre rapproché de l'élevage (tiers le plus proche à 350 m) Le bourg de VOULTON, bourg le plus proche est situé à 1000 m du site.	La restructuration nécessitera une nouvelle construction mais qui sera faite dans la continuité des bâtiments existants et ne modifiera pas de manière importante la perception de l'élevage vis-à-vis des tiers et de la population.	Pas d'évolution majeure prévue de la population.
Santé humaine	Le site d'élevage est éloigné des établissements d'accueil de personnes sensibles tels qu'école, crèche, maisons de retraite... La plus proche est au centre de VOULTON (1 école de quelques élèves) à 1000 m. Pour les autres elles sont plutôt éloignées du site d'élevage et en dehors du périmètre d'étude.	L'évolution entraînera des émissions atmosphériques (poussières, odeurs...) qui seront limitées du fait des conditions d'élevage et des mesures mises en place. Avec l'élevage déjà en place, la qualité de l'air est plutôt bonne sur la commune de VOULTON.	Pas d'évolution de l'état actuel du milieu sur la santé humaine.
Biodiversité	Les parcelles d'implantation de l'élevage se trouvent en dehors de toute zone Natura 2000, ZNIEFF ou autre.	La construction envisagée ne prévoit pas la destruction d'habitat naturel préservé. Le projet prévoit la mise d'un parcours et des plantations supplémentaires. Ce type d'aménagement peut défavoriser certaines espèces et en favoriser d'autres.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Terres, sol	Les terrains d'implantation du projet sont un sol de terre agricole régulièrement cultivé.	Cette terre agricole, régulièrement cultivée ne	Pas d'évolution par rapport à la

		présente pas un grand intérêt floristique et faunistique.	situation actuelle
Eau	Le cours d'eau le plus proche de l'élevage se trouve à environ 1 km. Ce cours d'eau (un ru affluent de La Voulzie) fait partie de du bassin versant de la Bassée Voulzie. Le projet prévoit une augmentation du volume d'eau utilisé.	Le projet ne modifiera pas l'impact sur les cours d'eau existants. L'impact sur les cours d'eau est lié aux pratiques de fertilisation des cultures et non pas aux activités d'élevage directement. Au contraire, le projet prévoit la suppression du plan d'épandage. Le projet aura un impact sur la ressource en eau avec une augmentation du volume prélevé de 7000 m³. Ce volume est relativement limité par rapport au total des prélèvements des autres activités et au vu de l'évolution de la nappe sur ces dernières années.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle avec maintien d'un plan d'épandage
Air	L'élevage de volailles produit des émissions de NH3. L'exportation de la totalité des effluents et les techniques d'élevage limitent ces émissions.	Augmentation de 7870 kg/an des émissions de NH3	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Climat	Le climat est de type tempéré océanique dégradé. Cela signifie qu'il est caractérisé par des influences à la fois océaniques et continentales	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Biens matériels	Plusieurs constructions, infrastructures ou réseaux existent sur le site ou à proximité. Ces biens représentent les voies de communication, les réseaux électrique et téléphonique, les habitations les plus proches.	La restructuration se fera à proximité immédiate des bâtiments existants, par les mêmes accès. Le regroupement des bâtiments permet de limiter les effets sur les biens matériels environnant.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Patrimoine culturel	Les terrains d'implantation de l'élevage ne sont pas concernés par un périmètre de protection de monument historique. Le monument classé le plus proche est l'Eglise de Voulton (hors périmètre de protection périmètre).	Le projet prévoit la mise en place de haies supplémentaires pour améliorer l'intégration du projet dans son environnement.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Paysage	Le paysage est avant tout agricole mais aussi vallonné et boisé avec quelques ruisseaux traversant la commune de VOULTON. En dehors du bourg et de quelques villages, le paysage est surtout agricole	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle

Tableau 13 : Enjeux et scénarios d'évolution de l'état actuel

CHAPITRE 3

Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (incidences directes ou indirectes).

3. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET (INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES).

3.1. La population

La commune d'implantation de l'exploitation est VOULTON, celle-ci est située à l'est du département de la seine et marne et fait partie de la communauté de commune du Provinois. Elle est située à 6 km de Provins et 50km de Melun la Préfecture.

C'est une commune rurale avec une majeure partie de la population qui est agglomérée dans le centre de VOULTON et dans un village appelé Saint-Martin des champs.

Les communes limitrophes sont VILLIERS-SAINT-GEORGES, BEAUCHERY-SAINT-MARTIN, LEHELLE, SAINT-BRICE, ROUILLY, SAINT-HILLIERS, COURCHAMP, RUPEREUX ET AUGERS-EN-BRIE.

La population compte 295 habitants (données de 2023) pour une superficie de 26 km².

Le site d'exploitation « Ferme de Bohaire » se situe à 1 Km à l'est du centre de VOULTON.

Distance séparant le site	« Site d'exploitation »
Des limites des zones urbaines	>1 Km
Du centre de VOULTON	1 Km
Du centre de VILLIERS-SAINT-GEORGES	6 Km
Du centre de BEAUCHERY-SAINT-MARTIN	4 Km
Du centre de LEHELLE	4,7 Km
Du centre de SAINT-BRICE	5 Km
Du centre de ROUILLY	5 Km
Du centre de SAINT-HILLIERS	6,6 Km
Du centre de COURCHAMP	5 Km
Du centre de RUPEREUX	2,9 Km
Du centre de AUGERS-EN-BRIE	7,5 Km
Tiers le plus proche (coté Voulton à l'ouest)	0,95 Km
Tiers le plus proche du projet (au nord-est) du projet	0,35 Km
Village de Boôlot à l'est	1 Km
Village de Saint-Barthélemy au nord	1,8 Km
Village de Saint-Martin des Champs au sud	1,6 Km

Tableau 14 : Distance par rapport aux populations.

Le site d'exploitation se trouve en campagne, isolé des principaux villages du territoire de Voulton. Le tiers le plus proche est à environ 350 mètres au nord-est du site. L'habitation la plus proche est celle de l'exploitant.

3.2. La santé humaine

Caractérisation du milieu socio-éducatif et des activités sanitaires et sociales

La commune de VOULTON et les communes environnantes sont essentiellement de petites communes ne présentant pas d'établissements regroupant des personnes sensibles mis à part des écoles.

Commune de VOULTON		
Mairie	01 64 00 17 75	
Population	295 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole maternelle	15 élèves
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Tableau 15 : Caractérisation de la commune.

Les communes limitrophes et/ou dans le rayon de 3 km :

Commune de VILLIERS-SAINT-GEORGES		
Mairie	01 64 79 50 25	
Population	1159 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole primaire	Oui
	Collège	Oui
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Oui
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de BEAUCHERY-SAINT-MARTIN		
Mairie	01 64 00 82 59	
Population	374 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole primaire	Oui
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de LECHELLE		
Mairie	01 64 00 87 69	
Population	577 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole élémentaire	Oui
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de SAINT-BRICE		
Mairie	01 64 00 06 09	
Population	812 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole primaire	Oui 2 écoles
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de ROUILLY		
Mairie	01 64 08 91 67	
Population	495 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole primaire	Oui
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de SAINT-HILLIERS		
Mairie	01 64 00 15 43	
Population	479 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole élémentaire	Oui
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de COURCHAMP		
Mairie	01 64 01 00 29	
Population	151 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole	Non
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de RUPEREUX		
Mairie	01 64 00 18 66	
Population	102 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole	Non
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non
Autres	Zone artisanale	Non

Commune de AUGERS-EN-BRIE		
Mairie	01 64 01 93 17	
Population	275 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Crèche	Non
	Ecole Primaire	Oui
	Collège	Non
	Lycée	Non
	Maison de retraite	Non
	Hôpital	Non

Autres	Zone artisanale	Non
--------	-----------------	-----

Tableau 16 : Caractérisation des communes limitrophes et/ou dans le rayon des 3 km

3.3. La biodiversité

Les habitats naturels autour de l'exploitation sont constitués par des bois, parcelles cultivées et/ou enherbées et de quelques haies.

La flore est caractérisée par la présence de bois (principalement le Bois de Bohaire - espace boisé le plus proche) qui sont constitués d'arbres de haut jet (chênes, peupliers, frênes,) et d'arbustes (noisetiers, pruneliers,) classiques pour la région. Le site est également entouré de petit massif boisé réparti dans la campagne environnante au site d'élevage.

La commune de VOULTON se situe dans la région naturelle du Pays de Brie, un territoire historiquement marqué par une forte activité agricole, notamment la culture céréalière et les prairies. Le sous-sol de la Brie, constitué de marnes et de calcaires siliceux recouverts de lœss fertile, est particulièrement favorable à la grande culture céréalière. Par conséquent, la flore dominante dans les zones ouvertes de VOULTON est composée d'espèces cultivées telles que le blé, l'orge et le maïs, ainsi que d'adventices courantes des cultures arables. Les parcelles agricoles peuvent également être bordées de haies, composées d'espèces typiques des bocages comme l'aubépine, le prunellier et le sureau. Les données agricoles de VOULTON pour les années 1988, 2000 et 2010 indiquent que les terres labourables représentaient une part très importante de la surface agricole utilisée, avec une prédominance des céréales, notamment le blé tendre et le maïs. Cette prédominance de l'agriculture céréalière suggère que la flore sauvage des zones non cultivées pourrait être relativement limitée en termes de diversité, favorisant les espèces capables de s'adapter à ces environnements anthropisés

Compte tenu de la présence d'un réseau hydrographique significatif à VOULTON, la commune abrite une flore riparienne caractéristique le long de la vouldie à l'est et du ru de bacq au nord et à l'ouest. Ces zones humides et les berges des cours d'eau offrent des conditions propices au développement d'une végétation spécifique, adaptée à l'humidité et aux fluctuations du niveau d'eau. Des espèces telles que les saules, les peupliers et les aulnes sont fréquemment observées dans ces milieux. De même, diverses plantes aquatiques et semi-aquatiques, telles que les roseaux, les juncs et les laïches, peuvent être présentes dans les zones moins profondes et les marais potentiels.

Les paysages agricoles de VOULTON abritent une faune typique des milieux cultivés. Parmi les oiseaux, on pourrait observer des espèces communes des champs telles que les busards, l'alouette des champs, la linotte mélodieuse et le bruant jaune. Ces milieux agricoles, bien qu'anthropisés, supportent une variété d'espèces d'oiseaux, dont certaines sont confrontées à des défis de conservation. Les petits mammifères comme le mulot sylvestre et le campagnol des champs sont également susceptibles d'être présents dans ces environnements. De même, une diversité d'insectes adaptés aux cultures arables, tels que certains coléoptères, diptères et lépidoptères, pourraient caractériser la faune de ces zones.

Les continuités écologiques autour du site sont formées par l'ensemble des milieux et espaces naturels (bois, haies, ruisseaux,) qui reliés entre eux, forment un réseau écologique. Cette continuité écologique permet aux espèces de circuler et d'accéder aux réservoirs de biodiversité.

En annexe est jointe une liste des espèces de faunes et de flore observé sur la commune de Voulton dans la cadre des observations (source : agence régionale de la biodiversité d'Ile de France). Cet atlas présente une liste, la plus exhaustive possible, des espèces observées d'amphibiens, angiospermes, insectes, mammifères, mousses, oiseaux, ptéridophytes sur la commune. Si une grande partie des espèces observées sont communes et ne présente pas d'enjeux particulier, certaines espèces sont classées comme espèces menacées.

Type d'espèces	Nom commun	Nom scientifique
Mammifères	Noctule commune	Nyctalus noctula
Oiseaux	Alouette des champs	Alauda arvensis
Oiseaux	Vanneau huppé	Vanellus vanellus
Oiseaux	Busard Saint-Martin	Circus cyaneus
Oiseaux	Perdrix grise	Perdix perdix
Oiseaux	Bruant proyer	Emberiza calandra

Sur la commune de Voulton, 6 espèces sont recensés et sont menacés.

Noctule commune :

La Noctule commune est l'une des plus grandes chauves-souris d'Europe, et se caractérise par un vol puissant et rapide, souvent effectué en altitude. Les Noctules communes utilisent des cavités arboricoles pour former leurs colonies de reproduction, souvent en forêt ou en parc urbain. Elles peuvent également s'installer dans des nichoirs ou des interstices de bâtiments. En hiver, elle hiberne dans des arbres creux, des fissures de bâtiments, voire des grottes ou des mines.

Alouette des champs

L'Alouette des champs est un oiseau discret, arborant un plumage cryptique, couleur terre, le rendant extrêmement difficile à détecter lorsqu'il est posé au sol au milieu de rocaillie ou de touffes d'herbes. Certaines pratiques agricoles comme le remembrement, la disparition des haies, l'utilisation de pesticides... ont entraîné une stérilisation des habitats et un appauvrissement des ressources alimentaires (plantes messicoles, insectes...)

Vanneau huppé :

Le Vanneau huppé est un oiseau limicole visuellement très facile à identifier grâce à son plumage aux multiples couleurs présentant un manteau vert foncé au reflets métalliques et sa longue huppe noire élégante. Cet oiseau est impacté par le drainage, fertilisation, artificialisation des prairies, avancée des fauches des prairies, dégradation d'habitats de reproduction dû à l'urbanisation et infrastructures et au morcellement de son habitat.

Busard Saint-Martin

Avec sa longue queue, sa silhouette svelte et ses ailes beaucoup plus planes que celles des autres busards, le busard Saint-Martin présente des dimensions intermédiaires entre celles du busard des roseaux et du busard cendré. Il fréquente en France, des paysages ouverts (landes, clairières forestières, jeunes plantations de résineux ou de feuillus, pelouses sèches, tourbières et autres milieux humides), sans oublier les plaines cultivées et les prairies qui couvrent les plus vastes superficies dans notre pays.

Comme pour le busard cendré, il s'est installé dans les espaces cultivés soit à la suite de la raréfaction de ses milieux originels, soit par préférence pour ces habitats.

Perdrix grise

La Perdrix grise est un gallinacé sauvage de taille moyenne, reconnaissable au plumage grisâtre marqué de stries brunes sur les flancs qui lui assure un camouflage mimétique dans les plaines agricoles. En plaine, l'espèce est menacée par les pratiques agricoles intensives, les paysages simplifiés, l'usages des produits phytosanitaires, le machinisme agricole, prédation, événements météo dits extrêmes et la gestion mixte des populations (lâchers & chasse)

Bruant proyer

Il se distingue par sa coloration fauve rappelant une femelle de moineau. Il en diffère par son gros bec conique jaune, ses pattes orangées, son dos terreux contrastant avec le blanc de sa poitrine, parsemé de stries longitudinales brun foncé. C'est une espèce des plaines agricoles, des landes, des zones de transition entre les marais, les prairies et les cultures mais aussi des grands espaces herbeux ouverts comme les terrains d'aviation. La présence de petits perchoirs est indispensable à notre oiseau pour qu'il puisse surveiller son domaine et marquer son territoire de son chant si caractéristique.

D'après l'Institut de Recherche pour le Développement, « la notion d'équilibres biologiques signifie que toute espèce animale ou végétale, du fait même qu'elle naît, se nourrit, se développe et se multiplie, limite dans un milieu donné les populations d'une ou plusieurs autres espèces. Cette limitation naturelle (...) dépend directement ou indirectement des facteurs physiques et chimiques du milieu, comme la température, les pluies d'une région, le degré hygrométrique de l'air, la salinité d'une eau, la composition ou l'acidité d'un sol ; elle dépend aussi de facteurs biologiques, comme la concurrence entre des espèces différentes, pour la même nourriture, la même place, le même abri ; elle dépend enfin des ennemis naturels de chaque espèce, que ce soit des parasites, des prédateurs ou des organismes pathogènes déclenchant des maladies ».

Il n'y a pas de faune, flore, habitat naturel remarquable à proximité du projet nécessitant des mesures de protection particulière.

Les espaces naturels protégés les plus proches sont:

Espaces Naturels	Site d'exploitation
Zone Natura 2000 (la plus proche et sur le même bassin versant): - Bassée et plaines adjacentes (directive oiseaux) - Bassée (directive habitat)	10 km 15 km
ZNIEFF I (la plus proche): - Forêt Domaniale de JOUY ZNIEFF I (sur le même bassin versant): - Ancienne tourbière de la Voulzie	7 km 13 km
ZNIEFF II (sur le même bassin versant) - Vallée de la seine entre Montereau et Melz sur seine (Bassée) ZNIEFF II (plus proche) - Forêt de Sourdon	14 km 9 km

Tableau 17 : Distance par rapport aux espaces naturels

Pour les autres espaces naturels protégés, il n'y a pas de site classé à proximité du site (arrêté de protection de biotope, parc naturel...).

3.4. Les terres, le sol

– Géologie du site d'élevage

La géologie de Voulton est très représentative de la **Brie provinoise**, une sous-région naturelle située dans la partie orientale du grand Bassin parisien. Le sous-sol de la commune est constitué d'un empilement de couches sédimentaires presque horizontales, déposées par les mers et les lagunes à l'ère Tertiaire (Cénozoïque), puis recouvertes par des dépôts éoliens plus récents.

L'organisation de ce véritable "mille-feuille" géologique, de la surface vers les profondeurs est la suivante:

La couverture de surface (Quaternaire) est ce que l'on voit au niveau des champs et qui fait la richesse agricole de la commune.

Les Limons des plateaux (Loess) : La majeure partie du plateau de Voulton est recouverte d'une couche de limons déposée par les vents froids et secs lors des dernières glaciations du Quaternaire (il y a environ 20 000 à 100 000 ans). Ces sédiments très fins, riches en minéraux, donnent des terres arables profondes et extrêmement fertiles, idéales pour la culture céréalière intensive.

Les alluvions modernes et anciennes : Dans le fond des petits vallons creusés par les rus (comme le ru de Barcq), on trouve des dépôts alluvionnaires (sables, graviers, argiles) laissés par l'eau. Dans certaines zones très humides, des couches de tourbe ont même pu se former par le passé.

Sous les limons, on trouve le socle du plateau (Oligocène et Éocène), formations géologiques tertiaires qui structurent le plateau :

L'Argile à meulière et le Calcaire de Brie (Oligocène - Stampien) : C'est la "carapace" du plateau briard. Il s'agit d'un calcaire lacustre qui s'est souvent altéré au fil du temps pour former une roche très dure et caverneuse : la meulière. Cette roche a été massivement utilisée dans la région pour la construction des maisons traditionnelles et des églises.

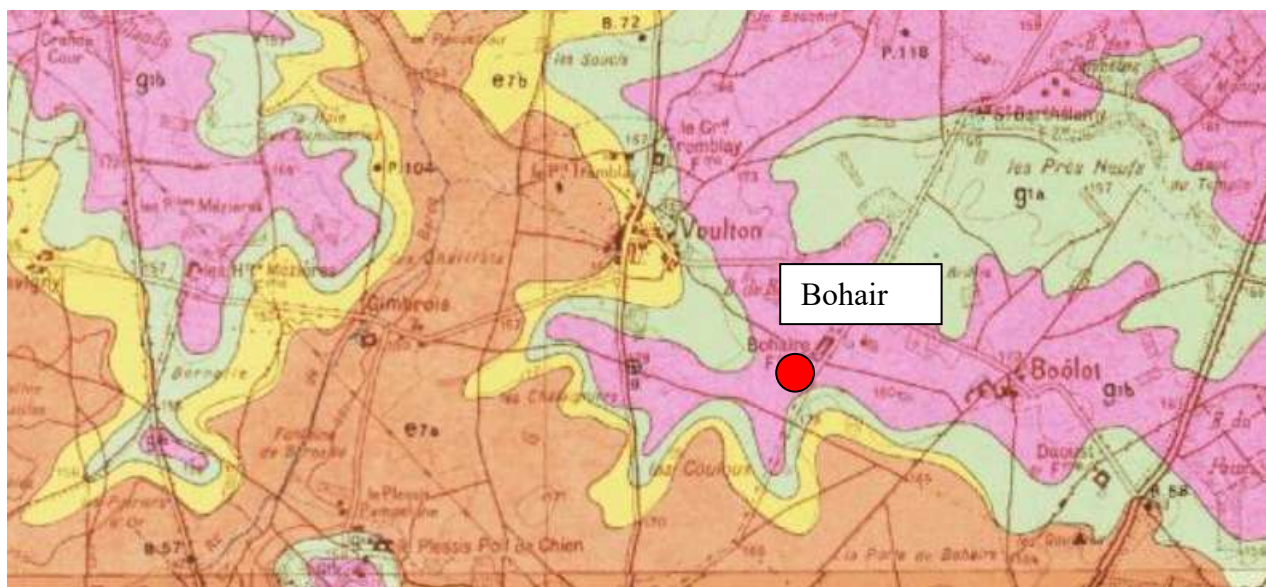
Les Argiles vertes de Romainville (Oligocène - Sannoisien) : Sous le calcaire de Brie se trouve une couche d'argiles imperméables.

Le Calcaire de Champigny (Éocène - Priabonien) : Plus en profondeur, cette épaisse couche de calcaire très fissuré et karstique (creusé par l'eau) constitue un réservoir aquifère majeur pour toute la région.

La Craie blanche (Crétacé supérieur) : Encore plus bas, vers 100 à 150 mètres de profondeur, on retrouve le socle crayeux fondamental du Bassin parisien, vestige d'une mer chaude et peu profonde qui recouvrait la région à l'époque des dinosaures.

Cette géologie particulière crée un lien direct entre avec l'eau et les paysages. La superposition de ces couches explique parfaitement les caractéristiques écologiques et paysagères de Voulton abordées précédemment :

- Le phénomène des nappes perchées et des mares : Parce que la couche des "Argiles vertes" est totalement imperméable, l'eau de pluie qui s'infiltre à travers les limons et le calcaire de Brie est bloquée. Elle forme une nappe d'eau souterraine peu profonde (une nappe "perchée"). C'est ce qui explique la présence naturelle de nombreuses mares, de zones humides et l'aspect parfois boueux des chemins forestiers briards en hiver.
- Le relief en vallons : Les petits cours d'eau ont entaillé le plateau limoneux et calcaire pour rejoindre des rivières plus importantes (comme la Voulzie ou l'Yerres), créant un relief doucement vallonné typique du Provinois.



Carte n° 1 Carte BRGM avec site d'élevage intégré Source : Infoterre

Caractérisation des sols sur le secteur étudié :

Nous avons recensé sur le secteur concerné du site d'exploitation, deux types de sol :

	G1b	Sannoisien supérieur : argile à meulière et meulière de Brie. Le Sannoisien supérieur constitue la plate-forme structurale du plateau de la Brie, ici largement entaillée par l'érosion. Il apparaît généralement sous le faciès de l'argile à meulière. Ce sont des argiles, brunes à brun rouge, souvent gris verdâtre, veinées de rouge en profondeur. Les intercalations sableuses, de teinte rouge ou jaune sont fréquentes, - les sols qui en sont issus peuvent alors se confondre avec des limons des plateaux lorsque les débris de meulière font défaut. La puissance ne dépasse pas 6 à 7 m à l'Ouest; elle diminue vers l'Est
	G1a	Sannoisien inférieur : argiles et marnes vertes. Les argiles vertes apparaissent dans la partie supérieure du rebord du plateau, ce qui explique leur tracé tourmenté. Dans les rares marnières non remblayées qui jalonnent cette formation, on constate que l'individualité de la formation est moins nette que vers le centre du Bassin de Paris, du fait de l'apparition de niveaux marneux blancs alternant avec les argiles vertes. Des argiles beiges y sont également parfois associées ainsi que de minces niveaux de calcaire argileux blanc. La puissance des argiles vertes, très constante, est de 3 à 4 mètres.

3.5. L'eau

Dans le rayon de 3 km de la zone d'étude concernée, les points d'eau suivants ont été recensés :

Distance par rapport au site d'exploitation	Site élevage
Périmètre de protection d'un captage AEP	2800 m
Cours d'eau	
- La voulzie au nord	1600 m
- Ru des grillons au sud est	1900 m
Plan d'eau	Néant, Quelques mares à proximité
Puits/ Forage	> 35m

Tableau 18 : Distance par rapport aux points d'eau.

3.5.1. Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la commune de Voulton est à la fois modeste par sa taille mais particulièrement intéressant, car la commune abrite la source d'une rivière locale emblématique.

Le réseau communal se compose de six cours d'eau référencés, représentant une longueur totale cumulée de 12,04 km de voies d'eau sur le seul territoire de la commune :

- Le cours d'eau principal de la commune est **la Voulzie** (longue de 43,86 km au total). C'est sur le territoire de Voulton que la Voulzie **prend sa source** (à environ 160 mètres d'altitude). L'histoire de la commune y est d'ailleurs intimement liée, puisque le fleuve a donné une partie de son nom à "Voulton". Après sa naissance, elle se dirige d'abord vers le sud-est avant d'effectuer un virage vers le sud-ouest en direction de Provins. Elle descend ensuite plein sud pour se jeter dans la Seine en rive droite, au niveau de Saint-Sauveur-lès-Bray.
- Le ru des Grillons : C'est un affluent direct de la Voulzie en rive droite.
- Le ru de Barcq : Ce cours d'eau traverse une partie de la commune et collecte les eaux de plusieurs petits ruisseaux et fossés locaux.

- Les affluents du ru de Barcq situés sur la commune : le fossé 01 de Vouravoult, le ru du Plessis, le fossé 01 des Coutures.

Il n'y a pas de cours d'eau à proximité immédiate des bâtiments d'élevage. Le ru des Grillons est le cours d'eau le plus proche et sur le même bassin versant du projet. Il est situé à 1,9 km au sud-est du site.

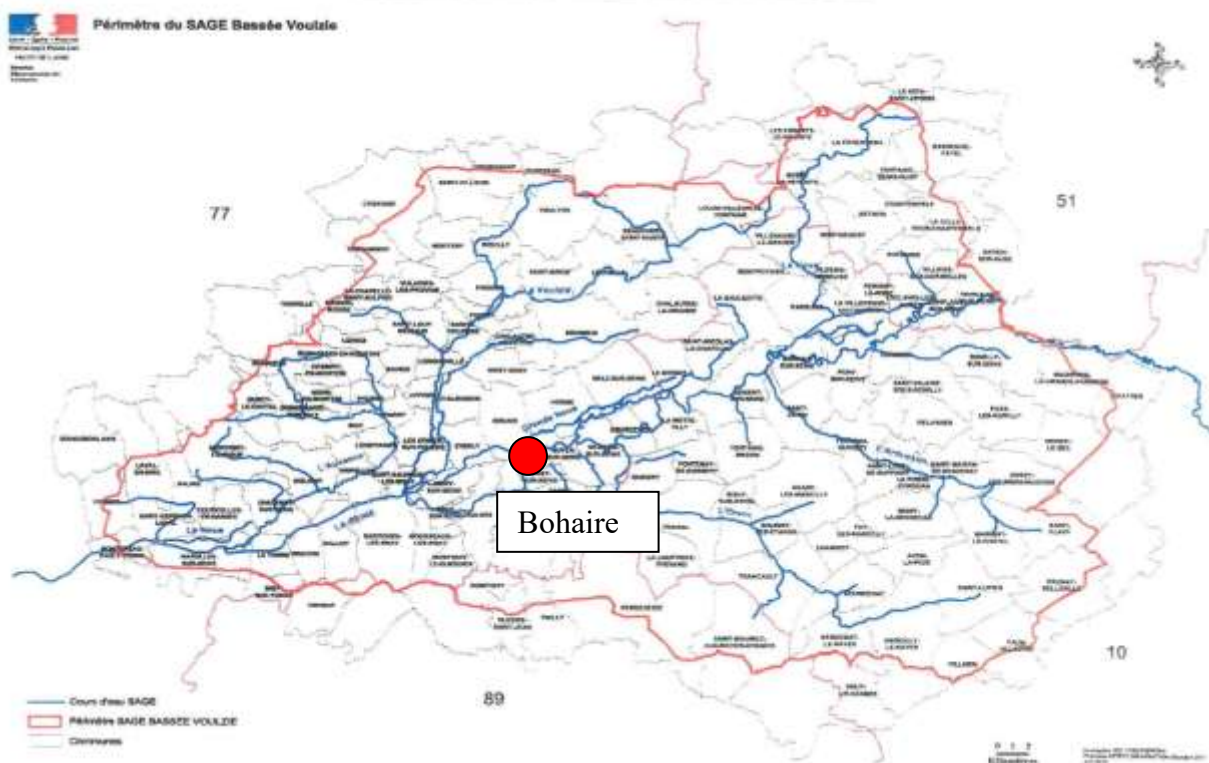
La Voulzie et sa source est également située à proximité (1,6km) mais sur un bassin versant différent du projet (même bassin versant que les bâtiments de poules pondeuses en agriculture biologique existant).



3.5.2. Hydrographie (Eaux de surface)

L'exploitation est située sur le grand bassin versant de la seine et plus précisément sur le bassin versant de La Voulzie qui est un affluent de la seine. Ce bassin versant reprend la Voulzie depuis sa source et l'ensemble de la Bassée, zone en bordure de la seine

Annexe 2 : Carte du bassin versant du SAGE Bassée-Voulzie



Carte: Le Bassin Versant de la Bassée-Voulzie (source SAGE Bassée-Voulzie)

Qualité des cours d'eau :

Le site qualité-rivière géré par les agences de l'eau, donne un état de la qualité de l'eau des principaux cours d'eau dont la Voulzie.



Carte : <https://qualite-riviere.lesagencesdeleau.fr>

Une station de mesure est située dans le périmètre rapproché du site d'exploitation et est localisé sur la commune de Jutigny référencé La Voulzie à Jutigny (FRHR40).

Les résultats de suivi de la qualité de l'eau sur la station de la Voulzie à Jutigny sont les suivants pour l'année 2024 :

	Etat écologique	Invertébré benthiques	Poisson	Diatomée
FRHR40	3	3	2	2

Les paramètres d'interprétation des résultats d'analyse sont les suivants :

0	Indéterminé
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Médiocre
5	Mauvais

Les résultats les plus récent au niveau des analyses physico chimique sont les suivants (moyenne des résultats d'analyse de janvier à avril 2026)

	Nitrate	Phosphore	Potassium	DBO	DCO
FRHR40	41,5	0,076	2,5	1,12	9,5

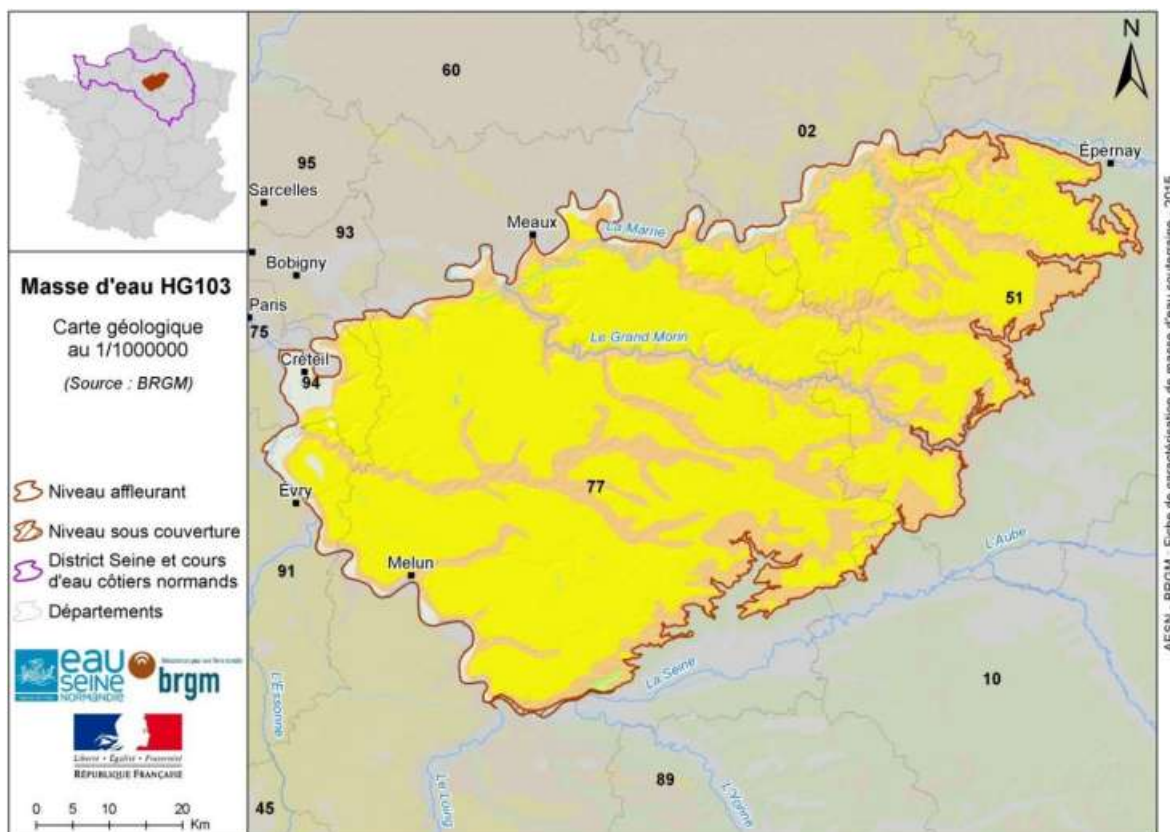
Source : <https://naiades.eaufrance.fr/>

Commentaires :

Les résultats nous montrent une qualité d'eau générale plutôt moyenne avec une disparité en fonction des paramètres. Pour les paramètres en phosphore et nitrate, les résultats indiquent une qualité moyenne à médiocre.

3.5.3. Hydrogéologie (Eaux souterraine)

L'exploitation est concernée par la masse d'eau souterraine HG103 dite « Tertiaire Champigny – en Brie et Soissonnais » (voir carte ci-dessous) :



Carte de la masse d'eau souterraine
Source : SIGES Système d'Information pour la Gestion des Eaux

Les données relatives à cette masse à cette masse d'eau sont consultables sur le site du SIGES (https://sigesn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches_resumees/Fiche_resumee_MESO_FRHG103_Seine-Normandie.pdf)

C'est un système aquifère multicouche complexe. Ces horizons géologiques, qu'ils soient perméables ou peu perméables, montrent de fortes variations de faciès et ces aquifères sont plus ou moins interconnectés. Trois principaux aquifères multicouches se distinguent au sein de la MESO (du plus affleurant au plus profond) :

- L'aquifère de l'Oligocène : il regroupe le calcaire de Brie ainsi que les formations aquifères sus-jacentes résiduelles des sables de Fontainebleau. Au droit de la MESO, le calcaire de Brie est majoritaire à l'affleurement. La nappe qu'il contient est perchée et libre au-dessus des Marnes vertes et supragypseuses. Les sables de Fontainebleau augmentent la productivité de la nappe et abaissent la minéralisation de l'eau.
- L'aquifère multicouches de l'Eocène supérieur : selon l'épaisseur de certains niveaux peu perméables, les formations de l'Eocène supérieur se comportent d'un point de vue hydrogéologique comme un même ensemble, appelé aquifère multicouches des calcaires de Champigny. Dans ce cas, les niveaux argileux ou marneux ne constituent pas une barrière suffisante pour empêcher les échanges hydrauliques verticaux. En particulier, la limite d'extension des Marnes infra-ludiennes détermine deux grands ensembles aquifères :

- - A l'ouest et au nord-ouest, le réservoir multicouche se décompose en un aquifère supérieur constitué du Calcaire Ludien (calcaire de Champigny s.s) et d'un aquifère inférieur. Ces niveaux aquifères sont délimités par des couches marneuses peu perméables ;
- - A l'est et au sud-est de la Brie, un aquifère unique composé des calcaires Bartonniens et Ludiens. La nappe est en lien hydraulique avec l'aquifère sous-jacent des calcaires Lutétiens. L'écoulement souterrain présente un fonctionnement karstique.

Les communications entre ces deux multicouches sont possibles quand la couverture marneuse est percée de gouffres karstiques ou s'amenuise (très localement, au sud-est de la MESO).

- L'aquifère multicouches de l'Eocène moyen et inférieur, est séparé de l'aquifère sus-jacent par les sables de Beauchamp, au travers desquels les communications sont possibles.

Niveau d'eau de la nappe souterraine

Le suivi du niveau de nappe peut être fait à partir du piézomètre le plus proche ayant des mesures récentes, celui de la ferme de la petite cour à Saint-Hilliers qui enregistre le niveau de la nappe depuis les années 1790.

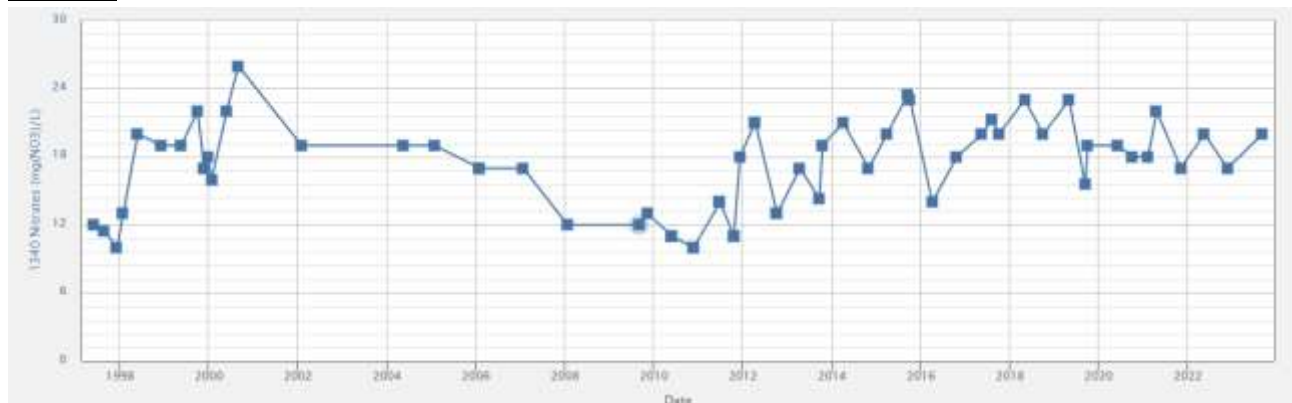


Ce graphique démontre une stabilité du niveau de la nappe avec un niveau moyen à 143 m NGF avec des pics pendant les périodes hivernales à 145 m NGF.

Qualité de la nappe souterraine

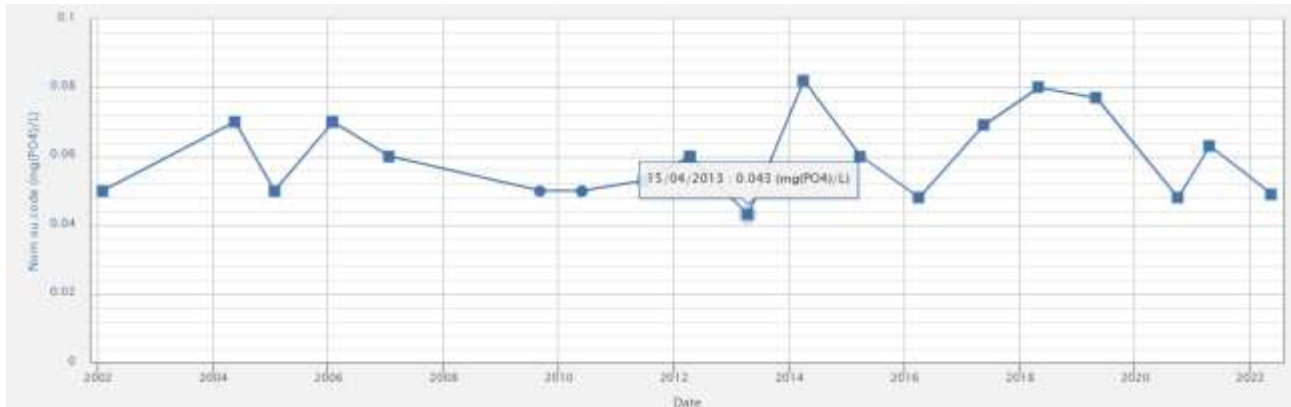
Le réseau de suivi de la qualité de l'eau de la nappe le plus proche et avec des analyses de suivi récentes est le piézomètre de Courchamp. Le suivi sur les principaux paramètre en lien avec l'élevage sont les suivants :

Nitrates :



Sur les 25 dernières années de mesures du paramètre nitrate, le taux a peu évolué et varie autour des 20 mg/l.

Orthophosphate



Le teneur de l'eau en orthophosphate est plutôt sur une tendance stable avec des niveau oscillant entre 0,04 et 0,08.

3.5.4. SDAGE et SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification de la ressource en eau, élaboré de manière collective par l'ensemble des acteurs de l'eau à l'échelle d'un bassin versant. Il vise à concilier la protection de l'environnement aquatique et la satisfaction des différents usages de l'eau. Institués par la loi sur l'eau de 1992, les SAGE considèrent l'eau comme un « patrimoine commun de la nation ». Ils constituent la déclinaison locale des orientations fondamentales de gestion équilibrée de la ressource en eau définies par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle des grands bassins hydrographiques et par la Directive Cadre sur l'Eau européenne. Le SAGE des Deux Morin s'applique spécifiquement aux bassins versants du Petit et du Grand Morin.

3.5.5. Le SDAGE Bassin Seine-Normandie

Le SDAGE actuellement en vigueur pour le bassin Seine-Normandie couvre la période 2022-2027. Il a été adopté par le comité de bassin le 23 mars 2022 et publié au Journal officiel le 6 avril 2022. Le SDAGE est accompagné d'un Programme de Mesures (PDM) qui détaille les actions spécifiques à entreprendre.

Le SDAGE 2022-2027 s'articule autour de cinq orientations fondamentales qui définissent les axes stratégiques pour la gestion de l'eau dans le bassin Seine-Normandie. Ces orientations sont les suivantes :

Orientations Fondamentales	Aspects Clés	Pertinence pour l'Agriculture
Pour un territoire vivant et résilient	Rivières fonctionnelles, milieux humides préservés, biodiversité restaurée	Les pratiques agricoles doivent contribuer à la préservation et à la restauration de ces écosystèmes.
Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable	Réduction des nitrates et pesticides dans les zones sensibles	L'agriculture est une source majeure de pollution diffuse, nécessitant des changements de pratiques.
Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique	Adaptation à la sécheresse, gestion de l'eau pour l'irrigation	L'agriculture doit adopter des pratiques économes en eau et gérer durablement les ressources.

Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral	Réduction des apports de nutriments à la mer	Le ruissellement agricole contribue à l'eutrophisation marine, nécessitant une réduction des apports.
---	--	---

L'exploitation par les mesures qu'elle met en place est compatible avec les orientations du SDAGE :

Aspects Clés	Compatibilité du projet avec la SDAGE
Rivières fonctionnelles, milieux humides préservés, biodiversité restaurée	Le projet est situé en zone agricole en dehors de zone humide et à distance des cours d'eau et il ne détruit pas d'habitat sensibles ou remarquable.
Réduction des nitrates et pesticides dans les zones sensibles	Le projet transforme tous ses effluents en engrais organique qui sont commercialisés en fertilisant agricole. Cette mesure permet de mieux répartir les effluents et ainsi réduire les risques de transfert de nitrate vers les cours ou nappe d'eau.
Adaptation à la sécheresse, gestion de l'eau pour l'irrigation	Le projet ne prévoit pas d'irrigation. L'ensemble des techniques choisies pour l'abreuvement des animaux ou pour le lavage sont les plus économes en eau. Les modalités d'utilisation sont un compromis entre économie et assurer l'état sanitaire des bâtiments et le bien-être animal en termes de disponibilité de l'eau. En volaille, la récupération d'eau pour l'abreuvement des animaux ou le lavage n'est pas encore une technique suffisamment sûre sanitaire pour être mise en place.
Réduction des apports de nutriments à la mer	Le projet ne rejette aucun élément directement dans le milieu naturel.

3.5.6. SAGE Bassée Voulzie

La Bassée est la plus grande plaine inondable et zone humide du bassin de la Seine en amont de Paris. Ce territoire, situé à la jonction des régions d'Ile de France et Grand-Est, regroupe de multiples intérêts, tant locaux que nationaux : zone d'expansion des crues, réserve pour l'alimentation en eau potable future, présence de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique national, gisements de matériaux alluvionnaires, présence d'une voie navigable, ...

Une concertation avec l'ensemble des acteurs pour définir les futures politiques sur la ressource en eau est à mener. Ainsi, a été lancé l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), afin de concilier la satisfaction et le développement des activités anthropiques avec la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Le SDDEA a été désigné comme structure porteuse du SAGE et assure le secrétariat administratif et technique avec la participation financière des collectivités du territoire.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bassée-Voulzie est un document de planification stratégique piloté par le SDDEA et la Commission Locale de l'Eau (CLE). Son périmètre couvre 1 710 km² répartis sur environ 150 communes au carrefour de quatre départements.

Actuellement, le SAGE Bassée-Voulzie est dans sa phase finale d'élaboration et de rédaction (notamment le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable - PAGD - et le règlement), avec une sortie et une approbation par arrêté préfectoral envisagées pour 2026. N'ayant pas été à ce jour validé, il ne constitue donc pas un document ou programme opposable.

Cependant, les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet sur la gestion des effluents, la gestion des eaux pluviales, la consommation d'eau ont pour vocation à répondre aux enjeux actuels et futurs du territoire.

Le SAGE s'inscrit dans la continuité du Schéma Directeur (SDAGE) de Seine-Normandie et de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) européenne. Son but principal est de concilier la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des activités humaines.

Ses objectifs se déclinent ainsi :

Qualité : Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines, fortement sollicitées sur ce secteur.

Milieux naturels : Restaurer la dynamique fluviale, la continuité écologique et la diversité des habitats. Préserver les prairies naturelles inondables et les zones humides.

Risques : Prévenir et réduire les inondations (la Bassée étant un territoire stratégique pour le stockage des crues de la Seine en amont de Paris).

Arbitrage des usages : Gérer les conflits d'usage de la ressource.

3.5.7. Les zones humides

Les cartographies de zones humides à disposition sont deux 2 types :

- Les cartes de zones humides effectives

Cette carte dont un extrait est présenté ci-dessous ne localise pas de zone humide sur la zone de l'exploitation.



Carte zone humide source Zone humide effective <https://sig.reseau-zones-humides.org/>

- Les cartes d'enveloppe d'alerte des zones humides

Cette carte reprend les zones potentiellement humides. Cette pré localisation inclus la zone de l'exploitation comme étant une zone pouvant être de type zone humide.



*Enveloppes d'alerte des zones humides avérées et potentielles – DRIEAT IF
source : DRIAT - IF*

Afin de s'assurer que le projet ne se situe pas dans une zone humide, un inventaire terrain a été réalisé par un bureau d'étude spécialisé, NEODYME. Cet inventaire réalisé en mai 2026 a permis la réalisation de 7 sondages sur la zone d'implantation du projet



Extrait du rapport zones humides réalisé par Neodyme.

Les résultats de ses sondages sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Prof. en cm	S1	S2	S4	S5	S6	S7
0-25						
25-50	g	g	g	g	g	
50-80	g	g	g	g	g	
80-120	g	g	g	g	g	
Classe GEPPA	IVc	IVc	IVc	IVc	IVc	
Zone humide	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Horizon sans trait d'hydromorphie	Horizon rédoxique peu marqué : (g) Horizon rédoxique marqué : g	Horizon réductique : G	Horizon histique : H	Refus de tarière	Nappe
-----------------------------------	--	------------------------	----------------------	------------------	-------

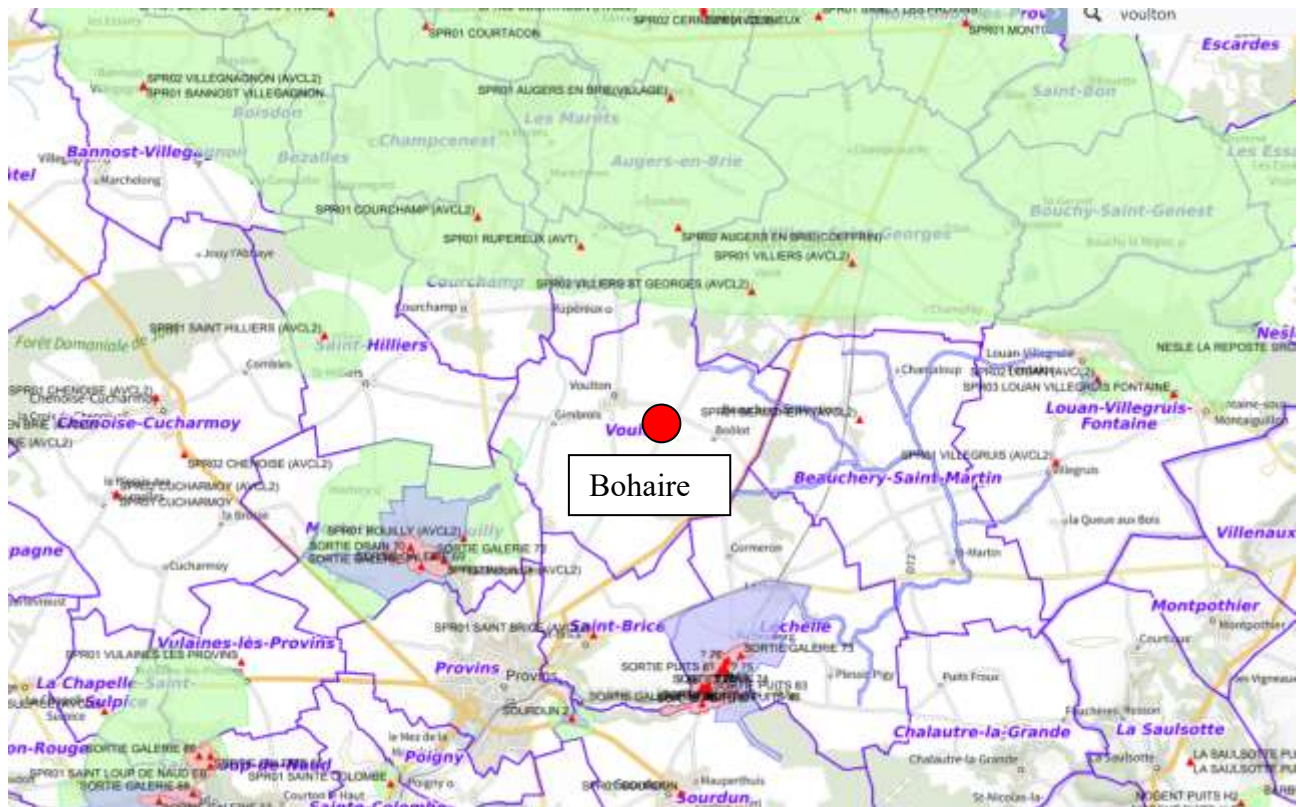
De par la mise en culture régulière de cette parcelle (en colza lors des sondages), elle ne présente pas de flore caractéristique des zones humides.

Compte tenu de ces éléments, il peut être considéré que le terrain d'implantation du projet n'est pas situé en zone humide.

3.5.8. Les périmètres de captage d'eau potable

La zone d'étude n'est pas concernée par un périmètre de captage d'eau portable. Elle est cependant entourée de plusieurs périmètres

- Un périmètre de captage sur la commune de Dagny (captage Dagny2), dont le périmètre de protection éloigné est composé du bassin d'alimentation de captage. Ce périmètre éloigné est situé à 2800 m du projet et sur un autre bassin versant que le projet.
- Un périmètre de captage sur la commune de Rouilly dont le périmètre de protection éloigné est situé à 3200 m et sur un autre bassin versant
- Un périmètre de captage sur la commune de Léchelle dont le périmètre de protection est situé à 4000 m sur le bassin versant de la Voulzie dont dépend le site d'exploitation.



Périmètre de captage autour du site en projet

Le site en projet, au titre de la protection de la ressource en eau, a fait l'objet depuis 2004, de différents projets de protection des sources de la Voulzie. Cette zone a fait l'objet d'un projet de périmètre de protection éloigné du champ captant les sources de la Voulzie, exploitée par « Eau de Paris » en 2004.



Cartographie du projet de PPE « Source de la Voulzie », version 2004

Ce projet est actuellement relancé avec la désignation d'un hydrogéologue agréé. Le périmètre actuellement envisagé contourne le site mais ne l'inclus pas dans le périmètre. La voie communale bordant le site et le projet de parcours fait office de limite.

Le projet n'est donc pas pour l'instant concerné par ce projet de périmètre qui n'est pas actuellement validé et donc opposable. Cependant, même en cas d'application de ce périmètre le projet n'aurait pas d'incidence sur ce périmètre. Aucun rejet produit par l'exploitation et son activité en projet ne seront émis sur ce périmètre :

- Toutes les eaux pluviales sont gérées à la parcelle et ne sont pas rejetées dans un fossé et/ou en bordure de voie communale
- Aucun n'épandage n'est prévu sur ce périmètre évitant ainsi les nuisances potentielles liés aux pratiques de fertilisation.

3.6. L'air

La qualité de l'air en région ile de France est suivie par l'association AirParif.

L'association publie une estimation des émissions pour les principaux polluants avec une répartition par secteur d'activité. Les derniers chiffres sont les suivants :

Polluants atmosphériques	Emission Intercommunalité du Provinois	% émis par le secteur agricole	Emission secteur agricole du Provinois
NOX	438 T	42 %	184 T
PM10	396 T	71 %	281 T
PM 2,5	140 T	45 %	63 T
COVNM	796 T	1 %	8 T
NH3	470 T	97 %	456 T
SO2	9 T	7 %	1 T
GES	182000 T	36 %	65000 T

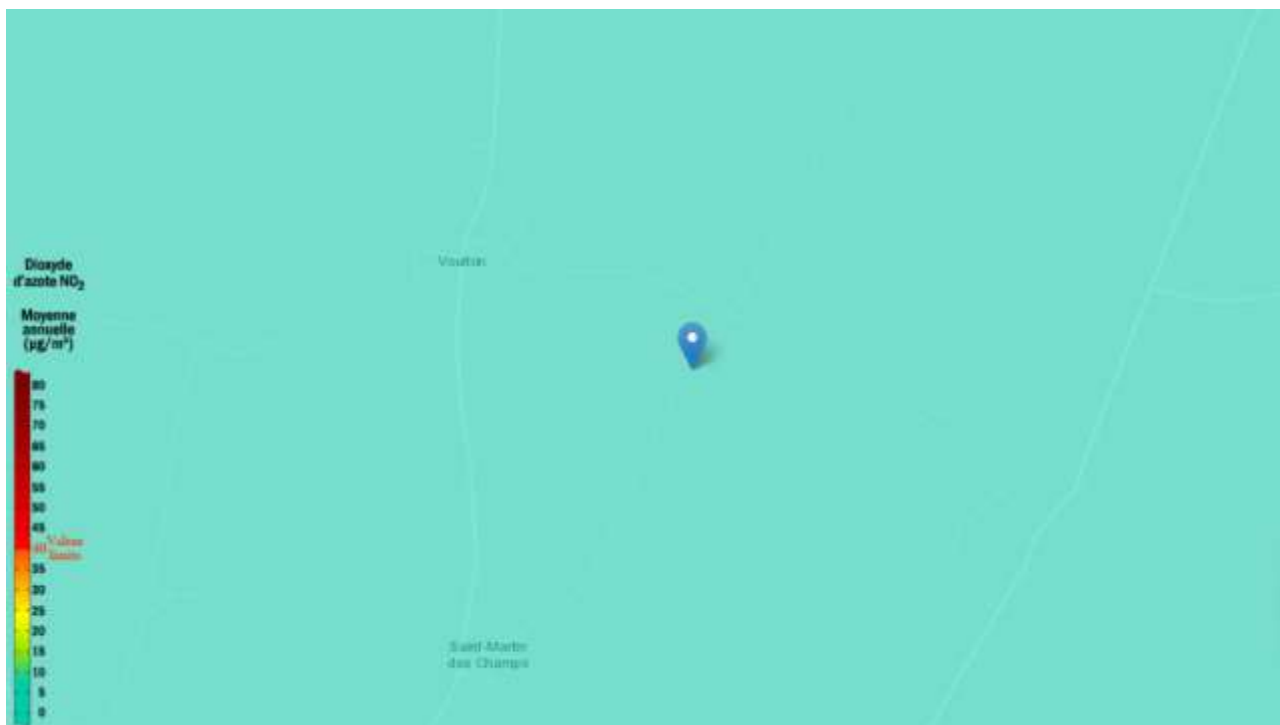
Tableau 19 : Source AirParif, 2021 - Polluants atmosphériques

Ainsi l'agriculture, par le biais des cultures, de l'épandage des engrais et de l'élevage est la source principale d'émissions de particules, d'ammoniac et d'oxyde d'azote (uniquement NO₂).

Malgré ces émissions, la qualité de l'air sur l'année 2024, selon les résultats de mesures d'Airparif, classe la qualité de l'air plutôt bonne sur les paramètres lié à l'agriculture. Seul le paramètre NH₃ n'apparaît pas dans ces résultats car il ne fait pas parti des paramètres de suivi de mesures.

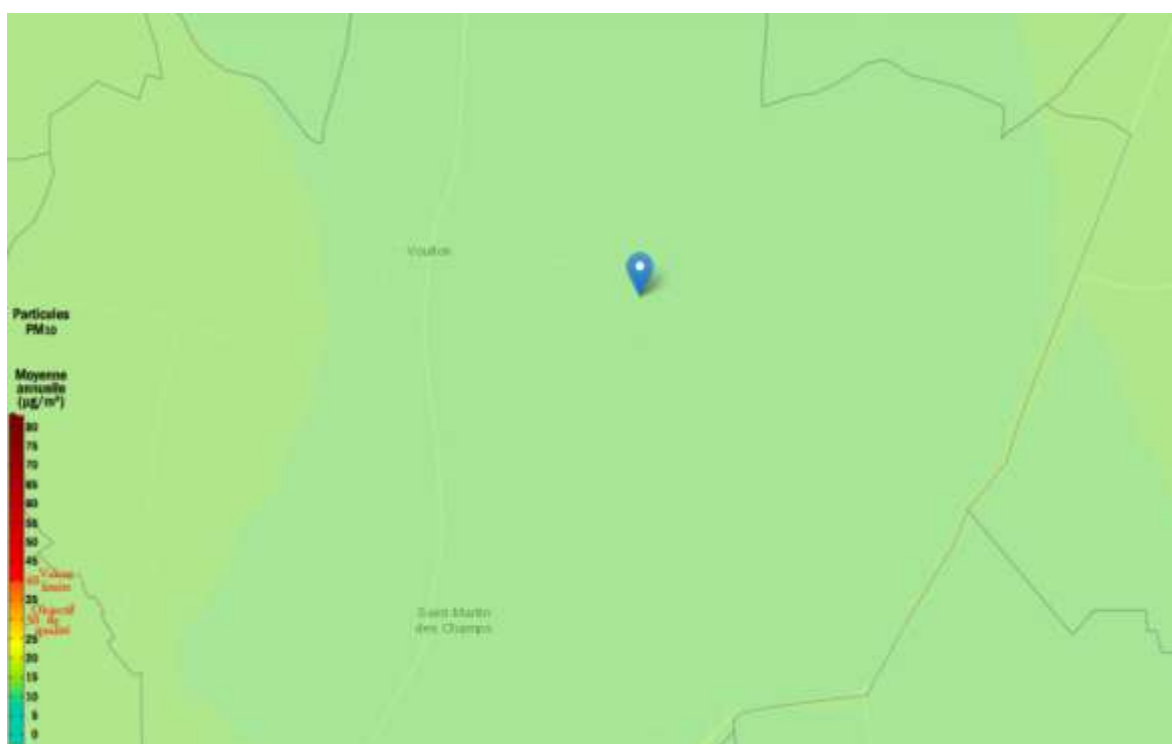
Protoxyde d'azote (NO₂) :

Pour ce paramètre, les valeurs moyenne sur l'année sont de moins de 10µg/m³. Aucune journée au-dessus du seuil des 40µg/m³ n' a été enregistré.



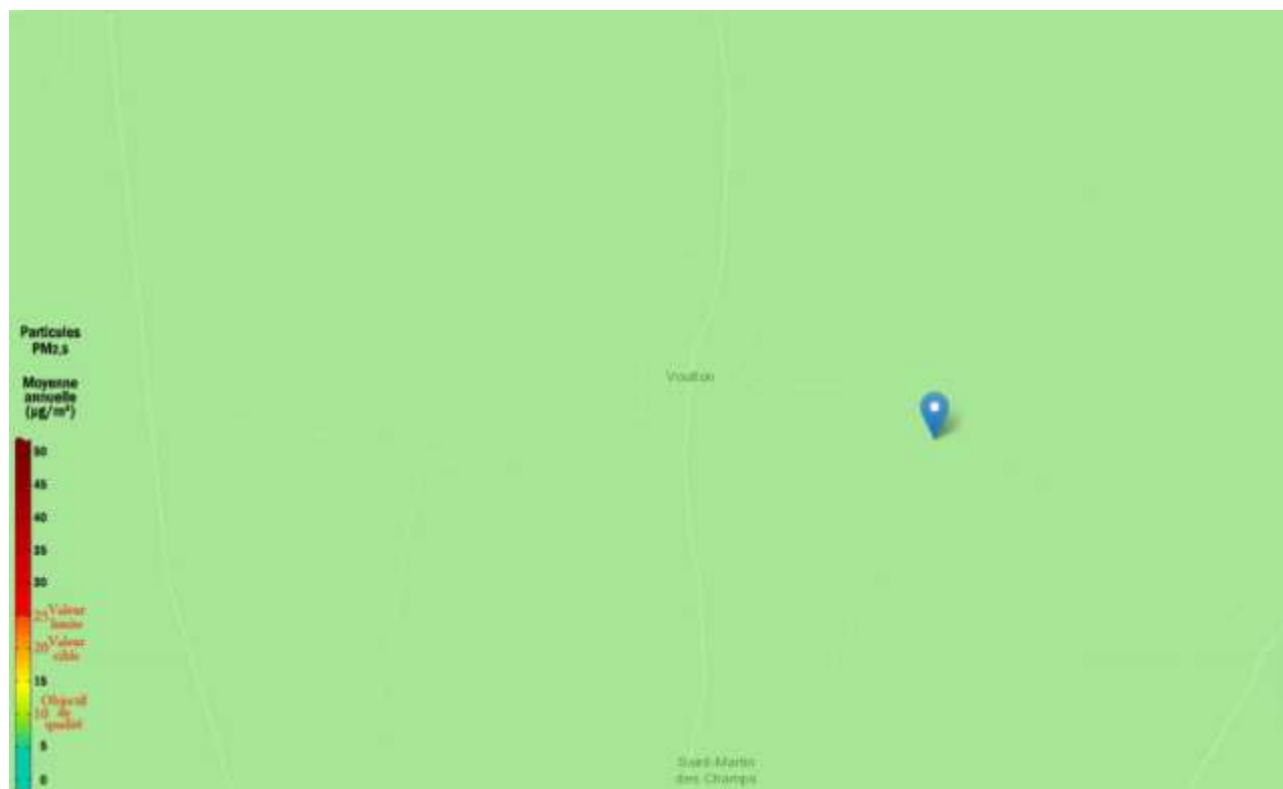
Particules PM10 :

Pour ce paramètre, les valeurs moyennes sur l'année sont comprises entre 10 et 20 µg/m³. Les résultats se situent en dessous des objectifs de qualité de 30µg.



Particules PM_{2,5} :

Pour ce paramètre, les valeurs moyennes sur l'année se situent aux alentours des 10 µg/m³ qui sont les objectifs d'air.



3.7. Le climat

Le climat de la commune de VOULTON, située en Seine-et-Marne, est de type tempéré océanique dégradé. Cela signifie qu'il est caractérisé par des influences à la fois océaniques et continentales, avec les spécificités suivantes :

- Températures : Les hivers sont généralement frais, avec des températures moyennes autour de 3 à 5 °C. Les étés sont doux à chauds, avec des moyennes se situant entre 18 et 20 °C. On observe des gelées fréquentes en hiver et des périodes de chaleur estivale, parfois avec des pics plus élevés.
- Précipitations : Les précipitations sont réparties de manière assez régulière tout au long de l'année, avec une pluviométrie annuelle moyenne autour de 740 mm. On ne distingue pas de saison très sèche, bien qu'une légère diminution puisse être observée en été.

Vents :

Les vents dominants sont majoritairement du sud-ouest. Ces vents sont les plus nombreux en fréquence mais également en intensité (vitesse). Pour les vents inférieurs à 4,5m/s, l'origine des vents est assez uniforme.

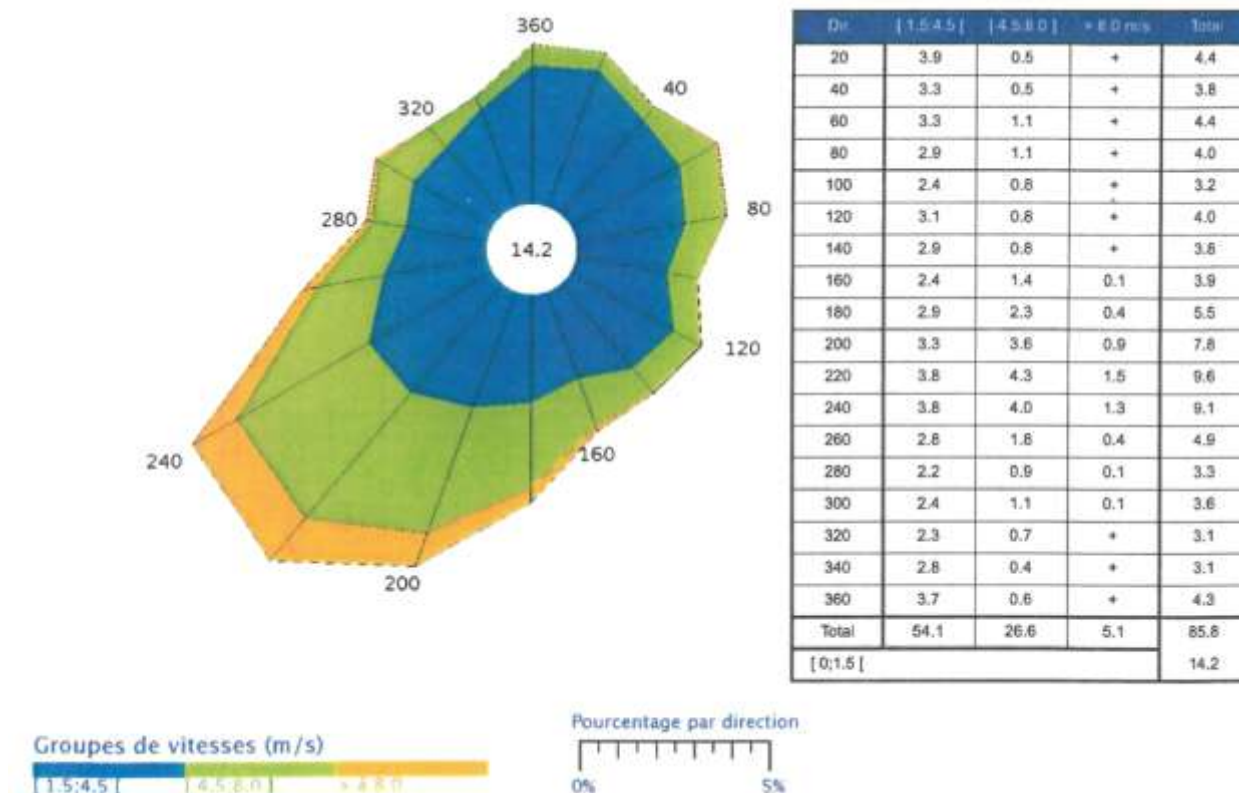


Tableau 20 : extrait Rose des vents (Source Météo France).

Températures

Les hivers sont généralement frais, avec des températures moyennes autour de 3 à 5 °C. Les étés sont doux à chauds, avec des moyennes se situant entre 18 et 20 °C. On observe des gelées fréquentes en hiver et des périodes de chaleur estivale, parfois avec des pics plus élevés.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
T° moyenne	3,6	4,3	7,5	10,5	14	17,2	19,6	19,6	16	11,9	7,1	4,3
T° min	1,2	1,3	3,3	5,4	8,7	11,7	13,7	13,6	10,7	8,1	4,4	2
T° max	6	7,4	11,7	15,6	19,2	22,8	25,6	25,6	21,2	15,8	9,9	6,6

Tableau 21 : Températures moyennes entre 1991 et 2020 (Source Météo France)

Précipitations

La pluviosité est marquée par des écarts mensuels faibles, ainsi les cumuls mensuels moyens sont compris entre 52 mm en avril et 83 mm en décembre. Le cumul annuel d'environ 742 mm. La pluviométrie est répartie sur toute l'année.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Précipitations	64	57	56	52	65	57	59	55	57	70	67	83

Tableau 22 : Précipitations moyennes entre 1991 et 2020 (Source Météo France).

3.8. Les biens matériels

Le village de La Ferme de Bohaire comprend uniquement l'habitations du demandeur Aucune habitation de tiers n'est située à moins de 100 mètres des poulaillers (cf. paragraphe 3.1 Population). Les 1ères habitations sont situées à environ 350 m du site (au nord-est).

Les camions de transport transiteront par la voie communale n°3 dite « de saint-martin-des-champs à Saint-Barthélemy » avant de rejoindre ou en provenance de la D403. Certains pourront également emprunter la rue de l'église puis la D71.

En fonction des origines et destination, soit les véhicules de transports transiteront par le village de Boôlot afin de rejoindre la D403 ou par le centre-bourg de Voulton afin de rejoindre la D71.

3.9. Le patrimoine culturel et archéologique

Les monuments présents sur la commune (ou proche du site d'élevage) :

- **Monuments classés ou inscrits sur la commune de VOULTON:**
 - **Eglise Notre-Dame de l'Assomption**: est un chef-d'œuvre méconnu du premier art gothique. Classée aux Monuments Historiques dès 1840 par Prosper Mérimée, elle se distingue par son élégance architecturale et son histoire riche, étroitement liée aux seigneurs locaux et aux croisades.
- **Monuments classés ou inscrits à proximité de VOULTON:**
 - Menhir de Saint-Brice
 - Eglise Saint-Etienne d'Augers-en-Brie
 - Eglise Saint-Pierre de Beauchery-Saint-Martin

Distance par rapport au site	« Site d'exploitation »
Monument classé monument historique : - Eglise Notre Dame de l'Assomption	1100 m
Autres monuments	Plus de 4000 m

Tableau 23 : Distance du site par rapport au patrimoine culturel et archéologique

Le site classé principal est l'église Notre Dame de l'assomption dont l'élevage est situé en dehors du périmètre des 500 m. Il n'y a pas de visibilité directe entre l'église et la zone d'élevage du à la distance et au dénivelé du terrain. Des plantations seront réalisées au niveau du parcours en projet permettant d'intégrer le projet et limiter l'impact visuel de la construction.



Tableau 24 : photo prise de la voie communale depuis le site de la Ferme de Bohaire vers le bourg de Voulton



Tableau 25 : photo prise de la sortie du bourg de Voulton vers le site de la Ferme de Bohaire

3.10. Le paysage

La commune de Voulton s'inscrit dans l'entité paysagère de la Brie Provinoise (ou Plateau Central de la Brie de Provins), située dans le quart sud-est du département de Seine-et-Marne. Le relief y est caractéristique des plateaux briards : une topographie globalement plane à très légèrement ondulée, dont l'altitude moyenne oscille entre 140 et 180 mètres. Ce plateau calcaire, recouvert de limons fertiles, offre un horizon dégagé et lointain, typique des grands espaces ruraux du Bassin parisien. Les rares inflexions du relief sont dictées par le réseau hydrographique périphérique, notamment l'approche de la vallée de la Voulzie.

Le paysage de Voulton est un paysage d'openfield (champs ouverts) fortement marqué par l'empreinte de l'agriculture.

Le territoire est dominé par un parcellaire géométrique de très grande taille, voué aux grandes cultures (céréales, betteraves, oléoprotéagineux). Les changements de saison rythment fortement les couleurs et les textures de ce paysage (terres nues en hiver, grands aplats verts au printemps, jaunes et dorés en été).

La couverture forestière est très clairsemée. L'arbre y est peu présent, se limitant à quelques bosquets isolés, des petits bois coiffant de légères buttes, ou quelques alignements d'arbres le long d'axes routiers historiques.

L'habitat est typique de la Brie, caractérisé par un bourg central regroupé autour de son église, et un essaimage de grands corps de fermes isolés au milieu de la plaine (les fermes briardes traditionnelles, formant souvent des cours carrées fermées).

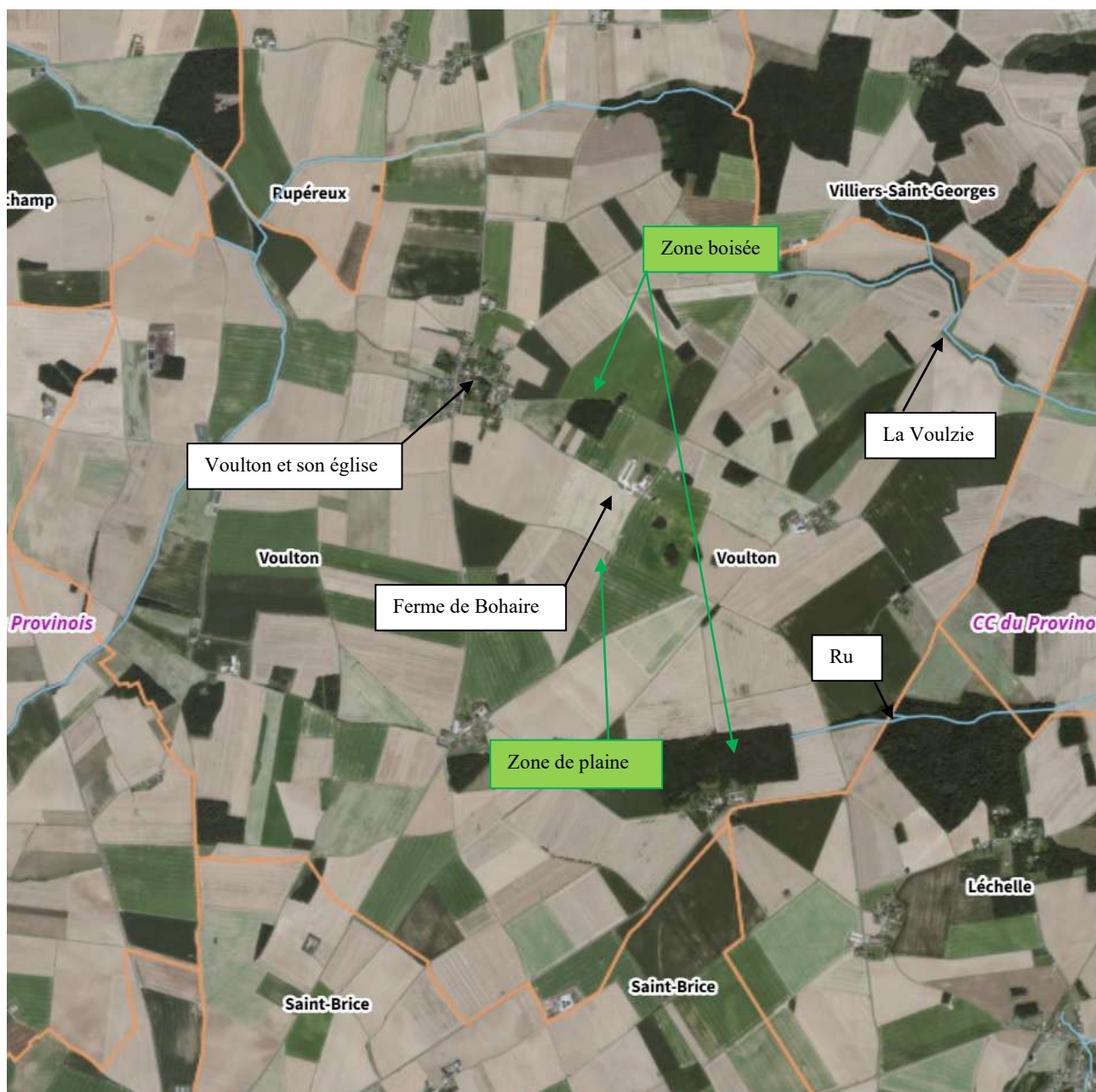
Bien que le plateau apparaisse sec en surface, le territoire communal est parcouru par plusieurs cours d'eau modestes mais structurants pour la trame verte et bleue locale :

- La Voulzie, qui draine le secteur et offre un corridor écologique majeur bordé de ripisylves (formations boisées de rives).
- Les ruisseaux secondaires (Ru des Grillons, Ru de Barcq, Ru du Plessis) qui créent de légères dépressions dans le plateau.

Ces talwegs et leurs abords humides constituent les principales "respirations" naturelles et écologiques au sein de la matrice agricole.

L'horizon très ouvert de Voulton rend le territoire particulièrement sensible aux émergences visuelles. Un nouveau projet d'élevage devra prendre en compte plusieurs enjeux de covisibilité :

L'Église Notre-Dame-de-l'Assomption : Ce prieuré gothique majeur (dont l'architecture rappelle la collégiale Saint-Quiriace de Provins) constitue un point de repère vertical (« signal ») par excellence de la commune.



Aux alentours des bâtiments du site on trouve :

Au nord :	Terre cultivée et quelques zones boisées (bois de bohaire)
A l'ouest :	Terre cultivée et bourg de Voulton
Au sud :	Terre cultivée
A l'est :	Terre cultivée et village Boôlot

Tableau 26 : Environnement du site d'élevage

Le site d'exploitation se trouve à une altitude d'environ 175 à 180 m N.G.F.

CHAPITRE 4

Descriptions des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement

4. DESCRIPTIONS DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre traite des incidences sur les paramètres mentionnés au III de l'article L.122-1 (étudiés au chapitre 3) qui résulteraient du projet (en l'absence de mesures adaptées).

Conformément à la réglementation en vigueur, il porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, à court, moyen et long terme, permanents et temporaires, positifs et négatifs.

4.1. De par la construction et de l'existence du projet (y compris les travaux de démolition)

Le projet prévoit la construction d'un bâtiment supplémentaire sur le site. Cette construction nécessite l'utilisation du sol et va générer des émissions supplémentaires. L'ensemble de ces incidences sont reprises dans les points suivants.

4.2. De par l'utilisation des ressources naturelles

4.2.1. Terres – sol

♦ Sur la consommation d'espace agricole :

La construction supplémentaire va nécessiter la consommation de terre agricole supplémentaire. Cette implantation à proximité immédiate des bâtiments existant et sur une parcelle de terre régulièrement cultivée va permettre de limiter les impacts de cette nouvelle construction. Le sol au droit du projet, ne présentant pas un intérêt majeur d'un point de vue de la biodiversité, l'utilisation de cette surface de terre ne va pas avoir un impact important. Cependant, cet impact sera durable sur toute la durée de présence du bâtiment.

Ce bâtiment à usage agricole permettra aussi la mise en herbe permanente d'une grande surface de plus de 16 ha.

La commercialisation des effluents normalisés sous forme d'engrais organique permettra de valoriser ces effluents pour la fertilisation des cultures en lieu et place de l'utilisation d'engrais minéraux chimiques. Cette source de matière organique naturelle, sera une source d'enrichissement des sols cultivés.

♦ Sur les zones humides :

Le site d'implantation du projet n'étant pas situé en zone humide, le projet n'impactera pas ces zones.

4.2.2. Eau

♦ Sur la consommation d'eau :

Dans le cadre du projet la consommation d'eau va augmenter du fait de l'augmentation du cheptel.

Avant-projet, l'élevage consommait environ 2000 m³/an d'eau, après projet la consommation d'eau sera de 9000 m³/an, soit 7000 m³/an en plus.

Cette augmentation comme expliquer dans la présentation du projet provient de l'augmentation du cheptel, mais également dans la volonté de mettre en œuvre une rigueur sanitaire à chaque vide sanitaire plus importante pour sécuriser la protection du futur cheptel lors de la mise en place. Les cas de salmonelle ou épizooties de grippe aviaire nécessite de renforcer ces protocoles de nettoyage désinfection des bâtiments.

Cet approvisionnement en eau se fera par le réseau public existant.

♦ Sur la gestion de l'eau pluviale :

L'ensemble des eaux pluviales collectées sur le site seront rediriger vers le milieu naturel. Bien que captée par les surfaces couvertes des bâtiments existants ou en projet, cette eau sera renvoyée au milieu naturel.

Le projet intégrera la création de zone d'infiltration des eaux pluviales le long des zones plantées afin que l'eau s'infilte dans le sol. Il n'y aura pas de rejet d'eaux pluviales en dehors de la parcelle d'implantation du projet.

♦ Sur la gestion des eaux souillées:

L'ensemble des eaux souillées étant collectées (eaux de lavage des bâtiments) et envoyées vers une unité de méthanisation ou plateforme de compostage, elles n'auront pas d'impact sur l'environnement.

L'exploitation n'aura aucun rejet direct dans le milieu naturel permettant de garantir une absence d'impact à ce niveau.

♦ Sur les périmètres de captage d'eau potable :

Le projet n'étant pas directement situé sur un périmètre de captage d'eau potable en vigueur, il n'impactera pas ces périmètres. De plus, n'ayant ni épandage et ni rejet d'eau pluviales en dehors du périmètre du site, le projet n'aura pas d'impact sur les projets des périmètres des sources de La Voulzie.

4.2.3. Biodiversité

Le projet n'est pas situé dans une zone d'intérêt pour la biodiversité. Il est situé en dehors de toute zone protégée. Les zones protégées les plus proches sont bien souvent situées sur un bassin versant différents limitant les interactions possibles du projet sur ces zones.

Le projet ne prévoit pas de destruction d'habitat naturel. Il va être en construction sur une parcelle de terre agricole ne représentant pas d'intérêt majeur pour la biodiversité.

Au contraire, le projet prévoit la mise en place de plantations au niveau du projet de bâtiments et de son parcours qui permettra de créer au fil du temps un nouveau réservoir de biodiversité, favorable au développement des insectes et autres petits mammifères.

Impact sur le busard :

De par le projet, un impact sur la biodiversité pourrait exister de manière indirecte. En effet, Pour la protection de certaines espèces comme le busard, l'implantation de parcours de volailles en plein air peut avoir un impact réel, et principalement négatif, sur l'activité et surtout sur la nidification des busards (qu'il s'agisse du Busard cendré, du Busard Saint-Martin ou du Busard des roseaux). Ces rapaces ont une écologie très spécifique : ils nichent directement au sol dans les milieux ouverts et chassent en volant à très basse altitude.

Les busards recherchent de vastes plaines dégagées (cultures céréalières, landes, grandes prairies) et exigent une grande tranquillité entre avril et août. L'installation d'un parcours (avec ses bâtiments, ses clôtures, et les allées et venues de l'éleveur) crée un dérangement. Les études d'impact environnemental estiment que les busards évitent de nicher dans un rayon de 200 à 500 mètres autour de ces infrastructures humaines. Étant donné les infrastructures déjà présentes sur le site avec les poulaillers de poules pondeuses en agriculture biologique et les cellules de stockage de céréales, la présence du busard doit être relativement limitée sur la zone d'implantation du projet.

Les élevages de volailles attirent inévitablement des prédateurs carnivores (renards, fouines, chats errants). Étant donné que les busards pondent et élèvent leurs poussins à même le sol, une concentration locale de ces prédateurs terrestres autour de l'élevage augmente drastiquement le risque de destruction de leurs nids. Pour le bien-être des poules et pour les protéger des prédateurs aériens, les parcours sont de plus en plus souvent arborés (agroforesterie). Or, les busards fuient les zones présentant des éléments verticaux (arbres, poteaux), car ces derniers servent de perchoirs à d'autres oiseaux (corneilles, buses) qui menacent leurs couvées.

Le busard possède une technique de chasse unique : il patrouille lentement à un ou deux mètres du sol et se laisse tomber par surprise sur ses proies. Les clôtures et les plantations d'un parcours de poules constituent des obstacles qui rendent la zone impraticable pour cette technique de vol.

Paradoxalement, la périphérie immédiate du grillage peut devenir un terrain de chasse intéressant pour le rapace. Les aliments distribués aux poules attirent les petits rongeurs (campagnols, souris) et les petits passereaux, qui constituent justement la base du régime alimentaire des busards.

Le Busard cendré se nourrit exclusivement de campagnols, de gros insectes (sauterelles) et de petits oiseaux. Il ne s'attaque jamais aux poules. Le Busard Saint-Martin ou le Busard des roseaux pourraient exceptionnellement cibler un poussin très jeune et isolé, mais ils ne s'attaquent pas aux poules adultes. Leur impact sur les élevages est jugé négligeable à nul.

Cependant, l'impact dans le cadre de notre projet devrait être plus que limité puisque le busard ne nichant pas à moins de 200 à 500 m des installations existantes, cela veut dire qu'il ne niche pas actuellement au droit du projet de création de poulailler. De plus, les parcelles aux alentours sont régulièrement cultivées en céréales et constitue à ce titre un lieu de nichage du busard. Les alentours du parcours peuvent également être un lieu de chasse privilégié pour le busard.

Impact sur la Noctule commune

La noctule commune est une chauve-souris arboricole de haut vol. Pour elle, le projet aura un effet positif. Elle utilise les cavités des arbres pour s'abriter (gîtes de reproduction et d'hibernation). Le projet incluant des arbres à fort développement laissés sur le long terme, cela créera un habitat idéal. Les fientes de poules et la présence du cheptel attirent une grande quantité d'insectes (notamment des coléoptères et des diptères). La noctule, qui chasse au-dessus de la canopée et autour des lisières, trouvera là un terrain de chasse extrêmement riche.

Impact sur Le Bruant proyer :

Avec un besoin absolu de perchoirs (buissons isolés, jeunes arbres) pour chanter et délimiter son territoire, tout en ayant besoin d'espaces dégagés autour pour chercher des graines. Le projet de parcours avec des plantations pourrait avoir un impact plutôt favorable.

Impact sur La Perdrix grise :

La présence de quelques haies basses ou buissons épineux (prunelliers, aubépines) sont excellents pour la protéger des rapaces et constituer ainsi un abri.

Impact sur L'alouette des champs :

Cette espèce occupe des milieux ouverts à semi-ouvert, bien drainés, avec une couverture herbacée basse et éparse. Tout comme l'alouette des champs, son activité est principalement au sol, mais elle a également besoin de pouvoir se percher régulièrement en hauteur. Elle se nourrit d'insectes : chenilles, coléoptères, diptères, araignées et de graines et de jeunes pousses.

4.3. De par les émissions du projet

4.3.1. Emissions de polluants

Au niveau des émissions de polluants, l'augmentation de la production va augmenter les émissions d'ammoniac et de poussières en proportion de l'augmentation d'animaux envisagée.

Le projet va augmenter la quantité d'effluents produits par le site. Tous ces effluents seront transformés en engrais organique et valorisé pour la fertilisation des cultures.

Une attention particulière devra être faite lors des exploitations d'engrais organique, pour maintenir un bon état de propreté de la voie communale en sortie de site. A défaut, et suivant les conditions météorologiques lors des exportations d'engrais organique par le chemin d'accès dédié, une signalétique pourra être mise en place par l'exploitant et un nettoyage de voirie sera fait dès la fin du chantier d'exportation.

4.3.2. Emissions de bruits

La restructuration ne va pas créer de nuisance supplémentaire de manière importante. Des bâtiments sont existants et le projet sera équipé d'équipement performants permettant de limiter le bruit.

Les bruits supplémentaires au niveau du trafic proviendront de l'augmentation du nombre de camion mais l'intensité sonore ne sera pas augmentée et le niveau d'augmentation du trafic sera également limité.

Au niveau des bruits des liés au bâtiment supplémentaire, l'ajout d'une capacité de ventilation supplémentaire n'augmentera pas significativement le bruit émis. Le doublement des sources de bruits de même niveau sonores, liés à la ventilation, sera de l'ordre de 3 décibels.

La distance avec les riverains les plus proches, à environ 350 m, permet d'avoir une atténuation du bruit suffisante pour que le bruit du site ne soit pas audible.

4.3.3. Emissions de vibrations

Vu l'emplacement de l'exploitation et sa desserte, il n'y a pas d'incidence pour les tiers. Les seules sources notables de vibrations sur le site sont les passages de camions. Leur vitesse, limitée, permettra de réduire la formation des vibrations.

De par leur nature, les travaux pourront engendrer quelques vibrations pendant la phase de terrassement. Au vu de la distance des tiers et que les travaux auront lieu en période de jour, cette source ponctuelle de vibration pendant la phase travaux ne perturbera pas le voisinage.

4.3.4. Emissions de lumière

L'éclairage étant de faible intensité et non permanent, le projet n'engendrera pas de nuisance lumineuse supplémentaire.

4.3.1. Emissions d'odeurs

Comme toute activité d'élevage, le site peut émettre de manière temporaire des odeurs liés au renouvellement d'air dans les bâtiments et à la gestion des déjections lors des phases de manipulation. Dans tous les cas, la création d'un bâtiment supplémentaire et de par les techniques d'élevage mises en place, ne devrait pas augmenter les émissions d'odeurs de manière importante.

Le site n'a pas pour l'instant fait l'objet de plainte sur cette problématique.

La gestion des éventuelles plaintes liées aux odeurs sont gérées dans le cadre de la mise en place du système de management environnementale lié à la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles.

4.3.2. Emissions de chaleur

L'exploitation ne produit pas d'émission de chaleur directe. Le projet n'aura pas d'incidence supplémentaire sur ce type d'émissions.

4.3.3. Emissions de radiations

L'exploitation n'émet pas de radiation et le projet n'en émettra pas.

4.3.4. Création de nuisances

Le projet ne créera pas de nouvelle nuisance nouvelle étant donné qu'une activité d'élevage avicole est déjà présente sur le site.

Le projet consiste en une augmentation du nombre d'emplacements. Cependant, les nuisances inhérentes à un élevage pourraient être légèrement augmentées (odeurs, bruits).

4.3.5. Elimination et valorisation des déchets

L'ensemble des déchets produits sur l'exploitation sera trié sur le site et évacué via différentes filières de récupération. Le projet ne créera pas d'incidence supplémentaire.

4.4. Risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel et l'environnement

4.4.1. La santé humaine

4.4.1.1. Identification des risques sanitaires :

La démarche d'évaluation des effets sur la santé peut être menée en quatre étapes :

- L'identification des dangers des activités
- La définition des relations doses-réponses
- La caractérisation de l'exploitation
- La caractérisation et gestion des risques

Identification des dangers in situ :

Les agents dangereux pour la santé humaine et susceptibles d'être émises par le site figurent dans le tableau ci-dessous :

	Substances ou agents	Origine	Evaluation de la quantité présente (notable, faible ou nulle)
Substances chimiques	NH ₃	Déjections animales, bâtiments	Faible
	Odeurs	Déjections animales	Faible
	Fuel + gasoil	Stockage hydrocarbures	Très faible
	Eléments traces métalliques	Déjections animales	Très faible
	Composés traces organiques	Déjections animales	Très faible
Micro-organismes	Virus	Déjections animales, cadavres d'animaux	Faible
	Bactéries	Déjections animales	Notable
	Protozoaires	Déjections animales	Faible
	Helminthes	Déjections animales	Faible
Agents physiques	Bruit	Bâtiments (animaux, ventilation, groupe électrogène)	Faible à ponctuellement notable
		Circulation routière	
	Poussières	Ventilation des poulaillers	Faible
		Stockage d'aliments et céréales	Faible

Dangers potentiels non retenus dans l'ERS**Le bruit :**

L'intensité du bruit s'atténue avec la distance : le tiers le plus proche se situe à environ 350 mètres des poulaillers.

Dans le cas de bâtiments fermés, le bardage isolé est un moyen efficace de diminuer les émissions sonores.

Dans la journée, les principales sources de bruits permanentent demeurent peu élevées et se produisent dans tous les cas entre 7 h et 20 h avec une intensité inférieure 60 dB.

Les bruits extérieurs aux bâtiments représentent un caractère normal pour la conduite du site (ventilation des bâtiments, transports matières premières, produits vendus, alimentation des silos, transport de l'engrais organique, le groupe électrogène).

Les odeurs :

Les odeurs potentielles du site peuvent être liées au renouvellement d'air dans les bâtiments et à la phase temporaire de manipulation des effluents. Les bâtiments étant fermés et la gestion des déjections étant liée à des produits secs, les émissions en fonctionnement normales de l'installation seront réduites.

Les données météorologiques montrent une forte propension aux vents forts et l'instabilité atmosphérique ; conditions plutôt favorables à la dispersion des odeurs. De plus, le bourg de Voulton, (au vu de la rose des vents) n'est pas sous les vents dominants par rapport au site. Les vents sont orientés du sud-ouest vers le nord-est et le bourg de Voulton est au nord-ouest du site.

Les poussières :

Les émissions de poussières :

L'impact des produits pulvérulents est surtout un impact « physique », dû à la présence de particules qui vont pénétrer dans les voies respiratoires par inhalation. Les effets dus aux poussières portent en effet principalement sur le système respiratoire.

Ces effets sont plus marqués pour les poussières les plus fines susceptibles d'atteindre les alvéoles pulmonaires qui ne sont pas protégées par un mucus et où les échanges entre les particules et le corps humain sont plus aisés.

Les poussières sont classées en diverses catégories, en fonction de la zone du système respiratoire qu'elles peuvent atteindre :

- Nez et pharynx : les particules de dimensions supérieures à 100 μm s'y déposent dans leur quasi-totalité. Elles sont ensuite évacuées vers l'estomac. Les particules de dimension inférieure à cette valeur sont dites inhalables car elles traversent cette zone d'autant plus facilement que leurs dimensions seront faibles. Ainsi, 50% des particules de 2,5 μm s'y déposent encore alors que 100% des particules de 1 μm le traversent.
- Thorax et arbre bronchique : les particules d'un diamètre supérieur à 10 μm s'y déposent ; celles qui sont inférieures pourront atteindre la structure pulmonaire, en pourcentage plus ou moins important selon leurs dimensions.
- Structure pulmonaire : les particules très fines, de diamètre inférieur à 2,5 μm , se déposent dans les bronchioles et les alvéoles. Ces particules sont dites « respirables ».

On distingue deux types fondamentaux de réactions aux poussières, les symptômes immédiates et les symptômes différés :

- Les symptômes immédiats d'une allergie respiratoire peuvent être l'irritation des yeux, la congestion nasale, l'écoulement nasal ou l'irritation de la gorge.
- Les symptômes différés comprennent les maux de tête, les étourdissements, la nausée, l'essoufflement, la fièvre et les vomissements, aboutissant à la toux sèche et aux troubles respiratoires. Ces symptômes se déclarent en général 3 ou 4 heures après l'inhalation de la poussière pour atteindre leur maximum après 7 ou 8 heures et disparaître au bout de 24 heures.

De plus, les effets des produits pulvérulents sur la santé sont de trois ordres :

- L'appareil respiratoire peut subir des lésions temporaires qui disparaissent rapidement quand la personne touchée cesse d'être en contact avec la poussière.
- L'appareil respiratoire peut être atteint de lésions insidieuses telles que la bronchite ou l'asthme lié au milieu de travail après un contact prolongé avec la poussière. La réaction n'a pas le caractère brutal d'une réaction allergique, mais se traduit par divers symptômes tels que la toux, l'essoufflement ou une diminution de la capacité pulmonaire. Toutefois, chez la plupart des travailleurs qui cessent d'être exposés à la poussière, l'appareil respiratoire peut se rétablir complètement.
- La personne (chez les travailleurs agricoles) peut être atteinte de lésions pulmonaires permanentes, sans avoir manifesté de réactions allergiques, quand elle respire continuellement de la poussière durant de longues périodes. Cette situation finit par endommager irrémédiablement certaines parties de son tissu pulmonaire, entraînant une réduction de la capacité respiratoire. Ces dommages sont irréversibles.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les concentrations moyennes de poussières dans l'atmosphère sont estimées à :

- 50 à 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans les grandes villes,
- 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans les zones rurales, à caractère non aride.

L'OMS fournit également des moyennes concernant la totalité des particules en suspension. Pour la plupart des agglomérations pour lesquelles ces données sont connues, la valeur moyenne pour les années 90, dépasse fréquemment 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et parfois 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Agent physique	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine
Particules avec un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm	Recommandations OMS de 2021 : - moyenne annuelle : 15 µg/m³ - moyenne sur 24 heures : 45 µg/m³
Particules avec un diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm	Recommandations OMS de 2021 : - Moyenne annuelle : 5 µg/m³ - Moyenne sur 24 heures : 15 µg/m³

Tableau 27 : Valeurs toxicologiques de références pour les poussières :

Les poussières sont considérées comme des polluants à toxicité chronique sans effet de seuil.

Les différentes valeurs toxicologiques de références pour les poussières sont décrites dans le tableau ci-dessus.

La voie d'exposition est la voie respiratoire.

Par mesure de sécurité, la circulation sur les voies autour des bâtiments est réalisée à faible vitesse, les flux de poussières émis sont donc réduits.

Les bâtiments d'élevage seront maintenus dans un parfait état de propreté. En fin de bande, les bâtiments d'élevage seront curés, très peu de poussières quitteront ceux-ci.

On peut donc considérer que l'émission de poussières dans le proche environnement est faible.

La circulaire du 9 mai 1985, prise en application des décrets 84-1093 et 84-1094 du 7 décembre 1984 relatifs à l'aération et l'assainissement des lieux de travail, précise que les poussières inertes « ne sont pas en mesure de provoquer seules sur les poumons ou sur tout autre organe ou système du corps humain d'autres effets qu'un effet de surcharge ».

Les poussières seront très peu présentes sur le site et ne constitueront donc pas de risque.

Les agents chimiques :

Il existe d'une part, les risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires et d'autre part, les risques chimiques liés aux systèmes d'élevage que nous allons traiter.

Ces risques proviennent de l'éventuelle toxicité de différentes substances :

- Ammoniac
- Les nitrates
- Le phosphore
- Les métaux lourds

•L'ammoniac :

L'exposition répétée ou prolongée à l'ammoniac est responsable d'une irritation oculaire et respiratoire chez toutes les espèces animales. L'irritation chronique de l'arbre respiratoire favorise le développement d'infections broncho-pulmonaires. Selon l'OMS, le seuil pour les effets irritants serait de 20 à 50 mg/m³. Les concentrations retrouvées dans l'atmosphère sont bien moindres que celles retrouvées dans les bâtiments d'élevage et les plus fortes teneurs sont de l'ordre de grandeur des niveaux jugés sans risques appréciables d'effets sanitaires pour de longues durées d'exposition¹.

A l'extérieur des bâtiments, la Valeur Moyenne d'Exposition (VME) en ammoniac sera très inférieure aux valeurs définies par l'INRS (1986) du fait de la ventilation et de la dispersion de l'air.

Même si l'ammoniac peut être éventuellement détecté à l'odeur aux environs des élevages, il ne représentera aucun danger pour les populations voisines. Ce constat pour l'ammoniac s'applique aussi totalement pour les émissions de monoxyde de carbone.

¹ Etude « La diagonale des nitrates », Ministère de l'Environnement, 1990

L'ammoniac présent dans les déjections peut être émis dans l'atmosphère pendant le stockage de celles-ci et pendant leur épandage. De même, l'ammoniac peut être rejeté dans l'air expulsé des bâtiments contenant les volailles.

Une étude² menée en 2000, notamment par l'Institut de Veille Sanitaire et l'INRA, a montré que les niveaux d'exposition environnementale des populations en milieu rural sont faibles.

L'étude a été menée sur l'exposition d'une population située en zone rurale et qui serait en permanence à 50 m sous le vent d'un bâtiment d'élevage et qui subirait occasionnellement des épandages.

**Analyses et précautions :*

La totalité des déjections issu des poulaillers est stockée dans des hangars couverts. Ces effluents feront l'objet d'une normalisation et d'une commercialisation, ce qui limite les émissions d'ammoniac. Un ensemble de mesures mises en place permettent de limiter les émissions d'ammoniac à la source.

•Les nitrates :

Complexité du devenir biologique des nitrates et nitrites chez l'individu, même si de nombreuses publications démontrent que les nitrates ingérés (eau et aliments) peuvent être réduits en nitrites suite à une contamination par des bactéries nitrato-réductrices, et provoquer des méthémoglobinémies³ notamment chez les nourrissons. Le risque d'apparition clinique de méthémoglobinémie n'est pas seulement relié à la quantité de nitrates apportée mais dépend également de la qualité sanitaire des aliments puisque la présence de bactéries dans l'alimentation peut induire la transformation de nitrates en nitrites.

Chez l'individu en bonne santé, en dehors d'une production anormale endogène de nitrites due à des troubles pathologiques, l'apport en nitrates doit atteindre un certain niveau pour obtenir une quantité de nitrites susceptible de perturber le mécanisme régulateur méthémoglobine/hémoglobine. A partir des observations épidémiologiques disponibles, ce niveau peut être atteint lorsque l'eau présente une teneur voisine ou supérieure à 100 mg/l⁴. Le risque d'apparition clinique de méthémoglobinémie est actuellement très peu élevé, ce qui peut notamment s'expliquer par un bon niveau de qualité hygiénique générale des aliments et par un très faible nombre d'unités de distribution délivrant une eau présentant une teneur en nitrates supérieure à 100 mg/l.

D'autre part, l'ingestion de nitrates à partir de l'eau de boisson ne représenterait que le quart des ingestions journalières (le complément venant des aliments).

Les nitrates en excès peuvent avoir pour effets : la méthémoglobinémie.

Dans le sang, les nitrites oxydent l'atome de fer de l'hémoglobine, transformant celle-ci en méthémoglobine. Les pigments respiratoires n'assurant plus leur rôle, la méthémoglobinémie se traduit par une cyanose (coloration gris ardoise de la peau, teinte bleutée des muqueuses). Les premiers signes de la maladie se manifestent à des taux de 5 à 10 % et la mort à partir de 50 à 75 %. Les nourrissons et les femmes enceintes et les cancéreux sont les plus sensibles, ce qui conduit à interdire à ces catégories de personnes les eaux ayant une teneur supérieure à 100 mg/l.

**Analyses et précautions :*

La totalité des déjections issue des poulaillers fera l'objet d'une commercialisation sous forme d'engrais organique. Il y aura donc moins de rejet de nitrate à proximité immédiate du site.

² « Evaluation du risque sanitaire lié aux expositions environnementales des populations à l'ammoniac atmosphérique en zone rurale » - Bulletin épidémiologique hebdomadaire du 8 août 2000.

³ Accumulation pathologique de méthémoglobine (hémoglobine dont le fer ferreux a été oxydé en fer ferrique, ce qui la rend impropre au transport de l'oxygène) dans les hématies, au-delà de 1,5 g/l, et s'observant principalement lors d'intoxications accidentelles ou médicamenteuses.

⁴ Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, « Position sanitaire sur les nitrates dans les eaux destinées à la consommation humaine », 1997.

● **Le Phosphore :**

L'excédent de phosphore, 65 % des entrées, s'accumule en majeure partie dans le sol. Le reste passe finalement dans les eaux superficielles, sous l'effet de l'érosion du sol, de l'écoulement en surface ou du drainage.

Il entraîne leur eutrophisation, avec toutes ses conséquences négatives fortement dénoncées sur l'Environnement.

* Analyses et précautions :

La totalité des déjections issues des poulaillers fera l'objet d'une commercialisation sous forme d'engrais organique, qui sera ensuite valorisé sur des terres agricoles.

Le phosphore issu de la production de ce site ne sera donc pas impactant sur l'environnement de celui-ci. De plus, des mesures de réduction du phosphore ingéré par les animaux permettent de limiter le phosphore rejeté.

● **Les métaux lourds :**

Les trois métaux lourds les plus toxiques pour l'homme sont : le cadmium, le mercure et le plomb. Parmi ces métaux, seul le Cadmium⁵ peut être présent en quantité significative dans les déjections à transformer en engrais organique.

*** Les métaux lourds contenus dans les différents intrants :**

	Cadmium	Chrome	Plomb	Cuivre et Zinc	Mercure
Phosphates	X	X			
Scories		X	X		
Lisiers et fumiers	X			X	
Boues d'épuration		X	X		X

Comme le montre le tableau ci-dessus, les lisiers et fumiers (et les fientes) sont potentiellement moins à risques que les boues issues des stations d'épuration ou que certains engrais susceptibles d'être apportés par les exploitants.

*** Composition des engrais de ferme en oligo-éléments en g/t de produit brut (Guide des matières organiques I.T.A.B, 1995)**

	Cuivre (Cu)	Zinc (Zn)
Fumiers		
Vaches laitières	8	
Bovins à viande		16
Poulets de chairs	81	147
Dindes	78	166
Lisiers		
Vaches laitières lisier complet	2	11
Vaches laitières aire d'égouttage	3	13
Bovins à viande	12	56
Veaux	1	14
Porcs engraissement (farine)	25	60
Porcs engraissement (fsérum)	6	64
Porcelets	65	144
Poules pondeuses	26	94
Poulets de chairs	22	107
Dindes	35	227
Lapins	17	123

Les teneurs les plus élevées sont dans les produits des élevages hors-sol (porcs, volailles).

5 cadmium n. m. CHIM Élément métallique de numéro atomique Z = 48, de masse atomique 112,41 (symbole Cd). - Métal (Cd) blanc, de densité 8,65, qui fond à 321 °C et bout à 765 °C, aux propriétés voisines de celles du zinc. Voir article documentaire (© Hachette Livre, 1997)

*** Quantités de Cuivre, Zinc et Cadmium présentes dans les déjections des bovins, porcs, poules pondeuses et les taux admissibles dans un compost.**

Eléments	Bovins	Porcs	P. Pondeuses	Engrais organique
Cadmium	0.3	0.4	0.3	1
Zinc	260	690	97	280
Cuivre	73	690	97	90

Lorsque l'on compare les principales espèces animales avec les teneurs admises dans un engrais organique, seule l'espèce porcine se différencie nettement au niveau des teneurs en cuivre et en zinc.

A ce titre, il est intéressant de comparer les effets potentiels différenciés de ces divers métaux lourds sur la santé.

Parmi ces trois éléments, seul le cadmium présente des risques significatifs. Absorbé à des doses excessives, il pourrait être responsable d'ennuis rénaux ou facteurs d'hypertension. La teneur en cadmium des déjections animales étant faible comparativement aux teneurs admises pour un engrais organique, on peut admettre que le risque lié à l'utilisation raisonnée des déjections animales est faible.

Concernant le cuivre et le zinc, les connaissances actuelles les classent parmi des éléments relativement non toxiques et donc à faible risque pour la santé humaine. Toutefois, l'ingestion de cuivre même à faibles doses, peut être nocive pour un petit nombre de personnes présentant un désordre du métabolisme du cuivre, même si les risques globaux pour la santé, de l'ingestion d'une eau contenant quelques mg/l de cuivre, sont peu importants.

*** Analyses et précautions :**

La totalité des déjections issue des poulaillers fera l'objet d'une commercialisation sous forme d'engrais organique. Lors de la commercialisation du produit transformé issu du fumier et des fientes, des analyses seront réalisées afin de suivre la teneur en métaux lourds.

Danger potentiels retenus dans l'ERS**Les risques microbiologiques :**

Les risques microbiologiques existent dès lors que l'on rejette dans l'environnement extérieur des micro-organismes dont on ne contrôle alors plus la diffusion. L'impact de ces germes et leur nocivité pour le milieu environnant dépend naturellement de leur aspect pathogénique, de leur résistance, de leur contagiosité et de la réceptivité de l'hôte qu'ils vont rencontrer.

Il n'est pas aisé d'attribuer à une installation l'origine de la pathologie développée à proximité de son site d'implantation ou de celui de traitement de ces effluents. Encore plus difficile est l'attribution à cette installation l'origine de la pathologie développée à grande instance.

Classification du risque infectieux :

La nomenclature du risque infectieux utilisée est celle prescrite par le décret n° 94-352 du 4 mai 1994 ; la liste des agents infectieux concernés a été fixée par l'arrêté du 18 juillet 1994 modifié.

Cette nomenclature distingue quatre groupes d'agents infectieux :

Le groupe 1 comprend les agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme. On y regroupe en fait tous les agents non contenus dans les groupes 1, 3 et 4 ;

Le groupe 2 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est peu probable, il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace ;

Le groupe 3 comprend les agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est possible, mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace ;

Le groupe 4 comprend les agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs ; le risque de propagation dans la collectivité est élevé ; il n'existe généralement ni prophylaxie ni traitement efficace.

En aucun cas, un agent infectieux du groupe 4 peut provenir de l'activité d'un élevage de volailles en France Métropolitaine. Arénavirus, Nairovirus Crimée/Congo, variole et variole blanche (poxvirus), Ebola et Marbourg ne sont répertoriés que dans les laboratoires de recherche en France Métropolitaine

Les agents pathogènes suivants la provenance de matières premières :

Une commission des communautés européennes a recensé des bactéries qui concernent la santé humaine et / ou animale et qui sont présentes dans les effluents d'élevages.

Les principaux agents pathogènes recensés :

Salmonella spp.	Escherichia-coli
Brucella spp	Leptospira spp
Bacillus anthracis	Treponema hyodysenteriae
Erysipelothrix rhusiopathiae	Chlamydia spp
Mycobacterium spp (M. Tuberculosis, M. Bovis, M. Avium, M. Paratuberculosis et les Mycobactéries atypiques)	

⇒ Mesures de précaution :

Pour les salmonelles, l'élevage sera contrôlé par analyse de chiffonnettes en cours de lot, le suivi sanitaire de l'élevage et les analyses maîtrisent le risque de contamination.

Si des germes étaient détectés, de la chaux serait mélangée aux déjections, en accord avec les Services Vétérinaires, pour les décontaminées. L'épandage serait fait après accord des services vétérinaires. Un plan d'épandage provisoire serait alors fourni.

Les virus spécifiques aux volailles :

Les virus sont des parasites intracellulaires qui ne peuvent se multiplier que dans une cellule hôte. Ils sont relativement spécifiques de l'hôte. Les principales maladies virales potentiellement liées aux élevages de volailles sont présentées ci-après.

- **Virus de la bronchite infectieuse aviaire** : le virus de la bronchite infectieuse est présent dans tous les pays pratiquant une aviculture industrielle intensive, l'incidence étant souvent proche de 100 %. Cette maladie a d'importantes conséquences économiques : chez les poulets de chair, les pertes sont dues aux retards de croissance, aux saisies à l'abattoir et à la mortalité, alors que chez les pondeuses, elles sont liées à une perturbation de la ponte et à un déclassement des œufs.
- **Maladie néoplasique : maladie de Marek, leucose aviaire et réticul-endothéliose** : ces maladies virales (herpès-virus pour la maladie de Marek et rétrovirus pour les deux autres) entraînent d'importantes pertes économiques dues à la mortalité et à la baisse des performances. Cependant, il n'existe aucune preuve formelle du danger de ces virus néoplasiques aviaires pour la santé publique.
- **La maladie de Newcastle** : elle atteint principalement les volailles. Elle est occasionnellement transmise à l'homme par inhalation de poussières virulentes dans les locaux infectés. La France est considérée comme indemne depuis 1976.

• **La grippe aviaire :**

⇒ Chez l'animal :

La grippe aviaire ⁶ est une infection due à un virus de la famille des Orthomyxoviridae qui comprend plusieurs genres (ou types) dont Influenzavirus A. Celui-ci est divisé en sous-types parmi lesquels les sous-types H5 et H7, qui sont les plus virulents.

Cette infection peut toucher presque toutes les espèces d'oiseaux, sauvages ou domestiques. Elle peut être fortement contagieuse pour les poulets et les dindes, et être susceptible d'entraîner une mortalité extrêmement élevée dans ces espèces.

Les animaux malades et porteurs précoces (incubation), chroniques (guéris), sains (asymptomatiques) et vaccinés peuvent être source de contamination. Le vaccin n'empêche pas le portage.

Depuis le début de l'épizootie en décembre 2003, de nombreux pays ont été touchés. Sur le continent européen, des épizooties dues au virus A (H5N1) ont touché des élevages dans plusieurs pays, dont en France.

L'infection par le virus a également été identifiée chez des chats domestiques en Allemagne et en Autriche. Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), aucun élément scientifique ne permet, à ce jour, d'évoquer un rôle potentiel dans la transmission du virus A (H5N1) à l'homme par les chats domestiques.

⇒ Chez l'homme :

Le virus de la grippe aviaire peut exceptionnellement se transmettre à l'homme. La transmission s'effectue lors de contacts fréquents et intensifs avec des sécrétions respiratoires et des déjections d'animaux infectés.

Selon l'OMS, depuis le début de l'épizootie en Asie du sud-ouest en janvier 2004, 274 cas humains de grippe A (H5N1) ont été identifiés, dont 167 mortels (dernière situation recensée par l'INVS au 21 février 2007).

Dans la plupart des cas humains décrits, la contamination a pour origine des contacts avec des animaux malades ou morts ou avec leurs déjections. Cependant, la possibilité d'une contamination inter-humaine consécutive à des contacts étroits et répétés au sein de groupes familiaux a été évoquée lors d'une trentaine d'épisodes en Asie. Toutefois, cette possible transmission interhumaine est restée limitée et n'a pas donné lieu jusqu'à présent à une transmission communautaire secondaire.

⇒ Veille sanitaire :

Un plan de lutte contre une pandémie grippale existe au niveau national depuis mai 2005, il a été mis à jour régulièrement avec la mise en place progressive de la vaccination. Ce plan a pour objectif d'assurer la mise en place d'un dispositif s'attachant à détecter l'apparition d'un nouveau virus grippal, à en contenir la diffusion, à organiser une réponse adaptée du système de santé et à en limiter l'impact global sur la société.

Le suivi et la mise en œuvre de la politique de lutte contre les maladies transmissibles sont assurés par l'ARS. Le suivi et la mise en œuvre de la surveillance de la santé et de la lutte contre les épizooties sont assurés par les DD(CS)PP. Ces deux Directions sont placées directement sous l'autorité du Préfet de département.

⁶ Source : Direction générale de la santé- SD5-C Bureau des maladies infectieuses et de la politique vaccinale, 8 avenue de Ségur – 75007 Paris, Mise en ligne : 14 mai 2003 – Actualisation : janvier 2004

Par ailleurs, deux réseaux de détection et de suivi de la grippe sont activés en France en particulier, et au sein de la Communauté Européenne en général :

⇒ Réseaux :

- Sentinelles : réseau animé par l'INSERM (Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale), constitué de médecins généralistes assurant toute l'année la collecte du nombre de patients souffrant de syndromes grippaux ;
- Grog (Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe) constitué de médecins généralistes, de pédiatres et de pharmaciens, assurant d'octobre à avril la collecte des données sanitaires sur les infections respiratoires aiguës.

En situation actuelle, ces deux réseaux ont détecté des cas de grippe inférieurs aux seuils d'alerte mis en place sur le territoire national. Par ailleurs, aucun cas humain de grippe lié au virus Influenza n'a été confirmé virologiquement en France.

Les mesures prises par la Communauté Européenne et la France en particulier pour éviter l'introduction de la maladie en France sont principalement :

- L'interdiction d'importation d'oiseaux vivants et de produits issus de la volaille en provenance des pays où la maladie a été détectée ;
- la mise en place de mesures de confinement de façon à nourrir et abreuver les volailles d'élevage ainsi que les oiseaux d'ornement à couvert, et non en plein air, afin qu'ils n'entrent pas en contact avec les oiseaux migrateurs éventuellement porteurs du virus.

Les bactéries :

Les bactéries sont des micro-organismes unicellulaires de forme allongée (bacille), sphérique (cocci) ou spiralée. Ils sont dépourvus de membrane nucléaire.

Leur pathogénicité est liée à la libération de toxines ou à leur caractère invasif⁷.

- **La listériose** est une maladie bactérienne due à *Listeria monocytogenes* qui affecte de nombreuses espèces animales et l'homme.

Sa sensibilité est définie par différents critères⁸ :

- elle ne survit pas à plus de 30 min 0 + 60°C
- aux températures de réfrigération, elle continue à se développer contrairement aux autres bactéries, ce qui est un critère de sélection
- elle résiste plusieurs mois dans le sol
- elle est détruite à un pH inférieur à 4
- ce germe est sensible à la plupart des désinfectants.

Il existe deux modes de transmission de la maladie :

- **Transmission indirecte** : par l'intermédiaire d'un vecteur inanimé comme les produits d'origine animale : il s'agit alors d'une contamination par voie digestive ;
- **Transmission directe** : essentiellement par voie hématogène (listériose congénitale). Chez l'homme, la transmission de la mère au fœtus peut se faire par voie digestive ou respiratoire. Une transmission par contact est possible, mais la listériose cutanée est rare.

Ses manifestations cliniques dominantes sur les hommes sont⁹ :

- sur les jeunes : septicémies
- sur les femmes enceintes : avortements
- sur les adultes : méningo-encéphalite

- **La mycobactériose aviaire** est causée par la *Mycobacterium*. Elle entraîne des affections respiratoires. La vaccination se réalise avec succès. Aucune incidence n'a été démontrée pour la santé publique ;

⁷ Qualifie un examen médical qui peut affecter l'organisme parce qu'il nécessite par exemple une petite intervention chirurgicale

⁸ Données issues du CNRS

⁹ Les zoonoses infectieuses – septembre 2001 – Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises (Maladies contagieuses)

- **La psittacose**, qui atteint les volailles et qui est transmise à l'homme essentiellement par voie respiratoire est dangereuse pour l'homme ;
- **La tuberculose aviaire** est une maladie commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. La source de contagion est principalement les animaux malades : on retrouve des bactéries dans les muscles et les urines.
- **Les Salmonelloses** existent dans plus de 2 000 sérotypes, tous potentiellement dangereux pour l'homme, dont ceux responsables de la typhoïde, des paratyphoïdes et des troubles intestinaux. Les germes se retrouvent chez les animaux infectés, dans le sang, les sécrétions, divers organes et les matières fécales.

Les protozoaires :

Les protozoaires sont des micro-organismes unicellulaires qui se distinguent des bactéries par la présence d'un noyau distinct. Leur taille varie de quelques microns à quelques millimètres. Certains sont pathogènes pour l'homme.

Ils sont souvent munis d'une bouche, comme les ciliés (paramécie), les flagellés (trypanosome), les rhizopodes (amibes, foraminifères, radiolaires), l'hématozoaire du paludisme, etc.

Parmi les protozoaires les plus importants du point de vue sanitaire, il faut citer *Entamoeba histolytica*, responsable de la dysenterie amibienne. Il peut être transmis par l'eau et les aliments.

Au cours de leur cycle vital, les protozoaires passent par une forme de résistance, les kystes, qui peuvent être véhiculées par les eaux usées et qui peuvent rester viables pendant quelques mois voir quelques années.

Les helminthes :

Les helminthes ont des cycles de vie complexes comprenant un passage obligé par un hôte intermédiaire. Le stade infectieux de certains helminthes est l'organisme adulte ou la larve, alors que pour d'autres, ce sont les œufs. Les œufs et les larves sont résistants dans l'environnement.

Les helminthes comprennent trois catégories :

- **Les cestodes** : L'exemple le plus fréquent est *Tænia saginata*. Il s'agit d'un parasite banal en France, qui touche 0.5 % de la population en âge de manger de la viande¹⁰. Les œufs sont rejetés dans les selles et s'ils sont ingérés par un bovin, ils se transforment en larve enkystée dans un muscle. La contamination humaine a ensuite lieu par ingestion de viande peu cuite. La larve évolue alors en vers adulte dans l'intestin humain.
- **Les trématodes** : Exemple : *Schistosoma mansoni*, responsable de la bilharziose. La contamination a lieu par contact avec des eaux douces par passage de larves à travers la peau.
- **Les nématodes** : Exemple : *Ascaris lumbricoides*, responsable de l'ascaridiose qui peut dégénérer en occlusion intestinale chez l'enfant. Les œufs sont rejetés dans les selles humaines. La contamination de l'homme peut avoir lieu par ingestion de fruits et légumes souillés.

Les modes de dissémination des agents infectieux :

Le risque de pollution pour cet élevage avec commercialisation, sous forme d'engrais organique, des déjections produites est la somme des risques individuels que présente chaque étape de la filière (bâtiment, stockage, compostage, ...).

La dissémination des agents infectieux peut se faire indirectement par le biais des effluents.

La dissémination à partir du site :

Le site constitue un milieu fermé. La propagation d'agents infectieux sera assurée par des vecteurs qui, en dehors de l'homme, pourront être :

¹⁰ Le risque biologique et la méthode d'évaluation du risque – INERIS – novembre 2001

- Le vent transportant les aérosols viraux. Notons que les conditions de formation nécessitent une concentration des effectifs et une charge virale importante et restent exceptionnelles (fièvre aphteuse, maladie de Newcastle, maladie d'Aujeszky).
- Les insectes et les rongeurs peuvent jouer un rôle de réservoir autant que de véhicule (salmonelloses, listériose, leptospirose).
- Les carnivores peuvent se contaminer ou traîner des cadavres et débris divers (pasteurellose, maladie d'Aujeszky, brucellose).
- Les écoulements accidentels d'eaux résiduaires (germes fécaux et/ou pathogènes de l'espèce traitée).

• La dissémination à partir des effluents :

Elle est faible car les déjections stockées sur le site le seront dans des bâtiments couverts et fermés.

Identification des relations dose - réponse

Dans cette étape, il s'agit de rechercher les relations existantes entre la dose (de l'agent identifié précédemment) et la réponse sur les individus exposés.

La relation dose réponse est définie par la valeur toxicologique de référence (VRT), 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 VRT 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 chimiques ou physiques, des VRT ont été validées, concernant les agents biologiques aucun VRT n'a été mis en place.

Zoonose

L'étape de « relation dose – réponse » est irréalisable concernant le risque infectieux biologique car il n'existe aucune Dose Minimale Infectante (DMI).

Les poussières organiques

Actuellement, il est admis que les endotoxines, contaminant biologique d'origine bactérienne, pourraient jouer un rôle important dans le développement des maladies causées par les poussières organiques.

Les poussières organiques touchent notamment l'activité agricole, car elles sont issues aussi bien des plantes que des animaux.

L'effet aigu de l'inhalation d'endotoxines est un syndrome pseudo grippal connu sous le nom de fièvre d'inhalation.

Une exposition répétée et chronique aux endotoxines provoque une fatigue inexpliquée, des symptômes digestifs, des maux de tête, voire une bronchite chronique ou une diminution de la fonction pulmonaire.

L'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) estime qu'il n'existe pas suffisamment de données pour proposer des valeurs limites d'exposition aux endotoxines.

Toutefois, des valeurs guides pour les endotoxines environnementales ont été proposées par le comité « Poussières organiques » de la Commission Internationale de Santé du Travail (ICOH).

Valeurs guides :

- 200 µg/m³ pour l'ODTS (Organic Dust Toxic Syndrome), syndrome toxique de la poussière organique
- 100 µg/m³ pour les effets systémiques
- 10 µg/m³ pour les signes d'inflammation des voies aériennes

Mais à l'heure actuelle, les endotoxines ne font pas partie des polluants surveillés dans le cadre de la réglementation sur les installations classées. Néanmoins, ils nous permettent une approche dans le cadre de l'identification des relations doses-réponses pour les poussières organiques.

a) Définition de l'aire d'étude :

L'aire d'étude correspond à la zone d'exposition, c'est-à-dire aux secteurs situés autour du projet/site où il est possible de rencontrer des agents pathogènes ou liés à l'activité d'élevage, en excès par rapport à la situation initiale.

Sur cette zone d'exposition, on évalue l'impact prévisible des agents identifiés sur les individus présents dans la zone, en fonction de la durée, de la fréquence et des voies d'exposition.

Le scénario retenu est d'envisager la présence permanente des individus étant donné que ce sont des tiers riverains.

La zone d'exposition est déterminée :

- par la transposition de résultats obtenus sur des élevages similaires (étude de cas)
- par les résultats d'une modélisation mathématique de la dispersion
- par des masses de terrain (possible en cas de régularisation).

Dans la pratique, aucune de ces trois possibilités n'a pu être réalisée pour déterminer la zone d'exposition.

Donc la zone d'exposition étudiée correspond à défaut à la surface définie par le rayon d'affichage prévu par la nomenclature ICPE, ce qui coïncide à un rayon de 3 km pour un élevage de volailles.

Dans le cas de l'exploitation du site, l'aire d'étude correspond au rayon de 3 km autour des bâtiments d'élevage existants, avec une approche plus détaillée dans le rayon de 100 mètres autour du site.

b) Analyse de l'état initial

Le site « de la Ferme de bohaire » est déclaré pour 24000 poules pondeuses et le projet est d'augmenter la production 104000 emplacements.

La population la plus proche est celle d'habitations à 35 m au nord-est, du village Boôlot et de bourg de Voulton. La distance, la végétation et la dissémination en font des sites peu exposés.

Le voisin le plus proche réside au nord-est à environ 350 mètres des poulaillers en projet.

Le bourg le plus proche est VOULTON à 1000 m à l'ouest du site d'élevage.

4.4.2. Le patrimoine culturel

Au niveau du patrimoine culturel et/ou archéologique, le monument historique classé le plus proche est l'église de Voulton. Compte tenu de la distance, l'élevage aura peu d'impact sur ce site.

Afin d'améliorer l'intégration du projet, un choix de coloris pour le bâtiment en projet et la création de plantations sur le parcours vont permettre de limiter l'impact visuel.

4.4.3. L'environnement

La gestion des effluents en cas de non-respect des bonnes pratiques d'élevage, pourrait avoir une incidence sur la qualité de l'eau.

Les effluents seront commercialisés par l'exploitant sous forme d'engrais organique.

Les capacités de stockage seront suffisantes entre deux exportations.

Les haies et boisement existant seront conservés.

De nouvelles plantations sont prévues autour du bâtiment en projet.

4.5. Cumul des incidences avec d'autres projets existants et approuvés

Le site de la Préfecture a été consulté ainsi que celui de la Mrae, notamment la section installations classées pour la protection de l'environnement. Au regard de cette consultation, des projets sont en cours sur la commune de VOULTON.

Dans le périmètre du site, on peut noter la présence des activités ou des projets suivants:

Sur la commune de Voulton :

- Unité de compostage de VEOLIA AGRICULTURE France. Avec une activité de plus de 27000 T par an de matière entrante et donc sortante, cette structure génère un trafic bien plus important que le projet de la Ferme de Bohaire, avec un volume de camion annuel de l'ordre de 1500 à 2000 camions. De par l'activité de broyage avec une installation de 500 kW et par l'activité de compostage, elle peut également être source de nuisance sonore et olfactive. Le site est également déclaré pour une activité de production d'engrais 3 fois plus importante que celle envisagé sur le site de la ferme de bohaire avec la fabrication d'engrais organique.
- Unité de méthanisation de la SAS METHA VAUDRETS enregistré en décembre 2025 pour 68T /jour qui va générer un trafic de l'ordre de 2000 camions par an.
- L'élevage de la SARL DES 40 ARPENTS autorisé pour 117400 volailles de chair (poulet). Cette installation génère des effluents stockés au champ et destiné à être épandu en effluent brut. Cette installation génère une émission de l'ordre de 13684 kg d'NH3 par an.

4.6. Incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique

4.6.1. Incidence du projet sur le climat

Définition d'un périmètre d'étude :

Les effets sur le climat concernent uniquement les gaz à effet de serre (GES), les principaux étant le méthane (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et le protoxyde d'azote (N₂O). Les effets de l'ammoniac (NH₃) concernent la partie relative à la qualité de l'air, ses effets étant centrés sur la santé et sur l'environnement.

Dans le cadre de l'étude d'impact lié à un élevage, il sera décrit des émissions de GES relatives aux animaux, à la dégradation de leurs déjections et à leur valorisation par épandage ou à leur traitement.

Effet sur le climat :

Effets sur le climat (données issues du site et des publications du CITEPA, Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique).

Les émissions de GES participent au réchauffement global et contribuent à l'effet de serre. Les principaux gaz à effet de serre sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (ou protoxyde d'azote, N₂O) et l'ozone (O₃) auxquels s'ajoutent des GES Industriels (gaz fluorés : CFC, CF₄, SF₆, HCFC-22)

L'agriculture est contributrice à l'émission des GES au travers du dioxyde de carbone (CO₂), du méthane (CH₄) et du protoxyde d'azote (N₂O).

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

- 1) 2 % du CO₂ total émis.
- 2) 84 % du CH₄ total émis
- 3) Quasi-nulles pour les émissions de gaz fluorés.

Le PRG (Pouvoir de Réchauffement Global), du secteur agricole et sylvicole est évalué à 20 % du PRG des activités nationales. La part de l'élevage est de 46 % de la contribution agricole soit 9,2 % du PRG national.

La participation de l'élevage au PRG doit naturellement être prise en compte.

Il est important de préciser que le secteur agricole contribue à la fixation du CO₂ par la biomasse (espaces cultivées de prairies ou grandes cultures, espaces ruraux).

Définition du PRG, description des principaux GES et des émissions en élevage avicole

Le pouvoir de réchauffement global (PRG)

Il est important de souligner que chaque GES a un effet différent sur le réchauffement global.

En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce au pouvoir de réchauffement global (PRG)

Le pouvoir de réchauffement global d'un gaz se définit comme le forçage radiatif (c'est-à-dire la puissance radiative que le gaz à effet de serre renvoie vers le sol), cumulé sur une durée de 100 ans.

Ainsi, sur une période de 100 ans, un kilogramme de méthane (CH₄) a un impact sur l'effet de serre 25 fois plus important qu'un kilogramme de dioxyde de carbone (CO₂).

Le PRG, mais aussi l'équivalent CO₂, permettent de comparer les GES en fonction de leur impact sur les changements climatiques en utilisant une unité commune.

Les principaux GES liés aux activités d'élevage sont les suivants :

Le CO₂, dioxyde de carbone, appelé aussi gaz carbonique (PRG de 1)

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

Notamment lors de la fermentation aérobie et lors de la respiration des êtres vivants et des végétaux. Ces émissions sont estimées faire partie d'un cycle court du carbone, en équilibre avec la photosynthèse et ne sont donc pas comptabilisées dans une évaluation des gaz à effet de serre des systèmes agricoles.

Lors de la consommation d'énergie, notamment à l'épandage qui fait appel à la traction mécanique, source d'émissions de GES (dégagement de CO₂) lié à l'utilisation de carburants), ou du chauffage des bâtiments.

En élevage avicole, les émissions de CO₂ résultent en grande partie de la respiration des animaux. Pour les déjections, la proportion de production de CO₂ émis lors du stockage va résulter des conditions de disponibilité en oxygène et de températures. En conditions aérobies, la production de CO₂ sera favorisée. Néanmoins, différents facteurs influencent les transformations lors du stockage des déjections : température, pH, composition des déjections et durée de stockage.

Le CH₄, méthane (PRG de 25)

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

Les volailles émettent moins de méthane que les ruminants pour des raisons physiologiques, propres aux animaux et à leur mode de digestion. Les ruminants (polygastriques) produisent du méthane lors de la fermentation entérique assurée par les bactéries méthanogènes contenues dans le tractus digestif des ruminants. Par conséquent, les bovins sont les principaux contributeurs aux émissions de CH₄ d'origine entérique. 70 % des émissions de CH₄ de l'agriculture sont d'origine entérique.

Des émissions de méthane ont lieu lors du stockage anaérobie des déjections. Toutefois, il est important de signaler que la production de méthane est liée à la transformation par des bactéries mésophiles qui nécessitent une température minimum de 38° C.

Le N₂O ou protoxyde d'azote (PRG de 298)

Le protoxyde d'azote est un puissant gaz à effet de serre : son PRG est de 298 (soit 298 fois celui du CO₂). Il est en partie responsable de la destruction de l'ozone. Le sol et les océans sont les principales sources naturelles de ce gaz. Dans l'agriculture, sa production est majoritairement liée à la transformation dans le sol des engrais azotés non utilisés par les plantes.

Les émissions de NO₂ en élevage volailles ont lieu au niveau du stockage et de l'épandage des déjections.

Stockage des déjections :

Au cours du stockage les déjections génèrent des émissions de protoxydes d'azote peuvent représenter de 4 à 24 % de l'azote total excrété. Ces variations sont surtout liées à la densité des animaux, aux matériaux utilisés (paille/sciure) et aux pratiques des gestions de la litière (retournement fréquent ou pas).

Épandage des déjections :

L'épandage de fertilisants azotés minéraux ou organiques est à l'origine de dégagement de N₂O.

L'azote ammoniacal assimilable directement par la plante peut aussi être nitrifié rapidement dans le sol par la flore microbienne (NH₄ + transformé par nitrification en NO₃⁻). Or ces quantités de NO₃⁻ peuvent-être transformées en N₂O et N₂ par la flore dénitrifiante.

Les dégagements gazeux sont favorisés lors d'apports d'effluents organiques. En effet, l'apport complémentaire de carbone contribue à stimuler l'activité microbienne.

Mesures prises :

- Pour limiter les émissions de CO₂ :

Respects des besoins thermiques des animaux : l'application des recommandations techniques de gestion de l'ambiance permet d'offrir aux volailles des conditions de thermoneutralité qui lui permettent d'optimiser sa consommation alimentaire pour couvrir ses besoins de croissance et non de chaleur.

L'utilisation rationnelle de l'énergie pour le séchage des céréales contribue à limiter les émissions des GES.

- Pour limiter les émissions de CH₄ et de N₂O au stockage des effluents :

Les bâtiments seront correctement isolés.

Les poulaillers seront équipés d'éclairage basse consommation.

Les volailles seront élevées en volières

L'ensemble des déjections sera commercialisé par l'exploitant sous forme d'engrais organique.

Limiter le nombre d'opération permet de limiter les échanges gazeux et le dégagement de CH₄ et N₂O, ainsi que les émissions d'ammoniac et d'odeurs.

- Pour limiter les émissions de N₂O à l'épandage :

La totalité des déjections fera l'objet d'une commercialisation, il n'y aura aucun épandage.

4.6.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique

En cas de changement climatique (réchauffement), l'exploitation d'un atelier de poulettes démarrées est vulnérable sur plusieurs points :

- Impacts sur les ressources alimentaires

Les ressources alimentaires (céréales) risquent de souffrir d'un déficit hydrique et/ou thermique. Des pertes quantitatives de céréales ont des impacts économiques sur les exploitations : achat de complémentation pour l'alimentation des animaux.

- Impacts sur la santé animale

Les risques sanitaires sur le troupeau sont multiples :

- Des surmortalités chez les jeunes animaux pourraient être enregistrées lors d'événements caniculaires.
- Recrudescence des pneumopathies : cela serait à craindre en cas de changements brusques et fréquents de températures.
- Possible évolution du parasitisme : les effets du changement climatique sont antagonistes. D'un côté les températures estivales plus chaudes risquent de favoriser les parasites, de l'autre la sécheresse constitue un frein très fort à leur survie.
- Possible remontée de maladies à vecteurs exotiques.

- Impacts sur le marché

Évolution des habitudes alimentaires à la fois sur les types de produits et sur les quantités achetées.

- Impacts sur le bâtiment d'élevage

Le changement climatique aura pour effet de devoir adapter les bâtiments d'élevage aux nouvelles conditions climatiques. Cette adaptation pourra passer par :

- la mise en place de récupération des eaux pluviales,
- La mise en place de brumisation ou de cooling pour diminuer la température intérieure des bâtiments d'élevage.
- diminution de la densité des animaux

4.7. Incidences des technologies et des substances utilisées

Le projet d'augmentation des emplacements sur l'élevage n'utilise pas de technologie ou de substances particulières pouvant avoir une incidence notable sur l'environnement.

CHAPITRE 5

**Description des incidences négatives
notables attendues du projet sur
l'environnement qui résultent de la
vulnérabilité du projet à des risques
d'accidents ou de catastrophes majeurs
en rapport avec le projet concerné**

5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET CONCERNE

5.1. Risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

- Le risque d'incendie :
Le risque d'incendie se situe essentiellement au niveau de l'installation électrique en elle-même, du système de séchage des céréales et du stockage de fuel.
- Le risque d'explosion :
Les conditions de formation d'une atmosphère explosive sont localisées au niveau des stockages des aliments et des céréales.
- Le risque de pollution des eaux :
Le risque de ce type est lié au déversement dans le milieu naturel des déjections (mauvaise gestion des effluents) ou d'eau de lavage souillée.
- Le risque d'inondation :
Le cours d'eau le plus proche est éloigné du site. Le dénivelé du site jusqu'au ruisseau est important et place le site en dehors des zones inondables.
- Le risque lié à la foudre :
L'exposition du secteur au risque de la foudre est moyenne et les installations sont équipées de protection contre ce risque.
- Le risque lié au vent :
Le site sera entouré de zones boisées et de haies qui joueront un rôle de brise-vent naturel. L'exposition du site aux vents forts sera par conséquent modérée.

5.2. Descriptions des incidences négatives notables

Les incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont principalement le risque d'incendie ou de pollution des eaux.

Le cours d'eau le plus proche étant relativement éloigné, le risque à ce niveau-là est relativement faible.

Les effluents stockés dans les hangars sont secs et non susceptibles d'écoulement.

Le hangar est étanche et couvert. Il n'y a pas de risque de pollution du cours d'eau.

Lors d'un incendie, les eaux d'extinction produite pour éteindre le sinistre peuvent provoquer une pollution des sols ou des cours d'eau environnant. Le risque sera faible sur le site. En effet, Les eaux du site sont canalisées soit à l'intérieur des bâtiments soit potentiellement collectées par le réseau d'eau pluviales qui est géré sur le site (pas de rejet à l'extérieur du site).

Les eaux d'extinction ne ruisselleront pas ou très peu en dehors des bâtiments ou vers le milieu naturel (sol ou cours d'eau).

Au niveau de la pollution de l'eau le risque de déversement accidentel d'effluents dans le milieu naturel est plutôt faible. Les fientes et le fumier seront stockés lors de la sortie des poulaillers dans des hangars couverts. Il n'y aura pas d'épandage mais une commercialisation de la totalité des effluents sous forme d'engrais organique.

5.3. Mesures pour éviter ou réduire ces incidences négatives

- Les installations électriques sont (et seront) réalisées conformément aux normes en vigueur par des entreprises agréées. Elles sont vérifiées tous les ans.
- Dispositif de lutte contre l'incendie (extincteurs, réserve d'eau, formation au maniement des extincteurs...).
- Nettoyage régulier de la poussière sur les installations et entretiens des équipements de combustion (groupe électrogène).
- Etanchéité des ouvrages (béton pour les sols des bâtiments).
- Contrôle régulier des installations

CHAPITRE 6

**Description des solutions de substitution
raisonnables qui ont été examinées par
le maitre d'ouvrage**

6. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

6.1. Solution n°1 : réutilisation de l'eau pluviale

Afin de limiter la consommation d'eau du site, il aurait pu être fait le choix de l'utilisation d'eau de pluie captée sur les toits des bâtiments pour l'abreuvement des animaux ou le lavage des bâtiments.

6.1.1. Caractéristiques spécifiques

Le procédé mis en place aurait pu être de réaliser un bassin de récupération des eaux pluviales afin de collecter les eaux pluviales de toiture, de les stocker, de les traiter et de les réutiliser pour éventuellement l'abreuvement et/ou le lavage.

6.1.2. Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine)

Cette solution technique n'a pas été retenue car cette technique nécessite :

- La construction d'ouvrage important pour la gestion et le stockage des eaux (besoin de 8000 m³ supplémentaires).
- Garantir une parfaite qualité sanitaire de l'eau qui de fait est plus difficilement maîtrisable quand elle a pu être en contact avec la faune sauvage porteuses de virus et ou germe pathogène.
- L'eau pluviale étant par le fait déminéralisée, elle ne constitue pas une eau aux mêmes qualités que l'eau prélevée dans le milieu naturel.

Le choix de ne pas retenir l'eau pluviales pour réduire les prélèvements d'eau dans le milieu est liés aux considérations avant tout sanitaire et technique.

6.2. Solution n°2 : valorisation des fientes par plan d'épandage

L'autre option qui aurait pu être retenu concerne la gestion des effluents. Le choix aurait pu se porter sur une valorisation des fientes dans le cadre d'un plan d'épandage.

6.2.1. Caractéristiques spécifiques

La valorisation des effluents par épandage nécessite la mobilisation de foncier, qui pour ce projet, représente une surface épandable d'environ 1300 ha par an. Ce plan est également figé dans le temps et ne permet pas une souplesse d'adaptation pour la gestion des effluents en fonction des assolements et des besoins des plantes.

6.2.2. Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine)

La gestion par plan d'épandage des effluents est figée dans le temps et ne permet pas une souplesse d'adaptation pour la gestion des effluents en fonction des assolements et des besoins des plantes. Cette pratique ne permet pas une souplesse de fonctionnement et d'adaptation en fonction des contraintes météorologique. Une mauvaise gestion des épandages et de la valorisation agronomique des effluents peut entraîner des risques de lessivage ou de surfertilisation.

Afin de limiter ces risques, la solution retenue est la commercialisation des effluents sous forme d'engrais organique. Cela va permettre de limiter les temps de séjour des fientes sur le site et de limiter les nuisances par rapport à l'épandage.

6.3. Solution n°3 : Importation d'œufs

Une des alternatives à la création de nouveaux bâtiments d'élevage et aux éventuelles nuisances que ces bâtiments peuvent provoquer est l'importation d'œufs de l'étranger.

6.3.1. Caractéristiques spécifiques

L'importation d'œufs de l'étranger est une des solutions pratiquées afin palier aux manques d'œufs produits en France. Les données mises en avant dans le préambule de ce dossier font apparaître que cette pratique est de plus en plus courante.

6.3.2. Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine)

Le choix effectué d'augmenter la production sur le site de la Ferme de Bohaire, répond aux objectifs de maintien d'une production française, de garantir la souveraineté alimentaire de la France, d'assurer la fourniture d'œufs de qualité produits en mode alternatif (pas d'œufs en cage). De plus, si l'on considère que la production d'un œuf a un impact carbone a peu près similaire d'un pays à l'autre, pour un même mode de production, l'importation, et donc le transport, a un impact significatif en termes de bilan carbone. La production la plus simple pour les œufs, est la production d'un œuf à proximité de son lieu de consommation.

CHAPITRE 7

MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)

7. MESURES ERC (MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET)

Afin de limiter les impacts du projet sur l'environnement, plusieurs techniques d'élevage, de pratique ou de choix de matériels sont mises en place afin d'éviter, de réduire ou de compenser tout nouvel impact du projet.

Les mesures visent à améliorer les pratiques pour limiter l'impact sur le site. Pour plusieurs d'entre-elles, il s'agit de mesures reprises dans « les meilleurs techniques disponibles » de la directive IED.

Les effets attendus et les coûts sont issus du guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage édité par le RMT Elevage & Environnement en 2019.

7.1. Mesures ERC liées aux économies d'énergie

7.1.1. Mesure n°1 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage

Objectif :

L'objectif de cette technique est de limiter les consommations d'énergie électrique pour la ventilation des bâtiments en assurant la mise en place d'un équipement performant. Il s'agit d'équiper le bâtiment de plusieurs modes de fonctionnement au niveau de la ventilation pour permettre de ventiler le bâtiment avec des poules en toute saison, été comme hiver, pour maintenir une qualité d'ambiance du bâtiment.

Coût de la mesure

Le prix des ventilateurs peut varier suivant leur puissance et leurs caractéristiques techniques. Le prix pouvant varier du simple au double.

Effets attendus

Les effets sont une réduction de la consommation électrique en adaptant le renouvellement d'air au strict nécessaire et donc la baisse des rejets du projet.

7.1.2. Mesure n°2 : Entretien des équipements de ventilation

Objectif :

Avant d'envisager l'installation d'équipement plus ou moins performants, assurer l'entretien du matériel lié à la ventilation (ventilateurs, capteurs, boîte de contrôle...) permettent de limiter la consommation d'énergie (électricité) et ainsi limiter le coût de fonctionnement du projet.

Coût de la mesure

Le coût de la mesure porte essentiellement sur le nettoyage des équipements et leurs renouvellements en fonction de leur dysfonctionnement.

Effets attendus

Les gains espérés d'un bon fonctionnement des outils de ventilation peuvent permettre de diviser par 1,5 voir par 2 les consommations d'énergie.

7.1.3. Mesure n°3 : Isolation et étanchéité des bâtiments

Objectif :

L'objectif est de réduire les consommations d'énergie du poste ventilation par la mise en place d'une isolation efficace (panneaux sandwich en paroi et isolation sous les rampants). Une étanchéité est assurée par un joint entre chaque panneau d'isolation.

Coût de la mesure

Le coût de cette mesure est d'environ 25 € par m² pour les rampants et 20 € pour les longs pans.

Effets attendus

Cette mesure permet de réduire les consommations d'énergie lié aux besoins de ventilation supplémentaire en été et donc de limiter les consommations d'énergie.

7.1.4. Mesure n°4 : Eclairage économe des bâtiments

Objectif :

L'objectif est de réduire les consommations d'énergie du poste éclairage par la mise en place de programme lumineux et la mise en place d'éclairage économe de type LED.

Coût de la mesure

Le coût de cette mesure est d'environ 9 € par m² pour la mise en place d'éclairage économe en énergie.

Effets attendus

Les éclairages économes en énergie permettent de réduire de l'ordre de 20 à 35 % les consommations électrique du poste éclairage.

7.2. Mesures ERC Liées aux économies d'eau

7.2.1. Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe

Objectif :

Cette mesure a pour objectif de réduire la consommation d'eau et d'éviter le gaspillage de la ressource. Il s'agit de mettre en place des systèmes d'abreuvement adaptés aux animaux et à leur stade de développement, régler et contrôler le débit des systèmes, vérifier les quantités d'eau au moyen d'un compteur d'eau général à l'élevage et de détecter et réparer les fuites. Les équipements d'abreuvement retenus sont des pipettes avec récupérateur d'eau

Coût de la mesure

L'investissement est relativement faible pour les équipements d'abreuvement. L'essentiel du coût de cette mesure est le temps à consacrer au suivi et aux réglages.

Effets attendus

L'effet attendu est une diminution des volumes à prélever dans le milieu. Le volume gagné est difficilement mesurable. Le gain peut aller jusqu'à 20 ou 30 % de consommation d'eau en moins.

7.2.2. Mesure n°2 : Equipement anti gaspi pour l'abreuvement des volailles

Objectif :

Cette mesure a pour objectif d'éviter le gaspillage d'eau qui se retrouve sur les fientes et la dégrade. Cette dégradation peut provoquer des émissions d'ammoniac plus importantes. L'équipement porte sur des pipettes équipées de coupelle de récupération de l'eau.

Coût de la mesure

L'investissement est relativement faible pour les équipements d'abreuvement. L'essentielle du coût de cette mesure est le temps à consacrer au suivi et aux réglages.

Effets attendus

Cette technique permettra de limiter les émissions d'ammoniac et également de réduire les consommations d'eau en imitant le gaspillage par les animaux.

7.2.3. Mesure n°3 : lavage haute pression des bâtiments

Objectif :

L'objectif de cette mesure est d'utiliser un nettoyeur à haute pression en cas de nécessité d'effectuer un lavage des bâtiments lors du curage.

Un lavage rapide et efficace des bâtiments d'élevage permettra de réduire les volumes d'eau prélevée dans le milieu naturel.

Coût de la mesure

Le coût d'achat du matériel de lavage et son renouvellement est d'environ 2 €/m².

Effets attendus

Ce type de nettoyeur haute pression permet de limiter les prélèvements d'eau dans le milieu.

7.3. Mesures ERC liées aux excréments / émissions

7.3.1. Mesure n°1 : Logement des animaux en système volières

Objectifs

L'objectif de cette mesure est de réduire les émissions d'ammoniac et de composés odorants dues souvent à la présence de fiente trop humide. Les volières produisent 2 types de fientes : une partie dans la volière qui est évacuée par tapis sur lequel une insufflation d'air permet de présécher les fientes ; une autre partie des fientes est au sol et sous l'action de grattage des poules, les fientes sèchent naturellement sous l'effet de la chaleur et de la ventilation du bâtiment.

Coût de la mesure

Le cout de cette mesure porte sur la mise en place de ces équipements lors de la construction du bâtiment. Le coût est d'environ 20 € de la place en investissement et de l'ordre de 0,20 € de la place en cout de fonctionnement.

Effets attendus

Grâce à une fiente asséchée, cette technique permettra de réduire les émissions d'ammoniac (85 %). Le séchage rapide permet de limiter les fermentations, l'émission de composés odorants et rend difficile la ponte des mouches dans les tas de fientes (moins de prolifération de mouches).

7.3.2. Mesure n°2 : alimentation en phase

Objectifs :

- Réduire les quantités d'azote et de phosphore excrété

L'objectif de cette mesure est de réduire les excréments d'azote et de phosphore des animaux dans les effluents d'élevage et de limiter les émissions d'ammoniac. La bonne gestion nutritionnelle des animaux passe par l'amélioration des caractéristiques alimentaires des aliments fournis et la formulation d'une alimentation équilibrée et adaptée à chaque stade physiologique. Il s'agit d'atteindre le bon équilibre entre les besoins énergétiques, les besoins en acides aminés et en minéraux.

- Objectif : Réduire les quantités d'azote et de phosphore excrété

La mise en place de cette gestion nutritionnelle permet de limiter les rejets en azote et en phosphore contenu dans les effluents de l'élevage. Les diminutions de rejets peuvent aller de 15 à 35 %.

- Objectif : Réduire les émissions d'ammoniac

Cette mesure, en limitant les rejets d'azote dans les effluents, permet également de limiter les émissions d'ammoniac dans l'air au niveau des bâtiments, des stockages. Les pertes sous forme d'ammoniac sont de 45% (bâtiment et stockage). Avec une diminution des rejets, la volatilisation de l'ammoniac est d'autant diminuée.

Coût de la mesure

Le coût de cette mesure porte principalement sur la nécessité d'avoir recours à des formulations différentes. Au niveau du site d'élevage, cette mesure ne nécessite pas de coût supplémentaire.

Effets attendus

Les effets attendus sont une réduction des quantités d'azote et de phosphore à gérer au niveau des effluents ce qui permet de limiter les surfaces d'épandage, les quantités à épandre et les risques de ruissellement ou fuite dans le milieu. Cela permet notamment de limiter les risques de pollution de l'eau.

Avec la diminution des émissions d'ammoniac, le projet aura un impact moins important sur la pollution de l'air.

7.3.3. Mesure n°3 : Fabrication et exportation d'engrais organique

Objectif :

L'objectif de cette mesure est de réduire l'impact des effluents produits sur le site. Les fientes et le fumier seront transformés en engrais organique, ce qui permet de les commercialiser.

Coût de la mesure

Le coût de la mise en place de cette mesure comprend les bâtiments de compostage et de stockage des effluents, ainsi que les équipements pour le retournement des andains lors du compostage et le temps consacré. Ce coût sera partiellement compensé par les recettes de revente de l'engrais organique produit.

Effets attendus

Cette mesure permettra de limiter la production de nuisance sur le site par la gestion des épandages sur les parcelles à proximité d'un effluent brut.

7.3.4. Mesure n°4 : Bonne pratique agricole pour la gestion environnementale.

Objectif :

L'objectif est d'améliorer les performances environnementales de l'élevage en mettant en pratique les bonnes pratiques agricoles et en les améliorant au quotidien. Ces bonnes pratiques portent sur :

- la tenue de registre de consommations d'eau, d'énergie mais aussi de déchets produits, d'effluents...
- mettre en place des procédures d'urgence pour intervenir en cas d'émission imprévue ou d'incident
- mettre en place des programmes d'entretien et de réparation
- planifier les différentes tâches et notamment celles liées à la gestion des effluents pour les réaliser dans les meilleures conditions.

Coût de la mesure

Cette mesure ne représente pas de surcoût supplémentaire si ce n'est de l'investissement en temps.

Effets attendus

Même si les résultats sont plus difficilement quantifiables, la mise en place de ces bonnes pratiques permet inévitablement d'améliorer l'impact de l'activité sur son environnement proche.

CHAPITRE 8

MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

8. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

8.1. Mesures liées aux économies d'énergie

8.1.1. Mesure n°1 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage

La mise en place de cette technique peut être vérifiée par la mise en place de différents équipements de ventilation qui permettent de varier les volumes d'air extrait.

8.1.2. Mesure n°2 : Entretien des équipements de ventilation

L'application de cette mesure peut se vérifier par un contrôle visuel de l'état des différents équipements liés à la ventilation.

8.1.3. Mesure n°3 : Isolation et étanchéité des bâtiments

La mise en place de cette technique est facilement vérifiable par la présence de panneaux et d'isolation tout autour du bâtiment.

8.1.4. Mesure n°4 : Eclairage économe des bâtiments

La mise en place de cette technique est facilement vérifiable par la présence d'éclairage de type LED dans le bâtiment.

8.1.1. Mesure n°4 : Production d'énergie renouvelable

La mise en place de panneaux solaires sur l'exploitation permet de compenser une partie de l'énergie prise sur le réseau ou réduire le prélèvement sur le réseau. Les relevés de compteur attestent des quantités produites sur le site.

8.2. Mesures liées aux économies d'eau

8.2.1. Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe

La mise en place de cette mesure peut se vérifier par un contrôle visuel des abreuvoirs et l'absence de fuite.

8.2.2. Mesure n°2 : Equipement anti gaspi pour l'abreuvement des volailles

La mise en place de cette mesure peut se vérifier par un contrôle visuel des abreuvoirs et l'absence de fuite.

8.2.3. Mesure n°3 : Lavage Haute Pression des bâtiments

La présence d'un seul type d'équipement de lavage est la preuve de l'utilisation d'un outil adapté conformément aux engagements pris.

8.3. Mesures liées aux excréments / émissions

8.3.1. Mesure n°1 : Logement des animaux en système volières

Le suivi de la mise en place de cette mesure pourra être effectué par le contrôle de la présence des équipements mis en place dans les différents bâtiments.

8.3.2. Mesure n°2 : alimentation multi phase

Le suivi de la mise en œuvre de cette mesure est assuré par l'enregistrement des aliments utilisés sur l'exploitation et de leur valeur nutritionnelle. Ces éléments sont nécessaires à la réalisation du BRS (Bilan réel simplifié de l'exploitation).

8.3.3. Mesure n°3 : Fabrication et exportation d'engrais organique

La mise en place de cette technique est facilement vérifiable avec les bons d'enlèvement et de transport.

**8.3.4. Mesure n°4 : Bonne pratique agricole pour la gestion
environnementale**

La mise en place des bonnes pratiques agricoles est vérifiable par

- la visite de l'exploitation et le constat de son bon entretien,
- la consultation des enregistrements des exportations.
- la consultation des registres des différentes consommations (eau, énergie...)

CHAPITRE 9

DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

9.1. Analyse de l'état actuel :

Les lois relatives à la protection de l'environnement et du cadre de vie prévoient que, de manière générale, les travaux et projets d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement qui peuvent porter atteinte au milieu naturel, au milieu socio-économique, au climat, aux activités doivent faire l'objet d'une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences sur l'environnement.

Pour cela, celle-ci va recenser toutes les sources de pollutions et nuisances qui pourraient être liées à l'activité du site.

Pour réaliser ce dossier, une analyse approfondie du projet d'exploitation a été réalisée en partenariat avec l'exploitant et ses partenaires techniques et économiques. Notre méthode de travail se découpe en plusieurs parties :

L'aire d'étude a été établie conformément à la réglementation, nous avons pris en compte un rayon de 3 km autour du lieu d'implantation du site d'exploitation.

Concernant l'azote, le phosphore et la potasse produit, nous les avons estimés sur la base des références CORPEN mise à jour par l'ITAVI.

La répartition des animaux dans les bâtiments a été établie par l'éleveur et par les normes d'élevage.

La gestion des effluents a été présentée conformément au projet.

Les consommations (eau, énergie) ont été estimées grâce aux références techniques professionnelles et aux relevés de l'exploitation.

Les transports ont été évalués avec l'éleveur.

Les émissions polluantes ont été estimées grâce au « GUIDE POUR L'EVALUATION DE L'EMISSION DE NH3 DANS L'AIR DES ELEVAGES DE PORCS ET DE VOLAILLES » mis à jour par le GEREPA et le CITEPA.

Concernant la faune, la flore, l'habitat naturel, la continuité écologique, l'équilibre biologique, l'espace naturel, nous avons consulté différents documents et sites internet liés à ces zones de protection pour établir l'état initial.

Pour les sites et paysages de nombreux support d'appréciations permettent d'établir l'état initial :

Les caractéristiques des bâtiments (longueur, hauteur, largeur, matériaux de construction),

La carte IGN au 1/25 000^{ème},

La vue aérienne du site (www.geoportail.gouv.fr),

Le plan de masse de l'exploitation,

Le PLU de VOULTON,

Les photos réalisées.

En ce qui concerne le sol, l'état initial a été fait avec différents support notamment l'étude d'impact précédente, les différents éléments consultables sur le site du BRGM (www.infoterre.brgm.fr).

Pour l'air, nous nous sommes basés sur le Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Ile de France, ainsi que sur les données fournies par l'association Airparif.

Concernant l'eau, différents documents ont été consultés liés au SAGE, au SDAGE, nous ont apportés différents éléments (programmes, actions.). Tandis que les sites SIGES, .BRGM, www.adeseaufrance.fr, nous ont apporté des éléments concernant la qualité des eaux de surfaces et souterraines

L'état initial du milieu social a été établi en prenant en consultant différents documents sur les mairies.

L'état initial du climat a été réalisé avec des données fournies par Météo France.

9.2. Analyse des incidences.

L'analyse des incidences du projet se base :

- sur l'expérience du bureau d'étude en matière d'étude d'impact.
- sur la bibliographie disponible sur les impacts des activités d'élevage publié par les différents instituts techniques (ITAVI, CORPEN).

L'ensemble de ces données, avec les différentes publications sur les revues techniques et les retours d'expérience en bâtiment d'élevage permettent d'estimer au plus juste les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

CHAPTITRE 10

NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT OU QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

10. NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT OU QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Ont participé à cette étude :

1) Renseignements administratifs et techniques du dossier :

- * GROUPEMENT SOLIDAIRE FDB
M. Benoist GEOFFROY
- * ARDIE CONCEPT, Bureau d'Etudes
M. Yves-Marie TOUBLANC

2) Montage du dossier et rédaction du dossier :

- * ARDIE CONCEPT, Bureau d'Etudes
M. Yves-Marie TOUBLANC

ARDIE Concept est signataire depuis le 9 juillet 2016 de la charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale réalisé par le ministre de l'environnement et du développement durable. Cette charte porte sur les points suivants :

- 1- Caractère d'indépendance*
- 2- Assurer un devoir de conseil et la confidentialité*
- 3- Travailler en toute transparence*
- 4- Proposer des moyens adaptés*
- 5- Identifier les compétences adaptées*
- 6- Mobiliser les compétences adaptées*
- 7- Disposer d'une capacité en organisation, en gestion de projet et d'un suivi de la qualité*
- 8- Etre responsable*