

**Dossier Installation Classée  
pour la Protection de l'Environnement**

(Rubrique 3660-a : élevage intensif de Volailles  
Rubrique 2111-1 : élevage de Volailles)

**GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE  
SIEGE : KERMOINE  
29270 PLOUNEVEZEL  
(SITE ELEVAGE : « KERMOINE »  
29270 PLOUNEVEZEL)**

**DOSSIER A**

**NATURE DE LA DEMANDE :**  
AUTORISATION D'UN ELEVAGE DE POULES PONDEUSES  
POUR 80 000 EMPLACEMENTS,  
CONSTRUCTION D'UN POULAILLER,  
ACTUALISATION DE LA GESTION DES DEJECTIONS



---

Rédacteur(s) de l'étude :

\* GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE                      Tel :  
M. Régis LE GALL    06.43.38.20.93  
M. Dimitri SALIC    06.70.91.48.41

\* ARDIE CONCEPT, Bureau d'Etudes                      Tél. : 02.96.52.18.84  
M. Jean-Marie PEDRON

Dossier ICPE	Plans de bâtiment	Plan d'épandage
ARDIE Concept		

## DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Direction Départementale de la Protection des  
Populations du Finistère  
2 rue de Kérivoal  
29334 QUIMPER

A l'attention de M. Le Directeur de la DDPP du Finistère

Monsieur,

Nous soussignés, M. LE GALL Régis et M. SALIC Dimitri, gérants du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE dont le siège social est situé au lieu-dit « Kermoine » sur la commune de PLOUNEVEZEL, sollicitons l'autorisation environnementale pour la restructuration d'un élevage de volailles, sur le site « Kermoine » sur la commune de PLOUNEVEZEL, soumis au régime de l'autorisation pour 80 000 emplacements au titre de la rubrique 3660-a et de la rubrique 2111-1 de la nomenclature des installations classée pour la protection de l'environnement.

Les motivations principales de ce projet résident dans la création d'un second poulailler de 40 000 poules pondeuses en volière en complément de l'élevage de 40 000 poules pondeuses existant. L'élevage en volière répond à la demande des consommateurs qui souhaitent un mode d'élevage plus respectueux des conditions de vie des poules pondeuses. C'est un compromis entre l'élevage en cages et l'élevage plein air qui demande beaucoup de surface.

Dans le cadre de cette procédure d'autorisation environnementale, nous nous engageons à payer les frais liés à la présente demande. Ces frais concernent notamment les publications dans les journaux et indemnités du Commissaire Enquêteur.

### Demande de dérogation concernant l'échelle utilisée pour les plans :

Nous sollicitons votre bienveillance, afin de nous accorder une dérogation en ce qui concerne l'échelle utilisée dans le présent dossier de demande d'autorisation environnementale, pour l'établissement des plans, et notamment du plan d'ensemble conformément à l'article D.181-15-2 I 9° du code de l'environnement. Cette échelle a été utilisée afin de faciliter la lecture des plans, et de conserver une présentation sur format plus facile à consulter, de l'ensemble de l'élevage et de ses abords immédiats.

A PLOUNEVEZEL, le 6.03.2019

Pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE

Nom et qualité du signataire

Le Gall Régis, Gérant

Salic Dimitri, Gérant



# LISTE DES PIÈCES À JOINDRE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Décrets n°2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 codifiés

**(Document pouvant être renseigné par le pétitionnaire et à joindre à la demande d'autorisation environnementale)**

## RENSEIGNEMENTS COMMUNS AUX DIFFÉRENTS VOILETS DE LA PROCÉDURE :

### Pétitionnaire

Vous êtes :

Une personne physique

Une personne morale

Nom :

Prénoms :

Adresse :

Dénomination ou raison sociale :

GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE

Forme juridique : GAEC

N° de SIRET : 824 544 079 00014

Adresse du siège social :

Kermaine

29 270 PLOUNEVEZEL

Qualité du signataire de la demande :

Gérant



Date de naissance :

Site nouveau :

Site existant :

Emplacement du projet : Kermaine # Parcelles ZE 65-67-68

Commune(s) et département(s) où se situe le projet : PLOUNEVEZEL FINISTÈRE

Fait à Plounevezel , Le 6-03-2019

**GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE**

Kermaine

29270 PLOUNEVEZEL

**Signature** TVA FR 86 821 544 079 00014  
Tél : 06 70 91 48 41 - 06 43 38 20 93

*En fonction du projet, cocher les domaines concernés par la demande et se reporter aux pages concernées pour connaître les pièces à joindre au dossier, indépendamment des pièces communes à joindre dans tous les cas, visées à l'article R.181-13 du code de l'environnement.*

DOMAINES CONCERNÉS PAR LA DEMANDE	OUI	NON
1. LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (projets visés au 1° de l'article L. 181-1 ; déclarations loi sur l'eau soumises à évaluation environnementale) p.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ICPE (projets mentionnés au 1 <sup>er</sup> alinéa du 2° de l'article L. 181-1) p.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE NATIONALE (RNN) (articles L. 332-6 et L. 332-9 du code de l'environnement) p.11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ (art. L.341-7 et L.341-10 du code de l'environnement) p.11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. DÉROGATION « ESPÈCES ET HABITATS PROTÉGÉS » (art.L.411-2 du code de l'environnement) p.12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. DOSSIER AGREMENT OGM (article L. 532-3 du code de l'environnement) p.13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. DOSSIER AGREMENT DECHETS (article L.541-22 du code de l'environnement) p.12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. DOSSIER ENERGIE (article L. 311 1 du code de l'énergie) p.14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT (articles L. 214-13 et L. 341-3 du code forestier) p.14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**A REMPLIR par l'administration suite à la vérification des pièces du dossier**

Date de l'accusé de réception du dossier : \_\_\_\_\_

**PIECES A FOURNIR DANS LE DOSSIER**

*A la demande du préfet, le pétitionnaire pourra fournir autant d'exemplaires supplémentaires que nécessaire pour procéder à l'enquête publique et aux consultations prévues.*

	À remplir par le pétitionnaire		Cadre réservé à l'administration (Gulchet)
	Fourni		Reçu
4 exemplaires du dossier « papier »	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Format électronique	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

<u>Documents communs aux différents volets de la procédure</u>	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au gulchet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
- Un plan de situation du projet, à l'échelle 1 / 25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet (R.181-13 2°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Annexe 3 du dossier B	<input type="checkbox"/>
- Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain (R.181-13 3°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Annexe 1 du dossier B	<input type="checkbox"/>
- Description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, des modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés de mise en œuvre (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pages 8/27 à 19/27 du dossier A	<input type="checkbox"/>
- Rubriques concernées par le projet (nomenclature eau et/ou nomenclature ICPE)(R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Page 20/27 dossier A	<input type="checkbox"/>
- Les moyens de suivi et de surveillance prévus (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pages 20/27 à 22/27 dossier A	<input type="checkbox"/>
- Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pages 22/27 à 24/27 dossier A	<input type="checkbox"/>
- Les conditions de remise en état du site après exploitation (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pages 24/27 à 25/27 dossier A	<input type="checkbox"/>
- La nature, l'origine et le volume d'eau utilisées ou affectées, le cas échéant (R.181-13 4°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Page 25/27 dossier A	<input type="checkbox"/>
- Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier (R.181-13 7°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Annexe 3 dossier B	<input type="checkbox"/>
- Note de présentation non technique du projet (R.181-13 8°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Page 27/27 dossier A	<input type="checkbox"/>
<b>Si le projet est soumis à évaluation environnementale (articles R 122-2 et R 122-3 du code de l'environnement) :</b>				
- Étude d'impact (le cas échéant actualisée)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Partie II dossier A	<input type="checkbox"/>
<b>Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale, le dossier comportera une étude d'incidence (article R.181-14) comportant :</b>				
- Document attestant la dispense d'étude d'impact (voir volet 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
- La description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement (R.181-14 1°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
- Les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet, sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 (R.181-14 2°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
- Les mesures d'évitement et de réduction envisagées ou de compensation le cas échéant (R.181-14 3°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

<b><u>Documents communs aux différents volets de la procédure</u></b>	<b>À remplir par le pétitionnaire</b>			<b>Cadre réservé * au guichet</b>
	<b>Sans objet</b>	<b>Fourni</b>	<b>Intitulé du document ** N° page</b>	<b>Reçu</b>
– Les mesures de suivi (R.181-14 4°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Les conditions de remise en état du site après exploitation (R.181-14 5°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Un résumé non technique (R.181-14 6°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– La compatibilité du projet avec les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 (la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques), et le cas échéant la comptabilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionnée à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 (R.181-14 II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– L'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, le cas échéant (R.181-14 II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## VOLET 1/ LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (D.181-15-1)

*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R .214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page**	Reçu
<b>I. Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>1° Description du système de collecte des eaux usées :</b> – Description de la zone desservie par le système de collecte et les conditions de raccordement des immeubles desservis ainsi que les déversements d'eaux usées non domestiques existants faisant apparaître lorsqu'il s'agit d'une agglomération d'assainissement, le nom des communes qui la constituent et délimitations cartographiques ; – Présentation des performances et des équipements destinés à limiter la variation des charges entrant dans la station d'épuration ou le dispositif d'assainissement non collectif ; – Évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, à collecter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies ; – Calendrier de mise en œuvre du système de collecte.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>2° Description des modalités de traitement des eaux collectées:</b> – Objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices ; – Valeurs limites des pluies en deçà desquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment ; – Capacité maximale journalière de traitement de la station pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment la demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) ; – Localisation de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif et du point de rejet, et caractéristiques des eaux réceptrices des eaux usées épurées ; – Calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement ; – Modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>II. Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage d'eaux usées situés sur un système de collecte des eaux usées :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>1° Évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>2° Détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>3° Estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus ci-dessus et étude de leur impact</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<b>III. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.0 du tableau de l'article R.214-1 (barrages de retenue et ouvrages assimilés) :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Consignes de surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et consignes d'exploitation en période de crue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Note décrivant les mesures de sécurité pendant la première mise en eau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Étude de dangers si l'ouvrage est de classe A ou B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Note précisant que le porteur de projet disposera des capacités techniques et financières permettant d'assumer ses obligations à compter de l'exécution de l'autorisation environnementale jusqu'à la remise en état du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Sauf lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, tout document permettant au pétitionnaire de justifier qu'il aura, avant la mise à l'enquête publique, la libre disposition des terrains ne dépendant pas du domaine public sur lesquels les travaux nécessaires à la construction de l'ouvrage doivent être exécutés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Lorsque l'ouvrage est construit dans le lit mineur d'un cours d'eau : – indication des ouvrages immédiatement à l'aval et à l'amont et ayant une influence hydraulique – profil en long de la section de cours d'eau ainsi que, s'il y a lieu, de la dérivation – plan des terrains submergés à la cote de retenue normale – plan des ouvrages et installations en rivière détaillés au niveau d'un avant-projet sommaire, comprenant, dès lors que nécessaire, les dispositifs assurant la circulation des poissons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IV. Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R.214-1 (système d'endiguement, aménagement hydraulique), la demande comprend en outre, sous réserve des dispositions du II de l'article R. 562-14 et du II de l'article R. 562-19 du code de l'environnement :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1° Estimation de la population de la zone protégée et indication du niveau de la protection, au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



*Pour les cas particuliers concernant les dossiers  
« loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature  
annexée à l'article R .214-1,  
des documents supplémentaires sont nécessaires (article  
D.181-15-1):*

À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

*Pour les cas particuliers concernant les dossiers « loi sur l'eau », relatifs aux rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1, des documents supplémentaires sont nécessaires (article D.181-15-1):*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
<b>VIII. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet déclaré d'intérêt général (art R.214-88), le dossier de demande est complété par les éléments mentionnés à l'article R.241-99, à savoir :</b>				
1° Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée : – Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations – Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IX. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un ouvrage hydraulique, le dossier comprend une étude de dangers dont le contenu est précisé à l'article R.214-116</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>X. Lorsque l'autorisation environnementale porte sur un épandage de boues :</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Une étude préalable dont le contenu est précisé à l'article R. 211-37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Un programme prévisionnel d'épandage dans les conditions fixées par l'article R. 211-39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– <u>Lorsqu'il s'agit d'un projet relevant de la rubrique 2.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 :</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Une présentation de l'état du système d'assainissement et de son niveau de performances ; la nature et le volume des effluents traités en tenant compte des variations saisonnières et éventuellement journalières	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– La composition et le débit des principaux effluents raccordés au réseau public ainsi que leur traçabilité et les dispositions prises par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages pour prévenir la contamination des boues par les effluents non domestiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Les dispositions envisagées pour minimiser l'émission d'odeurs gênantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– L'étude préalable mentionnée à l'article R. 211-33 et l'accord écrit des utilisateurs de boues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Les modalités de réalisation et de mise à jour des documents mentionnés à l'article R. 211-39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## VOLET 2/ ICPE (L.181-25 et D.181-15-2)

*Pour les projets ICPE, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
<b>Précisions à apporter à l'étude d'impact :</b>				
Les conditions de remise en état du site après cessation du projet.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24/27 à 25/27 Dossier A	<input type="checkbox"/>
<b>Le dossier est complété par les pièces suivantes :</b>				
– Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation. Le cas échéant, le pétitionnaire pourra adresser, en exemplaire unique et sous pli séparé, les informations dont la diffusion lui apparaîtrait de nature à entraîner la divulgation de secrets de fabrication. (D.181-15-2 2°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	pages 8/27 à 19/27 Dossier A	<input type="checkbox"/>
– Description des capacités techniques et financières prévues à l'article L.181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir. Dans ce dernier cas, l'exploitant adresse au préfet les éléments justifiant la constitution effective des capacités techniques et financières au plus tard à la mise en service de l'installation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	page 27/27 Dossier A + Annexe 4 Dossier B	<input type="checkbox"/>
– Un plan d'ensemble à l'échelle de 1 / 200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration (D.181-15-2 9°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Annexe 3 Dossier B	<input type="checkbox"/>
– L'étude de dangers mentionnée à l'article L.181-25 et définie au III de l'article D.181-15-2 (D.181-15-2 10°)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Partie V Dossier A	<input type="checkbox"/>

*Pour les cas particuliers relatifs  
aux dossiers ICPE suivants, des documents supplémentaires  
sont nécessaires D.181-15-2:*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document ** N° page	Reçu
<b>I. Lorsque le pétitionnaire requiert l'Institution de servitudes d'utilité publique</b> prévues à l'article L. 515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, préciser le périmètre de ces servitudes et les règles souhaités (D.181-15-2 1°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>II. Pour les installations destinées au traitement des déchets</b> , préciser l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541 11, L. 541 11 1, L. 541 13, L. 541 14 et L. 541 14 1 (D.181-15-2 4°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>III. Pour les installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6</b> , fournir : (D.181-15-2 5°)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
a) Une description des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
b) Une description des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

c) Une description des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement visé à l'article 14 de la directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
d) Un résumé non technique des trois points précédents	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>IV. Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, dresser l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18 (D.181-15-2 6°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Si l'état de pollution des sols met en évidence un danger au sens de l'article L. 511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>V. Pour les installations visées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, les compléments prévus à l'article L.512-59 (D.181-15-2 7°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pour les installations d'une puissance supérieure à 20 MW définies par un arrêté ministériel, une analyse du projet sur la consommation énergétique mentionnée au 3° du II de l'article R. 122-5 comportant une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid (D.181-15-2 II)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VI. Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou R. 515-101, les modalités de garanties financières exigées à l'article L.516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution (D.181-15-2 8°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VII. Pour les installations à implanter sur un site nouveau , fournir l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation (D.181-15-2 11°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>VIII. Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent : (D.181-15-2 12°)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
a) Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
c) Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles <u>L. 621-32</u> et <u>L. 632-1</u> du code du patrimoine, fournir :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
– Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

<p>– Un plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<p>– Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<p>– Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<p>– Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<p><b>IX. Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-9, fournir la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale</b> <i>(D.181-15-2 13°)</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<p><b>X. Pour les carrières et les installations de stockage de déchets non inertes résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales, la demande d'autorisation comprend le plan de gestion des déchets d'extraction</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### **VOLET 3/ MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE NATIONALE (D.181-15-3)**

*Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale ou d'une réserve naturelle classée en Corse par l'État, le dossier est complété par les éléments suivants :*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
Éléments suffisants permettant d'apprécier les conséquences de l'opération sur l'espace protégé et son environnement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### **VOLET 4/ MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ (D.181-15-4)**

*Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
1° Descriptif général du site accompagné d'un plan de l'état existant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Plan de situation du projet (à l'échelle 1/25000 <sup>ème</sup> ou, à défaut, 1/50 000, précisant le périmètre du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Report des travaux projetés sur le plan cadastral à une échelle appropriée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Descriptif des travaux en site classé précisant la nature, la destination et les impacts du projet à réaliser accompagné d'un plan du projet et d'une analyse des impacts paysagers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Plan de masse et coupes longitudinales adaptées à la nature du projet et à l'échelle du site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Nature et couleur des matériaux envisagés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7° Traitement des clôtures ou aménagements et les éléments de végétation à conserver ou à créer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8° Documents photographiques permettant de situer le terrain dans l'environnement proche et, si possible, dans le paysage lointain (reporter les points et angles de vue sur le plan de situation)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
9° Montages larges photographiques ou dessins permettant d'évaluer les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site classé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

### **VOLET 5/ DÉROGATION « ESPECES ET HABITATS PROTÉGÉS »\*\*\* (D.181-**

## **15-5)**

*Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411 2, le dossier de demande est complété par les descriptions suivantes :*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
1° Des espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° De la période ou des dates d'intervention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Des lieux d'intervention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° De la qualification des personnes amenées à intervenir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7° Du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8° Des modalités de compte-rendu des interventions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **VOLET 6/ DOSSIER AGREMENT OGM (D. 181-15-6)**

*Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés au titre de l'article L. 532-3, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :*

	À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé au guichet *
	Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
1° La nature de l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2° Les organismes génétiquement modifiés qui seront utilisés et la classe de confinement dont relève cette utilisation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3° Le cas échéant, les organismes génétiquement modifiés dont l'utilisation est déjà déclarée ou agréée et la classe de confinement dont celle-ci relève	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4° Le nom du responsable de l'utilisation et ses qualifications	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5° Les capacités financières de la personne privée exploitant une installation relevant d'une classe de confinement 3 ou 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6° Les procédures internes permettant de suspendre provisoirement l'utilisation ou de cesser l'activité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7° Le plan d'opération interne défini à l'article R. 512-29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8° Un dossier technique dont le contenu est fixé par l'arrêté ministériel du 28 mars 2012 relatif au dossier technique demandé pour les utilisations d'organismes génétiquement modifiés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **VOLET 7/ DOSSIER AGREMENT DECHETS (D. 181-15-7)**

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'agrément pour la gestion des déchets prévu à l'article L.541-22, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :

Les informations requises par les articles R.543-11, R.543-13, R.543-35, R.543-145, R.543-162 et D.543-274

À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **VOLET 8/ DOSSIER ENERGIE (D. 181-15-8)**

Lorsque le projet nécessite une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie, le dossier de demande est complété par une description des caractéristiques du projet comportant les éléments suivants :

La capacité de production du projet

Les techniques utilisées

Les rendements énergétiques

Les durées de fonctionnement prévues

À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet
Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **VOLET 9/ AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT \*\*\* (D. 181-15-9)**

Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement, le dossier de demande est complété par les éléments suivants :

1° Déclaration indiquant que les terrains ont été non parcourus par un incendie durant les 15 années précédant la demande.  
Si le terrain relève du régime forestier, cette déclaration doit être produite dans les conditions de l'article R.341-2 du code forestier

2° Plan de situation indiquant la localisation, la superficie de la zone à défricher par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies.  
Si le terrain relève du code forestier, ces informations sont produites dans les conditions de l'article R.341-2 du code forestier

3° Un extrait du plan cadastral

À remplir par le pétitionnaire			Cadre réservé * au guichet unique
Sans objet	Fourni	Intitulé du document N° page **	Reçu
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



- \* *À renseigner par l'autorité administrative compétente après le dépôt du dossier pour vérifier la présence des différentes pièces du dossier.*
- \*\* *Le pétitionnaire précisera l'intitulé du document lorsque le dossier est présenté en plusieurs documents rassemblés.*
- \*\*\* *Des formulaires CERFA sont téléchargeables sur le site internet : <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises>*

**Pour toute information complémentaire, se reporter au site du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer où se trouvent des informations sur l'autorisation environnementale : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/politiques/integration-et-evaluation-environnementales>**

**Il est recommandé au pétitionnaire de contacter les services de l'État avant le dépôt du dossier, le plus tôt possible, pour être informé des documents à fournir obligatoirement en fonction des caractéristiques du projet. Vous pouvez contacter la Direction Régionale Environnement Aménagement Logement du lieu d'implantation prévu pour votre projet.**

*LE PRESENT DOSSIER EST COMPOSE PAR :*

## ***DOSSIER A***

**Partie I : Demande d'autorisation environnementale**

**Partie II : Etude d'impact sur l'environnement avec  
Résumé non technique**

**Partie III : Etude d'incidence Natura 2000**

**Partie IV : Volet Meilleures techniques disponibles**

**Partie V : Etude des dangers**

## ***DOSSIER B***

**Annexes**

***PARTIE I***

***DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE***

## **SOMMAIRE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

<b>1.</b>	<b>IDENTITE DU DEMANDEUR (ARTICLE R 181-13-1).....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>LOCALISATION DU PROJET (ARTICLE R 181-13-2).....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>JUSTIFICATION DE LA MAITRISE FONCIERE DU TERRAIN (R 181-13-3) .....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION ET DE L'ACTIVITE (R181-13-4 ET D 181-15-2 ART. I. 2°) .....</b>	<b>8</b>
	<i>4.1. Description de la nature et volume d'activité après projet .....</i>	<i>8</i>
	4.1.1. Nature de l'activité : .....	8
	4.1.2. Volume des activités avant et après projet : .....	8
	<i>4.2. Description de l'installation actuelle .....</i>	<i>8</i>
	4.2.1. Emplacements / Animaux équivalents .....	8
	4.2.2. Descriptif des bâtiments .....	9
	4.2.3. Stockages .....	9
	4.2.4. Gestion des effluents .....	9
	4.2.5. Vue aérienne du site actuel .....	11
	<i>4.3. Description des travaux et de la production envisagée .....</i>	<i>12</i>
	4.3.1. Emplacements / Animaux équivalents .....	12
	4.3.2. Répartition des animaux par bâtiment après projet : .....	12
	4.3.3. Descriptif des bâtiments .....	12
	4.3.4. Stockages .....	13
	4.3.4.1. Ouvrage de stockage des effluents : .....	13
	4.3.4.2. Ouvrages de stockage pour les aliments et fourrages .....	13
	4.3.4.3. Ouvrage de stockage pour les combustibles (fioul, gaz ...) : .....	13
	4.3.5. Gestion des effluents .....	13
	4.3.5.1. Type et nature des effluents produits : .....	13
	4.3.5.2. Volume d'effluent produit après projet .....	13
	4.3.5.3. Capacités de stockage .....	13
	4.3.5.4. Quantité de fertilisant produit après projet : .....	14
	4.3.5.5. Directive nitrate .....	14
	4.3.5.6. Effluents traités .....	14
	4.3.5.7. Effluents épandus : .....	15
	4.3.5.8. Parcours des volailles .....	15
	4.3.5.9. Plan d'épandage .....	15
	4.3.6. Vue de l'exploitation après projet .....	16
	<i>4.4. Modalités d'exécution, de fonctionnement et des procédés mis en œuvre .....</i>	<i>17</i>
<b>5.</b>	<b>RUBRIQUES ICPE ET IOTA CONCERNEES (R181-13-4).....</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>MOYENS DE SUIVI ET SURVEILLANCE PREVUS (R 181-13-4) .....</b>	<b>20</b>
	6.1. Nettoyage des bâtiments : .....	20
	6.2. Lutte contre les nuisibles .....	20
	6.3. Contrôles des ouvrages de stockages .....	20
	6.4. Contrôle des abreuvoirs .....	20
	6.5. Contrôle des installations électriques .....	21
	6.6. Contrôles des moyens de défense à incendie .....	21
	6.7. Suivi des pratiques .....	21
	6.7.1. Enregistrement des départs des effluents .....	21
	6.7.2. Pratiques de fertilisation .....	21
	6.7.3. Emissions polluantes .....	21
	6.7.4. Enregistrement des consommations .....	22
<b>7.</b>	<b>MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT (R 181-13-4).....</b>	<b>22</b>
	7.1. Obligation d'information .....	22
	7.2. Consignes générales de sécurité .....	22
	7.3. Prévention des risques et moyen de lutte contre l'incendie .....	22
	7.4. Dispositions préventives prises dans les bâtiments .....	23
	7.5. Dispositions préventives prises au niveau des stockages .....	23
	7.6. Premiers secours .....	24
<b>8.</b>	<b>CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION (R 181-13-4) .....</b>	<b>24</b>
	8.1. Description de l'installation : .....	24
	8.1.1. Les bâtiments et annexes .....	24
	8.1.2. Le matériel .....	24
	8.1.3. Les produits .....	24

8.1.4.	Les VRD (Voies et Réseaux Divers).....	24
8.1.5.	Le sol .....	24
<b>8.2.</b>	<b>Opérations de remise en état : .....</b>	<b>24</b>
8.2.1.	Les opérations sur les bâtiments et annexes : .....	24
8.2.2.	Les opérations sur le matériel : .....	24
8.2.3.	Les opérations sur les produits : .....	24
8.2.4.	Les opérations sur les VRD : .....	25
8.2.5.	Les opérations sur les sols : .....	25
<b>9.</b>	<b>NATURE, ORIGINE ET VOLUMES DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES (R 181-13-4) .....</b>	<b>25</b>
9.1.	Alimentation en eau (réseau public, captage privé).....	25
9.1.1.	L'adduction d'eau .....	25
9.1.2.	L'utilisation de l'eau du réseau public .....	25
9.2.	Gestion des eaux pluviales .....	25
9.3.	Gestion des eaux usées et/ou résiduaires .....	26
<b>10.</b>	<b>ELEMENTS GRAPHIQUES (R 181-13-7 ET D 181-15-21-9).....</b>	<b>26</b>
<b>11.</b>	<b>NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET.....</b>	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (D 181-15-2 ART. I 3°).....</b>	<b>27</b>
12.1.	Capacités techniques.....	27
12.2.	Capacités financières.....	27

## **1. IDENTITE DU DEMANDEUR (ARTICLE R 181-13-1)**

Cf. Annexe 1

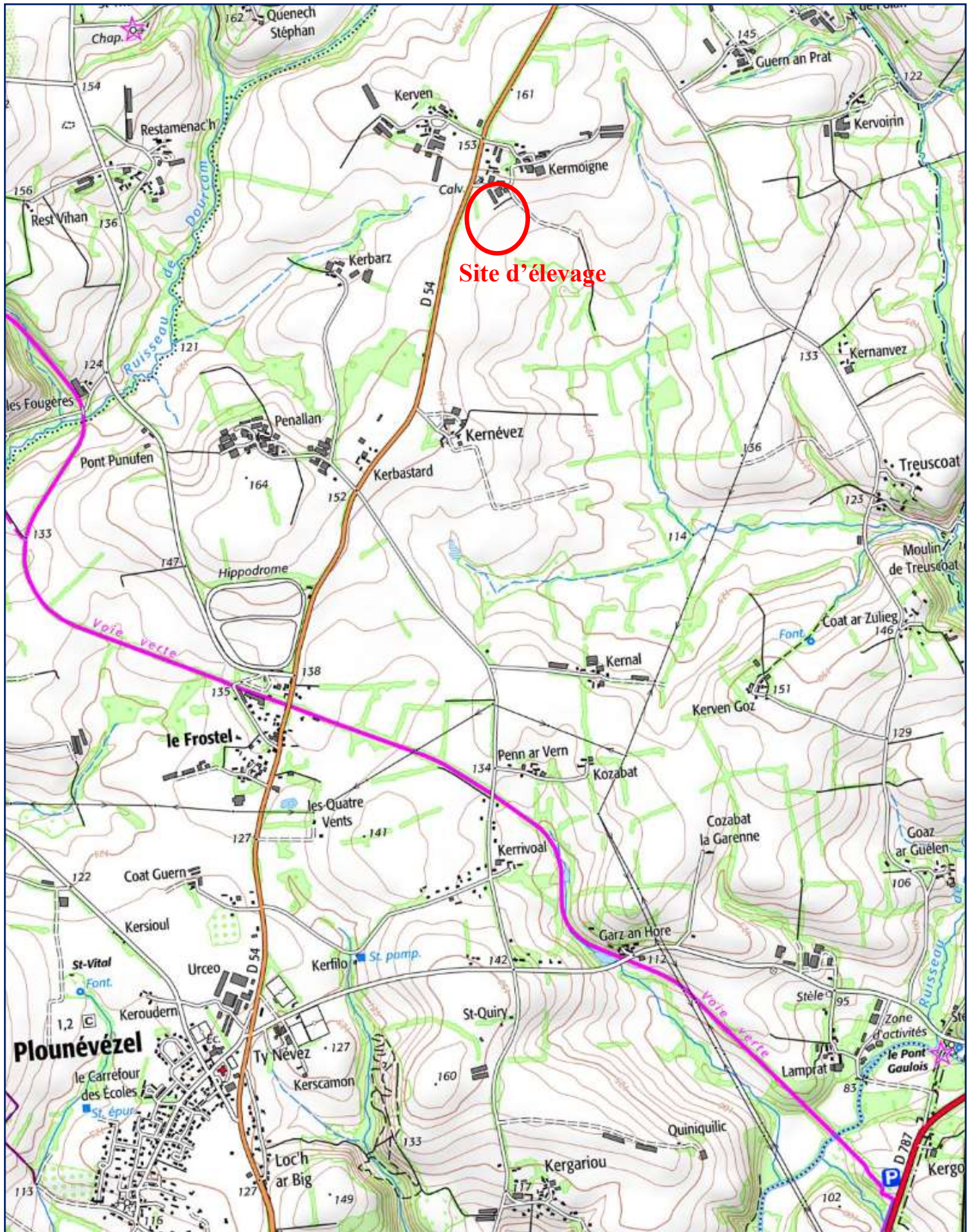
- Nom : GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
- Statut Juridique : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
- Membres : M. Régis LE GALL  
M. Dimitri SALIC
- Siège : Kermoine 29270 PLOUNEVEZEL
- N° SIRET : 821 544 079 00014
- N° PACAGE : 029 162 204
- Téléphone : 06.43.38.20.93

## **2. LOCALISATION DU PROJET (ARTICLE R 181-13-2)**

Les parcelles de l'exploitation concernées par la présente demande sont situées en milieu rural au Nord-est du bourg de PLOUNEVEZEL, au lieu-dit « Kermoine » sur les parcelles :

Commune	Référence cadastrales		Surface de la parcelle en ha
	Section	N° parcelle	
PLOUNEVEZEL	ZE	65	20,914
		67	0,25
		68	0,362
<b>Total</b>			<b>21,526</b>

*Tableau 1 : Références cadastrales*



### **3. JUSTIFICATION DE LA MAITRISE FONCIERE DU TERRAIN (R 181-13-3)**

(Cf. annexe 2)

Les parcelles d'implantation du projet sont la propriété du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE.

### **4. DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION ET DE L'ACTIVITE (R181-13-4 ET D 181-15-2 ART. I. 2°)**

#### **4.1. Description de la nature et volume d'activité après projet**

##### **4.1.1. Nature de l'activité :**

Le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE exploite, sur le site « Kermoine » à PLOUNEVEZEL, un atelier avicole de 40 000 poules pondeuses plein air.

Les poules pondeuses arrivent sur l'exploitation à l'âge de 17/18 semaines, prêtes à pondre. Elles sont munies de tous les certificats de vaccination nécessaires et d'un certificat charte sanitaire. Elles quitteront l'exploitation à l'âge d'environ 70 semaines.

Les poules pondeuses sont logées dans un poulailler de type volière avec un jardin d'hiver. Elles ont accès à un parcours de 16 ha.

L'alimentation des poules est réalisée en « phase » avec les trois gammes suivantes :

- gamme « début de ponte »,
- gamme « milieu de ponte »,
- gamme « fin de ponte ».

Les fientes sont pré-séchées dans les gaines avant d'être transférées dans le hangar de stockage où elles terminent leur dessiccation.

Un élevage de porcs de 210 places engraissement est également présent sur le site.

##### **4.1.2. Volume des activités avant et après projet :**

Rubrique	Nature des activités	Volume des activités avant-projet		Volume des activités après projet	
		Nb d'animaux en présence simultanée	Production annuelle	Nb d'animaux en présence simultanée	Production annuelle
2111	Production avicole	40 000 poules pondeuses	40 000 poules pondeuses	80 000 poules pondeuses	80 000 poules pondeuses
3660-a		/	/		
2102-2b	Production porcine	210 places engraissement	630 porcs charcutiers	/	/

*Tableau 2 : Volume des activités avant et après projet*

Le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE exploitera au maximum **80 000** emplacements en poules pondeuses.

#### **4.2. Description de l'installation actuelle**

##### **4.2.1. Emplacements / Animaux équivalents**

L'élevage avicole a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'enregistrement en date du 13 avril 2017 pour 40 000 Emplacements soit 40 000 poules pondeuses. Tous les bâtiments de l'élevage sont situés au lieu-dit « Kermoine » sur la commune de PLOUNEVEZEL.

Le site d'exploitation comprend également un élevage porcine déclaré pour 210 places animaux équivalents.



#### 4.2.2. Descriptif des bâtiments

Un poulailler de 40 000 places avec une partie centre de conditionnement a été construit en 2017.

Les caractéristiques techniques du bâtiment existant pour les volailles :

	P1
Animaux	Poules pondeuses
Nb d'animaux	40 000
Surface en m <sup>2</sup> salle d'élevage	2 640
Soubassement	Mur agglo enduit
Côtés et pignon	Panneaux sandwich
Couverture	Fibrociment
Charpente	Ferme en acier et panne bois
Isolation	Mousse de polyuréthane
Sol	Béton
Matériel	Volière
Alimentation	Chaines plates
Chauffage	/
Ventilation	Dynamique 8 turbines

Tableau 3 : Caractéristiques des bâtiments existants

#### 4.2.3. Stockages

- Ouvrages de stockage des effluents :

Un hangar couvert est présent pour le stockage des fientes pré-séchées.

N° stockage	Descriptif	Capacité en m <sup>2</sup>
HSTO1	Hangar couvert	660

Tableau 4 : Caractéristiques des ouvrages de stockage

En ce qui concerne l'élevage de porcs, le lisier est stocké dans la préfosse.

- Ouvrages de stockage des aliments

L'aliment n'est pas fabriqué à la ferme, il est livré par une usine et stocké dans des silos :

Animaux	N° silo	Type d'aliment	Type de silo	Capacité en t.	Capacité en m <sup>3</sup>
Volailles	S1	Miette/granulé/farine	Polyester	21	30
	S2		Polyester	21	30
Porcs	S3	Miette/granulé/farine	Polyester	7	10
				<b>50</b>	<b>70</b>

Tableau 5 : Capacité de stockage aliment

- Ouvrages de stockage pour les combustibles

Substance	Descriptif	Capacité <sup>2</sup>
Fuel	Cuve double paroi	1 500 litres

Tableau 6 : Caractéristiques des stockages des combustibles

#### 4.2.4. Gestion des effluents

Les fientes issues du poulailler sont pré-séchées sur les tapis de collecte grâce à des gaines. Les fientes déshydratées sont récupérées en bout de batterie et envoyées par un convoyeur dans le hangar de stockage.

- Les effluents produits par les volailles :

Animaux	Effectifs	Nb bandes	Quantité en t/place	Total produit
Poules pondeuses	40 000	1	0,009	360

*Tableau 7 : Volume de fientes produit actuellement*

Le volume d'engrais organique produit par an par l'atelier avicole est de 360 tonnes.

- Besoins de stockage

Besoin de stockage pour 7 mois		
nombre de poules pondeuses	surface pour 1000/pp (norme pour 6 mois)	stockage réglementaire en m <sup>2</sup>
40 000	7	327

*Tableau 8 : Besoin de stockage*

- Durée de stockage

La durée de stockage est de :  $( 660 / 327 ) \times 7 = 14,1$  mois

Les capacités de stockage sont réglementairement suffisantes.

- Quantité de fertilisant produit actuellement :

Compte tenu des pratiques d'alimentation de l'exploitation, les quantités d'azote, de phosphore et de potassium réellement produites par l'exploitation sont les suivantes :

Cheptel après projet	Effectifs	Type déjections	N kg			P2O5 kg			K2O kg		
			N /animal	N total	N maitr.	P2O5 /animal	P2O5 Total	P2O5 maitr.	K2O /animal	K2O Total	K2O maitr.
Poules pondeuses plein air	40 000	Fientes	0,365	14 600	11 840	0,349	13 960	10 480	0,333	13 320	9 960
<b>Total produit pour l'atelier volailles</b>			<b>14 600</b>	<b>11 840</b>		<b>13 960</b>	<b>10 480</b>		<b>13 320</b>	<b>9 960</b>	
Porcs charctiers	630	Lisier	2,6	1 638	1 638	1,45	914	914	1,93	1 216	1 216
<b>Total produit sur l'exploitation</b>			<b>16 238</b>	<b>13 478</b>		<b>14 874</b>	<b>11 394</b>		<b>14 536</b>	<b>11 176</b>	

*Tableau 9 : Quantités de fertilisants produits*

Les quantités maximales produites en éléments fertilisants pour l'atelier avicole sont de 14 600 unités d'azote, 13 960 unités de phosphore et 13 320 unités de potasse.

- Gestion des effluents :

Les fientes des volailles sont pré séchées dans le bâtiment et convoyées vers le hangar de stockage. La production est de 360 tonnes maitrisables par an. Une partie (250 tonnes) est exportée via un contrat avec TRISKALIA. L'autre partie est épandue sur les terres de l'exploitation.

En 2018, les exploitants ont exporté eux-mêmes (commercialisation) une partie des fientes NFU 42001, car le repreneur (Triskalia) ne pouvait reprendre les fientes tout de suite.

Le lisier de porcs est stocké dans la préfosse sous le bâtiment et épandu lorsque la réglementation le permet et selon les besoins des plantes.

	Stockage	Gestion	uN	T/m <sup>3</sup>	Matériel
<b>Lisier</b>	Préfosse	Epannage	1 701	302 m <sup>3</sup>	Tonne avec pendillard
<b>Fientes</b>	Hangar HSTO1	Epannage	3 240	110 t	Epanneur
		Transfert	8 600	250 t	Non concerné

*Tableau 10 : Gestion des effluents*

- Pression NP :

Exploitation	SAU	SPE	SDN (hors parcours)	N total à gérer (issu d'élevage)	Pression N/ha de SAU	P2O5 org. à gérer	Pression P2O5/ha de SDN
GAEC du Calvaire de Kermoine	68,53	40,97	40,97	4 878	71,2	3 781	92,3
	68,53	40,97	40,97				

*Tableau 11 : Production NP*

- Parcours des volailles

La parcelle concernée pour le parcours est cadastrée ZE n° 65 (une partie). Le parcours a une surface totale de 16 ha ce qui permet de satisfaire à la réglementation de 4 m<sup>2</sup> par poule (Règlement (CE) n° 598/2008 de la Commission du 24 juin 2008 modifiant le règlement (CE) n° 589/2008 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1234/2007 du Conseil en ce qui concerne les normes de commercialisation applicables aux œufs).

Un essai de culture a été réalisé en 2018 dans le parcours. L'ensemble du parcours (16 ha) est aujourd'hui remis en herbe.

Plan parcours : voir pièce jointe

#### **4.2.5. Vue aérienne du site actuel**

*Vue aérienne (sans échelle graphique)*



### 4.3. Description des travaux et de la production envisagée

#### 4.3.1. Emplacements / Animaux équivalents

Animaux	Coef. Animaux Equivalents	Emplacements	AE
Poules pondeuses	1	80 000	80 000

Tableau 12 : Emplacements et Animaux Equivalents après projet

Un second poulailler est en projet dans le cadre de l'augmentation du cheptel.

L'atelier porcs est arrêté.

#### 4.3.2. Répartition des animaux par bâtiment après projet :

N° sur plan	Surface bât en m <sup>2</sup>	Nbre d'animaux	Logement	Surface complémentaire de vie (jardin d'hiver)	Type déjections
P1	2 000	40 000	Volière	640	Fientes
P2 (projet)	2 000	40 000	Volière	640	Fientes
<b>Totaux</b>	4 000	80 000		1 280	

Tableau 13 : Répartition des places dans les bâtiments après projet

#### 4.3.3. Descriptif des bâtiments

Les caractéristiques techniques et constructives des bâtiments après projet sont les suivants :

Réf. Bât.	P1 (existant)	P2 (en projet)
Surface d'élevage	2 640 m <sup>2</sup>	2 640 m <sup>2</sup>
Animaux	Poules pondeuses	Poules pondeuses
Nbre d'animaux	40 000	40 000
Sol	Béton	Béton
Logement	Volière	Volière
Alimentation	Chaines plates	Chaines plates
Chauffage	/	/
Ventilation	Dynamique avec extraction par faitage (lanterneau) et en pignon	Dynamique avec extraction par faitage (lanterneau) et en pignon
Gestion de l'entrée d'air	Trappes latérales	Trappes latérales
Nbre de ventilateurs	8 ventilateurs de 40 000 m <sup>3</sup> /h	8 ventilateurs de 40 000 m <sup>3</sup> /h
Puissance		
Eclairage	Tubes lumineux FlexLED	Tubes lumineux FlexLED
Type de murs	Murs béton banché 20 cm (sur 75 cm de haut) Longrine béton 15/60 isolées Bardage tôle	Murs béton banché 20 cm (sur 75 cm de haut) Longrine béton 15/60 isolées Bardage tôle
Couverture	Couverture fibrociment	Couverture fibrociment
Charpente	Métallique et bois	Métallique et bois
Isolation	Isolation en rampant (60 mm)	Isolation en rampant (60 mm)
Destination des effluents	Hangar de stockage	Hangar de stockage

Tableau 14 : Caractéristiques techniques et constructive de(s) bâtiment(s) en projet

L'élevage porcin a été désaffecté. Le bâtiment est en cours de démolition (cf plan pour la situation du bâtiment).

Le bâtiment à démolir a fait l'objet d'un diagnostic avant démolition afin de détecter et quantifier la présence de matériaux amiante. L'ensemble des matériaux de démolition est séparé afin d'être évacué par des filières de recyclage ou de mise en décharge :

- le bois et l'isolation sont recyclés
- les bétons inertes sont envoyés en décharge ou serviront de remblais pour des voies de circulation autour des bâtiments de l'exploitation
- les matériaux amiante seront envoyés en décharge agréée

#### **4.3.4. Stockages**

##### **4.3.4.1. Ouvrage de stockage des effluents :**

Un hangar couvert est présent pour le stockage des fientes pré-séchées.

N° stockage	Descriptif	Capacité en m <sup>2</sup>
HSTO1	Hangar couvert	660

*Tableau 15 : Caractéristiques des ouvrages de stockage*

##### **4.3.4.2. Ouvrages de stockage pour les aliments et fourrages**

Animaux	N° silo	Type d'aliment	Type de silo	Capacité en t.	Capacité en m <sup>3</sup>
Volailles	S1	Miette/granulé/farine	Polyester	21	30
	S2		Polyester	21	30
	S3		Polyester	12	17
	S4		Polyester	12	17
	S5		Polyester	12	17
				<b>79</b>	<b>110</b>

*Tableau 16 : Ouvrages de stockage des aliments*

##### **4.3.4.3. Ouvrage de stockage pour les combustibles (fioul, gaz ...) :**

Pas de combustibles sur le site.

#### **4.3.5. Gestion des effluents**

##### **4.3.5.1. Type et nature des effluents produits :**

Les fientes seront récupérées par des tapis et préséchée grâce à des gaines, l'ensemble sera évacué régulièrement par convoyeur vers le hangar de stockage. Les déjections rejetées par les animaux, au sol ou sur le trottoir à la sortie du poulailler existant, sont raclées et dirigées vers le convoyeur puis vers le hangar HSTO1.

##### **4.3.5.2. Volume d'effluent produit après projet**

Espèces	Effectifs	Nb de m <sup>2</sup> de bât.	Nb de lot	Normes en kg/poule	Volume total produit en T
Poules pondeuses plein air	40 000	2 640	1,0	0,009	360,0
Poules pondeuses	40 000	2 640	1,0	0,012	480,0
<b>Total produit</b>					<b>840,00</b>

*Tableau 17 : Volume d'effluent produit après projet*

Le volume de fientes de volailles produit après projet sera de 840 tonnes par an. Dans le poulailler existant, une partie des déjections se font sur le parcours. Dans le poulailler en projet, la totalité des déjections sera maîtrisable.

##### **4.3.5.3. Capacités de stockage**

besoin de stockage pour 7 mois			durée de stockage	
nombre de poules pondeuses	surface pour 1000/pp	stockage règlementaire en m <sup>2</sup>	Surface de stockage	Durée de stockage en mois
80 000	8,2	656	660	7,04

*Tableau 18 : Durée de stockage*

La capacité de stockage pour les fientes sera de 7 mois. Les capacités de stockage seront réglementairement suffisantes.

Selon les règles de l'arrêté national directives Nitrates du 23 octobre 2013, les capacités de stockage requises peuvent être réduites lorsque l'exploitant réalise un transfert des effluents ou du traitement.

**4.3.5.4. Quantité de fertilisant produit après projet :**

Les quantités d'azote, de phosphore et de potassium seront les suivantes :

Cheptel après projet	Effectifs	Type déjections	N kg			P2O5 kg			K2O kg		
			N /animal	N total	N maitr.	P2O5 /animal	P2O5 Total	P2O5 maitr.	K2O /animal	K2O Total	K2O maitr.
Poules pondeuses plein air	40 000	Fientes	0,365	14 600	11 840	0,349	13 960	10 480	0,333	13 320	9 960
Poules pondeuses	40 000	Fientes	0,436	17 440	17 440	0,380	15 200	15 200	0,349	13 960	13 960
<b>Total produit pour l'atelier volailles</b>			<b>32 040</b>	<b>29 280</b>	<b>29 280</b>	<b>29 160</b>	<b>25 680</b>	<b>25 680</b>	<b>27 280</b>	<b>27 280</b>	<b>23 920</b>

Tableau 19 : Quantité de fertilisant produit après projet

**4.3.5.5. Directive nitrate**

Suivant les normes fixées par l'arrêté préfectoral du 2 août 2018, relatif au 6<sup>ème</sup> programme d'action régional à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, la commune de PLOUNEVEZEL n'est pas située en Zone d'Actions Renforcées (ZAR), et n'est pas soumise à l'obligation de traitement ou d'exportation.

Le site « Kermoine » à PLOUNEVEZEL exploité par le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE produira 32 010 unités d'azote et 29 160 unités de phosphore.

Les effluents du poulailler existant seront gérés par épandage et exportation comme actuellement. Les effluents du poulailler en projet seront exportés en totalité.

**4.3.5.6. Effluents traités**

Les fientes issues des poulaillers sont préséchées directement sur les tapis de collecte des fientes, grâce à des gaines sur des tapis sous les volières. Les gaines de pré-séchage sont situées au-dessus des tapis de récupération de fientes sous les animaux, dans lesquelles l'air mélangé (extérieur/intérieur) est envoyé en surpression. Les fientes déshydratées par les gaines sont récupérées en bout des batteries (2 à 3 fois par semaine) puis sont envoyés par un convoyeur transversal dans le hangar dont le sol est en béton armé. Les fientes seront réparties uniformément sur la surface totale du hangar. Elles terminent leur dessiccation et atteignent un taux de siccité d'au moins 70%, avant d'être transformées en organique NFU 42-001.

Les fientes auront les caractéristiques suivantes :

	Valeur en kg/Tonnes	Valeur totale en unité	Réf. Normes NFU 42001-5 en kg/T
N	34,9	29 280	≥ 25
P2O5	30,6	25 680	≥ 25
K2O	28,5	23 960	
N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O/T	94		≥ 70

Tableau 20 : Valeurs fertilisantes des fientes

Avec un taux de matière sèche ≥ 70%, elles sont classées sous la norme 42001-5 en tant qu'engrais organique d'origine animale issu de fientes de volailles déshydratées.

Pour réaliser l'analyse de l'engrais organique NFU 42001 (fientes séchées), le mode d'échantillonnage est fait à partir de nombreux prélèvements faits à différents endroits du tas et à différentes profondeurs. Ces prélèvements sont mélangés et un échantillon d'environ 400 grammes est envoyé au laboratoire pour analyse.

**4.3.5.7. Effluents épandus :**

En ce qui concerne les effluents épandus il y aura peu de changement par rapport à la situation actuelle. La partie épandue sera de 3 280 unités d'azote et 2 877 unités de phosphore sous forme de fientes de volailles issues du poulailler P1. Pour ce poulailler existant, les déjections sur le parcours ne sont pas maîtrisables soit 2 760 unités d'azote et 3 480 unités de phosphore.

	Total produit		Non maîtrisable		Epandu		Exporté	
	N	P2O5	N	P2O5	N	P2O5	N	P2O5
Poulailler P1	14 600	13 960	2 760	3 480	3 280	2 877	8 560	7 603
Poulailler P2	17 440	15 200	0	0	0	0	17 440	15 200
<b>Total</b>	<b>32 040</b>	<b>29 160</b>	<b>2 760</b>	<b>3 480</b>	<b>3 280</b>	<b>2 877</b>	<b>26 000</b>	<b>22 803</b>

*Tableau 21 : Gestion des effluents*

**4.3.5.8. Parcours des volailles**

La parcelle concernée pour le parcours est cadastrée ZE n° 65 (une partie). Le parcours a une surface totale de 16 ha ce qui permet de satisfaire à la réglementation de 4 m<sup>2</sup> par poule (Règlement (CE) n° 598/2008 de la Commission du 24 juin 2008 modifiant le règlement (CE) n° 589/2008 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 1234/2007 du Conseil en ce qui concerne les normes de commercialisation applicables aux œufs).

Le parcours des volailles sera herbeux et maintenu en bon état. En cas de détérioration du parcours, les exploitants réimplanteront de la semence d'herbe. Il n'y aura pas de point d'alimentation sur les parcours, donc pas de présence intensive sur une petite surface, ceci évitera toute dégradation du parcours. Des aménagements de grillage pourront être réalisés en sortie de trappes pour répartir de manière optimum les poules sur le parcours. Les exploitants prévoient la mise en place de plantations sur le parcours, afin d'inciter les poules à utiliser l'intégralité de la surface disponible et de limiter la dégradation de certaines zones notamment aux abords du bâtiment.

**4.3.5.9. Plan d'épandage**

- SAU, SPE et SDN en propre :

Exploitations	SAU (dont parcours de 16 ha)	SPE	SRD
GAEC du Calvaire de Kermoine	69,20	46,20	62,20

*Tableau 22 : SAU, SPE et SDN du pétitionnaire*

- Surface d'épandage, NP à gérer sur l'exploitation (hors parcours) :

Exploitations	SAU	SPE	SDN	Azote organique total à gérer	Pression N/ha de SAU	Phosphore total à gérer	Pression P2O5/ha de SDN
GAEC du Calvaire de Kermoine	53,20	46,20	46,20	3 280	61,7	2 877	62,3

*Tableau 23 : Surface d'épandage, azote, phosphore, à gérer.*

- Plan d'épandage :

Le plan d'épandage a été défini selon les interdictions réglementaires, mais aussi par les pratiques du GAEC du Calvaire de Kermoine.

Les terres du plan d'épandage du GAEC du Calvaire de Kermoine ont déjà fait l'objet d'une étude lors du précédent dossier en Enregistrement qui a donné lieu à l'arrêté préfectoral du 13 avril 2017.

Le classement des parcelles a été réalisé par le bureau d'études ARDIE Concept. Les parcelles ont été classées avec l'aide des exploitants, des cartes des zones humides, des photos aériennes, de carte IGN (pente), d'un déplacement sur le terrain, et du plan d'épandage déjà existant.

Le diagnostic mettant en évidence les risques érosifs sur lesquelles l'implantation d'un maillage bocager est nécessaire a été réalisé par le bureau d'études ARDIE Concept. Les parcelles ont été classées avec l'aide des exploitants, d'outils de relevé topographique (carte IGN, photos aériennes), de visite sur le terrain. Le risque a été déterminé en fonction de la pente, de la longueur de la pente, de la proximité d'un cours d'eau.

- Terres du plan d'épandage :

La surface agricole étudiée pour le plan d'épandage du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE est de 53,2 ha (hors parcours) dont 46,2 ha épandables. Les terres se situent sur les communes de PLOUNEVEZEL, POULLAOUEN, CARHAIX PLOUGUER.

Les terres du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE (pétitionnaire)

- Exploite une S.A.U de 53,2 ha (hors parcours) dont :
  - . 15 ha en blé
  - . 14 ha en colza
  - . 11 ha en maïs grain
  - . 3,3 ha en haricot coco
  - . 9,8 ha en prairies

- Bilan global de fertilisation prévisionnel ou PVEF :

Un PVEF est réalisé pour l'exploitation afin de vérifier le respect des règles de fertilisation. Celui-ci est joint en annexe 8.

- Pratiques d'épandage :

Le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE utilise du matériel adapté pour l'épandage à savoir un épandeur à hérissons verticaux.

#### ***4.3.6. Vue de l'exploitation après projet***

***Vue aérienne après projet (sans échelle graphique)***





#### **4.3.7. Insertion paysagère**

L'emplacement du poulailler en projet a été choisi pour sa proximité avec le poulailler existant. Ce choix d'emplacement permettra de transférer les œufs dans le centre de conditionnement existant (par un convoyeur à œufs).

Ce choix permettra aussi le regroupement des bâtiments sur un site à vocation agricole.

Les matériaux et les couleurs seront choisis pour faciliter l'insertion du nouvel ouvrage sur l'exploitation.

L'élevage restera entouré de haies et de talus boisés, comme c'est le cas actuellement, limitant son impact visuel sur l'environnement.

#### **4.3.8. Maintien de dérogation de distance**

Nous nous permettons de vous demander le maintien de la dérogation de distance par rapport au tiers situé à moins de 100 mètres du hangar de stockage des fientes.

Le hangar de stockage de fientes est l'ancienne stabulation des vaches laitières. Il est situé à 70 m du tiers 1 et 97 m du tiers 2.

Pour limiter les nuisances liées à ce bâtiment, différentes mesures seront prises :

- Maintien des bosquets et d'un hangar entre les tiers et le hangar de stockage des fientes ;
- Hangar de stockage des fientes fermé et couvert ;
- Préséchage des fientes en bâtiment ;
- Transformation des déjections en engrais organique afin de limiter le développement des mouches ;
- Réalisation d'une lutte contre le développement des mouches en continue.

La proximité des tiers et de notre habitation par rapport à ce hangar nous obligent à mettre en place toutes les mesures nécessaires afin de limiter au maximum les nuisances éventuelles.

### **4.4. Modalités d'exécution, de fonctionnement et des procédés mis en œuvre**

#### **L'éclairage :**

L'éclairage sera enclenché automatiquement pendant 12 heures par jour, ce qui correspond au besoin optimum des volailles, il sera obtenu à l'aide de points lumineux :

- des tubes lumineux FleXLED dans les volières.

L'extinction des lumières est progressive afin d'inciter les poules à se percher dans la volière.

#### **Le chauffage :**

L'élevage de poules pondeuses ne nécessite pas de chauffage.

#### **L'eau**

La distribution de l'eau s'effectuera par abreuvoirs automatiques (pipettes) (12 lignes de pipettes par bâtiment), constitués de valve en acier inoxydable. Les circuits d'eau sont et seront totalement étanches et permettront une alimentation en eau des poules en permanence.

Le nombre de points d'eau sera suffisant pour l'effectif projeté.

La consommation d'eau sera contrôlée par un compteur d'eau situé sur chaque bâtiment d'élevage. La valeur du compteur sera relevée journalièrement par les éleveurs et enregistré ce qui permet de contrôler les variations au quotidien et de déceler une fuite éventuelle.

Pour l'ensemble de l'élevage, 80 000 poules pondeuses, la consommation journalière sera en moyenne de 15,3 m<sup>3</sup> d'eau (5 600 m<sup>3</sup> par an).

L'alimentation de l'élevage se fait à partir du réseau public (le forage prévu n'a pas été réalisé).

**La ventilation****Qualité de l'air ambiant : ventilation et température :**

La ventilation sera dynamique avec extraction en pignon. L'entrée d'air se fera par les trappes d'entrée d'air situées de chaque côté des bâtiments, l'extraction se fera par le lanterneau et par des ventilateurs situés sur un pignon.

Dans chaque bâtiment, les éleveurs ont souhaité avoir une importante capacité d'extraction d'air pour avoir d'aussi bonnes performances techniques en cas de fortes chaleurs.

P1	8 ventilateurs de 40 000 m <sup>3</sup> /h
P2	8 ventilateurs de 40 000 m <sup>3</sup> /h

En filière ponte, en période de forte chaleur, il est important d'avoir entre 4 et 5 m<sup>3</sup> d'extraction/kg vif/heure. En additionnant ces extracteurs, nous avons une capacité d'extraction de 411 000 m<sup>3</sup>/h par poulailler.

Une défaillance du système de la ventilation déclenchera une alarme, qui permet de prévenir l'exploitant, 24 heures sur 24. En secours, un groupe électrogène d'une puissance de 100 Kva (80KW) sera installé sur le site.

**Process de fabrication des fientes séchées et normées**

Les fientes sont préséchées directement sur les tapis de collecte des fientes, grâce à des gaines sur des tapis sous les volières. Les gaines de pré-séchage sont situées au-dessus des tapis de récupération de fientes sous les animaux, dans lesquelles l'air mélangé (extérieur/intérieur) est envoyé en surpression. Les fientes déshydratées sont récupérées en bout des batteries (2 à 3 fois par semaine).

Pour le poulailler existant, les fientes sont transférées dans le hangar par un convoyeur transversal. En ce qui concerne le poulailler en projet, un local couvert sera prévu pour une remorque qui servira à la récupération des fientes en bout de batterie. Les exploitants déchargeront régulièrement la remorque dans le hangar.

La répartition dans le hangar se fera à chaque évacuation par couches fines sur une large surface.

La production est organisée en lots. Tout produit sortant de l'exploitation devra répondre aux caractéristiques des normes et notamment présenter une régularité de composition.

L'application de la norme NFU 42-001 induit des obligations en matière de traçabilité et de marquage, obligations qui sont développées ci-après.

Le contrôle de la normalisation de ces produits relève de l'inspection de la répression des fraudes.

Les normes ont pour objet de fixer les dénominations et spécifications des engrais et amendements organiques. Elles s'appliquent à tous les engrais, quel que soit leur état physique, appartenant aux types dont les dénominations et caractéristiques sont définies au chapitre 4 de la norme.

Les fientes de volailles entrent dans la catégorie des engrais NPK entièrement d'origine animale (classe VI, catégorie 461 de la norme NFU 42-001) résumés dans le tableau ci-après :

N°	Dénomination du type	Mode d'obtention composant(s) essentiel(s) et autres exigences	Teneur minimale	
			En N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O	Par élément
5	Fiente de volailles déshydratée	Produit obtenu par dessiccation d'excréments de volailles contenant au moins 75 % de matière sèche	7 %	3 % N 2,5 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>

Concernant cette spécification, les teneurs à déclarer et autres éléments de marquage qui doivent obligatoirement figurer sont les suivants :

N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
N total dont : N organique N nitrique        } Pour chaque N ammoniacal    } forme ≥ 1% N uréique         }	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total	Si la teneur en K <sub>2</sub> O total ≥ 2% :  Soit K <sub>2</sub> O total Soit K <sub>2</sub> O total, dont K <sub>2</sub> O soluble dans l'eau

Afin de s'assurer de la qualité de l'engrais organique produit une analyse sera réalisée annuellement. Cette analyse reprendra les paramètres suivants :

<i>Paramètres bactériologiques</i>	<i>Paramètres physiques (*)</i>	<i>Paramètres chimiques (*)</i>	<i>Eléments traces métalliques</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escherichia Coli (n = 5, c = 1, m= 1 000, m = 5 000 dans 1 g)</li> <li>- Enterococcaceae (n = 5, c = 1, m= 1 000, m = 5 000 dans 1 g)</li> <li>- Salmonella (absence dans 25 g : n = 5, c = 0, m = 0, M = 0)</li> </ul> Les méthodologies d'analyse seront les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- n = le nombre d'échantillons à tester ;</li> <li>- m = la valeur-seuil pour le nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme satisfaisant si le nombre de bactéries dans la totalité des échantillons n'excède pas m ;</li> <li>- M = la valeur maximale du nombre de bactéries. Le résultat est considéré comme non satisfaisant si le nombre de bactéries dans un ou plusieurs échantillons est supérieur ou égal à M ; et</li> <li>- c = le nombre d'échantillons dans lesquels le nombre de bactéries peut se situer entre m et M, l'échantillon étant toujours considéré comme acceptable si le nombre de bactéries dans les autres échantillons est inférieur ou égal à m.</li> </ul>	- Taux de matière sèche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N total</li> <li>- N organique</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></li> <li>- K<sub>2</sub>O</li> <li>- calcium</li> <li>- Magnésium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zinc</li> <li>- Sélénium</li> <li>- Plomb</li> <li>- Nickel</li> <li>- Mercure</li> <li>- Cuivre</li> <li>- Cobalt</li> <li>- Chrome</li> <li>- Cadmium</li> <li>- Arsenic</li> </ul>

(\*) : **une analyse par an** (voir en pièce jointe la dernière analyse)

Pour l'analyse de l'engrais organique NFU 42001 (fientes séchées), le mode d'échantillonnage est fait à partir de nombreux prélèvements réalisés à différents endroits du tas et à différentes profondeurs. Ces prélèvements sont mélangés et un échantillon d'environ 400 grammes est envoyé au laboratoire pour analyse. (voir pièce jointe).

## 5. RUBRIQUES ICPE ET IOTA CONCERNEES (R181-13-4)

Synthèse des rubriques ICPE concernées par l'activité de l'exploitation :

N° Rubriq.	DESIGNATION DE LA RUBRIQUE	Capacité installée	Régime (*)	Rayon d'affichage en km
<b>ACTIVITE PRINCIPALE</b>				
<b>3660</b>	<b>Elevage intensif de Volailles ou de porcs</b> a) Avec plus de 40 000 emplacements pour les volailles	80 000 emplacements	A	3
<b>2111</b>	<b>Elevage de volailles</b> 1- Installations dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3660	80 000 emplacements	A	3
<b>ACTIVITES SECONDAIRES</b>				
<b>2170</b>	Engrais, amendement et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques, à l'exclusion des rubriques 2780 et 2781 : 2. Lorsque la capacité de production est supérieure ou égale à 1 t/j et inférieure à 10 t/j.	2,3	D	/
<b>2160</b>	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable. 2. Autres installations : b) si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m3, mais inférieur ou égal à 15 000 m3	110 m3	NC (< 5 000 m3)	/

Tableau 24 : Rubrique ICPE concernées après projet

(\*) : Autorisation, Enregistrement, Déclaration, Servitude d'utilité publique, C soumis au contrôle périodique, NC Non Concerné

## 6. MOYENS DE SUIVI ET SURVEILLANCE PREVUS (R 181-13-4)

### 6.1. Nettoyage des bâtiments :

Un vide sanitaire d'environ 3 semaines, y compris le nettoyage (2 à 3 jours), sera observé entre chaque lot. Ces vides sanitaires permettent de nettoyer et désinfecter les poulaillers. Les volets de ventilation seront nettoyés à chaque lot et plus souvent si nécessaire.

Le nettoyage des poulaillers se fera à sec (dépoussiérage, curage), puis si besoin au moyen d'une pompe à haute pression. Les eaux de lavage seront récupérées dans 1 fosse de 3 m<sup>3</sup> et feront l'objet d'un épandage sur les terres de l'exploitation.

Les différents locaux seront maintenus propres.

### 6.2. Lutte contre les nuisibles

	Dératisation	Désinfection	Désinsectisation
Travail effectué par	A.P.A. Plouvorn	Exploitants	
Méthode	Boîtes à appâts / dans tube PVC	Par fumigation et pulvérisation	
Produits	Raticide Souricide	Type : Amioseptyl Virkon	Type DDH 24, Alphacron
Fréquence	1fois/trimestre et plus si besoin	A chaque lot	Suivant les besoins

Tableau 25 : Moyens de lutte contre les nuisibles

### 6.3. Contrôles des ouvrages de stockages

Le hangar de stockage des fientes a été construit en matériaux étanches (béton banché)

### 6.4. Contrôle des abreuvoirs

Une inspection quotidienne des pipettes sera réalisée par les exploitants.

## **6.5. Contrôle des installations électriques**

Les installations électriques sont conçues et construites conformément aux règlements et aux normes applicables.

Les éléments justifiant que les installations électriques sont entretenues en bon état et vérifiées par un professionnel tous les trois ans seront tenus à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.

## **6.6. Contrôles des moyens de défense à incendie**

Une vérification annuelle des moyens de défense incendie (extincteurs et réserve à incendie) sera réalisée par un organisme extérieur habilité.

## **6.7. Suivi des pratiques**

### **6.7.1. Enregistrement des départs des effluents**

Un enregistrement des départs des effluents sera assuré par les repreneurs.

Un bordereau de chaque camion enlevé sera transmis à l'exploitant, comprenant les mentions suivantes :

- La date d'enlèvement
- Le nom du repreneur
- Le nom du transporteur
- Le nom du producteur des déjections
- Le lieu de chargement
- Le tonnage livré
- Les caractéristiques du produit livré (« fientes de poules »)

### **6.7.2. Pratiques de fertilisation**

- ♦ Un plan prévisionnel de fumure, ainsi qu'un cahier d'enregistrement est réalisé tous les ans.
- ♦ Une déclaration de flux d'azote est réalisée tous les ans.
- ♦ Les parcelles non épanchables (forte pente, hydromorphie, faible profondeur,...) ont été exclues du plan d'épandage.
- ♦ Les épandages se feront avec du matériel adapté.
- ♦ Grâce à une capacité de stockage suffisante, les épandages se font lorsque les conditions climatiques et agronomiques (portance du sol,...) seront favorables.
- ♦ Des analyses de sols sont faites régulièrement pour suivre l'évolution dans le temps des parcelles, et le cas échéant, corriger ces évolutions (apport de chaux pour redresser le PH,...), et ainsi maintenir le potentiel agronomique des parcelles.
- ♦ Les sols sont couverts en hiver par des CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrate), limitant l'érosion des sols. Les couverts végétaux (phacélie) sont détruits mécaniquement.
- ♦ L'érosion sera limitée également par des pratiques culturales (labour perpendiculaire à la pente, labour superficiel...).
- ♦ Les talus seront conservés, et des bandes enherbées seront maintenues le long des cours d'eau.

### **6.7.3. Emissions polluantes**

Tous les ans, les exploitants réaliseront la déclaration d'émissions polluante (déclaration annuelle au GEREPE) :

- Azote et phosphore excrété
- Emissions atmosphériques d'ammoniac
- Emissions de poussières

#### **6.7.4. Enregistrement des consommations**

- ♦ Le compteur d'eau sera relevé régulièrement pour le suivi des consommations et détecter d'éventuelles surconsommations.
- ♦ Le suivi des consommations électriques sera fait à partir des factures
- ♦ Le registre d'élevage sera tenu à jour (mouvement des animaux, entretien et soins apportés, alimentation)
- ♦ Les bons de livraison et factures d'aliment seront conservées.

### **7. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT (R 181-13-4)**

#### **7.1. Obligation d'information**

Un registre des risques est présent sur l'exploitation mentionnant la localisation des risques ainsi que les moyens de défense présents pour lutter contre le risque

Le plan d'action à appliquer en cas de sinistre :

- repérer les lieux de l'incident ou incendie
- s'assurer de l'absence de personnes et si nécessaire procéder à l'évacuation
- couper toutes les alimentations en eau, électricité ...
- en cas de sinistre de faible ampleur, combattre avec les moyens de défense présents
- en cas de sinistre de grande ampleur, prévenir les secours
- sécuriser la zone, faciliter l'accès des secours au sinistre (ouvertures des barrières), indiquer le point d'approvisionnement en eau

En cas d'accident ou d'incident, un rapport relatant les faits et les mesures prises pour y remédier à l'avenir sera transmis dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées.

#### **7.2. Consignes générales de sécurité**

Les consignes de sécurité sont affichées dans le local technique sur des panneaux visibles, et tenues à la disposition de toute personne venant sur l'exploitation, conformément à la réglementation en vigueur :

- interdiction de fumer.
- interdiction formelle d'accès aux toitures sans accord écrit du chef d'exploitation
- coupe-circuit de l'alimentation électrique,
- Pompiers de CARHAIX PLOUGUER : 18
- Cabinet médical de CARHAIX PLOUGUER : 02.98.93.02.03

#### **7.3. Prévention des risques et moyen de lutte contre l'incendie**

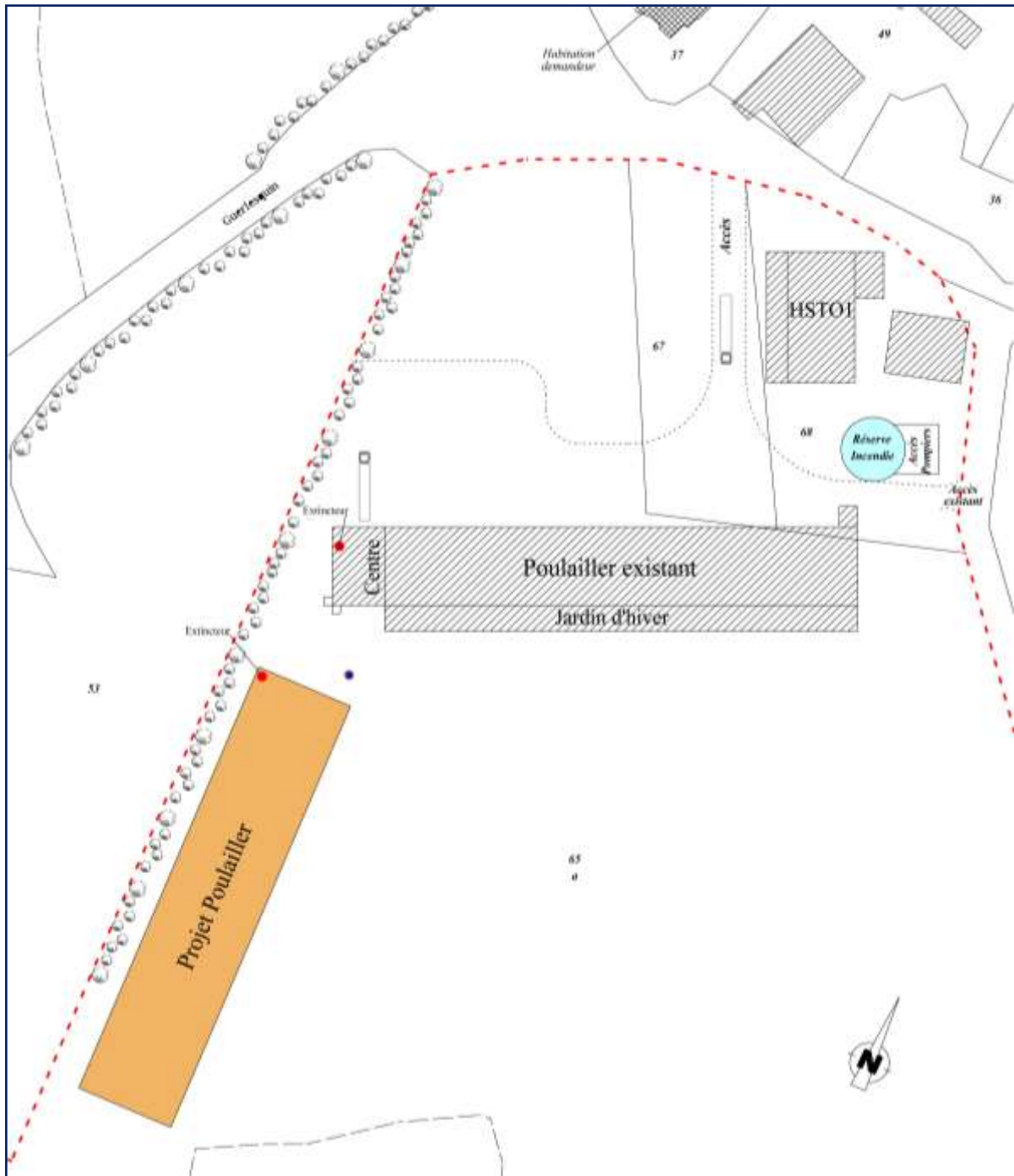
Les moyens de prévention mis en œuvre pour éviter tout départ d'incendie sont :

- Plan de prévention lors de travaux et permis feu
- Interdiction de fumer dans les bâtiments
- Vérification tous les ans de l'installation électrique

Les moyens de lutte en cas d'incendie sont de deux ordres :

- Moyens internes : extincteur CO2 à utiliser sur feux d'origine électrique  
extincteur à poudre polyvalent (dans le centre de conditionnement)  
Réserve incendie de 500 m<sup>3</sup> (ancienne fosse)
- Moyens externes : pompiers de CARHAIX PLOUGUER

Plan sécurité incendie :



#### 7.4. Dispositions préventives prises dans les bâtiments

Les bâtiments de l'exploitation sont et seront conçus de façon à faire encourir aux exploitants et au(x) salarié(s) le minimum de risques :

- Installations électriques régulièrement contrôlées
- Protection des pièces en mouvement (matériel)

#### 7.5. Dispositions préventives prises au niveau des stockages

Les silos sont implantés à l'écart des lignes électriques.

Les produits dangereux sont conservés dans leur emballage d'origine dans une armoire fermant à clef. L'accès est réservé aux intervenants sur l'exploitation.

## **7.6. Premiers secours**

Une boîte de premiers soins de secours, dans le SAS d'entrée, sera à disposition des intervenants sous la responsabilité de personnes habilitées. La caserne des pompiers et/ou un médecin seront prévenus en cas de problème nécessitant les premiers soins.

## **8. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION (R 181-13-4)**

### **8.1. Description de l'installation :**

Le décret du 22 mars 2000 fait obligation aux éleveurs de prévoir les conditions de remise en état du site en cas de cessation d'activité.

#### **8.1.1. Les bâtiments et annexes**

Les bâtiments et leurs éléments d'aménagement intérieur présentent un danger en cas d'accès de tiers (accidents corporels).

#### **8.1.2. Le matériel**

L'ensemble du matériel agricole doit être inaccessible aux tiers.

Les matériaux inflammables (palettes, plastiques) présentent des risques d'incendie.

Le groupe électrogène présente des dangers en cas d'accès de tiers mais également de par le produit qu'il contient (risques d'incendie, d'explosion).

#### **8.1.3. Les produits**

Les huiles, présentent des risques en cas de diffusion du produit dans la nature mais également vis-à-vis des tiers en cas de manipulation ou d'ingestion (risque d'intoxication).

#### **8.1.4. Les VRD (Voies et Réseaux Divers)**

L'alimentation électrique présente un danger en cas de court-circuit et un risque d'incendie.

L'alimentation en eau présente un risque d'inondation.

#### **8.1.5. Le sol**

Les sols des bâtiments sont en béton.

### **8.2. Opérations de remise en état :**

L'ensemble des bâtiments, équipements et produits listés en section 2 peut présenter des dangers pour l'environnement ou pour des tiers. A la fin de l'exploitation du site, certaines opérations devront être envisagées pour supprimer ces risques.

Les installations seront vidées (déjections, compost), nettoyées et désinfectées avant toute opération de démontage ou de démolition. Les opérations de désinfection respecteront les préconisations de l'AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaires des Aliments) et seront validées par les services vétérinaires.

#### **8.2.1. Les opérations sur les bâtiments et annexes :**

Le site sera clôturé de façon à empêcher tout accès. Les éléments d'aménagement interne des bâtiments seront vendus ou évacués vers une installation d'élimination. Les accès aux bâtiments seront condamnés.

#### **8.2.2. Les opérations sur le matériel :**

Le matériel sera vendu ou évacué vers une installation d'élimination.

Les matériaux inflammables seront évacués et/ou éliminés vers une installation d'élimination.

#### **8.2.3. Les opérations sur les produits :**

Les huiles, seront évacuées du site.

Les emballages seront éliminés vers une installation d'élimination.



**8.2.4. Les opérations sur les VRD :**

Les alimentations électriques et eau seront coupées en fin d'exploitation.

**8.2.5. Les opérations sur les sols :**

Une surveillance des sols sera mise en place si des substances étaient susceptibles de les polluer.

**9. NATURE, ORIGINE ET VOLUMES DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES (R 181-13-4)**

**9.1. Alimentation en eau (réseau public, captage privé)**

**9.1.1. L'adduction d'eau**

L'exploitation est approvisionnée en eau par le réseau public.

Pour l'ensemble de l'élevage la consommation annuelle sera de 5 600 m<sup>3</sup> d'eau.

L'exploitation possède un compteur d'eau général. Il sera relevé régulièrement afin de préserver d'éventuelles surconsommations d'eau et donc de prévenir tout risque de défaillance sur la distribution à l'intérieur des bâtiments d'élevage.

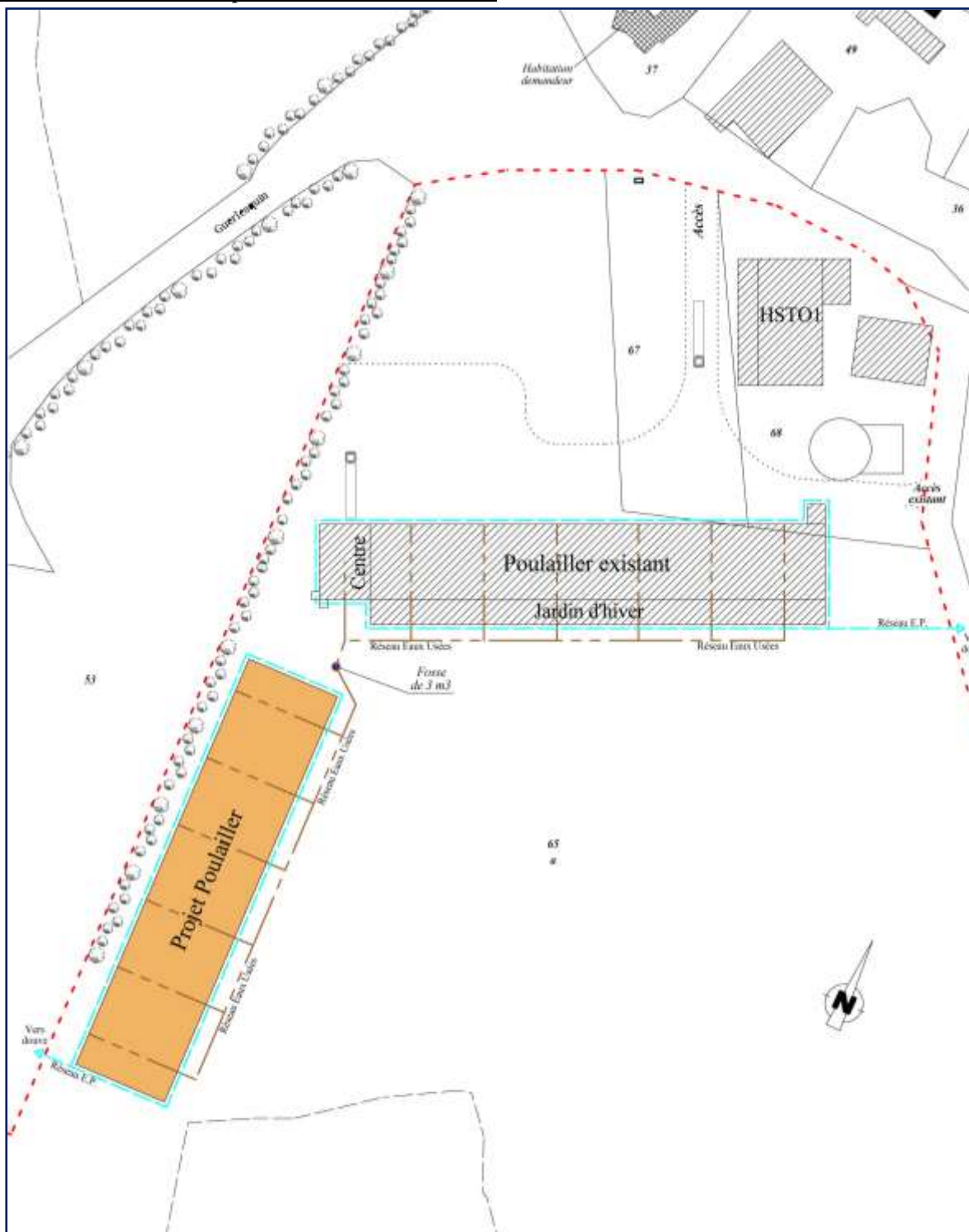
**9.1.2. L'utilisation de l'eau du réseau public**

L'eau du réseau public sera utilisée pour l'abreuvement des animaux et pour le nettoyage des bâtiments.

**9.2. Gestion des eaux pluviales**

Les eaux pluviales seront récupérées le long des bâtiments par des caniveaux et canalisations PVC enterrées, puis elles sont dirigées vers le milieu naturel.

Schéma du circuit des eaux pluviales et des eaux usées:



### 9.3. Gestion des eaux usées et/ou résiduaires

Les eaux usées seront dirigées vers une fosse de stockage de 3 m<sup>3</sup>. Ces eaux seront épandues sur les terres de l'exploitation.

## 10. ELEMENTS GRAPHIQUES (R 181-13-7 ET D 181-15-21-9)

Cf annexe 3

Le convoyage des fientes du poulailler en projet vers le hangar de compostage se fera par remorque. Un local est prévu en bout du bâtiment pour y placer une remorque qui sera vidée régulièrement par les exploitants.

Le stockage des cadavres se fait dans un congélateur puis dans le bac à équarrissage lors du passage de l'équarrisseur pour l'enlèvement.

La fosse de 5 m<sup>3</sup> prévue dans le précédent dossier n'a pas été réalisée à cet emplacement mais du côté du centre de conditionnement et elle a une capacité de 3 m<sup>3</sup>.

La cuve à fioul de 1 500 litres équipée d'une double paroi est située près du hangar HSTO1.

La porcherie désaffectée (P1) est en dehors du site d'élevage des poules pondeuses.

## **11. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET**

La demande concerne l'extension d'un élevage avicole qui comprendra après projet 80 000 emplacements, poules pondeuses œufs de consommation, installation classée pour la protection de l'environnement, avec la construction d'un second poulailler et la mise en place d'un contrat de reprise des déjections produites pour ce poulailler.

Toutes les fientes maîtrisables produites seront collectées et stockées dans le hangar de stockage. Pour le poulailler existant, elles seront gérées comme actuellement par contrat de reprise pour une partie et par épandage pour l'autre partie. Pour le poulailler en projet, elles feront l'objet d'un contrat de reprise.

Toutes les eaux souillées seront séparées des eaux pluviales, qui, elles, seront infiltrées dans le sol.

Les aliments pour les animaux seront fournis par une usine d'alimentation animale.

Au quotidien, une multitude de technique sont et seront mises en place afin de limiter l'impact de l'élevage sur l'environnement.

## **12. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (D 181-15-2 ART. I 3°)**

### **12.1. Capacités techniques**

Le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE est géré par M. Régis LE GALL et M. Dimitri SALIC. Les gérants ont une formation agricole, et sont titulaires d'un BPREA. M. Régis LE GALL s'est installé en 1998 et M. Dimitri SALIC en 2016. Avec leur formation et leur expérience, ils possèdent les capacités techniques pour gérer un tel élevage.

### **12.2. Capacités financières**

#### ***Estimation du cout financier :***

Les coûts du projet des constructions (poulaillers) seront de l'ordre de 1 223 000 € :

Bâtiments	525 000,00 €
Aménagement intérieur	600 000,00 €
Divers (dossier administratif + foncier)	98 000,00 €
<b><i>Soit un total de</i></b>	<b><i>1 223 000,00 €</i></b>

*Tableau 26 : Coût financier du projet*

Une analyse économique faisant apparaître le coût du projet, les modalités de financement ainsi que l'impact économique du projet est présentée en annexe n° 4.

Le financement des travaux va se faire par un prêt, un avis favorable a été donné par le Crédit Agricole.

#### ***Étude économique***

L'étude économique réalisée par le pétitionnaire (annexe n° 4) nous précise que le projet est économiquement viable, le projet permettra de construire un poulailler neuf et de dégager un revenu pour les exploitants et un salaire pour l'employé à mi-temps en prévision.

**PARTIE II**

**ETUDE D'IMPACT**

**SUR L'ENVIRONNEMENT**

# SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

<b>PARTIE II</b> .....	<b>1</b>
<b>ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>1</b>
<b>1. RESUME NON TECHNIQUE</b> .....	<b>6</b>
1.1. <i>Présentation générale</i> : .....	6
1.2. <i>Historique de l'élevage</i> .....	6
1.3. <i>Caractéristiques du projet</i> : .....	6
1.3.1. Motivations (aspects socio-économique, environnemental, réglementaire...) .....	6
1.3.2. Nature du projet .....	6
1.3.3. Quantités de déjection et de production d'éléments fertilisants .....	7
1.3.3.1. Volume de déjection produit avant et après projet : .....	7
1.3.3.2. Production d'éléments fertilisants avant et après projet : .....	8
1.4. <i>La gestion des déjections</i> .....	8
1.5. <i>Les impacts du projet</i> .....	8
1.5.1. Impact sur les consommations d'eau, d'énergie .....	8
1.5.2. Impact sur le voisinage .....	9
1.5.2.1. Impact visuel .....	9
1.5.2.2. Impacts olfactif et sonore .....	9
1.5.3. Impact sur la qualité des sols et de l'eau .....	10
1.5.4. Impact sur le patrimoine naturel et architectural .....	10
1.5.4.1. Patrimoine naturel .....	10
1.5.4.2. Patrimoine architectural .....	10
1.6. <i>Prévention des risques</i> .....	11
1.6.1. Volet santé, sanitaire et hygiène .....	11
1.6.2. Etude des dangers .....	11
1.6.3. Hygiène et sécurité .....	11
1.6.4. Remise en état du site .....	11
1.7. <i>Conclusion</i> .....	11
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	<b>13</b>
2.1. <i>Description de la localisation du projet</i> .....	13
2.2. <i>Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet</i> .....	15
2.2.1. Les bâtiments existants : .....	15
2.2.2. Les bâtiments à démolir : .....	15
2.2.3. Les bâtiments en projet : .....	15
2.3. <i>Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet</i> .....	16
2.3.1. Relatives au procédé de fabrication .....	16
2.3.2. Relatives à la demande et l'utilisation d'énergie .....	16
2.3.3. Relatives à la nature, les quantités de matériaux, et aux ressources utilisées .....	16
2.4. <i>Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus</i> .....	17
2.4.1. Pollution de l'eau .....	17
2.4.2. Pollution de l'air .....	17
2.4.3. Pollution du sol et du sous-sol – Rapport de base .....	17
2.4.4. Le bruit .....	18
2.4.5. Les vibrations .....	19
2.4.6. La lumière .....	19
2.4.7. La chaleur .....	19
2.4.8. La radiation .....	19
2.4.9. Types et quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. ....	19
2.4.9.1. Phase de construction .....	19
2.4.9.2. Phase de fonctionnement .....	19
<b>3. 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</b> .....	<b>23</b>
<b>4. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET (INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES)</b> .....	<b>26</b>
4.1. <i>La population</i> .....	26
4.1.1. Présentation de la population susceptible d'être affectée : .....	26
4.1.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air .....	26
4.2. <i>La santé humaine</i> .....	27
4.2.1. Présentation du milieu susceptible d'être affecté : .....	27
4.2.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air .....	28

4.3. <i>La biodiversité</i> .....	28
4.3.1. Présentation de la biodiversité susceptible d’être affectée : .....	28
4.3.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	29
4.4. <i>Les terres, le sol</i> .....	29
4.4.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	29
4.4.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	31
4.5. <i>L’eau</i> .....	31
4.5.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	31
4.5.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	33
4.5.3. Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE et du SAGE .....	34
4.6. <i>L’air</i> .....	34
4.6.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	34
4.6.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	35
4.7. <i>Le climat</i> .....	35
4.7.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	35
4.7.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	37
4.8. <i>Les biens matériels</i> .....	37
4.8.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	37
4.8.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	37
4.9. <i>Le patrimoine culturel et archéologique</i> .....	37
4.9.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	37
4.9.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	37
4.10. <i>Le paysage</i> .....	38
4.10.1. Présentation des éléments susceptibles d’être affectés : .....	38
4.10.2. Les risques sanitaires liés à l’élevage plein air.....	38
<b>5. DESCRIPTIONS DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D’AVOIR SUR L’ENVIRONNEMENT ..</b>	<b>40</b>
5.1. <i>De par la construction et de l’existence du projet (y compris les travaux de démolition)</i> .....	40
5.2. <i>De par l’utilisation des ressources naturelles</i> .....	40
5.2.1. Terres – sol.....	40
5.2.2. Eau .....	40
5.2.3. Biodiversité.....	40
5.3. <i>De par les émissions du projet</i> .....	40
5.3.1. Emissions de polluants.....	40
5.3.2. Emissions de bruits .....	40
5.3.3. Emissions de vibrations .....	41
5.3.4. Emissions de lumière .....	41
5.3.5. Emissions de chaleur.....	41
5.3.6. Emissions de radiations.....	41
5.3.7. Création de nuisances.....	41
5.3.8. Elimination et valorisation des déchets .....	41
5.4. <i>Risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel et l’environnement</i> .....	41
5.4.1. La santé humaine .....	41
5.4.1.1. Identification des risques sanitaires : .....	41
5.4.1.2. Caractérisation de l’exposition .....	54
5.4.2. Le patrimoine culturel.....	55
5.4.3. L’environnement.....	55
5.5. <i>Incidences du projet sur les risques sanitaires</i> .....	56
5.6. <i>Cumul des incidences avec d’autres projets existants et approuvés</i> .....	56
5.7. <i>Incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique</i> .....	56
5.7.1. Incidence du projet sur le climat .....	56
5.7.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique.....	59
5.8. <i>Incidences des technologies et des substances utilisées</i> .....	60
<b>6. 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 .....</b>	<b>62</b>
6.1. <i>Risques d’accidents ou de catastrophes majeurs</i> .....	62
6.2. <i>Descriptions des incidences négatives notables</i> .....	62
6.3. <i>Mesures pour éviter ou réduire ces incidences négatives</i> .....	63
<b>7. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES QUI ONT ETE EXAMINEES PAR LE MAITRE D’OUVRAGE.....</b>	<b>65</b>
7.1. <i>Solution n°1</i> :.....	65
7.1.1. Caractéristiques spécifiques .....	65
7.1.2. Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l’environnement et la santé humaine).....	65
7.2. <i>Solution n°2</i> :.....	65
7.2.1. Caractéristiques spécifiques .....	65
7.2.2. Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l’environnement et la santé humaine).....	65

7.3. Solution n°3 : .....	65
7.3.1. Caractéristiques spécifiques .....	65
7.3.2. Indications des raisons de choix effectuées (comparaison incidence sur l'environnement et la santé humaine).....	66
<b>8. MESURES ERC (MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET) .....</b>	<b>68</b>
8.1. Mesures ERC liées aux économies d'énergie.....	68
8.1.1. Mesure n°1 : Entretien des équipements de ventilation.....	68
8.1.2. Mesure n°2 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage.....	68
8.1.3. Mesure n°3 : Isolation et étanchéité des bâtiments.....	68
8.1.4. Mesure n°4 : Eclairage économe des bâtiments .....	69
8.2. Mesures ERC liées aux économies d'eau .....	69
8.2.1. Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe .....	69
8.2.2. Mesure n°2 : Equipement anti gaspi pour l'abreuvement des volailles .....	69
8.2.3. Mesure n°3 : nettoyage à sec des bâtiments .....	70
8.3. Mesures ERC liées aux excréations .....	70
8.3.1. Mesure n°1 : alimentation en phase .....	70
8.4. Mesures ERC liées aux émissions .....	70
8.4.1. Mesure n°1 : alimentation en phase .....	70
8.4.2. Mesure n°2 : Fabrication et exportation d'engrais organique.....	71
8.4.3. Mesure n°3 : construction en éloignement des tiers .....	71
8.4.4. Mesure n°4 : Bonne pratique agricole pour la gestion environnementale. ....	71
<b>9. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES .....</b>	<b>74</b>
9.1. Mesures liées aux économies d'énergie .....	74
9.1.1. Mesure n°1 : Entretien des équipements de ventilation.....	74
9.1.2. Mesure n°2 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage.....	74
9.1.3. Mesure n°3 : Isolation et étanchéité des bâtiments.....	74
9.1.4. Mesure n°4 : Eclairage économe des bâtiments .....	74
9.2. Mesures liées aux économies d'eau .....	74
9.2.1. Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe .....	74
9.2.2. Mesure n°2 : Equipement anti gaspi pour l'abreuvement des volailles .....	74
9.2.3. Mesure n°3 : Nettoyage à sec des bâtiments .....	74
9.3. Mesures liées aux excréations .....	74
9.3.1. Mesure n°1 : alimentation multi phase.....	74
9.4. Mesures liées aux émissions .....	74
9.4.1. Mesure n°1 : alimentation multi phase.....	74
9.4.2. Mesure n°2 : Fabrication et exportation d'engrais organique.....	75
9.4.3. Mesure n°3 : Construction en éloignement des tiers .....	75
9.4.4. Mesure n°4 : Bonne pratique agricole pour la gestion environnementale .....	75
<b>10. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>77</b>
10.1. Analyse de l'état actuel : .....	77
10.2. Analyse des incidences. ....	78
<b>11. NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT OU QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION .....</b>	<b>80</b>

# **CHAPITRE 1**

## **Résumé non technique**



# 1. RESUME NON TECHNIQUE

## 1.1. Présentation générale :

- **Exploitation** : GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
- Statut Juridique : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
- Membres : M. Régis LE GALL  
M. Dimitri SALIC
- Tél. : 06 43 38 20 93
- Siège / site : Kermoine 29270 PLOUNEVEZEL
- Référence des terrains : *Section ZE – Parcelles n° : 65 – 67 – 68*

## 1.2. Historique de l'élevage

### Historique :

- 1998 : Installation de Régis LE GALL à la suite de ses parents avec un atelier bovin de 42 vaches laitières et un atelier porcs de 210 places engraissement
- 2016 : Passage de l'exploitation sous le statut de GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE dans le cadre de l'installation de Dimitri SALIC au sein de l'exploitation
- 2017 : Arrêt de l'atelier bovin et construction du poulailler de 40 000 poules pondeuses plein air.

## 1.3. Caractéristiques du projet :

### **1.3.1. Motivations (aspects socio-économique, environnemental, réglementaire...)**

L'activité principale de l'exploitation est l'élevage de poules pondeuses œufs de consommation.

Actuellement, l'élevage comprend un poulailler de 40 000 poules pondeuses plein air.

Le projet concerne une extension de l'élevage avec la construction d'un second poulailler de 40 000 poules pondeuses.

Dans le cadre de cet objectif, le projet est :

- D'augmenter le nombre d'emplacements à 80 000 poules pondeuses ;
- De construire un poulailler ;
- De mettre à jour la gestion des déjections

Ce projet va permettre :

- De développer la production mise en place ;
- D'assurer une production de qualité et optimiser les outils et l'activité de l'élevage ;
- D'assurer un revenu suffisant pour chaque exploitant ;
- D'embaucher un salarié à mi-temps (si besoin).

### **1.3.2. Nature du projet**

L'élevage avicole est actuellement sous le régime Enregistrement, rubrique 2111-2, pour 40 000 emplacements au nom du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE :

Animaux	Coef. Animaux Equivalents	Emplacements	AE
Poules pondeuses plein air	1	40 000	40000
<b>Total AE</b>			<b>40000</b>

*Tableau 1 : Nombre d'animaux équivalent autorisés avant-projet*

L'exploitation comprend aussi un élevage porcin de 210 places engraissement.

Le projet est :

- D'augmenter le nombre d'emplacements à 80 000 ;
- De mettre à jour la gestion des déjections ;
- D'arrêter l'élevage porcin.

Après projet, l'élevage sera sous le régime de l'autorisation, rubriques 2111-1 et 3660-c, pour 80 000 emplacements.

Animaux	Coef. Animaux Equivalents	Emplacements	AE
Poules pondeuses plein air	1	40 000	40 000
Poules pondeuses	1	40 000	40 000
<b>Total AE</b>			<b>80 000</b>

*Tableau 2 : Nombre d'emplacements et animaux équivalent demandés après projet*

L'augmentation sera de 40 000 emplacements de poules pondeuses.

### **1.3.3. Quantités de déjection et de production d'éléments fertilisants**

Les animaux reçoivent une alimentation répondant aux besoins physiologiques des animaux, afin de limiter les rejets et les émissions d'ammoniac dans l'air.

Les niveaux de rejets correspondent aux valeurs publiées dans le dernier programme d'action national Directive Nitrate et l'ITAVI (édition 2013).

Les déjections produites se présentent sous forme de fientes. Les fientes issues des poulaillers sont pré-séchées sur les tapis de collecte grâce à des gaines. Les fientes déshydratées sont récupérées en bout de batterie et envoyées dans le hangar de stockage.

Une partie des fientes seront épandues sur les terres de l'exploitation, l'autre partie fera l'objet d'un contrat de reprise.

#### *1.3.3.1. Volume de déjection produit avant et après projet :*

Volume de déjection produit actuellement :

Animaux	Effectifs	Nb bandes	Quantité en t/place	Total produit
Poules pondeuses	40 000	1	0,009	360

*Tableau 3 : Volume de fientes produit avant projet*

Volume de déjection produit après projet :

Espèces	Effectifs	Nb de m <sup>2</sup> de bât.	Nb de lot	Normes en kg/poule	Volume total produit en T
Poules pondeuses plein air	40 000	2 640	1,0	0,009	360,0
Poules pondeuses	40 000	2 640	1,0	0,012	480,0
<b>Total produit</b>					<b>840,00</b>

*Tableau 4 : Volume de fientes produit après projet*

La production de fientes sèches est actuellement de 360 tonnes, après projet elle sera au maximum de 840 tonnes soit une augmentation de 480 tonnes.

Les fientes sont préséchées directement sur les tapis de collecte des fientes, grâce à des gaines sur des tapis sous les volières. Les gaines de pré-séchage sont situées au-dessus des tapis de récupération de fientes sous les animaux, dans lesquelles l'air mélangé (extérieur/intérieur) est envoyé en surpression. Les fientes déshydratées sont récupérées en bout des batteries (2 à 3 fois par semaine) puis sont envoyés par un convoyeur transversal dans le hangar dont le sol est en béton armé. Les fientes seront réparties uniformément sur la surface totale du hangar. Elles terminent leur dessiccation et atteignent un taux de siccité d'au moins 70%, avant d'être transformées en organique NFU 42-001.

Dans le poulailler existant, une partie des déjections se font sur le parcours. Dans le poulailler en projet, la totalité des déjections sera maîtrisable.

1.3.3.2. Production d'éléments fertilisants avant et après projet :

NPK produit actuellement (Selon les normes ITAVI 2013 et PADN de 2016) :

Cheptel avant projet	Effectifs	Type déjections	N kg			P2O5 kg			K2O kg		
			N /animal	N total	N maitr.	P2O5 /animal	P2O5 Total	P2O5 maitr.	K2O /animal	K2O Total	K2O maitr.
Poules pondeuses plein air	40 000	Fientes	0,365	14 600	11 840	0,349	13 960	10 480	0,333	13 320	9 960
<b>Total produit pour l'atelier volailles</b>			<b>14 600</b>	<b>11 840</b>		<b>13 960</b>	<b>10 480</b>		<b>13 320</b>	<b>9 960</b>	
Porcs charcutiers	630	Lisier	2,6	1 638	1 638	1,45	914	914	1,93	1 216	1 216
<b>Total produit sur l'exploitation</b>			<b>16 238</b>	<b>13 478</b>		<b>14 874</b>	<b>11 394</b>		<b>14 536</b>	<b>11 176</b>	

*Tableau 5 : N,P,K produit (avant projet)*

NPK produit après projet (Selon les normes ITAVI 2013 et PADN de 2016) :

Cheptel après projet	Effectifs	Type déjections	N kg			P2O5 kg			K2O kg		
			N /animal	N total	N maitr.	P2O5 /animal	P2O5 Total	P2O5 maitr.	K2O /animal	K2O Total	K2O maitr.
Poules pondeuses plein air	40 000	Fientes	0,365	14 600	11 840	0,349	13 960	10 480	0,333	13 320	9 960
Poules pondeuses	40 000	Fientes	0,436	17 440	17 440	0,380	15 200	15 200	0,349	13 960	13 960
<b>Total produit pour l'atelier volailles</b>			<b>32 040</b>	<b>29 280</b>		<b>29 160</b>	<b>25 680</b>		<b>27 280</b>	<b>23 920</b>	

*Tableau 6 : N,P,K produit (après projet)*

La production maximale d'éléments fertilisants après projet sera de 32 040 unités d'azote, 29 160 unités de phosphore et 14 536 unités de potasse soit une augmentation de 15 802 unités d'azote, 14 286 unités de phosphore et 12 744 unités de potasse. La production de porcs charcutiers sera arrêtée dans le cadre du projet.

## 1.4. La gestion des déjections

Avant projet, les fientes des volailles sont pré-séchées dans le bâtiment et convoyées vers le hangar de stockage. La production est de 360 tonnes maitrisables par an. Une partie (250 tonnes) est exportée via un contrat avec TRISKALIA. L'autre partie est épandue sur les terres de l'exploitation.

Après projet, les déjections issues du poulailler existant seront toujours gérées par contrat de reprise avec la société LEMEE pour une partie et épandage pour l'autre partie. En ce qui concerne le poulailler en projet, les fientes seront pré-séchées dans le poulailler et convoyées dans le hangar de stockage. La production de 480 tonnes par an sera gérée par contrat de reprise avec la société LEMEE. Un nouveau contrat d'exportation sera mis en place pour la totalité de l'export.

Un enregistrement des départs des effluents sera assuré par les repreneurs.

Un bordereau de chaque camion enlevé sera transmis à l'exploitant, comprenant les mentions suivantes :

- La date d'enlèvement
- Le nom du repreneur
- Le nom du transporteur
- Le nom du producteur des déjections
- Le lieu de chargement
- Le tonnage livré

## 1.5. Les impacts du projet

### 1.5.1. Impact sur les consommations d'eau, d'énergie

#### ➤ Consommations d'eau

Avant-projet, l'élevage consommait environ 2 800 m<sup>3</sup> d'eau par an.

Après projet, la consommation d'eau sera de 5 600 m<sup>3</sup> par an soit une augmentation de 2 800 m<sup>3</sup> par an.

L'eau est distribuée par abreuvoirs (pipettes) qui évitent le gaspillage.

Le nettoyage des poulaillers se fera à sec (dépeussierage, curage), puis si besoin au moyen d'une pompe à haute pression.

L'élevage possède un compteur d'eau qui est régulièrement relevé pour détecter d'éventuelle anomalie de consommation.

➤ **Consommations d'énergie**

Electricité :

La consommation actuelle pour l'ensemble du site est d'environ 72 000 KWh/an. Elle sera augmentée à environ 200 000 KWh/an après projet (*estimation réalisée à partir de la consommation actuelle*)

Chauffage :

L'élevage de poules pondeuses ne nécessite pas de chauffage.

Fuel :

L'exploitation consomme du fuel pour le groupe électrogène, soit environ 500 l de fuel par an. Cette consommation sera très variable en fonction de l'utilisation du groupe électrogène (en cas de secours).

### **1.5.2. Impact sur le voisinage**

#### *1.5.2.1. Impact visuel*

Le choix des implantations a été fait de manière à réduire au maximum l'impact visuel. Les bâtiments sont regroupés.

La restructuration se fera dans le bâtiment existant et dans le poulailler en projet.

Le poulailler en projet sera construit à l'opposé et à plus de 100 mètres des tiers les plus proches.

L'impact visuel sera réduit de par la végétation présente autour du site.

De nombreuses plantations sont existantes autour du site limitant l'impact paysager de l'installation.

#### *1.5.2.2. Impacts olfactif et sonore*

Ce sont les nuisances les plus difficiles à estimer car elles ne sont pas perçues de la même manière par tous.

Le site d'élevage est existant, un poulailler a été construit en 2017, aucune plainte n'a été déposée contre cet élevage. Avant de se s'orienter vers l'élevage avicole, le site d'élevage comprenait déjà un élevage de vaches laitières et un élevage de porcs engraissement.

Les poulaillers sont et seront à plus de 100 mètres des tiers les plus proches. Il n'y aura pas de changement concernant le bâtiment existant. Un second poulailler sera construit à proximité de celui existant.

L'ancienne stabulation des vaches laitières sert maintenant de stockage pour les fientes sèches.

Le projet générera peu de nouvelles nuisances sonore ou olfactive.

L'estimation de l'impact sonore a été étudiée dans la partie 2.4.4 de l'étude d'impact.

Au niveau des émissions sonores, l'impact de la restructuration sera faible. Les bâtiments ne sont émetteurs de bruit uniquement de par la ventilation. Les bâtiments sont neufs avec du matériel performant. Les nuisances sonores supplémentaires pourront venir d'une augmentation du trafic en ce qui concerne le transport des volailles, le ramassage des œufs, les livraisons d'aliment, l'enlèvement des fientes. L'accès à l'élevage est suffisamment éloigné des tiers pour ne pas créer de nuisances importantes.

Au niveau des odeurs, les nuisances olfactives sont celles relatives à l'exploitation d'un élevage hors-sol. Les données météorologiques montrent une forte propension aux vents forts et à l'instabilité atmosphérique ; conditions plutôt favorables à la dispersion des odeurs.

Les fientes pré-séchées sont convoyées vers le hangar de stockage couvert (ancienne stabulation). Elles feront l'objet d'un contrat de reprise pour la totalité du nouveau bâtiment. Il n'y aura pas de changement pour le poulailler existant (épandage + exportation). La restructuration ne devrait pas augmenter de manière significative les odeurs produites.

Un maximum de mesures sont déjà prises et continueront d'être prises afin de limiter les nuisances :

- Les locaux seront maintenus en bon état de propreté.
- Les aliments sont acheminés et distribués par des conduites étanches, ce qui évite le développement de fermentations putrides et limite la diffusion de poussières.
- Des plantations et talus arborés bordent le site limitant la diffusion d'odeurs
- Les stockages sont suffisants pour limiter les épandages à quelques jours par an.
- Le bâtiment de stockage des fientes est couvert
- L'épandage est réalisé au moyen de matériel adapté
- La gestion des cadavres se fait par stockage dans un congélateur puis dans un bac d'équarrissage lors du passage de l'équarrisseur pour l'enlèvement.

### **1.5.3. Impact sur la qualité des sols et de l'eau**

L'exploitation et le plan d'épandage dépendent du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE Aulne. Le bassin versant concerné est celui de l'Hyères, affluent de l'Aulne.

De nombreuses mesures ont été mises en place pour réduire l'impact de l'élevage sur la qualité des sols et de l'eau :

- ♦ Une partie des effluents (dont la totalité des effluents du poulailler en projet) fera l'objet d'un contrat de reprise ;
- ♦ Les fientes sont sèches à la sortie des bâtiments et stockées dans un bâtiment couvert avec un sol béton étanche.
- ♦ La surface retenue pour l'épandage est suffisante, elle va permettre de réaliser un épandage suivant la réglementation et respecter la pression d'azote et phosphore sur l'exploitation.
- ♦ Les stockages présents sur l'exploitation sont suffisants pour respecter la directive nitrate relative aux périodes d'épandage
- ♦ Des bandes enherbées sont mises en place le long des cours d'eau.
- ♦ Les parcelles seront couvertes par des CIPAN.
- ♦ Pour la fertilisation des cultures un cahier de fertilisation est tenu, pour respecter les doses apportées aux cultures.
- ♦ Le plan d'épandage respecte et respectera la réglementation en vigueur.

#### **Concernant les eaux pluviales :**

- ♦ Les eaux pluviales sont collectées par des gouttières le long des bâtiments puis sont dirigées vers le milieu naturel.
- ♦ Une ancienne fosse de 500 m<sup>3</sup> est présente pour servir en cas d'incendie.

#### **Concernant les stockages :**

- ♦ Les aliments sont stockés dans des silos étanches.
- ♦ Les fientes séchées sont stockées dans un bâtiment couvert.
- ♦ La cuve à fioul est équipée d'une double paroi.

### **1.5.4. Impact sur le patrimoine naturel et architectural**

#### **1.5.4.1. Patrimoine naturel**

L'exploitation est éloignée de toutes zones naturelles protégées Elle n'aura donc pas d'impact direct sur celles-ci. Les impacts indirects seront limités du fait des mesures mises en œuvre (pratiques d'épandage et exportation des déjections).

#### **1.5.4.2. Patrimoine architectural**

La commune comprend plusieurs monuments historiques dont un monument classé (Pont Gaulois dit de Saint Catherine) situé à 3,5 km du site d'élevage. L'élevage n'aura pas d'impact sur le patrimoine architectural.

## **1.6. Prévention des risques**

### **1.6.1. Volet santé, sanitaire et hygiène**

Les installations sont nettoyées régulièrement lors du vide sanitaire.

Une lutte contre les nuisibles est pratiquée régulièrement, avec des produits homologués, par un prestataire de services et par les exploitants si besoin.

Les déchets produits sur l'installation sont collectés, triés et font l'objet d'une élimination vers une filière adaptée.

La gestion des cadavres se fait par stockage dans un congélateur puis dans le bac à équarrissage lors du passage de l'équarrisseur pour l'enlèvement.

### **1.6.2. Etude des dangers**

Les risques existent et nécessitent des mesures de prévention et de sécurité.

Les installations électriques seront contrôlées tous les 3 ans ou tous les ans en cas d'embauche d'un salarié.

Les ouvrages de stockage des effluents sont étanches et de capacité suffisante.

Le matériel est conforme aux normes de sécurité, il est entretenu et vérifié régulièrement.

### **1.6.3. Hygiène et sécurité**

La main d'œuvre est composée des deux gérants. L'embauche d'un salarié à mi-temps est prévue dans le cadre du projet (si besoin).

Des équipements de protection sont à la disposition des personnes intervenant sur le site (masques, gants, lunettes de protection, cirés, bottes ...) et des sanitaires sont présents sur le site.

### **1.6.4. Remise en état du site**

Des mesures seraient prises si l'exploitation devait s'arrêter :

- Les installations seront vidées, nettoyées, désinfectées et démontées ou condamnées ;
- Les alimentations en eau et électricité seront coupées ;
- Tous les déchets seront envoyés vers une filière de traitement.
- Les accès au site seront interdits ou limités
- Les effets de l'installation sur l'environnement seront surveillés.

## **1.7. Conclusion**

Cet élevage de volailles sera géré avec, exportation des fientes pour le poulailler en projet, exportation et épandage des fientes pour le poulailler existant.

L'étude d'impact met en évidence que les mesures compensatoires qui seront mises en place par les exploitants permettent de prévenir et de réduire nettement les risques réels et potentiels encourus par l'environnement pour cette activité de production de poules pondeuses œufs de consommation.

Cette exploitation respectera l'environnement, que ce soit d'un point de vue du paysage, des nuisances liées aux odeurs, des déchets, du bruit, des dangers et du sanitaire.

Toutes les mesures sont prises pour limiter au maximum les impacts sur l'environnement.

Nous nous engageons déjà et continuerons à le faire, à respecter l'ensemble des aspects réglementaires et à mettre en œuvre des pratiques permettant de limiter au maximum d'éventuelles nuisances, tant au niveau du voisinage qu'au niveau environnemental.

# **CHAPITRE 2**

## **Description du projet**

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. Description de la localisation du projet

Les parcelles de l'exploitation concernées par la présente demande sont situées en milieu rural au Nord-est du bourg de PLOUNEVEZEL, au lieu-dit « Kermoine » sur les parcelles :

Commune	Références cadastrales		Surface de la parcelle en Ha
	Section	N° parcelle	
Plounevezel	ZE	65	20,914
		67	0,25
		68	0,362
Total			21,526

Tableau 7 : Références cadastrales

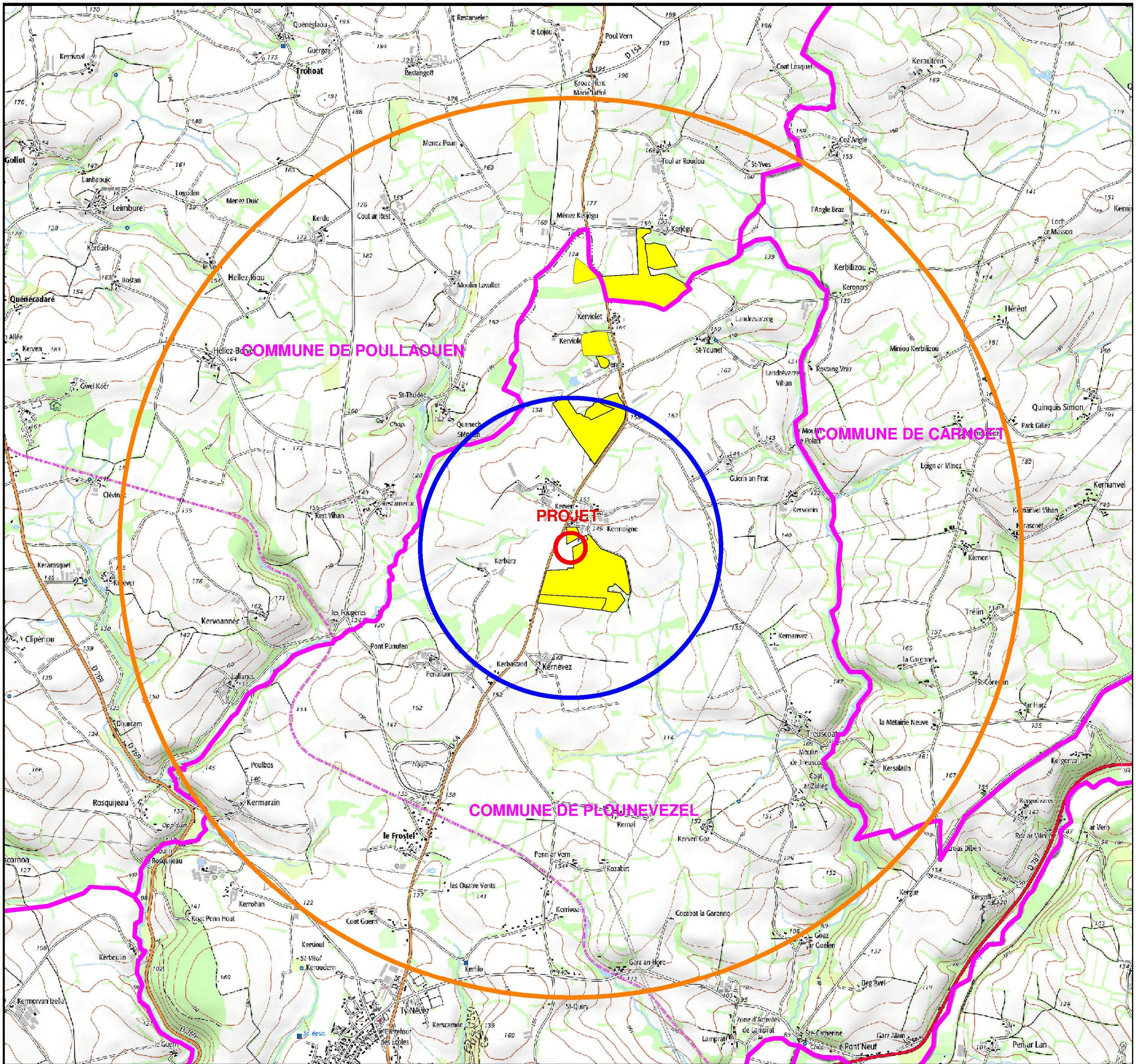
L'aire d'étude définie dans le cadre de l'étude d'impact correspond aux communes situées dans un rayon de 3 km par rapport au(x) projet(s). Cette aire d'étude pourra être élargie pour les zones de protection naturelle en fonction de la sensibilité du milieu.

Communes concernées dans l'aire d'étude :

Département	Communes	Dans le rayon des 3 km	Dans le plan d'épandage
FINISTERE	PLOUNEVEZEL	X	X
	POULLAOUEN	X	X
	CARHAIX PLOUGUER		X
COTES D'ARMOR	CARNOET	X	

Tableau 8 : Communes concernées par l'aire d'étude





# CARTE DES RAYONS

GAEC DU CALVAIRE DE  
**KERMOINE**  
 Kermoine  
 22270 PLOUNEVEZEL

- RAYON 100 m
- RAYON 1 Km
- RAYON 3 Km

Légende :

— Limite Communale

Echelle : 1/25000ème    Source : SCAN 25 IGN



8 rue Jean Rostand  
 22440 PLOUFRAGAN  
 02-96-52-18-84

## 2.2. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

### 2.2.1. Les bâtiments existants :

Les matériaux de construction du bâtiment existant pour l'atelier volailles sont les suivants :

Réf. Bât.	P1 (existant)
Surface d'élevage	2 640 m <sup>2</sup>
Nbre d'animaux	40 000 poules pondeuses
Sol	Béton
Logement	Volière
Alimentation	Chaines plates
Chauffage	/
Ventilation	Dynamique avec extraction en faitage (lanterneau) et en pignon
Gestion de l'entrée d'air	Trappes latérales
Nbre de ventilateurs / Puissance	8 ventilateurs de 40 000 m <sup>3</sup> /h,
Eclairage	Tubes lumineux FleXLED
Type de murs	Murs béton banché 20 cm (sur 75 cm de haut) Longrine béton 15/60 isolées / Bardage tôle
Couverture	Couverture fibrociment
Charpente	Métallique et bois
Isolation	Isolation en rampant (60 mm)
Destination des effluents	Hangar de stockage

Tableau 9 : Caractéristiques techniques et constructives du poulailler existant

### 2.2.2. Les bâtiments à démolir :

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

### 2.2.3. Les bâtiments en projet :

Un poulailler de 40 000 emplacements en poules pondeuses est en projet. Il aura les mêmes caractéristiques que le poulailler existant excepté que les poules n'auront pas accès au parcours plein air :

Réf. Bât.	P2 (en projet)
Surface d'élevage	2 640 m <sup>2</sup>
Nbre d'animaux	40 000 Poules pondeuses
Sol	Béton
Logement	Volière
Alimentation	Chaines plates
Chauffage	/
Ventilation	Dynamique avec extraction en faitage (lanterneau) et en pignon
Gestion de l'entrée d'air	Trappes latérales
Nbre de ventilateurs / Puissance	8 ventilateurs de 40 000 m <sup>3</sup> /h,
Eclairage	Tubes lumineux FleXLED
Type de murs	Murs béton banché 20 cm (sur 75 cm de haut) Longrine béton 15/60 isolées / Bardage tôle
Couverture	Couverture fibrociment
Charpente	Métallique et bois
Isolation	Isolation en rampant (60 mm)
Destination des effluents	Hangar de stockage

Tableau 10 : Caractéristiques techniques et constructives du poulailler en projet

L'emprise supplémentaire de sol liée au projet d'extension sera de 2 640 m<sup>2</sup> supplémentaires par rapport aux 2 876 m<sup>2</sup> actuels (poulailler + centre de conditionnement).

## 2.3. Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

### 2.3.1. Relatives au procédé de fabrication

(le fonctionnement de l'exploitation a été détaillé dans la partie « demande d'autorisation environnementale »)

Actuellement, l'activité de l'exploitation est l'élevage de poules pondeuses œufs de consommation avec un cheptel de 40 000 poules pondeuses plein air.

Dans le cadre du projet d'extension, le souhait des exploitants est de construire un second poulailler de 40 000 poules pondeuses. Les poules pondeuses élevées dans ce poulailler n'auront pas accès au parcours plein air.

Les poules pondeuses sont logées dans un poulailler de type volière avec un jardin d'hiver.

L'alimentation des poules est réalisée en « phase » avec les trois gammes suivantes :

- gamme « début de ponte »,
- gamme « milieu de ponte »,
- gamme « fin de ponte ».

Les fientes sont pré-séchées sur les tapis de récupération avant d'être transférées dans le hangar de stockage où elles terminent leur dessiccation.

### 2.3.2. 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.

Energie	Utilisation de l'énergie	Consommations	
		Avant projet	Après projet
Electricité	Eclairage ; ventilation	72 000 KWh/an	200 000 KWh/an

Tableau 11 : Consommations en énergies

### 2.3.3. 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 et le nettoyage des bâtiments.

L'aliment provient d'une usine extérieure pour l'ensemble des animaux.

Eléments	Origine	Utilisation	Consommations	
			Avant-projet	Après projet
Eau	Réseau public	Alimentation des animaux Nettoyage des bât. Sanitaire	2 800 m <sup>3</sup> /an	5 600 m <sup>3</sup> /an
Aliment	Commerce	Poules pondeuses	1 923 T/an	4 000 T/an

Tableau 12 : Consommations en eau et aliment

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

### 2.4.1. Pollution de l'eau

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

Les eaux pluviales seront récupérées le long des bâtiments par des caniveaux et des canalisations enterrées les évacuent vers le milieu naturel.

### 2.4.2. Pollution de l'air

(Cf. tableaux GEREP en annexe)

Emissions	Avant en kg/an	Après en Kg/an
Poussières (PM10)	3 628	8 266
Ammoniac (NH3)	4 629	9 461

Tableau 13 : Synthèse des émissions dans l'air

### 2.4.3. Pollution du sol et du sous-sol – 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. La publication d'arrêté du ministre chargé des installations classées doit préciser les conditions d'application et le contenu de ce rapport. Dans l'attente de ce texte, les services de la DREAL Bretagne indiquent que pour le cas des élevages de volailles, la production d'un mémoire justificatif servira de référence.

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
- les huiles moteurs ;
- 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
Fioul	Cuve de 1 500 litres avec double paroi	Remise à côté du hangar HSTO1
Huiles moteurs	Bidons sur dalle bétonnée	Remise
Désinfectants, détergents	Bidon sur dalle bétonnée	Local pharmacie
Insecticide, raticide	Boîtes et flacons	Remise

Tableau 14 : Substances 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 « Kermoine », du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE. 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 du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE dans le cadre du rapport de base tel que décrit à l'article R-515-59.

### 2.4.4. Le bruit

Les nuisances sonores peuvent être classées en deux catégories :

➤ Les nuisances sonores ponctuelles :

- Nuisances liées aux travaux (poulailler en projet) : 10 mois de travaux
- Nuisances liées à l'exploitation de l'élevage :
  - Bruits des animaux
  - Trafic lié aux livraisons (animaux, aliments...) et enlèvements (animaux, fientes...)
  - Transport du fumier
  - Distribution aliment

➤ 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.

Nature du transport	Type de véhicule	Fréquences	
		Avant	Après
Aliment et compléments	Camion	1 fois par semaine	1 fois par semaine
Arrivée des poulettes	Camion	1 fois par an (5 camions)	1 fois par an (10 camions)
Transport des œufs	Camion	3 fois par semaine	3 fois par semaine
Départ des animaux	Camion	1 fois par an (7 camions)	1 fois par an (14 camions)
Équarrissage	Camion	Une fois par mois	Une fois par mois
Enlèvement engrais organique	Camion	2 à 3 fois par an (10 camions)	2 à 3 fois par an (29 camions)

Tableau 15 : Transports

L'ensemble des transports représente environ 262 camions par an après projet soit 5 camions par semaine, plus quelques remorques pour le transport des effluents épandus.

Il n'y a pas de livraison le dimanche, les chargements et déchargements se dérouleront entre 7h et 22h.

Les camions arriveront par la route départementale n°54.

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	Fréquence
Distribution d'aliment	60	173	23,5	36,5	Temporaire	2 à 3 fois / jour
Poulaillers	69	130	20	49	Permanent	
Livraisons d'aliment	80	172	23,5	56,5	Temporaire	1 camion par semaine
Camions, tracteurs en transit	80	65	15,5	64,5	Temporaire	1 fois par semaine
Ventilateurs	69	130	20	49	Permanent	
Groupe électrogène	72	212	26	46	Temporaire	En cas de panne ou coupure EDF

Tableau 16 : Répartition des sources de bruits et fréquences sur le site « Kermoine »

Le niveau sonore le plus élevé pour le site sera lié au passage des camions et tracteurs en transit soit 64,5 dB. Le passage des camions et tracteurs ne durera que quelques minutes.

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 au passage des camions et tracteurs est de 64,5 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, le niveau sonore des bruits n'aura aucune incidence sur la santé ou la sécurité du voisinage.

#### **2.4.5. Les vibrations**

L'élevage de volailles n'est pas source de vibration. 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.

#### **2.4.6. La lumière**

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

#### **2.4.7. 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.

#### **2.4.8. La radiation**

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

#### **2.4.9. Types et quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.**

##### 2.4.9.1. Phase de construction

Les déchets à gérer pendant cette phase de construction sont les emballages, palette de transport des matériaux, résidus de construction (chute de treillis, tôle, bois...).

Chaque intervenant sur le site devra assurer la propreté du chantier pendant les travaux et enlever ses gravats.

L'ensemble du terrassement du site sera géré en déblais/remblais.

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

##### 2.4.9.2. 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 uniquement des fientes stockées dans les bâtiments puis convoyées vers le hangar de stockage couvert. Les fientes sèches feront l'objet d'un contrat de reprise pour une partie et d'un épandage sur les terres de l'exploitation pour l'autre partie.

Volume de déjection produit :

Espèces	Normes en T/poule	AVANT PROJET				APRES PROJET			
		Effectifs	Vol. total produit en t/an	UN	U P2O5	Effectifs produits	Vol. total produit en t/an	UN	U P2O5
Poules pondeuses plein air	0,009	40 000	360	11 840	10 480	40 000	360	11 840	10 480
Poules pondeuses	0,012		0			40 000	480	17 440	15 200
<b>Total</b>		<b>40 000</b>	<b>360</b>	<b>11 840</b>	<b>10 480</b>	<b>80 000</b>	<b>840</b>	<b>29 280</b>	<b>25 680</b>

*Tableau 17 : Volume de fientes produit avant et après projet*

La production de fientes sèches augmentera de 480 tonnes soit 17 440 unités d'azote et 15 200 unités de phosphore.

**Devenir des cadavres :**

En vue de leur enlèvement, les animaux morts seront placés dans un congélateur puis dans le bac équarrissage situé sur une aire bétonnée, 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 :

SECANIM Bretagne, Pont de Keriazo – 29300 ARZANO (Tél. 02 98 71 79 09).

**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 CARHAIX.

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
<b>DIB</b> <b>Cartons, papiers</b>	200 kg/an	Caisse, bidon plastique	Tous les mois à la déchetterie	Matériau inflammable Pollution visuelle
<b>DIB</b> <b>Pneus</b>	N.C	En tas	Une fois par an repris par les récupérateurs agréés	Matériau inflammable Matériaux peu dégradables contenant des produits toxiques et écotoxiques : cadmium, zinc, sélénium. Voire cancérigène comme le noir de carbone. Ces composants se dispersent dans la nature avec l'usure du pneu. Participent à la prolifération des rats et des moustiques lorsqu'ils sont abandonnés en plein air. Pollution visuelle
<b>DIB</b> <b>Ferraille</b>	N.C	En tas	Une fois par an repris par les récupérateurs	Pollution visuelle Risque de blessure (objet coupant, tranchant)
<b>DIB</b> <b>Plastique</b>	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
<b>DIS</b> <b>Piles</b>	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)
<b>DIS</b> <b>Résidus: encre, solvant</b>	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

<p><b>DID</b> <b>Déchets</b> <b>vétérinaires</b></p>	<p>2 containers jaune /trimestre</p>	<p>Récipient en plastique</p>	<p>A chaque usage repris par le vétérinaire</p>	<p>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</p>
<p>DID Emballages et bidons vides de produits phytosanitaires</p>	<p>NC</p>	<p>Dans le local phytosanitaire</p>	<p>Une fois par an par les vendeurs de ces produits</p>	<p>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</p>

*Tableau 18 : Tri des déchets.*



## **CHAPITRE 3**

**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**

### 3. 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 hiérarchies 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. La restructuration se fera dans le poulailler en projet (pas de changement pour le poulailler existant). Le stockage des effluents se fait dans un bâtiment couvert (ancienne stabulation). La porcherie située à moins de 100 mètres de tiers est désaffectée et sera démolie.	Le projet d'extension de l'activité volailles ne modifiera pas la population concernée par le projet. Après démolition de la porcherie, aucun bâtiment d'élevage ne sera situé à moins de 100 m d'un tiers.	Pas d'évolution majeure prévue de la population.
Santé humaine	Le site d'élevage est éloigné des établissements d'accueil de personnes sensibles tels que école, crèche, maisons de retraite... Le plus proche est au centre de Plounevezel à 3,2 km.	L'évolution entrainera des émissions atmosphériques (poussières, odeurs...) qui seront limitées du fait des conditions d'élevage et de l'arrêt de la production porcine.	Pas d'évolution de l'état actuel du milieu sur la santé humaine.
Biodiversité	Les parcelles d'implantation de l'élevage et les terres du plan d'épandage se trouvent en dehors de toute zone Natura 2000, ZNIEFF ou autre.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle. L'emprise de terrain prise pour le projet n'aura pas de conséquence directe sur la biodiversité.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Terres, sol	Les terrains d'implantation de l'élevage reposent sur des sols de formation des "schistes de Châteaulin": Schistes parfois ardoisiers et grauwackes micacées	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Eau	Le cours d'eau le plus proche de l'élevage se trouve à 222 mètres à l'ouest de l'élevage avec un dénivelé de 5,5 mètres. Ce cours d'eau rejoint le ruisseau du Doucam qui se déverse dans la rivière l'Hyères. Le site d'élevage n'est pas en zone inondable.	La construction du poulailler en projet et l'arrêt de la production porcine ne modifieront pas les cours d'eau existants.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle

	Une toute petite partie du parcours est concernée par une zone humide de fiabilité 5 et classée en prairie et lande humide. Les poules venant très peu dans cette zone (la plus éloignée du bâtiment), elles ne dégraderont pas la zone humide.		
Air	L'élevage de volailles produit des émissions de NH3. L'exportation de la totalité des effluents du poulailler en projet vers une société de reprise d'engrais organique limite ces émissions.	Augmentation de 4 832 kg/an des émissions de NH3. Arrêt des émissions de NH3 provenant de l'élevage des porcs.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Climat	Le climat dominant est le climat océanique caractérisé par des étés plutôt beaux et doux et des hivers souvent pluvieux, ventés (vents d'ouest).	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 (route départementale n°54, voie d'accès au site), les réseaux électrique et téléphonique, les habitations les plus proches.	La restructuration se fera dans le poulailler en projet. Le regroupement des bâtiments permet de limiter les effets sur les biens matériels environnant. La porcherie située à moins de 100 m de tiers est désaffectée, elle sera démontée par les exploitants.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle
Patrimoine culturel	Les terrains d'implantation de l'élevage ne sont concernés par aucune protection de monument historique et sont en dehors d'un site classé ou inscrit. Les monuments classés les plus proches sont suffisamment éloignés du site d'élevage pour ne pas être impactés (Pont gaulois dit de Sainte Catherine à 3,5 km).	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle	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. PLOUNEVEZEL, commune de près de 1 260 habitants, s'étend sur 2 440 ha. En dehors du bourg, le paysage est surtout agricole, mais la commune possède aussi quelques commerces, et des activités de loisirs (hippodrome, voie verte...).	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle. La porcherie existante est désaffectée et sera démontée par les exploitants.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle

*Tableau 19 : Enjeux et scénarios d'évolution de l'état actuel*

Le projet de création d'un nouveau bâtiment (non plein air) n'aura aucun impact sur la zone humide du parcours.

## **CHAPITRE 4**

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

## 4. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET (INCIDENCES DIRECTES OU INDIRECTES).

### 4.1. La population

#### 4.1.1. Présentation de la population susceptible d'être affectée :

La commune d'implantation de l'exploitation est PLOUNEVEZEL, celle-ci est située en limite à l'est du département du FINISTÈRE, à environ 5,7 km au nord de CARHAIX PLOUGUER et 32 km au sud-est de MORLAIX.

C'est une commune rurale : une grande partie de la population est agglomérée dans le centre, l'autre est disséminée dans de nombreux hameaux.

Les communes limitrophes sont CARHAIX PLOUGUER, KERGLOFF, POUILLAOUEN, CARNOËT et TREFFRIN.

La population compte 1 260 habitants (recensement de 2016) pour une superficie de 2 440 ha.

Le site d'exploitation « Kermoine » se situe à 3,4 km au nord-est du centre de PLOUNEVEZEL.

Distance séparant le site	« Kermoine
Des limites des zones urbaines	>100 m
Du centre de Plounevezel	3,4 km
Du centre de Carhaix Plouguer	5,7 km
Du centre de Kergloff	7 km
Du centre de Ploullaouen	5,1 km
Du centre de Carnoët	5,8 km
Du centre de Treffrin	5,3 km
Tiers le plus proche	66 m (de HSTO1)

Tableau 20 : Distance par rapport aux populations.

Le site d'exploitation se trouve dans un village comprenant plusieurs habitations. La plus proche est à 66 mètres du hangar de stockage HSTO1. Le poulailler existant et le poulailler en projet seront à plus de 100 mètres des tiers.

Les hameaux les plus proches sont :

- . Kermoine à 55 m (habitation du demandeur)
- . Kerven à 250 m
- . Kerbarz à 550 m
- . Kernevez à 780 m

#### 4.1.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

Le parcours plein air est déjà existant et situé à l'opposé des tiers. Il est clôturé pour éviter toute sortie des poules et éviter toute intrusion d'animaux (par exemple les chiens...). Le parcours est herbeux et maintenu en bon état.

Les animaux du poulailler en projet n'auront pas accès au parcours.

## 4.2. La santé humaine

### 4.2.1. Présentation du milieu susceptible d'être affecté :

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

Commune de Plounevezel		
Mairie	02 98 93 10 06	
Population	1 260 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Ecole maternelle publique	84 élèves
	Restaurant scolaire	oui
	Garderie	oui
	Collège	non
	Lycée	non
	Maison de retraite	non
	Hôpital	non
Autres	Zone artisanale	

Tableau 21 : Caractérisation de la commune.

La commune de PLOUNEVEZEL possède une école maternelle et primaire publique composée de quatre classes.

Pour les collèges et les lycées, les plus proches sont à CARHAIX PLOUGUER, pour les études supérieures il faut aller vers QUIMPER, ST-BRIEUC, BREST et RENNES, ....

Concernant les activités sanitaires et sociales, la commune de PLOUNEVEZEL dépend de la caserne des pompiers de CARHAIX. L'ensemble des services de santé : médecins, pharmacies, kinésithérapeutes, dentistes, vétérinaires, infirmiers, spécialistes, ..., se situent sur la commune de CARHAIX.

Les Services hospitaliers se trouvent à CARHAIX, QUIMPER, BREST, GUINGAMP....

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

Commune de Carhaix Plouguer		
Mairie	02 98 99 33 33	
Population	8 003 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Ecole maternelle et primaire publique	191 élèves
	Ecole maternelle et primaire privée	229 élèves
	Restaurant scolaire	oui
	Garderie	oui
	Crèche	oui
	Collège St Trémeur	256 élèves
	Collège Beg Avel	488 élèves
	Lycée Diwan	380 élèves
	Lycée Paul Sérusier	720 élèves
	Maison de retraite, EHPAD	oui
Hôpital	oui	
Autres	Zone artisanale	
	Camping	
	Golf	
	Piscine	

Commune de Kergloff		
Mairie	02 98 93 40 43	
Population	957 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Ecole maternelle et primaire publique	77 élèves
	Restaurant scolaire	oui
	Garderie	oui
	Hôpital, maison de retraite	non
Autres	Zone artisanale	

Commune de Poullaouen		
Mairie	02 98 93 50 76	
Population	1 340 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Ecole maternelle et primaire publique	112 élèves
	Restaurant scolaire	oui
	Garderie	oui
	Hôpital, maison de retraite	non
Autres	Zone artisanale	

Commune de Carnoët		
Mairie	02 96 21 52 24	
Population	704 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Ecole mater. et primaire publ. (RPI)	19 élèves
	Restaurant scolaire	oui
	Garderie	oui
	Hôpital, maison de retraite	non
Autres	/	

Commune de Treffrin		
Mairie	02 98 93 12 36	
Population	594 habitants	
Etablissements regroupant des populations sensibles (établissements scolaires, maisons de retraite, centres hospitaliers)	Ecole maternelle et primaire publique	80 élèves
	Restaurant scolaire	oui
	Garderie	oui
	Hôpital, maison de retraite	non
Autres	/	

Tableau 22 : Caractérisation des communes limitrophes et/ou dans le rayon des 3 km

#### 4.2.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

Le parcours plein air est déjà existant, il est éloigné de toute activité socio-éducative, sanitaire ou sociale.

### 4.3. La biodiversité

#### 4.3.1. Présentation de la biodiversité susceptible d'être affectée :

La faune de l'aire d'étude est principalement composée de petits animaux (lapins, renards, blaireau) et d'oiseaux (la perdrix, la bécasse, pigeons, etc.) ainsi que des insectes communs aux régions de l'Ouest. Les bois et les forêts régionales abritent une faune plus riche et plus diversifiée comprenant notamment des animaux de grande taille (cerf, chevreuil, sanglier, etc.).

La flore est caractérisée par la présence de haies et de bois qui sont constitués d'arbres de haut jet (chênes, peupliers, frênes,...) et d'arbustes (noisetiers, pruneliers,...) classiques pour la région.

Les habitats naturels autour de l'exploitation sont constitués par des ruisseaux, rivières, haies, bois, étangs, mares, zones humides....

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.

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 les plus proches sont:

<b>Espaces Naturels</b>	<b>Site « Kermoine »</b>	<b>Plan d'épandage</b>
Zone Natura 2000 : - Vallée de l'Aulne - Tête du bassin du Blavet et de l'Hyères - Forêt de Huelgoat	6,6 km 7,5 km 10,6 km	4,5 km 6,2 km 10,2 km
ZNIEFF I - Haut Aulne – Moulin Raget - La Fonderie - Rivière le Kersault - Canal de Nantes à Brest - Confluent Aulne / Ellez	6,15 km 6,1 km 8,6 km 8,7 km 9 km	4,5 km 5,5 km 8,3 km 3,8 km 8,8 km
ZNIEFF II - Forêt de Fréau - Forêt de Huelgoat	4,4 km 7,7 km	2,2 km 7,6 km
Parc Naturel Régional d'Armorique	6,6 km	5,3 km

*Tableau 23 : Distance par rapport aux espaces naturels*

Les espaces naturels les plus proches la zone Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » et les ZNIEFF « Forêt de Fréau », « La Fonderie » et « Haut Aulne-Moulin Raget »

### **4.3.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air**

Le parcours plein air est déjà existant, il n'y a pas de faune, flore, habitat naturel remarquable à proximité du parcours nécessitant des mesures de protection particulière.

Pour limiter les risques sanitaires, l'alimentation et l'abreuvement des volailles se font à l'intérieur du poulailler, les circuits d'eau sont totalement étanches, les aliments sont stockés dans des silos étanches et passent par des conduits étanches pour arriver dans les poulaillers, le parcours est clôturé afin d'éviter toute sortie des poules et éviter l'accès au parcours par d'autres animaux.

## **4.4. Les terres, le sol**

### **4.4.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :**

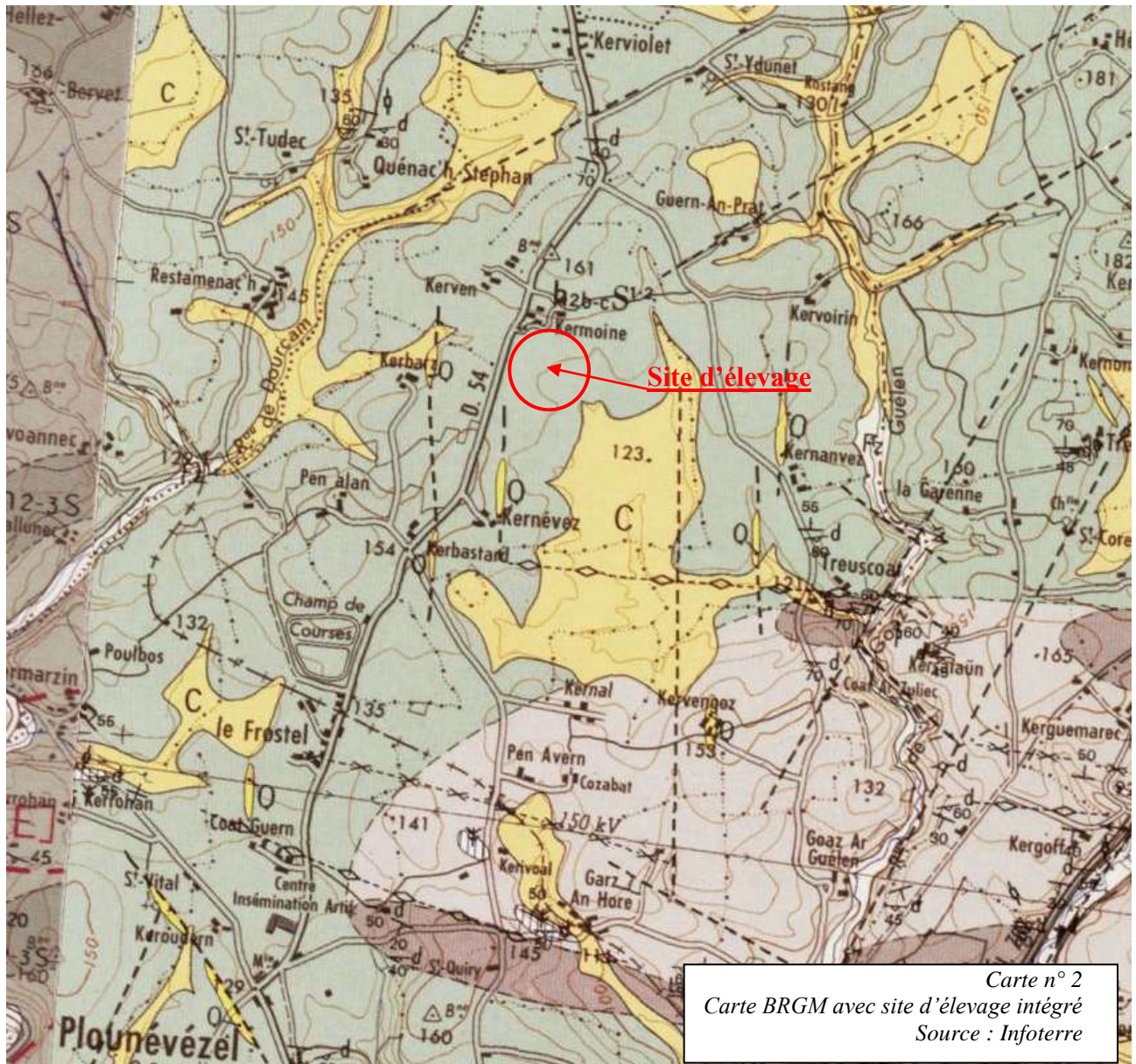
#### – Géologie du site d'élevage

Le sous-sol du département est principalement constitué par des roches très anciennes, appartenant géologiquement au Massif Armoricain.











Ici nous sommes en présence de terrains métamorphiques résultant de la transformation, sous l'action de la pression et de la température, de roches sédimentaires ou cristallines.



Suivant l'intensité du métamorphisme et de la nature des roches initiales, on distingue différents types des sols.



Légende (feuille de Carhaix Plouguer) :

 Fz – Alluvions récentes fluviales	 h2b-cS1-2(1) - Formation des "schistes de Châteaulin": Conglomérat monogénique lenticulaire (Dinantien)
 C - Colluvions, colluvions des têtes de vallées	 h2b-cS1-2(2) - Formation des "schistes de Châteaulin": Grès à plantes (Dinantien)
 T - Tourbe	 h2b-cS1-2(3) - Formation des "schistes de Châteaulin": Schistes ardoisiers (Dinantien)
 h2b-cS1-2 - Formation des "schistes de Châteaulin": Schistes parfois ardoisiers et grauwaques micacées (Dinantien)	 h2b-cS1-2(4) - Formation des "schistes de Châteaulin": Zone riche en faciès ardoisiers (Dinantien)
 Q - Filons ou stocks: Quartz	 Hydro - hydro

Caractérisation des sols sur le secteur étudié :

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

h2b-cS1-2	Formation des "schistes de Châteaulin": Schistes parfois ardoisiers et grauwaques micacées (Dinantien)
-----------	--

#### 4.4.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

La caractérisation du sol pour le parcours plein air sera identique à celle de l'élevage.

Les parcours des volailles sont herbeux, arborés ou cultivés et maintenus en bon état. En cas de détérioration du parcours, l'exploitant réimplantera de la semence d'herbe. Il n'y aura pas de point d'alimentation sur le parcours, ceci évitera toute dégradation du parcours. Des aménagements de grillage pourront être réalisés en sortie de trappes pour répartir de manière optimum les poules sur le parcours. D'autres aménagements pourront être envisagés en cas de détérioration du parcours.

### 4.5. L'eau

#### 4.5.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :

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	Néant
Cours d'eau	222 m
Plan d'eau	950 m
Puits/ Forage	750 m

Tableau 24 : Distance par rapport aux points d'eau.

Un petit ruisseau coule à 222 mètres du poulailler P2, il rejoint le ruisseau du Doucam qui se déverse dans la rivière l'Hyères.

#### Hydrographie (Eaux de surface)

L'exploitation ainsi que les parcelles du plan d'épandage sont situées sur le bassin versant de l'Hyères, affluent de l'Aulne.



Carte n°3 : Le Bassin Versant de l'Aulne (source SAGE Aulne)

**Qualité des cours d'eau :**

➤ Rivière l'Hyères :

**Nitrates pour la station 04179000 à Carhaix Plouguer (rivière : l'Hyères)**

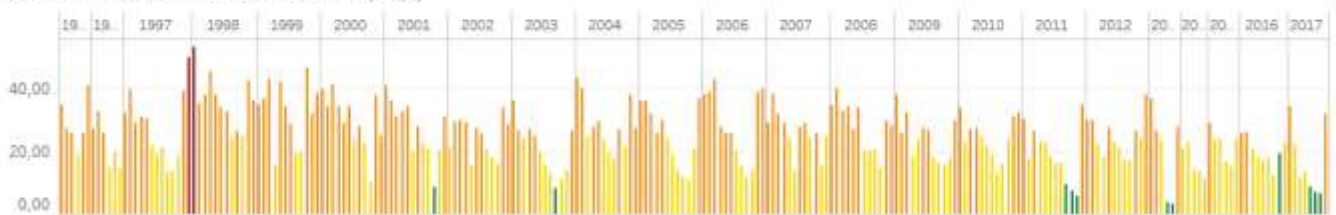
**Classes d'état**

**SeqEau**

- très bon ( $Q90 \leq 2$  mg/l)
- bon ( $2 < Q90 \leq 10$  mg/l)
- moyen ( $10 < Q90 \leq 25$  mg/l)
- médiocre ( $25 < Q90 \leq 50$  mg/l)
- mauvais ( $50 < Q90$  mg/l)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nitrates_Concentration maximale	41,3	32,9	50,2	53,5	48,9	42,6	42,1	34,2	36,2	43,9	37,0	43,9	35,0	40,2	38,1	34,1	34,7	38,1	34,7	23,6	29,0	28,9	34,3
Nitrates_Valeur du Q90	41,3	32,9	50,2	41,4	41,2	36,2	36,1	29,9	27,1	40,9	35,0	40,2	35,0	35,0	33,4	30,3	30,4	30,0	30,7	0,0	29,0	28,3	34,3
Nitrates_Concentration moyenne	29,0	22,5	27,7	26,0	22,6	30,0	27,2	24,7	22,5	20,4	24,0	28,3	28,3	28,1	24,0	24,4	22,1	24,6	22,1	24,4	22,2	23,1	27,0
Nitrates_Concentration minimale	18,7	14,7	22,4	24,8	24,0	24,0	8,5	28,9	8,1	17,9	11,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,7	5,9	17,1	3,3	24,0	24,0	9,6	6,8

Détails des concentrations mesurées (mg/l)



Graphique 1 : Evolution de la teneur en nitrates de l'Hyères

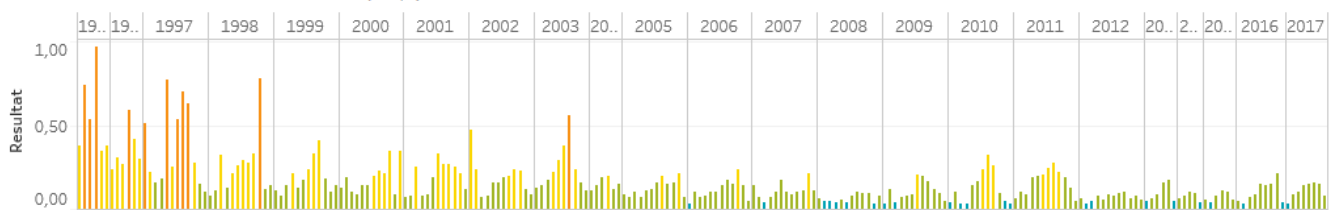
Source : observatoire-eau-bretagne

**Orthophosphates pour la station 04179000 à Carhaix Plouguer (rivière : l'Hyères)**

- Très bon état ( $Q90 < 0.05$  mg/l)
- Bon état ( $0.05 \leq Q90 < 0.2$  mg/l)
- Etat moyen ( $0.2 \leq Q90 < 0.5$  mg/l)
- Etat médiocre ( $0.5 \leq Q90 < 1$  mg/l)
- Mauvais état ( $1 \text{ mg/l} \leq Q90$ )
- Indéterminé

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Concentration maximale	0,67	0,59	0,77	0,78	0,90	0,35	0,39	0,47	0,56	0,28	0,25	0,24	0,22	0,18	0,28	0,27	0,28	0,10	0,18	0,10	0,11	0,15	0,18
Valeur du Q90	0,67	0,38	0,30	0,28	0,28	0,18	0,20	0,24	0,38	0,22	0,20	0,17	0,17	0,15	0,19	0,20	0,24	0,26	0,18	0,00	0,11	0,15	0,16
Concentration moyenne	0,56	0,36	0,37	0,28	0,18	0,18	0,18	0,18	0,24	0,13	0,13	0,11	0,11	0,06	0,10	0,13	0,16	0,07	0,10	0,08	0,07	0,09	0,11
Concentration minimale	0,04	0,04	0,10	0,06	0,08	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,07	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05

Détails des concentrations mesurées (mg/l)



Graphique 2 : Evolution de la teneur en orthophosphates de l'Hyères

Source : observatoire-eau-bretagne

**Commentaires :**

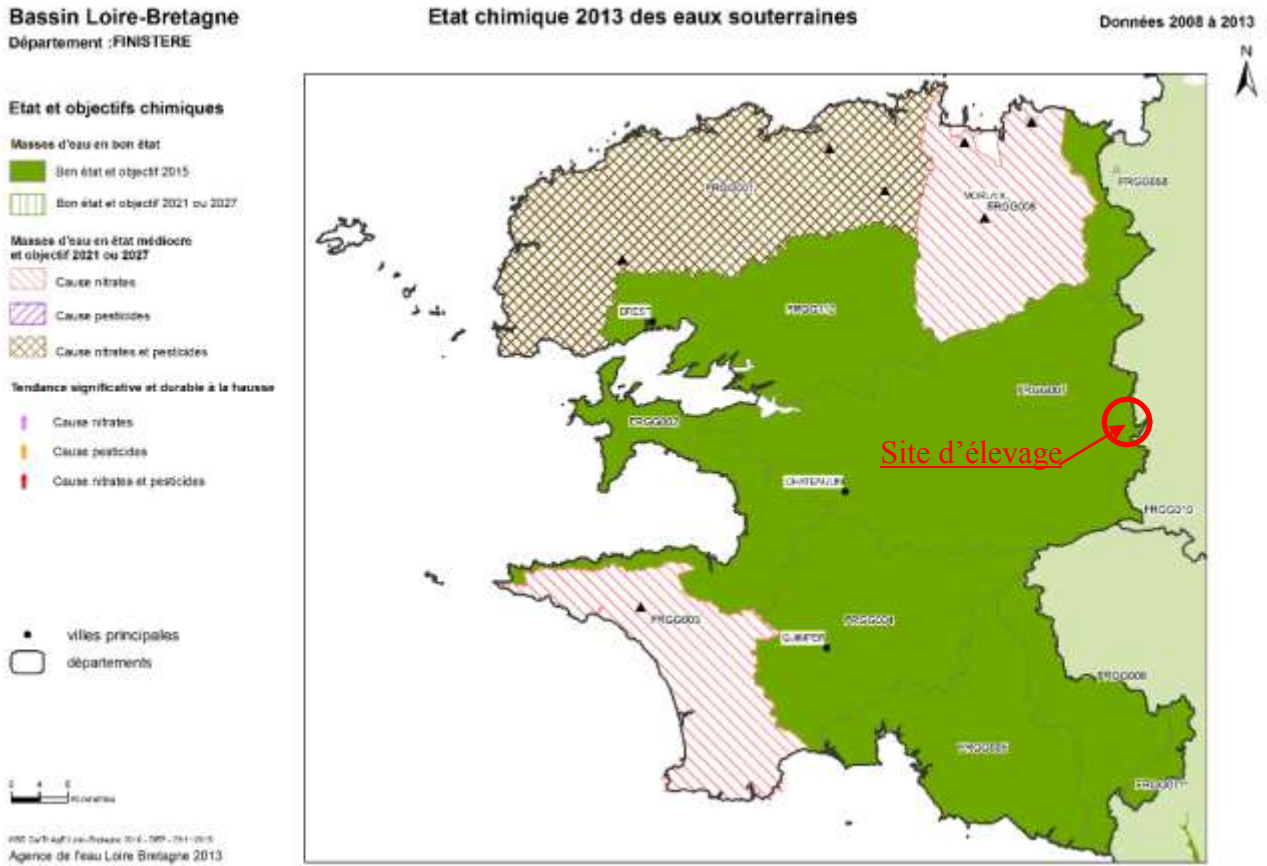
Pour la station de Carhaix Plouguer, concernant la rivière l'Hyères en aval de la situation de l'élevage, le graphique nous montre une évolution variable du taux de nitrate suivant les années (1995-2017). A partir de 2011, on peut constater une tendance à l'amélioration de la concentration en nitrates.

En ce qui concerne les orthophosphates, on peut constater que la concentration pour les années 1995 à 2017 évolue avec une amélioration depuis 2004.

**Hydrogéologie (Eaux souterraine)**

De par la nature même du substrat géologique, il n'existe pas d'aquifères significatifs. Le contexte hydrogéologique du socle ne permet pas l'existence de grands aquifères, mais favorise une mosaïque de petits systèmes imbriqués à l'emprise très limitée (quelques dizaines d'hectares)

L'exploitation du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE est concernée par la masse d'eau souterraine FRGG007 (voir carte ci-dessous) :



Carte n° 4 : Etat chimique 2013 des eaux souterraines - Département du Finistère  
 Source : SIGES Système d'Information pour la Gestion des Eaux en Bretagne

**Qualité de la nappe souterraine :**

L'état chimique de la nappe souterraine est bon.

**4.5.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air**

Le parcours plein air est déjà existant. Aucun cours d'eau ou point d'eau n'est situé à proximité du parcours.

### 4.5.3. Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE et du SAGE

L'exploitation prend des mesures pour respecter les différents objectifs prévus par le SAGE Aulne :

Objectifs	Mesures prises
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réduire la pollution par les nitrates :</li> <li>- réduire les phénomènes de marée verte en Rade de Brest</li> <li>- réduire les flux d'azote de 15% à l'exutoire du bassin de l'Aulne à l'horizon 2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les animaux reçoivent une alimentation répondant aux besoins physiologiques des animaux afin de diminuer les rejets en azote et phosphore.</li> <li>- Les fientes sont collectées et transformées en engrais organique dans un bâtiment couvert.</li> <li>- Une grande partie de l'engrais organique produit fera l'objet d'un contrat d'exportation, il sera destiné à la fertilisation des cultures.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Restauration de la qualité de l'eau :</li> <li>- maîtriser et réduire la pollution par les pesticides</li> <li>- maintenir le bon état chimique des masses d'eau</li> <li>- atteindre le bon état vis-à-vis du paramètre phosphore sur les masses d'eau non conformes</li> <li>- assurer une prévention et un système d'alerte pour les pollutions accidentelles</li> </ul>	

## 4.6. L'air

### 4.6.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :

La qualité de l'air en Bretagne est suivie par l'association Air Breizh. En 2003, l'association Air Breizh a réalisé un cadastre des émissions atmosphériques qui donne la contribution de chaque secteur d'activité à la pollution de l'atmosphère dans la région.

Polluants atmosphériques	% émis par le secteur agricole
Dioxydes	0 %
Benzènes	0 %
Cuivre	2 %
Plomb	0 %
TSP	88,9 %
COVNM	2,7 %
CO	0,9 %
NH3	99,7 %
Polluants atmosphériques	% émis par le secteur agricole
NOX	8,9 %
SO2	0 %

Tableau 25 : Source Air Breizh, 2003 - 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 TSP (Particules Totales en Suspension) soit 88,9 % des émissions et d'ammoniac NH3 soit plus de 99,7 % des émissions en Bretagne.

Concernant plus particulièrement la commune de PLOUNEVEZEL en 2003 celle-ci émettait entre 250 000 kg et 500 000 kg de NH3 d'origine agricole dans l'air. La commune est dans une des tranches les plus faibles, certaines communes émettent plus de 1 000 000 kg de NH3.

La station mesure seulement quatre éléments Dioxyde de soufre (SO2), Dioxyde d'azote (NO2), Particules (PM10), Ozone (O3).

Éléments mesurés à Brest	Moyenne Annuelle	Maximum Horaire
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) (mesure de 2012)	0 µg/m <sup>3</sup> /h	10 µg/m <sup>3</sup> /h
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	13 µg/m <sup>3</sup> /h	98 µg/m <sup>3</sup> /h
Particules (PM <sub>10</sub> )	19 µg/m <sup>3</sup> /24 h	78 µg/m <sup>3</sup> /24 h
Ozone (O <sub>3</sub> )	62 µg/m <sup>3</sup> /h	142 µg/m <sup>3</sup> /h

Tableau 26 : Source Air Breizh, 2015 - Station de mesures de Brest

Le Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) provient essentiellement de la combustion des matières fossiles (fuel, charbon,...). Le seuil d'information pour cet éléments est de 300 µg/m<sup>3</sup>/h et le seuil d'alerte est 500 µg/m<sup>3</sup>/h, aucun de ces deux seuils n'a été atteint en 2012.

Le Monoxyde d'azote (NO) est émis par les véhicules, les installations de chauffage,.... au contact de l'air il est oxydé en Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Le seuil d'information pour cet éléments est de 200 µg/m<sup>3</sup>/h et le seuil d'alerte est 400 µg/m<sup>3</sup>/h, le seuil d'information a été dépassé 1 jour à Brest (sur une station urbaine trafic), le seuil d'alerte n'a été pas atteint en 2015.

Les Particules (PM<sub>10</sub>) sont liées aux activités humaines et proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles (transports,...). En 2012, le seuil d'information pour cet élément a été abaissé à 50 µg/m<sup>3</sup>/24 h et le seuil d'alerte à 80 µg/m<sup>3</sup>/24 h, le seuil d'information a été atteint 13 jours dans le Finistère en 2015, le seuil d'alerte a été atteint 2 jours.

L'Ozone (O<sub>3</sub>) n'est pas directement émis par les activités humaines mais résulte de la transformation chimique dans l'atmosphère de certains polluants. Le seuil d'information pour cet éléments est de 180 µg/m<sup>3</sup>/h et le seuil d'alerte est 240 µg/m<sup>3</sup>/h, aucun de ces deux seuils n'a été atteint en 2015.

Les activités de l'élevage n'ont que très peu d'incidence sur les éléments mesurés par la station de Brest.

#### 4.6.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

L'activité de l'élevage plein air n'a que très peu d'incidence sur les éléments mesurés par la station de Brest.

### 4.7. Le climat

#### 4.7.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :

Le département du FINISTERE est soumis à un climat de type océanique, sous l'influence des vents d'ouest adoucis par leur parcours sur l'océan atlantique. Ce flux d'ouest apporte des pluies régulières en toutes saisons.

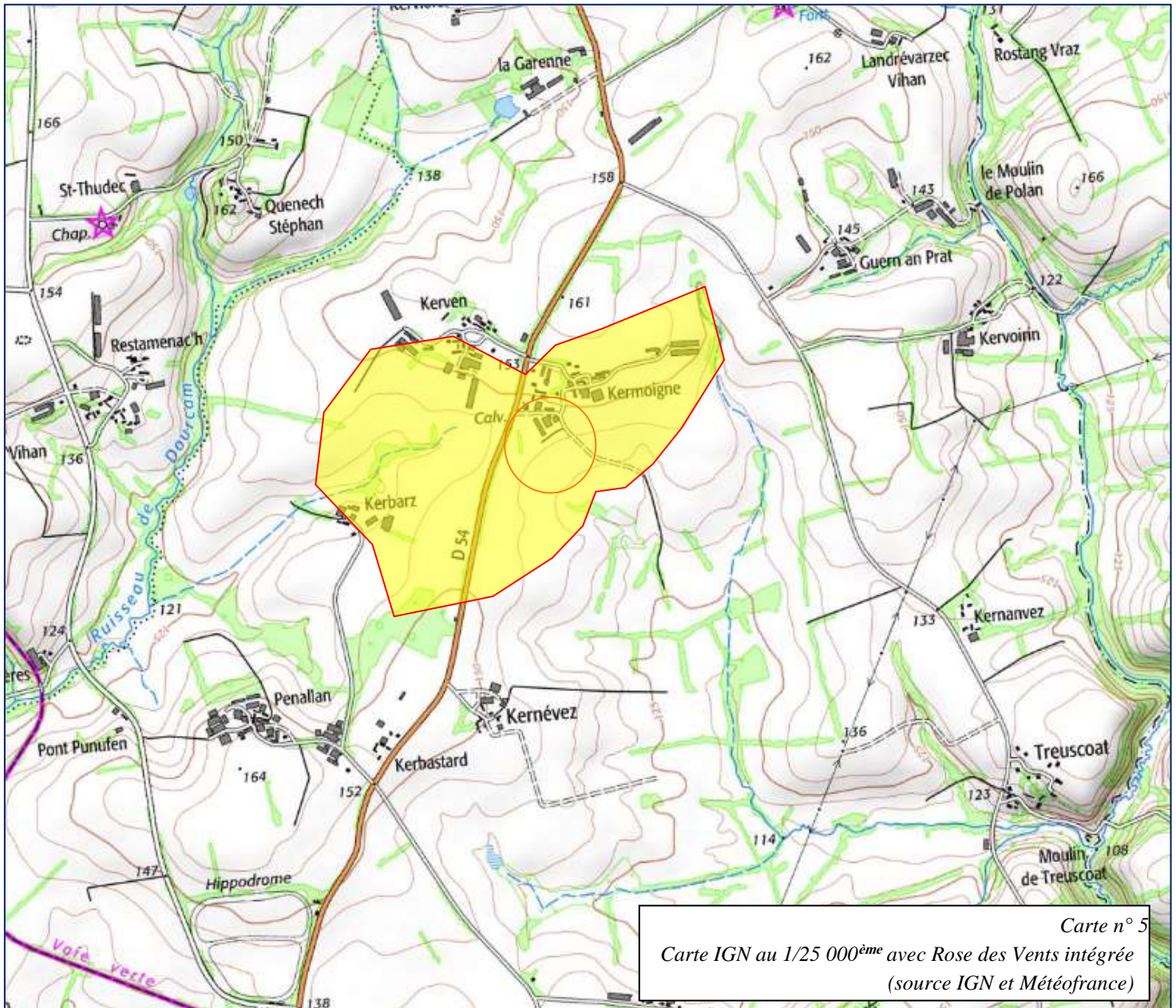
Dans l'ensemble, le climat se caractérise par des hivers doux et des étés tempérés, les vagues de froid et de chaleur sont rares et souvent d'amplitude moindre que dans le reste de la France.

Les précipitations sont étalées sur toute l'année avec un maximum d'automne et d'hiver, elles augmentent sensiblement à l'intérieur des terres et sur le relief. Les gelées sont rares. Le vent est une autre caractéristique du climat surtout sur les côtes ouest et nord, la côte sud est plus calme.

#### Vents :

Ci-dessous nous avons intégré la rose des vents par rapport à la situation de l'élevage (source météo France).

Les vents dominants sont majoritairement d'ouest (ou sud-ouest).



### Températures

Les températures sont dépendantes des conditions topographiques locales conditionnées par le relief, la nature des sols, la répartition des cours d'eau, les types de végétation.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
T max	9,4	9,7	11,9	13,9	17	19,8	21,7	21,9	19,8	16	12,4	10
T mini	4,2	3,8	5,2	6,3	9,2	11,7	13,6	13,6	11,8	9,7	6,6	4,7
Tmoyennes	6,8	6,8	8,6	10,1	13,2	15,8	17,7	17,8	15,8	12,9	9,5	7,4

Tableau 27 : Températures (Source Météo France).

### Précipitations

La pluviosité est marquée par des écarts mensuels importants, ainsi les cumuls mensuels moyens sont compris entre 59 mm en juin et 151 mm en décembre. Ce qui donne un cumul annuel d'environ 1 249 mm. D'une manière générale, les mois de juin à août sont les moins arrosés à l'opposé des mois d'automne et d'hiver.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Précipitations	150,5	120,5	98,5	90,3	90,2	59,4	67,2	64,5	86,9	129,5	139,8	151,3

Tableau 28 : Précipitations moyennes (Source Météo France).

#### 4.7.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

Les habitations les plus proches du parcours ne sont pas sous les vents dominants.

Des gouttières côté trappes de sortie permettent d'éviter l'écoulement de l'eau de pluie devant les trappes.

### 4.8. Les biens matériels

#### 4.8.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :

Le village « Kermoine » comprend quelques habitations dont celle du demandeur. Aucune habitation n'est située à moins de 100 mètres des poulaillers (cf. paragraphe 4.1 Population).

L'accès au site d'élevage se fait par la route départementale n°54.

La ligne électrique est suffisamment éloignée pour ne pas être impactée dans le fonctionnement de l'élevage.

#### 4.8.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

Une partie du parcours borde la route départementale n°54. Le parcours sera clôturé afin d'éviter toute sortie des poules pondeuses.

### 4.9. Le patrimoine culturel et archéologique

#### 4.9.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :

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

– **Monuments classés ou inscrits :**

- Pont Gaulois ou Pont de Sainte Catherine ;
- Chapelle Saint Catherine 16<sup>ème</sup> siècle (classé partiellement) ;

**Monuments non classés :**

- Chapelle Saint Idunet ;
- Chapelle Saint Vital ;
- Eglise Paroissiale Saint Pierre ;
- Manoir ;
- Maison ;
- Croix de chemin

Distance par rapport au site	« Kermoine »
Monument classé monument historique : - Pont Gaulois ou pont Saint Catherine	3,5 km
Monument non classé : Croix de chemin	59 m

Tableau 29 : Distance du site par rapport au patrimoine culturel et archéologique

#### 4.9.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

Le parcours plein air est existant et ne présente aucun risque sanitaire par rapport au patrimoine culturel compte tenu de l'éloignement des monuments les plus proches.



## 4.10. Le paysage

### 4.10.1. Présentation des éléments susceptibles d'être affectés :

Plounévél est situé dans le centre-est du département du Finistère, dans la région du Poher, au nord de Carhaix et au sud-est des Monts d'Arrée et du Parc naturel régional d'Armorique.

La commune présente un paysage agraire traditionnel de bocage avec un habitat dispersé formé de nombreux hameaux et fermes isolées. Le bourg a grossi ces dernières décennies en raison de la création de lotissements, la commune connaissant une certaine périurbanisation en raison de la proximité de Carhaix.

L'ancienne voie ferrée, (ligne de Morlaix à Carhaix), qui traverse la partie nord-est de la commune, a été aménagée en voie verte (allant de Roscoff à Concarneau).

Le paysage autour de l'exploitation est varié, celui-ci alterne entre les zones de cultures séparées par des haies et des talus, les zones boisées ainsi que les zones d'habitations.

Aux alentours des bâtiments du site on trouve :

Au nord :	Chemin d'accès, village "Kermoine"
A l'ouest :	Route départementale, terres agricoles, village "Kerven" (au nord-ouest)
Au sud :	Terres agricoles
A l'est :	Terres agricoles

Tableau 30 : Environnement du site d'élevage

Le site d'exploitation se trouve à 50 mètres à l'est de la voie départementale n°54, à une altitude d'environ 145 m N.G.F.

Il n'y a pas de site remarquable situé dans le périmètre de la zone d'étude.

### 4.10.2. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air

Le parcours plein air se trouve en bordure de la voie départementale n°54. Il n'y a pas de site remarquable situé à proximité du parcours.

Le parcours plein air est existant et ne présente aucun risque sanitaire par rapport aux éléments du paysage.

## **CHAPITRE 5**

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

## **5. 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 4) 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.

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

Le projet d'extension de l'élevage avec l'augmentation du nombre d'emplacements nécessitera la construction d'un nouveau poulailler.

Il n'y a pas de travaux de démolition prévu dans le cadre du projet.

### **5.2. De par l'utilisation des ressources naturelles**

#### **5.2.1. Terres – sol**

Le sol (parcelles cultivées) va être utilisé pour valoriser les effluents d'élevage en tant que fertilisant organique. A ce titre il peut y avoir des incidences.

La gestion des effluents se fera par épandage sur les terres de l'exploitation et par contrat de reprise avec la société LEMEE qui se chargera de la commercialisation. En ce qui concerne le poulailler existant il n'y aura pas de changement sur la gestion des effluents (épandage et contrat de reprise). Pour le poulailler en projet, les effluents seront gérés en totalité par contrat de reprise avec la société LEMEE.

#### **5.2.2. 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 2 800 m<sup>3</sup>/an d'eau, après projet la consommation d'eau sera de 5 600 m<sup>3</sup>/an, soit 2 800 m<sup>3</sup>/an en plus.

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

#### **5.2.3. Biodiversité**

Durant la phase exploitation, le projet n'aura pas d'impact sur la biodiversité directement. Un impact sur la biodiversité pourrait exister de manière indirecte par la qualité de l'eau ou par les émissions de polluants (traitée dans les points eau et émissions polluantes).

### **5.3. De par les émissions du projet**

#### **5.3.1. Emissions de polluants**

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

#### **5.3.2. Emissions de bruits**

La restructuration ne va pas créer de nuisance supplémentaire de manière importante. Les bruits supplémentaires pourront provenir du trafic que cette activité produira en plus (arrivées et départs des animaux).

### **5.3.3. 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 et la distance, les travaux n'engendreront pas de vibrations.

### **5.3.4. Emissions de lumière**

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

### **5.3.5. 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.

### **5.3.6. Emissions de radiations**

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

### **5.3.7. Création de nuisances**

Le projet ne créera pas de nouvelle nuisance étant donné qu'une activité d'élevage avicole est déjà présente sur le site. La restructuration consiste en un changement de production et une augmentation du nombre d'emplacements. Cependant, les nuisances inhérentes à un élevage pourraient être légèrement augmentées (odeurs, bruits).

### **5.3.8. Elimination et valorisation des déchets**

L'ensemble des déchets produits par notre exploitation sera trié sur le site et évacué via différentes filières de récupération (Cf. point 2.4.9.2). Le projet ne créera pas d'incidence supplémentaire.

## **5.4. Risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel et l'environnement**

### **5.4.1. La santé humaine**

#### *5.4.1.1. 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 émis par le site figurent dans le tableau ci-dessous :

	Substances ou agents	Origine	Evaluation de la quantité présente (notable, faible ou nulle)
<b>Substances chimiques</b>	NH <sub>3</sub>	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
<b>Micro-organismes</b>	Virus	Déjections animales, cadavres d'animaux	Faible
	Bactéries	Déjections animales	Notable
	Protozoaires	Déjections animales	Faible
	Helminthes	Déjections animales	Faible
<b>Agents physiques</b>	Bruit	Bâtiments (animaux, ventilation, groupe électrogène) Circulation routière	Faible à ponctuellement notable
		ventilation des poulaillers	Faible
	Poussières	usine d'aliments	Faible

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

L'étude sur le bruit a été développée dans le point 2.4. « Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus ».

L'intensité du bruit s'atténue avec la distance : le tiers le plus proche se situe à plus de 117 mètres du des poulaillers.

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

Dans la journée, les principales sources de bruits demeurent peu élevées et se produisent dans tous les cas entre 7 h et 20 h avec une intensité inférieure 63 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 :**

Le point sur les odeurs a été développé dans le point 2.4. « Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus ».

Les données météorologiques montrent une forte propension aux vents forts et l'instabilité atmosphérique ; conditions plutôt favorables à la dispersion des odeurs.

**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  $\mu\text{m}$  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  $\mu\text{m}$  s'y déposent encore alors que 100% des particules de 1  $\mu\text{m}$  le traversent.
- Thorax et arbre bronchique : les particules d'un diamètre supérieur à 10  $\mu\text{m}$  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  $\mu\text{m}$ , 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	Objectif qualité (moyenne annuelle)	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine
Particules avec un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm	30 µg/m <sup>3</sup>	<p>Décret n° 2002-213 du 15 février 2002 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyenne annuelle : 46 à 40 µg/m<sup>3</sup></li> <li>- Moyenne sur 24 heures : 50 µg/m<sup>3</sup></li> <li>- Centile 90.4 : 70 à 50 µg/m<sup>3</sup></li> </ul> <p>Valeurs guides de l'OMS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 125 µg/m<sup>3</sup> pour une moyenne sur 24 heures</li> <li>- 50 µg/m<sup>3</sup> pour une moyenne annuelle</li> </ul>
Particules avec un diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm	30 µg/m <sup>3</sup>	<p>US-EPA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyenne annuelle : 15 µg/m<sup>3</sup></li> <li>- Moyenne sur 24 heures : 65 µg/m<sup>3</sup> (percentile 98)</li> </ul> <p>Etudes américaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ERU de 10% pour un écart d'exposition chronique de 10 µg/m<sup>3</sup></li> </ul>

Tableau 31 : 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.

Les poussières ont pour origine la circulation routière et les bâtiments.

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 aspirés et très peu de poussières quitteront ceux-ci.

On peut donc considérer que l'émission de poussières dans le proche environnement est très 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/m<sup>3</sup>. 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'exposition<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Etude « La diagonale des nitrates », Ministère de l'Environnement, 1990

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.

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 étude<sup>2</sup> 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 fientes issues du poulailler en projet fera l'objet d'un contrat de reprise ce qui limite la dispersion de l'ammoniac. Pour le poulailler existant, il y aura peu de changement une partie des fientes sera épandue sur les terres en propre, l'autre partie sera exportée. 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 méthémoglobinémies<sup>3</sup> 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/l<sup>4</sup>. 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 bleutées 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.

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

<sup>3</sup> 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.

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



\*Analyses et précautions :

La totalité des fientes issues du poulailler en projet fera l'objet d'un contrat de reprise. Pour le poulailler existant, il y aura peu de changement une partie des fientes sera épanchée sur les terres en propre, l'autre partie sera exportée. Il y aura donc moins de rejet de nitrate à proximité immédiate du site.

**•Le Phosphore :**

L'excédent de phosphore, 65 % des entrées, s'amasse 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 fientes issues du poulailler en projet fera l'objet d'un contrat de reprise. Pour le poulailler existant, il y aura peu de changement, une partie des fientes sera épanchée sur les terres en propre, l'autre partie sera exportée. Les fientes sont commercialisées sous forme d'engrais organique et valorisées 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 Cadmium<sup>5</sup> 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	Mercuré
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)**

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)

	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).

**\*Quantités de Cuivre, Zinc et Cadmium présent 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 fientes issues du poulailler en projet fera l'objet d'un contrat de reprise. Pour le poulailler existant, il y aura peu de changement une partie des fientes sera épandue sur les terres en propre, l'autre partie sera exportée

Lors de la commercialisation des fientes sous forme d'engrais organique, des analyses seront réalisées afin de suivre la teneur en métaux lourds.

**Danger des potentiels dangers 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 (poxviru), 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. Brucella spp Bacillus anthracis Erysipelothrix rhusiopathiae	Escherichia-coli Leptospira spp Treponema hyody senteriae Chlamydia spp
Mycobacterium spp (M. Tuberculosis, M. Bovis, M. Avium, M. Paratuberculosis et les Mycobactéries atypiques	

**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 <sup>6</sup> 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 99 foyers recensés en France depuis novembre 2015 (au 08/08/2016 réf. Site : <http://www.plateforme-esa.fr/>).

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 en janvier 2006. 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.

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 :

---

<sup>6</sup> 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

⇒ **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.

⇒ Mesures de précaution :

L'élevage sera contrôlé par 4 prises 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 mélangé 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 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 invasif<sup>7</sup>.

• **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 critères<sup>8</sup> :

- 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 sont<sup>9</sup> :

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

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

<sup>8</sup> Données issues du CNRS

<sup>9</sup> Les zoonoses infectieuses – septembre 2001 – Ecoles Nationales Vétérinaires Françaises (Maladies contagieuses)

- **La mycobactériose aviaire** est causée par la Mycobactérium. Elle entraîne des affectations respiratoires. La vaccination se réalise avec succès. Aucune incidence n'a été démontrée pour la santé publique ;
- **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 viande<sup>10</sup>. 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 exportation du fumier vers un établissement de compostage 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.

<sup>10</sup> Le risque biologique et la méthode d'évaluation du risque – INERIS – novembre 2001

**•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 :

- 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 la totalité des fientes sèches sera stockée dans un hangar couvert où elles sont transformées en engrais organique. La totalité de l'engrais organique issu du poulailler en projet fera l'objet d'un contrat de reprise. Pour le poulailler existant, il y aura peu de changement, une partie de l'engrais organique sera épandue sur les terres en propre, l'autre partie sera exportée

**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).

**Emission atmosphérique d'ammoniac**

L'ammoniac est une substance chimique dite « à seuil », c'est-à-dire pour laquelle on n'observe pas d'effet nocif en dessous d'une certaine dose administrée.

Cette catégorie de substance chimique est classée comme non cancérogène et non génotoxique.

Tableau des VTR de l'ammoniac (INERIS – Point sur les VTR mars 2009)

NH <sub>3</sub> en mg/m <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> en ppm	Effet sur la santé humaine	Durée d'exposition	Source
0,1 soit 100 µg/m <sup>3</sup>	0,15	pas de risque	toute la vie	US EPA (1) InVS
0,22 soit 220 µg/m <sup>3</sup>	0,5	MRL Minimal Risk Level	> 14 jours	ATSDR (2)

(1) US EPA : United States Environmental Protection Agency (Etats-Unis) InVS : Institut de Veille Sanitaire (France)

(2) ATSDR : Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (Etats-Unis)

Le tableau nous montre les concentrations maximales admissibles recommandées. Par contre, une exposition répétée ou prolongée peut créer une irritation oculaire ou respiratoire chez les hommes et les animaux : le seuil de ces effets irritants serait de 20 à 50 mg/m<sup>3</sup> d'air d'après l'OMS

**Les poussières**

Les poussières sont définies par leur taille selon le code du travail article R232-51

- Les poussières totales ou PTS (particule Totale en Suspension) : c'est une particule solide d'un diamètre aérodynamique de 100 micromètres ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de températures est au plus égale à 0,25 m/seconde.
- Les poussières alvéolaires sont des particules susceptibles d'atteindre les alvéoles pulmonaires.

Elles sont divisées en trois classes :

- . PM10 : particules dont le diamètre aérodynamique est  $< 10 \mu\text{m}$
- . PM2,5 : particules fines dont le diamètre aérodynamique est  $< 2,5 \mu\text{m}$
- . Particules ultra fines dont le diamètre aérodynamique est  $< 0,1 \mu\text{m}$

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a produit en 2005 des valeurs guides. Pour ce qui concerne la pollution atmosphérique particulaire, l'OMS a retenu deux types de valeurs guides : l'une porte sur les niveaux moyens annuels dans l'air ambiant, et l'autre porte sur les niveaux moyens journaliers. Ces valeurs guides sont déclinées pour les PM10 et les PM2,5.

Tableau : valeurs guides (OMS 2005)

Durée d'exposition	Valeur guide	Type de poussière
Niveau moyen annuel	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM2.5
	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10
Niveau moyen sur 24 h	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM2.5
	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10

Pour ce qui concerne les niveaux moyens annuels, la valeur guide fixée par l'OMS est de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM2,5, et 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM10. L'OMS indique que « bien que les effets indésirables sur la santé ne puissent pas être entièrement écartés au-dessous de ces concentrations, [elles] représentent les concentrations [...] dont on a non seulement montré qu'elles étaient atteignables dans les grandes régions urbaines des pays très développés, mais qui, si elles sont atteintes, devraient également permettre de réduire considérablement les risques sanitaires ». Par conséquent, ces valeurs guides ne peuvent être assimilées à des valeurs toxicologiques de référence (VTR).

Pour les niveaux moyens sur 24 h, les valeurs guides sont de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM2,5, et 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les PM10. Bien que les expositions épisodiques soient moins préoccupantes d'un point de vue sanitaire que les expositions chroniques visées par les valeurs guides concernant les moyennes annuelles, l'OMS indique que le fait de respecter ces valeurs guides journalières « permettra de se protéger contre les pics de pollution qui conduiraient autrement à une surmorbidity ou à une surmortalité importante ».

**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 inexplicée, 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour l'ODTS (Organic Dust Toxic Syndrome), syndrome toxique de la poussière organique
- 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les effets systémiques
- 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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.

#### 5.4.1.2. Caractérisation de l'exposition

##### **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.

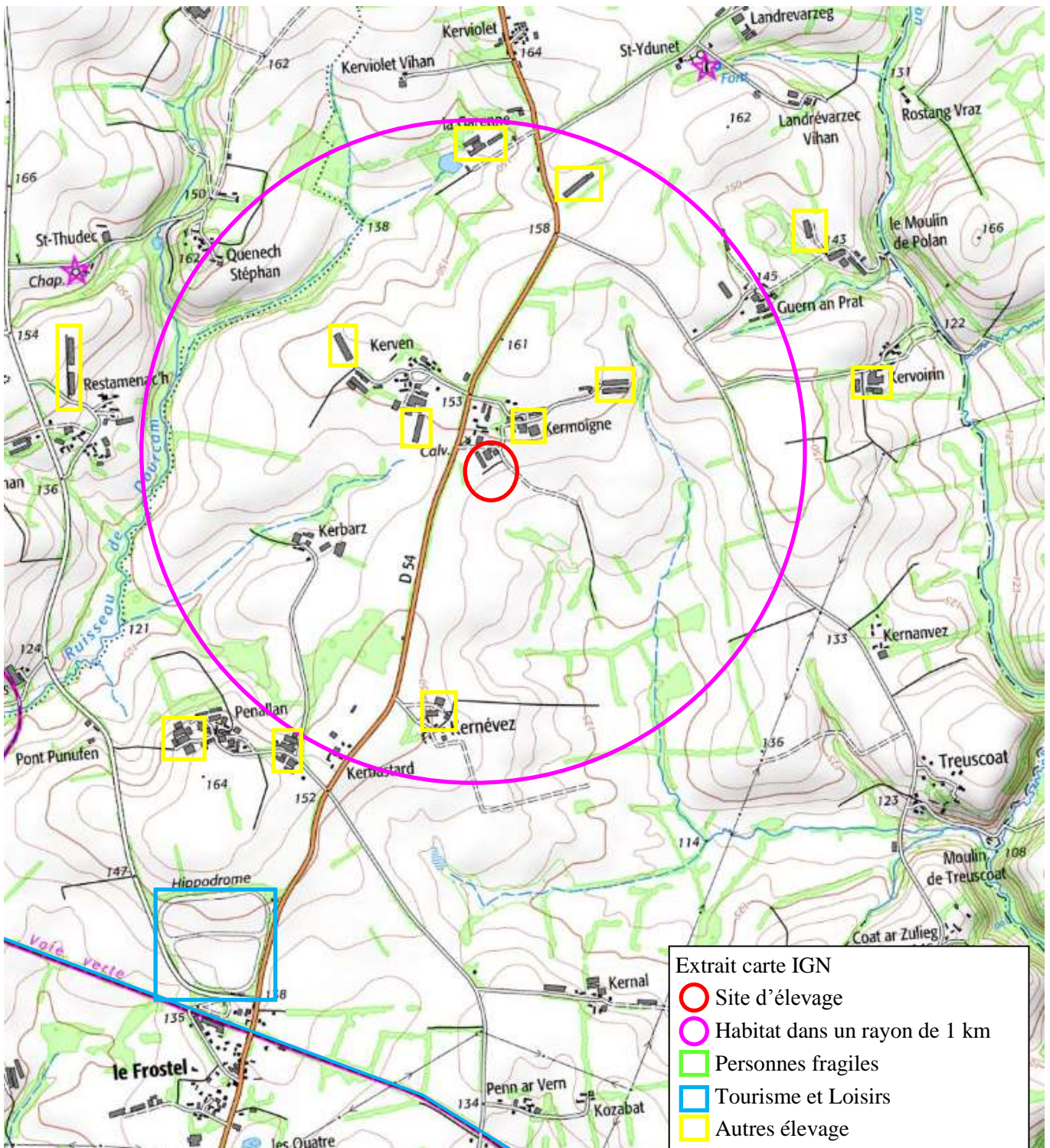
Dans le cas de l'exploitation du site « Kermoine », l'aire d'étude correspond au rayon de 3 km autour des bâtiments d'élevage existants, avec une approche plus détaillée dans le rayon de 100 mètres autour du site.

##### **b) Analyse de l'état initial**

Le site « Kermoine » est autorisé pour 40 000 Animaux Equivalents en poules pondeuses plein air.

Le projet est d'augmenter le cheptel de 40 000 emplacements supplémentaires en poules pondeuses avec la construction d'un second poulailler.

La population la plus proche est celle du village « Kermoine ». La distance, la végétation et la dissémination en font un site peu exposé.



Carte n° 6. : Exposition du site par rapport aux populations

Le voisin le plus proche réside du côté nord à plus de 100 mètres du poulailler existant et du poulailler en projet.

Le bourg le plus proche est Plounévélzel à 3,4 km au sud-ouest du site d'élevage.

#### 5.4.2. Le patrimoine culturel

Au niveau du patrimoine culturel et/ou archéologique, le monument historique classé le plus proche est le Pont Gaulois ou Pont de Sainte Catherine à 3,5 km au sud-est du site d'élevage. Compte tenu de la distance et de la végétation, l'élevage n'aura pas d'impact sur ce site.

#### 5.4.3. 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 sont secs et stockés dans un hangar couvert. Transformés en engrais organique, ils feront l'objet d'une exportation pour le poulailler en projet. Pour le poulailler existant, ils seront gérés comme actuellement par épandage et exportation.

Les parcelles non épandables (forte pente, hydromorphie, faible profondeur,...) ont été exclues du plan d'épandage.

Grâce à une capacité de stockage suffisante, les épandages se feront lorsque les conditions climatiques et agronomiques (portance du sol,...) seront favorables

Les parcelles seront couvertes par des CIPAN en hiver (Culture Intermédiaire Piège à Nitrate).

L'érosion sera limitée également par des pratiques culturales (labour perpendiculaire à la pente, labour superficiel,...). Le semis est simplifié (sans labour).

Les talus seront conservés. La restructuration se fera dans le poulailler existant et dans le poulailler en projet.

## **5.5. Incidences du projet sur les risques sanitaires**

Le parcours plein air est existant. Les animaux du poulailler en projet n'auront pas accès à l'extérieur. Les risques sanitaires liés à l'élevage plein air sont la contamination par les oiseaux sauvages, par les prédateurs, par les eaux souillées et stagnantes.

Pour limiter les risques sanitaires, des mesures sont mises en place :

- L'alimentation et l'abreuvement des volailles se font à l'intérieur des poulaillers ;
- Les circuits d'eau sont totalement étanches et permettent une alimentation en eau des poules en permanence.
- Les aliments sont stockés dans des silos étanches et passent par des conduits étanches pour arriver dans les poulaillers ;
- Le parcours est clôturé afin d'éviter toute sortie des poules et éviter l'accès au parcours par d'autres animaux ou véhicule ;
- Le parcours des volailles est herbeux, arboré ou cultivé et maintenu en bon état, il ne comporte aucun produit ou objet non indispensable à l'élevage. En cas de détérioration du parcours, l'exploitant réimplantera de la semence d'herbe. Il n'y a pas de point d'alimentation sur le parcours, donc pas de présence intensive sur une petite surface, ceci évite toute dégradation du parcours. Des aménagements de grillage pourront être réalisés en sortie de trappes pour répartir de manière optimum les poules sur le parcours ;
- Un trottoir en béton (d'une largeur d'un mètre) a été mis en place à la sortie des bâtiments. Les déjections rejetées sur ce trottoir sont raclées et stockées dans le hangar pour être mélangées aux fientes et transformées en engrais organique.

Des gouttières côté trappes de sortie permettent d'éviter l'écoulement de l'eau de pluie devant les trappes.

## **5.6. Cumul des incidences avec d'autres projets existants et approuvés**

Le site de la Préfecture du FINISTERE a été consulté le 28 février 2019 ([www.finistere.gouv.fr](http://www.finistere.gouv.fr)) ainsi que celui de la DREAL ([www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)), notamment la section installations classées pour la protection de l'environnement. Au regard de cette consultation, aucun projet n'est en cours sur la commune de PLOUNEVEZEL.

## **5.7. Incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique**

### **5.7.1. 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 (CH<sub>4</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Les effets de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) 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 (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (ou protoxyde d'azote, N<sub>2</sub>O) et l'ozone (O<sub>3</sub>) auxquels s'ajoutent des GES Industriels (gaz fluorés : CFC, CF<sub>4</sub>, SF<sub>6</sub>, HCFC-22)

L'agriculture est contributrice à l'émission des GES au travers du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), du méthane (CH<sub>4</sub>) et du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

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 CO<sub>2</sub> total émis.
- 2) 84 % du CH<sub>4</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 (CH<sub>4</sub>) a un impact sur l'effet de serre 25 fois plus important qu'un kilogramme de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Le PRG, mais aussi l'équivalent CO<sub>2</sub>, 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 CO<sub>2</sub>, 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 CO<sub>2</sub>) lié à l'utilisation de carburants), ou du chauffage des bâtiments.

En élevage avicole, les émissions de CO<sub>2</sub> résultent en grande partie de la respiration des animaux. Pour les déjections, la proportion de production de CO<sub>2</sub> émis lors du stockage va résulter des conditions de disponibilité en oxygène et de températures. En conditions aérobies, la production de CO<sub>2</sub> sera favorisée. Néanmoins, différents facteurs influencent les transformations lors du stockage des déjections : température, pH, composition des déjections et durée de stockage.

### ***Le CH<sub>4</sub>, 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 CH<sub>4</sub> d'origine entérique. 70 % des émissions de CH<sub>4</sub> 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.

*Selon le « Guide pour l'évaluation des émissions dans l'air d'ammoniac, méthane, particules (PM10) et protoxyde d'azote pour les élevages de porcs et de volailles français » du Ministère de l'écologie et du Développement durable et de l'Energie, les émissions totales de CH<sub>4</sub> seront après projet seront de 4 120 kgs par an.*

### ***Le N<sub>2</sub>O 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 CO<sub>2</sub>) 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 NO<sub>2</sub> en élevage volailles ont lieu au niveau du stockage et de l'épandage des déjections.

*Selon le « Guide pour l'évaluation des émissions dans l'air d'ammoniac, méthane, particules (PM10) et protoxyde d'azote pour les élevages de porcs et de volailles français » du Ministère de l'écologie et du Développement durable et de l'Energie, les émissions totales de N<sub>2</sub>O seront après projet de 510 kgs par an.*

### ***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 N<sub>2</sub>O.***

L'azote ammoniacal assimilable directement par la plante peut aussi être nitrifié rapidement dans le sol par la flore microbienne (NH<sub>4</sub> + transformé par nitrification en NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Or ces quantités de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> peuvent-être transformées en N<sub>2</sub>O et N<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> :***

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 contribue à limiter les émissions des GES.

#### ***- Pour limiter les émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O au stockage des effluents :***

Les bâtiments seront correctement isolés.

Les poulaillers seront équipés d'éclairage basse consommation.

Les volailles seront élevées en volières, les déjections seront préséchées sur les tapis de collecte des fientes, puis transférées dans le hangar de stockage où elles terminent leur dessiccation. Les fientes rejetées directement sur le sol par les animaux sont séchées par l'air ambiant et le grattage des poules. En fin de lot, les poulaillers sont curés et ces fientes sont stockées dans le hangar. L'ensemble des déjections est transformé en engrais organique, qui fera l'objet d'une exportation dans le cadre d'un contrat de reprise pour une grande partie et d'un épandage sur les terres en propre pour l'autre partie.

Limiter le nombre d'opération permet de limiter les échanges gazeux et le dégagement de CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O, ainsi que les émissions d'ammoniac et d'odeurs.

**- Pour limiter les émissions de N<sub>2</sub>O à l'épandage :**

Mettre en place des pratiques de fertilisation adaptées (apports raisonnés en fonction des besoins des plantes, apports fractionnés, couverture hivernale). En effet, la réduction des risques d'émissions de protoxydes d'azote suite aux épandages consiste en la mise en place de pratiques de fertilisation adaptée : apports au plus près des besoins de cultures pour favoriser l'absorption sous forme minérale de l'azote (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) et fractionnement des apports.

Les bonnes pratiques vont dans le sens d'une limitation des émissions de GES à l'épandage.

D'une façon plus générale, il faut noter également que l'amélioration des techniques d'élevage, visant à la diminution des rejets en azote, participe à la réduction des émissions N<sub>2</sub>O. Ainsi, les indices de consommation des animaux se sont constamment améliorés au cours de ces dernières années. L'application de systèmes d'alimentation multiphase contribue aussi à la réduction des rejets en N, donc à l'émission de N<sub>2</sub>O sur l'ensemble de la chaîne de gestion des déjections et donc à l'épandage.

Les émissions de N<sub>2</sub>O sont compensées en partie par la fixation du CO<sub>2</sub> par les cultures. En captant l'énergie solaire pour produire la biomasse grâce à la photosynthèse, les cultures fixent du gaz carbonique CO<sub>2</sub> pris dans l'atmosphère pour fabriquer de la matière organique. Pour mémoire une tonne de biomasse fixe 1.6 tonne de CO<sub>2</sub>.

### **5.7.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique**

En cas de changement climatique (réchauffement), l'exploitation d'un atelier de poules pondeuses 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 d'une ventilation plus puissante ;
- La mise en place de brumisation pour diminuer la température intérieure des bâtiments d'élevage ;
- diminution de la densité des animaux

## **5.8. Incidences des technologies et des substances utilisées**

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

## **CHAPITRE 6**

**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**



## **6. 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**

### **6.1. 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, et du groupe électrogène.  
Le risque incendie peut aussi se situer au niveau du hangar de stockage des fientes.
- Le risque d'explosion :  
Les conditions de formation d'une atmosphère explosive sont localisées au niveau des stockages des aliments.
- 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).
- Le risque d'inondation :  
Le cours d'eau le plus proche se situe à 222 m du poulailler existant. Le dénivelé jusqu'à la rivière est d'environ 5 m.
- Le risque lié à la foudre :  
L'exposition du secteur au risque de la foudre est faible.
- Le risque lié au vent :  
Le site sera entouré de haies et talus arborés qui joueront un rôle de brise-vent naturel. L'exposition du site aux vents forts sera par conséquent modérée.

Cf partie Etude des dangers.

### **6.2. 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.

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 « Kermoine ». En effet, compte tenu de la distance, de la route et des talus entre le cours d'eau et les bâtiments d'élevage, les eaux d'extinction ne ruisselleront pas ou très peu vers le 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 seront préséchées dans les bâtiments d'élevage et stockées dans un hangar couvert. Une grande partie de l'engrais organique produit sera exportée. L'autre partie sera épandue sur les terres en propre selon la réglementation.

### **6.3. Mesures pour éviter ou réduire ces incidences négatives**

- Les installations électriques sont (et seront) réalisées conformément aux normes EDF (Normes C 15-100) par des entreprises agréées. Elles sont vérifiées tous les 3 ans ou tous les ans en cas d'embauche d'un salarié.
- Dispositif de lutte contre l'incendie (extincteurs, réserve d'eau, formation au maniement des extincteurs...).
- Au niveau du risque incendie lié au stockage des fientes, des mesures sont mises en places :
  - . Les fientes arriveront dans le hangar après un pré-séchage dans les poulaillers, le taux de matière sèche sera déjà élevé ce qui limitera les conditions d'échauffement liées au séchage.
  - . Les fientes seront réparties sur une grande surface de hangar et non pas en tas, ce qui représentera une fine couche à chaque évacuation de fientes des poulaillers vers le hangar.
  - . Un contrôle quotidien sera réalisé pour détecter toute auto combustion.
- Etanchéité des ouvrages (béton pour les sols des bâtiments).
- Contrôle régulier des installations

## **CHAPITRE 7**

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

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

### **7.1. Solution n°1 :**

La principale solution de substitution au choix techniques faits pour le logement des animaux serait de faire un second bâtiment d'élevage en poules pondeuses plein air.

#### **7.1.1. Caractéristiques spécifiques**

Il s'agit de loger les animaux en volière avec accès au parcours comme pour le poulailler existant.

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

Cette solution technique n'a pas été retenue car elle nécessite une surface de parcours importante. Cependant, cette solution est à l'étude. Des échanges parcellaires sont en discussion afin de pouvoir disposer d'un parcours de 16 ha par poulailler.

### **7.2. Solution n°2 :**

La seconde solution de substitution au choix techniques faits pour le logement des animaux est de mettre les animaux au sol et non pas en volière.

#### **7.2.1. Caractéristiques spécifiques**

Il s'agit de loger les animaux au sol, sur une litière. Les animaux ont un seul lieu de vie et n'ont pas la possibilité de se percher. Les animaux évoluent en permanence au niveau du sol pour l'alimentation, l'abreuvement ou pour se reposer.

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

Cette solution technique n'a pas été retenue car elle nécessite une surface de bâtiment plus importante que pour le logement en volière qui a été retenu. La surface et donc l'emprise au sol du projet supplémentaire aurait été de l'ordre de 4 444 m<sup>2</sup>. En effet, le logement en volière permet aux poules de se percher via différents niveaux de plateaux et donc d'augmenter la surface d'aire de vie des animaux. La surface de bâtiment à construire aurait été presque du double de celle prévue dans le projet retenu.

*Le choix retenu d'un bâtiment volière permet de limiter l'emprise au sol du projet.*

### **7.3. Solution n°3 :**

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.

#### **7.3.1. Caractéristiques spécifiques**

La valorisation des effluents par épandage nécessite la mobilisation de foncier, qui pour notre projet, représente une surface épandable d'environ 310 ha par an. Ce fonctionnement nécessite également de créer une zone de stockage de plus de 7 mois réglementaire (soit une surface de stockage plus importante que prévue dans le dossier, surface à construire plus importante à réaliser).

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

Le stockage d'effluent de longue durée peut provoquer des nuisances supplémentaires comme des émissions d'odeurs supplémentaires, le développement de mouche... Afin de limiter les nuisances supplémentaires sur le site, la solution retenue est l'exportation des effluents par la société LEMEE, pour le poulailler en projet, qui va assurer la commercialisation. Cela va permettre de limiter les temps de séjour de l'engrais organique sur le site et de limiter les nuisances liées au stockage sur le site et par rapport à l'épandage.

## **CHAPITRE 8**

# **MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)**

## **8. 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 « Kermoine ». 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.

### **8.1. Mesures ERC liées aux économies d'énergie**

#### **8.1.1. Mesure n°1 : 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...) permet de limiter la consommation d'énergie (électricité) et ainsi limiter le coût de fonctionnement du projet et les émissions de CO2.

##### 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 et donc de diminuer d'autant les émissions en termes de CO2.

#### **8.1.2. Mesure n°2 : 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 et économe en énergie.

##### 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.

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

##### Objectif :

L'objectif est de réduire les consommations d'énergie par la mise en place d'une isolation efficace (panneaux sandwich de 60 mm d'épaisseur en paroi et isolation sous les rampants). Une étanchéité sera assurée par un joint entre chaque panneau d'isolation. Cela permet de s'affranchir des conditions extérieures pour obtenir des conditions intérieures du bâtiment les plus indépendantes possibles.

### Coût de la mesure

Le coût de cette mesure est d'environ 10 à 25 € par m<sup>2</sup> pour les rampants et 15 à 19 € pour les longs pans.

### Effets attendus

Cette mesure permettra de réduire les consommations d'énergie pour maintenir une température ambiante satisfaisante et donc de limiter les émissions de gaz à effets de serre

## **8.1.4. 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 entre 3 et 9 € par m<sup>2</sup> 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.

## **8.2. Mesures ERC liées aux économies d'eau**

### **8.2.1. 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 (~ 6,1 € /m<sup>2</sup>). 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.

### **8.2.2. 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 déjections et les 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'essentiel 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.



### **8.2.3. Mesure n°3 : nettoyage à sec des bâtiments**

#### Objectif :

L'objectif de cette mesure est de nettoyer les bâtiments à sec à chaque vide sanitaire

- Réduire les volumes d'eau prélevés et consommés

Un nettoyage à sec des bâtiments d'élevage permettra de réduire les volumes d'eau prélevée dans le milieu naturel.

#### Coût de la mesure

Cette mesure ne représente pas de surcoût supplémentaire.

#### Effets attendus

Ce type de nettoyage permet de limiter les prélèvements d'eau dans le milieu et diminue les quantités d'eaux résiduelles à gérer.

## **8.3. Mesures ERC liées aux excréments**

### **8.3.1. Mesure n°1 : alimentation en phase**

#### Objectifs :

- Réduire les quantités d'azote et de phosphore excrétés

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.

#### 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

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 %.

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.

## **8.4. Mesures ERC liées aux émissions**

### **8.4.1. Mesure n°1 : alimentation en phase**

#### Objectifs :

- 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 proches de 70% (bâtiment). 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

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

### **8.4.2. Mesure n°2 : 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 seront transformées en engrais organique, ce qui permet de les commercialiser.

#### Coût de la mesure

Le coût de la mise en place de cette mesure comprend l'aménagement des poulaillers (tapis de récupération et gaines de séchage des fientes). Ce coût sera 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 le préséchage des fientes à l'intérieur des poulaillers.

### **8.4.3. Mesure n°3 : construction en éloignement des tiers**

#### Objectif :

Dans le cadre de la construction des bâtiments, le choix de l'emplacement est primordial pour réduire les incidences sur l'environnement du site et notamment sur le paysage et sur la population environnante. Le choix retenu pour le projet est éloigné des tiers.

#### Coût de la mesure

Cette mesure ne représentera pas un coût supplémentaire.

#### Effets attendus

Cette implantation éloignée des tiers va permettre de limiter les nuisances par rapport aux tiers pour les raisons suivantes :

- Les tiers ne sont pas sous les vents dominant par rapport aux projets de bâtiments.
- Le projet sera masqué par les bâtiments existants et la végétation, il ne sera donc pas visible par les tiers.
- Avec le maillage végétal présent autour du site, le projet sera peu visible dans le paysage environnant.

### **8.4.4. 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 9**

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

## **9. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES**

### **9.1. Mesures liées aux économies d'énergie**

#### **9.1.1. Mesure n°1 : 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.

#### **9.1.2. Mesure n°2 : Ventilation efficace des bâtiments d'élevage**

La mise en place de cette technique peut être vérifiée par la mise en place de tests de ventilation aux besoins. Une constatation de l'ambiance et le comportement des animaux peut être un indicateur.

#### **9.1.3. 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. Un contrôle des éventuels ponts thermiques peut être mis en place.

#### **9.1.4. 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 et le contrôle de la consommation d'énergie (factures).

### **9.2. Mesures liées aux économies d'eau**

#### **9.2.1. Mesure n°1 : Equipement d'abreuvement économe**

La mise en place de cette mesure peut se vérifier par un contrôle des consommations d'eau (factures).

La surveillance de la consommation en eau se fait journalièrement grâce au système « Avitouch » qui permet le suivi des consommations d'eau et d'aliment en temps réel. Cette surveillance permet non seulement de suivre la consommation d'eau, mais aussi de détecter d'éventuels soucis au niveau du cheptel.

#### **9.2.2. 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.

#### **9.2.3. Mesure n°3 : Nettoyage à sec des bâtiments**

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

### **9.3. Mesures liées aux excréments**

#### **9.3.1. Mesure n°1 : 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).

### **9.4. Mesures liées aux émissions**

#### **9.4.1. Mesure n°1 : 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).

**9.4.2. Mesure n°2 : Fabrication et exportation d'engrais organique**

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

**9.4.3. Mesure n°3 : Construction en éloignement des tiers**

Le respect de l'implantation du projet par rapport aux plans annexés à ce dossier, est la preuve de la mise en place de cette technique.

**9.4.4. 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 10**

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

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

### 10.1. 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.

Le site est actuellement non exploité, les parcelles sont en herbe.

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

Un BRS a été présenté dans le dossier sur le poulailler existant (dernier lot). (cf Annexe 12)

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 de la Chambre d'Agriculture ou par des organisations professionnelles (IFIP).

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 GEREP.

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 ([www.bretagne-environnement.org](http://www.bretagne-environnement.org), [www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr), [www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr), [www.geobretagne.fr](http://www.geobretagne.fr), le DOCOB des zones Natura 2000) 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<sup>ème</sup>,

La vue aérienne du site ([www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)),

Le plan de masse de l'exploitation,

Le PLU de PLOUNEVEZEL,

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](http://www.infoterre.brgm.fr)).

Pour l'air, nous nous sommes basés sur le Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Bretagne 2012-2015, ainsi que sur les données fournies par l'association Air Breizh ([www.airbreizh.asso.fr](http://www.airbreizh.asso.fr)), ainsi que par le site [www.bretagne-environnement.org](http://www.bretagne-environnement.org).



Concernant l'eau, différents documents ont été consultés, notamment le cinquième programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole du FINISTERE. Le SDAGE Loire-Bretagne, ainsi que le SAGE Aulne nous ont apportés différents éléments (programmes, actions,). Tandis que les sites [www.bretagne-environnement.org](http://www.bretagne-environnement.org), [sigesbre.brgm.fr](http://sigesbre.brgm.fr), [www.adeseaufrance.fr](http://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 contact avec les mairies, en consultant différents documents sur les sites <https://www.annuaire-mairie.fr>, [bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://bretagne.developpement-durable.gouv.fr) ; [www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr), la carte IGN au 1/25000<sup>ème</sup>.

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

## **10.2. 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 11**

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

# **11. 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 :**

- |                                  |        |                |
|----------------------------------|--------|----------------|
| * GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE   | Tél. : |                |
| M. Régis LE GALL                 |        | 06.43.38.20.93 |
| M. Dimitri SALIC                 |        | 06.70.91.48.41 |
|                                  |        |                |
| * ARDIE CONCEPT, Bureau d'Etudes | Tél. : | 02.96.52.18.84 |
| M. Jean-Marie PÉDRON             |        |                |

## **2) Montage du dossier et rédaction du dossier :**

- |                                  |        |                |
|----------------------------------|--------|----------------|
| * ARDIE CONCEPT, Bureau d'Etudes | Tél. : | 02.96.52.18.84 |
| M. Jean-Marie PÉDRON             |        |                |

*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*

**PARTIE III**

**ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR  
LES ZONES NATURELLES  
PROTEGEES**

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Présentation de l'exploitation et du projet .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Définitions des zones protégées .....</b>	<b>3</b>
2.1.	Les Zones Naturelles Importance Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	3
2.2.	Présentation du réseau Natura 2000 .....	3
2.3.	Définition des zones concernées par le projet .....	4
<b>3.</b>	<b>Les Zones protégées les plus proches du projet .....</b>	<b>4</b>
3.1.	Les ZNIEFF de type 1 .....	4
3.1.1	La Fonderie ».....	4
3.1.2	Haut Aulne – Moulin raget .....	5
3.1.3	La canal de Nantes à Brest de part et d'autre du port de Carhaix .....	5
3.2	La ZNIEFF de type 2 « Forêt de Fréau » .....	5
3.3	Les Zones Natura 2000 .....	6
3.3.1	La zone Natura 2000 « Vallée de l'Aulne » .....	6
3.3.2	La zone Natura 2000 « Tête de bassin versant du Blavet et de l'Hyères » .....	8
3.4	Les autres zones protégées .....	11
<b>4.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>12</b>

## **1. Présentation de l'exploitation et du projet**

Le site d'exploitation « Kermoine » sur la commune de PLOUNEVEZEL, géré par le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE, a fait l'objet d'un arrêté d'enregistrement en date du 13 avril 2017 pour 40 000 Animaux Equivalents soit 40 000 poules pondeuses plein air.

Le projet du GAEC consiste à augmenter sa production avec la construction d'un second poulailler de 40 000 poules pondeuses. La capacité de production du site sera de 80 000 emplacements. Il n'y aura pas de changement concernant le bâtiment existant (conduite d'élevage, gestion des effluents). Pour le bâtiment en projet, les poules pondeuses seront logées en volière, elles n'auront pas accès au parcours. Les effluents seront gérés par exportation.

## **2. Définitions des zones protégées**

### **2.1. Les Zones Naturelles Importance Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel ([code de l'Environnement](#) art L310-1 et L 411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel, une cohérence écologique et paysagère. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Ce classement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire délimité, ni sur les activités humaines (pêche, chasse, agriculture, ...) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées.

### **2.2. Présentation du réseau Natura 2000**

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Le vol des oiseaux migrateurs nous rappelle avec poésie que la nature et sa préservation n'ont pas de frontières.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats-faune-flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS).

La directive « Habitats-faune-flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et les Sites Importance Communautaire (SIC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Dans ce cadre, la concertation avec les usagers de ces territoires est primordiale : elle permet de tenir compte des spécificités et problématiques locales. La désignation du périmètre d'un site est la première phase où interviennent les acteurs locaux.

La concertation avec les acteurs du site concerné a pour objectif de définir les objectifs du site qui concourront au maintien ou à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lequel ce site a été désigné.

Cette concertation, dans le cadre du Comité de pilotage (COPIL) et au sein des réunions d'élaboration du Document d'objectifs (DOCOB) a pour objectif de prendre en compte l'ensemble des aspirations des parties prenantes, quelles soient écologiques, économiques, culturelles ou sociales.

Cette participation effective permet d'envisager les solutions et mesures concrètes à mettre en œuvre pour réaliser les objectifs.

### **2.3. Définition des zones concernées par le projet**

Pour définir les zones naturelles protégées concerné par le site d'exploitation du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE, nous avons recensé toutes les zones situées à proximité du site. Mais aussi nous avons tenu compte de la topographie et du réseau hydrographique du secteur étudié.

De ce fait, nous avons constaté que le site d'élevage se trouve entre deux ruisseaux : le ruisseau de Dourcam à 1 km à l'ouest, et le ruisseau du Moulin de Palan à 1,6 km à l'est. Ces deux ruisseaux rejoignent la rivière l'Hyères puis la rivière l'Aulne (en passant par le Canal de Nantes à Brest) et enfin la mer dans la rade de Brest.

## **3. Les Zones protégées les plus proches du projet**

### **3.1 Les ZNIEFF de type 1**

#### **3.1.1 « La Fonderie »**

La ZNIEFF « La Fonderie » se situe à 6,1 km au nord-ouest du site d'élevage et à 5,5 km du plan d'épandage.

Le site s'étend sur des sables et argiles résultant de l'extraction de minerais de plomb argentifère. Il est traversé par un petit ruisseau, affluent de l'Aulne. Les amas délaissés sont maintenant en partie occupés par une végétation de prairie oligotrophe à Molinie. Deux petits plans d'eau ont été créés par barrages du ruisseau, leur végétation est de type mésotrophe à oligotrophe. Les bancs vaseux de leur partie amont sont occupés par l'Iris faux acore, le Rubanier, le Populage des marais, la reine des prés... En 1995, 11 espèces d'odonates ont été recensées, ce qui a conduit à décrire cette ZNIEFF, aucun inventaire ni suivi n'y a été effectué depuis.

Deux prairies humides riveraines sont entretenues par pâturage. Les terrils plus élevés, en partie Est sont occupés par des fourrés à Ajonc d'Europe.

Le projet n'aura aucun impact sur cette ZNIEFF car elle est située à plus de 6 km du projet, et aucun ruisseau ne relie cette ZNIEFF au projet.

### 3.1.2 « Haut Aulne – Moulin Raget »

La ZNIEFF « Haut Aulne-Moulin Raget » se situe à 6,15 km au nord-ouest du site d'élevage et à 4,5 km du plan d'épandage.

Ce tronçon de l'Aulne est situé à environ 12 km de sa source. Dans sa moitié supérieure, la rivière circule rapidement sur un lit de graviers. Le cours est en général plus lent dans la moitié aval, les berges limoneuses sont plus élevées. La rivière est bordée par une ripisylve à peu près continue et en assez bon état de conservation. La végétation de sous-étage est de type neutrocline : Mercuriale, Ail des ours, Anémone des bois, Luzule des bois... L'ensemble présente les caractéristiques de l'habitat d'intérêt européen « Forêt alluviale résiduelle »)

A l'amont, les prairies humides à Jonc diffus et Jonc acutiflore occupent la totalité du lit majeur. A l'aval, les dépôts alluvionnaires plus épais permettent la mise en culture. En bas de pente du Bois de Guernaon, la zone dépressionnaire est occupée par des prairies humides, parfois oligotrophes, reliées à l'Aulne par des fossés drainants qui traversent la zone cultivée. La Loutre emprunte ces fossés pour explorer les petites mares dont l'une creusée à proximité immédiate de Coat Salou.

A l'exception de la grande prairie humide à Jonc diffus située immédiatement à l'aval du Moulin Raget, les rives de ce ruisseau sont boisées par des conifères. La Loutre explore aussi ce ruisseau.

En partie centrale, sur la rive gauche, une petite partie du boisement riverain de l'Aulne constitue l'habitat d'intérêt européen « Chênaie hêtraie acidiphile à houx et ifs ».

La moitié aval de la rive gauche est occupée par des plantations de conifères, comme l'ensemble du flanc de vallée et la vallée du Moulin Raget (forêt domaniale).

Le projet n'aura aucun impact sur cette ZNIEFF car elle est située à plus de 6 km du projet, et aucun ruisseau ne relie cette ZNIEFF au projet.

### 3.1.3 « Canal de Nantes à Brest de part et d'autre du port de Carhaix »

La ZNIEFF « Canal de Nantes à Brest de part et d'autre du port de Carhaix » est située à 8,7 km au sud-ouest du site d'élevage et à 3,8 km du plan d'épandage.

Cette zone constitue un corridor fonctionnel pour la biocénose locale, liée à la présence du canal et isolée au milieu d'une zone fortement marquée par le développement de l'agriculture intensive (maïsiculture, élevages).

Elle est de ce fait particulièrement indispensable à la survie et à la reproduction d'une espèce d'intérêt communautaire, la Loutre d'Europe, et contribue au maintien de l'avifaune locale en offrant des sites de reproduction à de nombreuses espèces d'oiseaux protégés (rapaces en particulier). Les Ardéidés utilisent les boisements comme reposoirs ou dortoirs et se nourrissent dans les zones humides. Ces boisements offrent des sites de reproduction aux Chiroptères arboricoles et une zone de chasse pour les autres espèces de chauves-souris. Le réseau hydrographique héberge des populations denses d'Odonates, et joue un rôle délimitant dans la régulation hydraulique (limitation des crues, soutien d'étiage). Il s'avère nécessaire de préserver l'intégrité des boisements de feuillus et des prairies humides concernées.

Le projet n'aura aucun impact sur cette ZNIEFF car elle est située à plus de 8 km du projet, et aucun ruisseau ne relie cette ZNIEFF au projet.

## 3.2 La ZNIEFF de type 2 « Forêt de Fréau »

La ZNIEFF « Forêt de Fréau » est située à 4,4 km au Nord du site d'élevage et à 2,2 km du plan d'épandage.

Cette ZNIEFF est constituée à 85% de la forêt domaniale de Fréau. Trois principaux secteurs forestiers se détachent dans cette zone :

- à l'ouest le Bois de Lemezec sur Poullaouen, enrésiné à environ 50%. La marge boisée faisant face à



l'Aulne présente une gamme variée d'habitats forestiers. Des parcelles en prairie oligo-mésotrophe à molinie et une petite lande tourbeuse diversifiée seraient à préserver de tout drainage et boisements artificiels. L'extension récente de la Carrière du Goasq présente un risque de fragilisation du corridor aquatique de l'Aulne à cet endroit, vis-à-vis de la circulation de certaines espèces (Loutre d'Europe) et un facteur de dérangement supplémentaire pour la faune forestière.

- au nord le Bois de Guernaon sur Crignac, il occupe le versant de la rive droite de l'Aulne et est fortement enrésiné. Seules ses marges et les fonds de vallon qu'il contient sont occupés par des habitats forestiers naturels concentrant un intérêt floristique moyen.

- le corps principal de la forêt de Fréau se poursuit vers l'est depuis la rive gauche de l'Aulne, et a sa terminaison Est sur la commune de Carnoët. Environ 220 ha sont porteurs d'une hêtraie-chênaie assez mature avec en plusieurs endroits des faciès d'intérêt communautaire affirmés, acidiphiles à acidiclinales à if et houx, mais aussi faciès neutroclines à mélèze et aspérule à la faveur d'un sous-sol constitué de roches basiques. La laîche maigre très rare en Bretagne y possède une station.

Au moins sept champignons récoltés dans cet ensemble ont un intérêt patrimonial, il s'agit de taxons non recensés ailleurs dans le Finistère, ou issus de la liste patrimoniale de Bretagne ou figurant dans la liste rouge européenne comme *Cantharellus melanoxeros* et *Grifola frondosa*.

L'Escargot de Quimper, protégé et d'intérêt communautaire, est assez abondant par places dans l'ensemble de ce domaine forestier sous feuillus comme sous résineux. L'avifaune est diversifiée et comporte en particulier l'Autour des palombes, la Bondrée apivore et le Pic mar nicheur.

Le projet n'aura aucun impact sur cette ZNIEFF, car elle est éloignée du projet.

### **3.3 Les zones Natura 2000**

#### 3.3.1 La Zone Natura 2000 « Vallée de l'Aulne »

##### ➤ Présentation de la zone Natura 2000 « Vallée de l'Aulne »

Cette Zone Natura 2000 est située à 6,6 km du site d'exploitation « Kermoine » et à 4,5 du plan d'épandage.

Cette zone est constituée de vallée encaissée, corridors boisés et prairies inondables de part et d'autre des méandres de l'Aulne et des vallées adjacentes de ses affluents, dans le contexte par ailleurs fortement anthropisé du bassin agricole de Chateaulin.

C'est un site d'intérêt majeur pour la reproduction et l'hivernage du grand rhinolophe en France, l'espèce occupant des constructions et d'anciennes ardoisières réparties sur le linéaire fluvial ainsi que des constructions.

La loutre reconquiert depuis 15 ans le cours principal de l'Aulne, à partir des têtes de bassins versants de ce fleuve.

L'Aulne accueille par ailleurs la plus importante population reproductrice de saumon atlantique française. L'Aulne, dans sa partie amont, regroupe 76% des frayères du site.

La qualité du milieu fluvial et de ses dépendances est lié au contexte fortement anthropisé du bassin de Chateaulin. La préservation des trois espèces emblématiques de la vallée de l'Aulne demande que soient préservés et gérés leurs habitats. Pour la loutre, il s'agit des ripisylves, des boisements, des forêts alluviales, des prairies naturelles et du réseau bocager et de toutes les zones humides. Pour cette espèce, il convient aussi de supprimer les points de collision routière.

La gestion du lit et des berges des rivières, la restauration des frayères et l'amélioration de la qualité de l'eau figurent parmi les orientations propres à préserver les populations de saumon.

Le projet n'aura aucun impact sur cette zone Natura 2000, compte tenu de la distance par rapport au projet.

➤ Incidence du projet sur les espèces et milieux présents

Le site est très important pour deux espèces : la Loutre d'Europe et le grand rhinolophe.

• Le Grand Rhinolophe

Le Grand Rhinolophe est le plus grand Rhinolophe européen avec une taille moyenne de 6,4 cm.

Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages (bordés de haies ou de forêts), de landes, ....

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles, tandis que les gîtes de reproduction sont plus variés (greniers, bâtiments agricoles, toitures, ...).

L'espèce est protégée en France et considérée comme espèce vulnérable.

Les menaces potentielles sont :

Fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ....)

Disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de combles, traitement des charpentes, perturbation à l'époque de la mise-bas,

Disparition des milieux de chasse ou de proie par l'extension de la monoculture céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition d'élevage extensif,

Abandon et fermeture des prairies,

Utilisation massive d'insecticides sur les cultures,

Développement des éclairages publics,

Banalisation du paysage (arasement des talus et des haies, canalisation des cours d'eau, ...).

Le projet vis à vis de cette espèce

La restructuration n'aura aucun impact sur cette espèce car aucune chauve-souris n'a été repérée à proximité des poulaillers, donc ce n'est pas un lieu de reproduction épigés pour cette espèce.

En ce qui concerne les terres agricoles de l'exploitation, elles sont situées à 4,5 km de la zone protégée. Pour le poulailler en projet, les effluents feront l'objet d'un contrat de reprise. Le projet ne peut donc pas influencer sur le milieu de chasse de la chauve-souris.

L'utilisation d'insecticide au sein de l'élevage se fera de manière raisonnée.

L'éclairage du site se fera seulement pendant les heures de travail sur l'élevage.

De plus aucun site souterrain n'est situé à proximité de l'exploitation.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, ni à proximité de rivières. Il existe une multitude de petites rivières, canaux, champs, bois, haies qui facilitent le passage des animaux d'un milieu à l'autre.

• La Loutre d'Europe

La Loutre est un des plus grands mustélidés d'Europe avec une taille moyenne de 70 à 90 cm et un poids moyen de 5 à 12 kg.

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins (rivières, lacs, étangs, marais, îles atlantiques,....).

L'espèce est protégée en France et elle est considérée comme en danger.

Les menaces potentielles sont :

- La destruction des habitats aquatiques et palustres

- La pollution des eaux et son eutrophisation

- La mortalité accidentelle (collision avec les voitures,...)

- Le dérangement de la loutre à cause des activités humaines (activité nautique, tourisme,....)

Le projet vis à vis de cette espèce :

Le poulailler en projet se fera à proximité de l'existant. Le ruisseau le plus proche étant à 222 m, il n'y aura donc pas de modification du biotope.

Au niveau du milieu aquatique, le projet n'aura aucun impact sur la ressource en eau du point de vue quantitatif et qualitatif. L'eau sera utilisée de manière raisonnée au sein de l'élevage. L'élevage possèdera un compteur d'eau qui sera relevé tous les jours.

Les poulaillers ont été et seront construits en matériaux étanches (bétons), de plus les eaux pluviales seront dirigées vers le milieu naturel grâce à une zone empierrée de drainage en pourtour des bâtiments.

Au niveau des effluents, les fientes sèches seront convoyées vers le hangar couvert. Une grande partie fera l'objet d'un contrat de reprise (la totalité pour le poulailler en projet et une partie pour le poulailler existant). L'autre partie sera épandue sur les terres de l'exploitation (comme actuellement). Les terres agricoles de l'exploitation sont situées à 4,5 km de la zone protégée.

Les gérants du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE maîtriseront les conditions de stockage de chaque type de déchets, ainsi que leurs traitements sur son exploitation :

- les cadavres seront stockés dans un congélateur et transférés dans un bac d'équarrissage avant le passage de la société d'équarrissage,
- les déchets banals (papier, carton, ...) seront emportés, par les exploitants, à la déchetterie,
- les emballages des produits vétérinaires seront repris par le vétérinaire qui gèrera leur destruction.

La restructuration entraînera peu d'augmentation de la circulation, elle n'entraînera pas le développement d'activité nautique.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, et n'est pas situé à proximité de rivières. De plus, il existe une multitude de petites cours d'eau, canaux, champs, bois, haies facilitant le passage des animaux d'un milieu à l'autre.

### 3.3.2 La Zone Natura 2000 « Tête de bassin du Blavet et de l'Hyères »

#### ➤ Présentation de la zone Natura 2000

Cette Zone Natura 2000 est située à 7,5 km du site d'exploitation « Kermoine » et à 6,2 du plan d'épandage.

Le site est constitué d'un très important ensemble de milieux naturels de qualité caractéristiques du centre de la Bretagne : vallées boisées, landes (Locarn), landes tourbeuses (Crec'h an Bars), tourbières (Corong), bas-marais rocheux, étang, (Saint-Norgant), chaos granitique à hyménophylles.

Le cours supérieur du Blavet et de ses affluents et têtes de bassin des affluents de l'Hyères est également en contact avec les sources du Léguer (étang de Saint Norgant). Cet ensemble de landes, tourbières, prairies humides oligotrophes, boisements et bocage à maillage dense est implanté en grande partie sur un important massif granitique du Centre-Ouest Bretagne (massif de Quintin-Duault).

Habitats d'intérêt communautaire particuliers :

- les landes sèches et mésophiles européennes,
- les landes humides atlantiques, mégaphorbiaies et prairies humides,
- les tourbières dont les tourbières hautes actives,
- les végétations flottantes de renoncules aquatiques des rivières planitaires,
- les hêtraies-chênaies à houx et à ifs.

Ces habitats naturels abritent un cortège floristique (bruyères, drosera, gentianes, orchidées, sphaignes, succise des prés, reine des prés, angélique des bois..) et faunistique (mammifères, poissons, reptiles, odonates, lépidoptères, amphibiens, oiseaux..) très riche.

Le bois de Kerlevenez constitue l'une des rares localités françaises où le trichomanes remarquable (trichomanes speciosum) est présent sous sa forme feuillée à sporophytes.

D'un point de vue ornithologique, dans les landes et prairies humides ont été observés le Courlis, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, l'Alouette lulu, Pic noir, la Chevêche d'Athéna....

Espèces d'intérêt communautaire particulières :

- population sédentaire et reproductrice de Loutre d'Europe. La situation du site, à la limite du partage des eaux de l'Atlantique et de la Manche, fait que la Loutre circule dans les bassins versants du Léguer et de l'Aulne,
- stations localisées de Mulette perlière d'eau douce et d'Ecrevisses à pattes blanches,
- Damier de la Succise,
- Grand rhinolophe, Barbastelle, Murin de Bechstein, dont la présence de boisements feuillus, bocage, cavité et anciennes ardoisières, ponts constituent des territoires de gîtes et de chasse.

L'abandon des pratiques traditionnelles (fauche, pâturage), d'exploitation de la lande et des secteurs de tourbières et, à l'inverse, la mise en culture de certaines parcelles contenant ces habitats (et espèces) d'intérêt communautaire constituent deux menaces importantes conduisant à un morcellement et à une dégradation (fermeture du milieu par la lande haute à ajoncs et les fourrés préforestiers) des milieux à forte valeur patrimoniale. L'abandon des prairies humides menace la conservation de l'habitat du damier de la succise. Elle conduit à l'extension des mégaphorbiaies, habitat d'intérêt communautaire mais qui, sans gestion, évolue vers la saulaie. Les habitats de hêtraies et chênaies se situent essentiellement sur les flancs de vallée, les menaces pourraient être la coupe « à blanc » ou la colonisation par les résineux.

➤ Incidence du projet sur les espèces à préserver

Le site est très important pour quelques espèces : la Loutre d'Europe, les chauves-souris, le Damier de la Succise.

• La Loutre d'Europe

La Loutre est un des plus grands mustélidés d'Europe avec une taille moyenne de 70 à 90 cm et un poids moyen de 5 à 12 kg.

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins (rivières, lacs, étangs, marais, îles atlantiques,....).

L'espèce est protégée en France et elle est considérée comme en danger.

Les menaces potentielles sont :

La destruction des habitats aquatiques et palustres

La pollution des eaux et son eutrophisation

La mortalité accidentelle (collision avec les voitures,...)

Le dérangement de la loutre à cause des activités humaines (activité nautique, tourisme,....)

Le projet vis à vis de cette espèce :

Le projet n'aura aucun impact sur cette espèce car :

Le poulailler en projet se fera à proximité de l'existant. Le ruisseau le plus proche étant à 222 m, il n'y aura donc pas de modification du biotope.

Au niveau du milieu aquatique, le projet n'aura aucun impact sur la ressource en eau du point de vue quantitatif et qualitatif. L'eau sera utilisée de manière raisonnée au sein de l'élevage.

L'élevage possèdera un compteur d'eau qui sera relevé tous les jours.

Les poulaillers ont été et seront construits en matériaux étanches (bétons), de plus les eaux pluviales seront dirigées vers le milieu naturel.

Au niveau des effluents, les fientes sèches seront convoyées vers le hangar couvert. Une grande partie fera l'objet d'un contrat de reprise (la totalité pour le poulailler en projet et une partie pour le poulailler existant). L'autre partie sera épandue sur les terres de l'exploitation (comme actuellement).

Les gérants du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE maîtriseront les conditions de stockage de chaque type de déchets, ainsi que leurs traitements sur son exploitation :

- les cadavres seront stockés dans un congélateur et transférés dans un bac d'équarrissage avant le passage de la société d'équarrissage,
- les déchets banals (papier, carton, ...) seront emportés, par les exploitants, à la déchetterie,
- les emballages des produits vétérinaires seront repris par le vétérinaire qui gèrera leur destruction.

La restructuration entraînera peu d'augmentation de la circulation, elle n'entraînera pas le développement d'activité nautique.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, et n'est pas situé à proximité de rivières. De plus, il existe une multitude de petites cours d'eau, canaux, champs, bois, haies facilitant le passage des animaux d'un milieu à l'autre

- Les Chauves Souris

Un certain nombre d'espèces de Chauve-Souris ont été recensées sur le site : Barbastelle, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein.

- La Barbastelle

La Barbastelle est une chauve-souris sombre de taille moyenne (4,5 à 6 cm). C'est une espèce spécialisée quant aux habitats fréquentés. L'espèce semble liée à la végétation arborée pour se nourrir.

L'hibernation se déroule dans des sites très variés : tunnels, grottes, fissures de roche, ...

Préférant pour la mise-bas les bâtiments agricoles, les maisons, des cavités dans les troncs, ...

L'espèce est protégée en France où elle est considérée comme vulnérable.

Les menaces potentielles sont :

Conversion des peuplements forestiers autochtones, en monoculture intensives d'essences importées

Destruction des peuplements arborés linéaire, bordant les routes, les parcelles agricoles, ...

Utilisation massive d'insecticide

Développement des éclairages publics

Circulation routière

Obturation des entrées des anciennes mines

Fréquentation importante des sites souterrains par l'Homme

Le projet vis à vis de cette espèce :

La restructuration n'aura aucun impact sur cette espèce car il n'y aura pas de plantations d'essences d'arbre exotique, et/ou de destruction d'arbre pour réaliser le projet.

L'utilisation d'insecticide au sein de l'élevage se fera de manière raisonnée.

L'éclairage du site se fera seulement pendant les heures de travail sur l'élevage.

Le projet entraînera peu d'augmentation de la circulation routière.

De plus aucun site souterrain n'est situé à proximité du lieu d'implantation de l'exploitation.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, ni à proximité de rivières. En outre, il existe une multitude de petites rivières, canaux, champs, bois, haies qui facilitent le passage des animaux d'un milieu à l'autre.

- Le Grand Rhinolophe

Le Grand Rhinolophe est le plus grand Rhinolophe européen avec une taille moyenne de 6,4 cm.

Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages (bordés de haies ou de forêts), de landes, ....

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles, tandis que les gîtes de reproduction sont

plus variés (greniers, bâtiments agricoles, toitures, ...).

L'espèce est protégée en France et considérée comme espèce vulnérable.

Les menaces potentielles sont :

Fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ...)

Disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de combles, traitement des charpentes, perturbation à l'époque de la mise-bas,

Disparition des milieux de chasse ou de proie par l'extension de la monoculture céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition d'élevage extensif,

Abandon et fermeture des prairies,

Utilisation massive d'insecticides sur les cultures,

Développement des éclairages publics,

Banalisation du paysage (arasement des talus et des haies, canalisation des cours d'eau, ...).

Le projet vis à vis de cette espèce

La restructuration n'aura aucun impact sur cette espèce car aucune chauve-souris n'a été repérée à proximité des poulaillers, donc ce n'est pas un lieu de reproduction épigés pour cette espèce.

En ce qui concerne les terres agricoles de l'exploitation, elles sont situées à 6,2 km de la zone protégée. Pour le poulailler en projet, les effluents feront l'objet d'un contrat de reprise. Le projet ne peut donc pas influencer sur le milieu de chasse de la chauve-souris.

L'utilisation d'insecticide au sein de l'élevage se fera de manière raisonnée.

L'éclairage du site se fera seulement pendant les heures de travail sur l'élevage.

De plus aucun site souterrain n'est situé à proximité de l'exploitation.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, ni à proximité de rivières. En outre il existe une multitude de petites rivières, canaux, champs, bois, haies qui facilitent le passage des animaux d'un milieu à l'autre.

- Le Murin de Bechstein

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne (de 4,5 à 5,5 cm). Le Murin de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgés à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares, ....

Le Murin hiverne de préférence dans les arbres (cavités, ...), il en va de même pour les gîtes de mises-bas.

L'espèce est protégée en France et considérée comme espèce vulnérable.

Les menaces potentielles sur le Murin de Bechstein sont :

Fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ...)

Disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation de combles, traitement des charpentes, perturbation à l'époque de la mise-bas,

Disparition des milieux de chasse ou de proie par l'extension de la monoculture céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition d'élevage extensif,

Abandon et fermeture des prairies,

Chocs avec les voitures.

Le projet vis à vis de cette espèce

La restructuration n'aura aucun impact sur cette espèce car aucune chauve-souris n'a été repérée à proximité des poulaillers, donc ce n'est pas un lieu de reproduction ou d'hivernage pour cette espèce.

En ce qui concerne les terres agricoles de l'exploitation, elles sont situées à 6,2 km de la zone protégée. Pour le poulailler en projet, les effluents feront l'objet d'un contrat de reprise. Le projet ne peut donc pas

influencer sur le milieu de chasse de la chauve-souris.

L'utilisation d'insecticide au sein de l'élevage se fera de manière raisonnée.

L'éclairage du site se fera seulement pendant les heures de travail sur l'élevage.

Le projet n'entraînera pas une augmentation exponentielle de la circulation autour du site.

De plus aucun site souterrain n'est situé à proximité de l'exploitation.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, ni à proximité de rivières. En outre il existe une multitude de petites rivières, canaux, champs, bois, haies qui facilitent le passage des animaux d'un milieu à l'autre

#### - Le Damier de la Succise

Le Damier de la Succise est un insecte de l'ordre des Lépidoptères, et de la famille des Nymphalides.

Sa durée de vie en tant qu'adulte est d'environ trois semaines. Il vole de mi-mai à début juillet.

Ses sites de reproduction sont les prairies humides riches en succise des prés. Les chenilles se nourrissent de succise, et les adultes de nectar de diverses fleurs. C'est une espèce rare en fort déclin.

#### Les menaces potentielles sur le Damier de la Succise sont :

Disparition des habitats favorables (prairies humides et de la succise des prés). La disparition est due à l'intensification de l'agriculture (engrais, pesticides, fauchage et pâturage intensif, le labour des prairies, les plantations forestières) à l'origine de la régression des prés à succise

La succise des prés est sensible aux nitrates et phosphates.

#### Le projet vis à vis de cette espèce

La restructuration n'aura aucun impact sur cette espèce car l'exploitation est éloignée des prairies humides.

En ce qui concerne les terres agricoles de l'exploitation, elles sont situées à 6,2 km de la zone protégée. Il n'y aura pas d'épandage à proximité de la zone à protéger. Pour le poulailler en projet, les effluents feront l'objet d'un contrat de reprise. Le projet ne peut donc pas influencer sur le milieu du Damier de la Succise.

L'utilisation d'insecticide au sein de l'élevage se fera de manière raisonnée.

En outre, la restructuration n'interfère pas dans le développement de cette espèce, car l'élevage n'est pas situé en zone humide, ni à proximité de rivières.

### **3.4 Les autres zones protégées**

Les autres zones protégées sont:

- Zone d'Importance communautaire (ZICO),
- Arrêté de Protection du Biotope (APB),
- Réserve Naturelle Nationale,
- Réserve Naturelle Régionale,
- Parc Naturel Régional,
- Réserve Naturelle de Chasse.

Aucune des zones mentionnées ci dessus n'est située à proximité du projet, par conséquent le projet n'aura aucun impact sur ces zones.

## **4. Conclusion**

Les zones naturelles protégées sont éloignées des bâtiments d'élevage existant et en projet, du hangar de stockage, du parcours extérieur et du plan d'épandage. La restructuration n'aura pas d'incidences sur les zones naturelles.

Cartographie et documentation : Cf Dossier B Annexe 13

**Bibliographie**

[www.bretagne.ecologie.gouv.fr](http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr)

[www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)

[www.natura2000.environnement.gouv.fr](http://www.natura2000.environnement.gouv.fr)

<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

[www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr)



**PARTIE IV**  
**MEILLEURES TECHNIQUES**  
**DISPONIBLES**

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>CONCLUSIONS GÉNÉRALES SUR LES MTD.....</b>	<b>4</b>
1.1.	<i>Systèmes de management environnemental (SME).....</i>	4
1.2.	<i>Bonne organisation interne.....</i>	5
1.3.	<i>Gestion nutritionnelle.....</i>	6
1.4.	<i>Utilisation rationnelle de l'eau.....</i>	7
1.5.	<i>Émissions dues aux eaux résiduaires.....</i>	7
1.6.	<i>Utilisation rationnelle de l'énergie.....</i>	7
1.7.	<i>Émissions sonores.....</i>	8
1.8.	<i>Émissions de poussières.....</i>	9
1.9.	<i>Odeurs.....</i>	10
1.10.	<i>Émissions dues au stockage des effluents d'élevage solides.....</i>	11
1.11.	<i>Émissions dues au stockage du lisier.....</i>	11
1.12.	<i>Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage.....</i>	12
1.13.	<i>Épandage des effluents d'élevage.....</i>	12
1.14.	<i>Émissions résultant de l'ensemble du processus de production.....</i>	14
1.15.	<i>Surveillance des émissions et des paramètres de procédé.....</i>	14
<b>2.</b>	<b>CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR L'ÉLEVAGE INTENSIF DE PORCS.....</b>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR L'ÉLEVAGE INTENSIF DE VOLAILLES.....</b>	<b>17</b>
3.1.	<i>Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de volailles.....</i>	17

## LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Décision d'exécution (UE) 2017/302 de la Commission du 15 février 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement Européen et du Conseil, pour l'élevage intensif de volailles ou de porcs.

### CHAMP D'APPLICATION

Les présentes conclusions sur les MTD concernent les activités ci-après, spécifiées à l'annexe I, section 6.6., de la directive 2010/75/CE: «6.6. Élevage intensif de volailles ou de porcs»:

- a) avec plus de 40 000 emplacements pour les volailles;
- b) avec plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg); ou
- c) avec plus de 750 emplacements pour les truies.

En particulier, les présentes conclusions sur les MTD concernent les activités et processus suivants, qui se déroulent dans l'installation d'élevage:

- la gestion nutritionnelle des volailles et des porcs;
- la préparation des aliments (broyage, mélange et stockage);
- l'élevage (hébergement) des volailles et des porcs;
- la collecte et le stockage des effluents d'élevage;
- le traitement des effluents d'élevage;
- l'épandage des effluents d'élevage;
- l'entreposage des cadavres d'animaux.

Les présentes conclusions sur les MTD ne concernent pas les activités ou processus suivants:

- l'élimination des cadavres d'animaux; cet aspect peut être couvert par les conclusions sur les MTD pour les abattoirs et les industries des sous-produits animaux (SA).

### CONSIDÉRATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Les techniques énumérées et décrites dans les présentes conclusions sur les MTD ne sont ni normatives ni exhaustives. D'autres techniques garantissant un niveau de protection de l'environnement au moins équivalent peuvent être utilisées.

Sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD sont applicables d'une manière générale.

Sauf indication contraire, les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles (NEA-MTD) pour les émissions dans l'air qui sont indiqués dans les présentes conclusions sur les MTD se réfèrent à la masse de substances émises par emplacement, pour tous les cycles d'élevage effectués pendant une année (kg de substance/emplacement/an).

Toutes les valeurs de concentration exprimées en masse de substance émise par volume d'air se rapportent aux conditions standard (gaz sec à une température de 273,15 °K et à une pression de 101,3 kPa).

# 1. CONCLUSIONS GÉNÉRALES SUR LES MTD

Les conclusions sur les MTD spécifiques des procédés ou du secteur qui figurent dans les sections 2 et 3 s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD ci-après.

## 1.1. Systèmes de management environnemental (SME)

MTD 1. Générale à l'installation d'élevage		
Afin d'améliorer les performances environnementales globales des installations d'élevage, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes:		
1. engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau;	Voir Système de Management Environnemental (SME) pour l'exploitation du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE en fin des Conclusions Générales sur les MTD	
2. définition, par la direction, d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation;		
3. planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement;		
4. mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) organisation et responsabilité;</li> <li>b) formation, sensibilisation et compétence;</li> <li>c) communication;</li> <li>d) participation du personnel;</li> <li>e) documentation;</li> <li>f) contrôle efficace des procédés;</li> <li>g) programmes de maintenance;</li> <li>h) préparation et réaction aux situations d'urgence;</li> <li>i) respect de la législation sur l'environnement;</li> </ul>		
5. contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) surveillance et mesurage (voir également le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles — ROM);</li> <li>b) mesures correctives et préventives;</li> <li>c) tenue de registres;</li> <li>d) audit interne ou externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour;</li> </ul>		
6. revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction;		
7. suivi de la mise au point de technologies plus propres;		
8. prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une installation dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation;		
9. réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur (document de référence sectoriel EMAS, par exemple).		
En ce qui concerne spécifiquement le secteur de l'élevage intensif de volailles ou de porcs, la MTD consiste également à incorporer les éléments suivants dans le SME:		
10. mise en œuvre d'un plan de gestion du bruit (voir MTD 9);		Voir Système de Management Environnemental en fin des Conclusions Générales sur les MTD
11. mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs (voir MTD 12).		

## 1.2. Bonne organisation interne

MTD 2. Générale à l'installation d'élevage	
Afin d'éviter ou de réduire les effets sur l'environnement et d'améliorer les performances globales, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques suivantes.	
Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
<p>a. Localisation appropriée de l'unité/l'installation d'élevage et bonne répartition spatiale des activités, afin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— réduire les transports d'animaux et de matières (y compris les effluents d'élevage);</li> <li>— maintenir une distance adéquate par rapport aux zones sensibles nécessitant une protection;</li> <li>— tenir compte des conditions climatiques existantes (par exemple, vent et précipitations);</li> <li>— prendre en considération la capacité d'extension ultérieure de l'installation d'élevage;</li> <li>— éviter la contamination de l'eau.</li> </ul>	<p>Les bâtiments seront chargés en début de bande et vidés en fin de bande. Les fientes seront évacuées régulièrement vers le hangar de stockage (par convoyeur et avec un engin de chargement). Les fientes sèches seront épandues ou exportées (contrat de reprise).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les poulaillers sont à plus de 100 m des tiers</li> <li>- Les parcelles d'implantation des bâtiments permettent une éventuelle extension ultérieure</li> </ul>
<p>b. Éduquer et former le personnel, en particulier dans les domaines suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— réglementation applicable, élevage, santé et bien-être des animaux, gestion des effluents d'élevage, sécurité des travailleurs;</li> <li>— transport et épandage des effluents d'élevage;</li> <li>— planification des activités;</li> <li>— planification d'urgence et gestion;</li> <li>— réparation et entretien des équipements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le site d'exploitation est géré par M. Régis LE GALL et M. Dimitri SALIC, leur expérience et leurs connaissances leur permettent de respecter la réglementation. Ils ont une formation agricole et suivent régulièrement les évolutions techniques par le conseil des techniciens d'élevages, les fabricants d'aliments et par la presse spécialisée agricole.</li> <li>- L'ensemble des activités sur le site est planifié par les gérants.</li> <li>- Les équipements seront contrôlés régulièrement et entretenus comme il se doit</li> </ul>
<p>c. Élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau. Il peut notamment s'agir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— d'un plan de l'installation d'élevage indiquant les systèmes de drainage et les sources d'eau/effluents;</li> <li>— de plans d'action pour pouvoir réagir à certains événements potentiels (par exemple en cas d'incendie, de fuite ou d'effondrement des fosses à lisier, de ruissellement non maîtrisé à partir des tas d'effluents d'élevage, de déversements d'huile);</li> <li>— des équipements disponibles pour faire face à un incident de pollution (par exemple, équipement pour colmater les drains, construire des fossés de retenue, des pare-écume pour les déversements d'huile).</li> </ul>	<p>Plan d'urgence :</p> <p>Un registre des risques est présent sur l'exploitation mentionnant la localisation des risques ainsi que les moyens de défense présents pour lutter contre les risques d'incendie et d'explosions.</p> <p>Il n'y a pas de risque de pollution par effondrement de fosse. Au niveau des fosses présentes sur le site, il n'y a qu'une fosse de 3 m<sup>3</sup> destinée à la réception des eaux usées et l'ancienne fosse qui sert à présent de réserve incendie.</p>
<p>d. Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les fosses à lisier pour détecter tout signe de dégradation, de détérioration ou de fuite;</li> <li>— les pompes à lisier, les mélangeurs, les séparateurs, les dispositifs d'irrigation;</li> <li>— les systèmes de distribution d'eau et d'aliments;</li> <li>— le système de ventilation et les sondes de température;</li> <li>— les silos et le matériel de transport (par exemple, vannes, tubes);</li> <li>— les systèmes de traitement d'air (par inspection régulière, par exemple).</li> </ul> <p>Peut comprendre la propreté de l'installation d'élevage et la lutte contre les nuisibles.</p>	<p>Une surveillance quotidienne des systèmes de ventilation, d'abreuvement et d'alimentation est réalisée par les exploitants, le nettoyage, l'entretien ou réparation sont réalisés dès que cela est nécessaire.</p> <p>Les abords de l'élevage sont maintenus propres. Un vide sanitaire sera effectué entre chaque lot.</p> <p>La lutte contre les nuisibles est régulière.</p>
<p>e. Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions.</p>	<p>Il y a un congélateur sur le site et un bac à équarrissage à l'entrée du site.</p>

### 1.3. Gestion nutritionnelle

#### **MTD 3. Générale à l'installation d'élevage**

Afin de réduire l'azote total excrété et, par conséquent, les émissions d'ammoniac, tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles.	Les techniques a et b seront mises en places. L'aliment sera adapté en fonction du stade de production des animaux et en fonction des besoins des animaux (apports des éléments uniquement nécessaires)
b. Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	
c. Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes.	
d. Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété	

**Tableau : Azote total excrété associé à la MTD**

Paramètre	Catégorie animale	Azote excrété associé à la MTD (1) (kg d'azote excrété /emplacement/an)	Selon BRS pour le P1 (existant) Selon CORPEN, calcul par rapport à un nombre de bande, par type de production
Azote total excrété exprimé en N	Poules pondeuses	0,4 – 0,8	0,678 au total pour le poulailler P1 (plein air) 0,779 pour le poulailler en projet

(1) La valeur basse de la fourchette peut être obtenue en utilisant une combinaison de techniques.

#### **MTD 4. Générale à l'installation d'élevage**

Afin de réduire le phosphore total excrété tout en répondant aux besoins nutritionnels des animaux, la MTD consiste à recourir à une alimentation et à une stratégie nutritionnelle faisant appel à une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	Les techniques a et b seront mises en place. L'aliment sera adapté en fonction du stade de production des animaux. Un ajout de phytase sera réalisé dans l'aliment pour limiter les rejets de phosphore.
b. Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase).	
c. Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation.	

**Tableau : Phosphore total excrété associé à la MTD**

Paramètre	Catégorie animale	Phosphore total excrété associé à la MTD (1) (kg P2O5 excrété/ emplacement/an)	Selon BRS pour le P1 (existant) Selon CORPEN, calcul par rapport à un nombre de bande, par type de production
Phosphore total excrété exprimé en P2O5	Poules pondeuses	0,10– 0,45	0,355 au total pour le poulailler P1 (plein air) 0,38 pour le poulailler en projet

(1) La valeur basse de la fourchette peut être obtenue en utilisant une combinaison de techniques.

Le phosphore total excrété associé à la MTD n'est pas applicable aux poulettes ni aux reproducteurs, quelle que soit l'espèce de volaille considérée

### 1.4. Utilisation rationnelle de l'eau

<b>MTD 5. Par unité d'élevage</b>	
Afin d'utiliser l'eau de façon rationnelle, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.	
Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Tenir un registre de la consommation d'eau.	Les techniques a et b seront mises en place. Un enregistrement mensuel des consommations sera réalisé. Une détection des fuites (et leur réparation) sera réalisé en permanence.
b. Détecter et réparer les fuites d'eau.	
c. Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements.	
d. Choisir des équipements appropriés (par exemple, abreuvoirs à tétine, abreuvoirs siphoniques, bacs à eau), spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau (ad libitum).	
f. Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage.	

### 1.5. Émissions dues aux eaux résiduaires

<b>MTD 6. Par unité d'élevage</b>	
Afin de réduire la production d'eaux résiduaires, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.	
Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible.	Les techniques a et b seront mises en place. Le nettoyage des bâtiments se fera à sec. Les surfaces souillées seront limitées au maximum et une séparation des eaux pluviales et des eaux souillées sera assurée.
b. Limiter le plus possible l'utilisation d'eau.	
c. Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaires nécessitant un traitement.	

<b>MTD 7. Par unité d'élevage</b>	
Afin de réduire les rejets d'eaux résiduaires dans l'eau, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.	
Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Évacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier.	La technique a sera mise en place. Le nettoyage des bâtiments se fera à sec.
b. Traiter les eaux résiduaires.	
c. Épandage des eaux résiduaires, par exemple au moyen d'un système d'irrigation tel qu'un dispositif d'aspersion, un pulvérisateur va-et-vient, une tonne à lisier, un injecteur ombilical.	

### 1.6. Utilisation rationnelle de l'énergie

<b>MTD 8. Par unité d'élevage</b>	
Afin d'utiliser rationnellement l'énergie dans une installation d'élevage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.	
Technique	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité.	Les techniques c et d seront mises en place. Les murs et toitures sont isolés et un éclairage basse consommation a été mis en place.
b. Optimisation des systèmes de chauffage/ refroidissement et de ventilation ainsi que de leur gestion, en particulier en cas d'utilisation de systèmes d'épuration de l'air.	
c. Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement.	
d. Utilisation d'un éclairage basse consommation.	

## 1.7.Émissions sonores

### MTD 9. Générale à l'installation

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir et mettre en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion du bruit comprenant les éléments suivants:

Description	Application sur l'élevage
i. un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier; ii. un protocole de surveillance du bruit; iii. un protocole des mesures à prendre pour gérer les problèmes de bruit mis en évidence; iv. un programme de réduction du bruit destiné, par exemple, à mettre en évidence la ou les sources de bruit, à surveiller les émissions sonores, à caractériser la contribution des sources et à mettre en œuvre des mesures de suppression et/ou de réduction du bruit, un relevé des problèmes de bruit rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes de bruit rencontrés.  <i>Applicabilité</i> La MTD 9 n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.	L'exploitation n'a donc pas fait l'objet de nuisances sonores constatées, cette MTD n'est pas applicable.

### MTD 10. Par unité d'élevage

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques suivantes:

Technique	Description	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Maintenir une distance appropriée entre l'unité/installation d'élevage et les zones sensibles.	Cela suppose d'observer des distances minimales standard au stade de la planification de l'unité/installation d'élevage.	La technique a sera mise en place.  Le site est implanté à distance réglementaire des zones sensibles. Le tiers le plus proche est à plus de 100 m des poulaillers.
b. Emplacement des équipements.	Les niveaux de bruit peuvent être réduits comme suit: i. en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur (en installant l'équipement le plus loin possible des zones sensibles); ii. en réduisant le plus possible la longueur des tuyaux de distribution de l'alimentation; iii. en choisissant l'emplacement des bennes et silos contenant l'alimentation de façon à limiter le plus possible le déplacement des véhicules au sein de l'installation d'élevage.	Tous les silos seront placés du côté de l'entrée du site pour limiter au maximum les déplacements des véhicules.
c. Mesures opérationnelles.	Il s'agit notamment des mesures suivantes: i. fermeture des portes et principaux accès du bâtiment, en particulier lors de l'alimentation des animaux, si possible; ii. utilisation des équipements par du personnel expérimenté; iii. renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit et le week-end, si possible; iv. précautions pour éviter le bruit pendant les opérations d'entretien. v. utiliser les convoyeurs et les auges à pleine charge, si possible; vi. limiter le plus possible la taille des zones de plein air raclées afin de réduire le bruit des tracteurs raclés.	



d. Équipements peu bruyants.	Il s'agit notamment des équipements suivants: i. ventilateurs à haute efficacité, lorsque la ventilation statique n'est pas possible ou pas suffisante; ii. pompes et compresseurs; iii. système de nourrissage permettant de réduire le stimulus pré-ingestif (par exemple, trémies d'alimentation, mangeoires automatiques ad libitum, mangeoires compactes).	
e. Dispositifs antibruit.	il s'agit notamment des dispositifs suivants: i. réducteurs de bruit; ii. isolation antivibrations; iii. confinement des équipements bruyants (par exemple, broyeurs, convoyeurs pneumatiques); iv. insonorisation des bâtiments.	
f. Réduction du bruit.	Il est possible de limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre les émetteurs et les récepteurs.	

### 1.8. Émissions de poussières

<b>MTD 11. Par unité d'élevage</b>	
Afin de réduire les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques ci-dessous.	
Technique	Application sur l'élevage
a. Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage. À cet effet, il est possible de combiner plusieurs des techniques suivantes: 1. utilisation d'une matière plus grossière pour la litière (par exemple, copeaux de bois ou paille longue plutôt que paille hachée) ; 2. Appliquer la litière fraîche par une technique entraînant peu d'émissions de poussières (par exemple, à la main) ; 3. mettre en œuvre l'alimentation ad libitum ; 4. Utiliser une alimentation humide, en granulés ou ajouter des matières premières huileuses ou des liants aux systèmes d'alimentation sèche ; 5. Équiper de dépoussiéreurs les réservoirs d'aliments secs à remplissage pneumatique ; 6. Concevoir et utiliser le système de ventilation pour une faible vitesse de l'air à l'intérieur du bâtiment.	La technique a6 sera mise en place. La ventilation est et sera performante, et constante, permettant d'avoir une faible vitesse de l'air à l'intérieur des bâtiments.
b. Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment en appliquant une des techniques suivantes: 1. Brumisation d'eau; 2. Pulvérisation d'huile; 3. Ionisation.	
c. Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air tel que: 1. piège à eau; 2. filtre sec; 3. laveur d'air à eau; 4. laveur d'air à l'acide; 5. biolaveur; 6. Système d'épuration d'air à deux ou trois étages; 7. Biofiltre.	

## 1.9.Odeurs

### MTD 12. Générale à l'installation

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants:

- i. un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier;
- ii. un protocole de surveillance des odeurs;
- iii. un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs mis en évidence;
- iv. un programme de prévention et d'élimination des odeurs destiné à mettre en évidence la ou les sources, à surveiller les émissions d'odeurs (voir MTD 26), à caractériser la contribution des sources et à mettre en œuvre des mesures d'élimination et/ou de réduction des odeurs;
- v. un historique des problèmes d'odeurs rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes d'odeurs rencontrés.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 26.

*Applicabilité : La MTD 12 n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans les zones sensibles.*

L'exploitation n'a donc pas fait l'objet de nuisances constatées elle n'est pas concernée par la MTD 12.

### MTD 13. Par unité d'élevage

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les odeurs et/ou les conséquences des odeurs émanant d'une installation d'élevage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques suivantes:

Technique	Application sur l'élevage
a. Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles	Les techniques a et b seront mises en place.
b. Utiliser un système d'hébergement qui met en œuvre un ou plusieurs des principes suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>- maintenir les surfaces et les animaux secs et propres (par exemple, éviter les déversements d'aliments et l'accumulation de déjections dans les aires de couchage sur sols en caillebotis partiel);</li> <li>- réduire la surface d'émission des effluents d'élevage (par exemple, utiliser des lamelles métalliques ou en matière plastique ou des canaux de manière à réduire la surface exposée des effluents d'élevage);</li> <li>- évacuer fréquemment les effluents d'élevage vers une cuve ou fosse extérieure (couverte);</li> <li>- réduire la température des effluents d'élevage (refroidissement du lisier, par exemple) et de l'air intérieur;</li> <li>- réduire le débit et la vitesse de l'air à la surface des effluents d'élevage;</li> <li>- maintenir la litière sèche et préserver les conditions d'aérobiose dans les systèmes à litière.</li> </ul>	Les poulaillers sont à plus de 100 mètres des tiers. Les systèmes d'hébergement permettront de maintenir les animaux sur une aire de vie propre et sèche. Les fientes sont régulièrement évacuées vers le hangar de stockage couvert.
c. Optimiser les conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs des techniques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- augmentation de la hauteur des sorties d'air (par exemple, sorties d'air au-dessus du niveau du toit, cheminées, évacuation de l'air par le faîtage plutôt que par la partie basse des murs) ;</li> <li>- augmentation de la vitesse de ventilation de la sortie d'air verticale ;</li> <li>- mise en place de barrières extérieures efficaces afin de créer des turbulences dans le flux d'air sortant (par exemple, végétation) ;</li> <li>- ajout de déflecteurs sur les sorties d'air situées dans la partie basse des murs afin de diriger l'air évacué vers le sol ;</li> <li>- dispersion de l'air évacué sur le côté du bâtiment d'hébergement qui est le plus éloigné de la zone sensible ;</li> <li>- alignement de l'axe du faîtage d'un bâtiment à ventilation statique perpendiculairement à la direction du vent dominant.</li> </ul>	

<p>e. Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour le stockage des effluents d'élevage:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Couvrir le lisier ou les effluents d'élevage solides pendant le stockage;</li> <li>2. Choisir l'emplacement du réservoir de stockage en fonction de la direction générale du vent et/ ou prendre des mesures pour réduire la vitesse du vent autour et au-dessus du réservoir (par exemple, arbres, obstacles naturels);</li> <li>3. Réduire le plus possible l'agitation du lisier.</li> </ol>	
<p>g. Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour l'épandage des effluents d'élevage:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rampe à pendillards, injecteur ou enfouisseur pour l'épandage du lisier;</li> <li>2. incorporation des effluents d'élevage le plus tôt possible.</li> </ol>	

### 1.10. Émissions dues au stockage des effluents d'élevage solides

<b>MTD 14. Par unité de stockage</b>	
Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant du stockage des effluents d'élevage solides, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous :	
Technique	Application sur l'élevage
a. Réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas d'effluents d'élevage solides.	La technique c sera mise en place. Les fientes sont stockées dans un hangar couvert.
b. Couvrir les tas d'effluents d'élevage solides.	
c. Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar.	

<b>MTD 15. Par unité de stockage</b>	
Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant du stockage des effluents d'élevage solides, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques suivantes, dans l'ordre de priorité indiqué :	
Technique	Application sur l'élevage
a. Stocker les effluents d'élevage solides séchés dans un hangar.	Les techniques a et d seront mises en place. Les fientes sèches sont stockées dans un hangar couvert. La capacité du hangar de 7 mois sera suffisante.
b. Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents d'élevage solides.	
c. Stocker les effluents d'élevage solides sur une aire imperméable équipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement.	
d. Choisir une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir les effluents d'élevage pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible.	
e. Stocker les effluents d'élevage solides en tas au champ, à l'écart des cours d'eau de surface et/ou souterrains susceptibles de recueillir le ruissellement.	

### 1.11. Émissions dues au stockage du lisier

<b>MTD 16. Par unité de stockage</b>	
Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous	
Non concerné	

**MTD 17. Par unité de stockage**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant d'une fosse à lisier à berges en terre (lagune), la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

Non concerné

**MTD 18. Par unité de stockage**

Afin de prévenir les émissions dans le sol et les rejets dans l'eau résultant de la collecte, du transport par conduites et du stockage du lisier en fosse et/ou en lagune, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

Non concerné

### 1.12. Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage

**MTD 19. Par unité de traitement**

En cas de traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage, afin de réduire les émissions d'azote et de phosphore ainsi que les odeurs et les rejets d'agents microbiens pathogènes dans l'air et dans l'eau, et de faciliter le stockage et l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à traiter les effluents par une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

Technique	Application sur l'élevage
a. Séparation mécanique du lisier, notamment par: — presse à vis; — décanteur-séparateur-centrifuge; — coagulation-floculation; — séparation par tamis; — presse filtrante.	La technique c est utilisée, les fientes sont préséchées directement sur les tapis de collecte des fientes et transférés vers le hangar où elles terminent leur dessiccation.
b. Digestion anaérobie des effluents d'élevage dans une installation de méthanisation.	
c. Utilisation d'un tunnel extérieur pour le séchage des effluents d'élevage.	
d. Digestion aérobie (aération) du lisier.	
e. Nitrification-dénitrification du lisier.	
f. Compostage des effluents d'élevage solides.	

### 1.13. Épandage des effluents d'élevage

**MTD 20. Générale à l'installation**

Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les rejets d'azote, de phosphore et d'agents microbiens pathogènes dans le sol et l'eau qui résultent de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à appliquer toutes les techniques ci-dessous.

Technique	Application sur l'élevage
a. Évaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments suivants: — type de sol, état et pente du champ; — conditions climatiques; — drainage et irrigation du champ; — assolement; — ressources hydriques et eaux protégées.	Les terres des pétitionnaires ont fait l'objet d'une étude d'aptitude à la parcelle.
b. Maintenir une distance suffisante entre les champs faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage (en laissant une bande de terre non traitée) et: 1. les zones où il existe un risque de ruissellement dans un cours d'eau, une source, un forage, etc. ; 2. les propriétés voisines (haies comprises).	Le plan d'épandage respecte les distances réglementaires par rapport aux points d'eau et par rapport aux tiers.

<p>c. Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé. En particulier, ne pas épandre d'effluents d'élevage lorsque:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. le champ est inondé, gelé ou couvert de neige;</li> <li>2. l'état du sol (par exemple, saturation d'eau ou tassement), combiné à la pente du champ et/ou au drainage du terrain, est tel que le risque de ruissellement ou de drainage est élevé;</li> <li>3. le ruissellement est prévisible du fait des précipitations attendues.</li> </ol>	<p>Les épandages auront lieu lors des périodes où les plantes ont besoin des éléments nutritifs contenu dans les effluents et lorsque l'aptitude des parcelles le permet.</p>
<p>d. Adapter le taux d'épandage des effluents d'élevage en fonction de la teneur en azote et en phosphore des effluents d'élevage et compte tenu des caractéristiques du sol (teneur en nutriments, par exemple), des besoins des cultures saisonnières et des conditions météorologiques ou de l'état du terrain qui sont susceptibles de provoquer un ruissellement.</p>	<p>Les épandages seront réalisés conformément au calcul établi dans le plan prévisionnel de fertilisation.</p>
<p>e. Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures.</p>	<p>Les apports seront réalisés lors des phases de croissance des plantes ou juste avant leurs implantations.</p>
<p>f. Inspecter à intervalles réguliers les champs faisant l'objet d'un épandage à la recherche de signes de ruissellement et prendre les mesures appropriées en cas de besoin.</p>	<p>Les volumes d'effluents épandus seront limités par la capacité des sols à les recevoir afin de limiter le ruissellement. Une surveillance sera également faite lors des épandages.</p>
<p>g. Garantir un accès adéquat à l'installation de stockage des effluents d'élevage et veiller à ce que le chargement des effluents puisse se faire efficacement, sans pertes.</p>	<p>Le hangar de stockage est aisément accessible avec un chemin d'accès.</p>
<p>h. Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié.</p>	<p>Le matériel d'épandage est régulièrement entretenu.</p>

**MTD 21. Générale à l'installation**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage de lisier, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

Non concerné	
--------------	--

**MTD 22. Générale à l'installation**

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à incorporer les effluents dans le sol dès que possible.

Technique	Application sur l'élevage
<p><i>Description</i></p> <p>Les effluents d'élevage épandus sur le sol sont incorporés dans celui-ci soit par labour, soit au moyen d'autres équipements agricoles tels que des herse à dents ou à disques, en fonction du type et de l'état du sol. Les effluents d'élevage sont totalement mélangés avec le sol ou enfouis.</p> <p>L'épandage des effluents d'élevage solides est réalisé au moyen d'un épandeur approprié (rotatif, à benne, mixte). L'épandage du lisier est réalisé selon la MTD 21.</p>	<p>Les exploitants utilisent un épandeur à hérissons verticaux. Avant semis, les effluents seront rapidement enfouis.</p>

**Tableau 1.3 : Délai associé à la MTD entre l'épandage des effluents d'élevage et leur incorporation dans le sol**

Paramètre	Délai associé à la MTD entre l'épandage des effluents d'élevage et leur incorporation dans le sol (en heures)	Application sur l'élevage
Temps	0 (1) – 4 (2)	<p>L'enfouissement des fientes se fera au maximum dans les 12 heures. Dès que les moyens techniques le permettront l'enfouissement se fera immédiatement après l'épandage (max 4h).</p>

(1) La valeur basse de la fourchette correspond à une incorporation immédiate.

(2) La valeur haute de la fourchette peut atteindre 12 heures lorsque les conditions ne sont pas propices à une incorporation plus rapide, par exemple lorsque les ressources humaines et les machines ne sont pas économiquement disponibles.

### 1.14. Émissions résultant de l'ensemble du processus de production

#### MTD 23. Générale à l'installation

Afin de réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage de volailles, la MTD consiste à estimer ou calculer la réduction globale des émissions d'ammoniac obtenue, sur l'ensemble du processus de production, par l'application des MTD mises en œuvre dans l'installation d'élevage

Se reporter aux tableaux GEREP en annexe 8.

### 1.15. Surveillance des émissions et des paramètres de procédé

#### MTD 24. Générale à l'installation

La MTD consiste à surveiller, par une des techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, l'azote total et le phosphore total excrétés dans les effluents d'élevage.

Technique	Fréquence	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Calcul, au moyen d'un bilan massique de l'azote et du phosphore basé sur la prise alimentaire, la teneur en protéines brutes du régime alimentaire le phosphore total et les performances des animaux.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	La technique a sera mise en place Un bilan réel simplifié sera réalisé tous les ans (annexe 12)
b. Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total.		

#### MTD 25. Générale à l'installation

La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac par une des techniques suivantes, au moins à la fréquence indiquée.

Technique	Fréquence	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Estimation, au moyen d'un bilan massique basé sur l'excrétion et sur l'azote (ou l'azote ammoniacal) total présent à chaque étape de la gestion des effluents d'élevage.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	La technique a sera mise en place. Un calcul annuel des émissions d'ammoniac sera réalisé à partir de facteur d'émission (tableur GEREP).
b. Calcul, par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par les normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente.	À chaque modification notable d'au moins un des paramètres suivants: a) le type d'animaux élevés dans l'exploitation d'élevage; b) le système d'hébergement.	
c. Estimation à partir des facteurs d'émission.	Une fois par an, pour chaque catégorie d'animaux.	

**MTD 26. Générale à l'installation (en lien avec la MTD 12)**

La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs.

<p><i>Description</i></p> <p>La surveillance des odeurs peut être réalisée en appliquant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les méthodes prescrites par les normes EN (par exemple, détermination de la concentration des odeurs par olfactométrie dynamique selon la norme EN 13725).</li> <li>— En cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'y a pas de normes EN disponibles (par exemple, mesure ou estimation de l'exposition aux odeurs, estimation de l'impact des odeurs), il convient de se référer aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente.</li> </ul>	<p>L'exploitation n'a pas fait l'objet de nuisances constatées et n'est donc pas soumise à cette MTD.</p>
--	---

**MTD 27. Par unité d'élevage**

La MTD consiste à surveiller, par une des techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions de poussières provenant de chaque bâtiment d'hébergement.

Technique	Fréquence	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées par les normes EN ou par d'autres méthodes (ISO ou normes nationales ou internationales) garantissant des données de qualité scientifique équivalente.	Une fois par an.	Le tableau de calcul des émissions d'ammoniac mis à disposition par le GEREP permet également de déterminer les poussières produites (PM10).
b. Estimation à partir des facteurs d'émission.	Une fois par an.	

**MTD 28. Par unité d'élevage**

La MTD consiste à surveiller, par toutes les techniques suivantes et au moins à la fréquence indiquée, les émissions d'ammoniac, de poussières et/ou d'odeurs provenant de chaque bâtiment d'hébergement équipé d'un système d'épuration d'air.

L'exploitation n'est pas équipée d'un système d'épuration d'air

<b>MTD 29. Générale à l'installation</b>		
La MTD consiste à surveiller les paramètres de procédé suivants, au moins une fois par an.		
Paramètre	Description	Application pour le GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE
a. Consommation d'eau.	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'eau dans les bâtiments d'hébergement (nettoyage, alimentation, etc.).	Un sous-compteur, par bâtiment, permet de contrôler la consommation d'eau. Un relevé sera effectué régulièrement.
b. Consommation d'électricité.	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. La consommation d'électricité des bâtiments d'hébergement est surveillée séparément de celle des autres unités de l'installation d'élevage. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'électricité (chauffage, ventilation, éclairage, etc.).	Un compteur, sur l'installation, permet de contrôler la consommation d'électricité. Les factures permettront de contrôler les consommations.
c. Consommation de combustible.	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	Les consommations de fioul seront évaluées au travers des factures.
d. Nombre d'animaux entrants et sortants, y compris naissances et décès, le cas échéant.	Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	Les entrées et sorties des animaux feront l'objet de bordereaux qui seront conservés.
e. Consommation d'aliments.	Enregistrement au moyen, par exemple, des factures ou des registres existants.	Les livraisons d'aliment feront l'objet de bordereaux qui seront conservés.
f. Production d'effluents d'élevage.	Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	La production d'effluents sera estimée suivant les effectifs et par rapport aux tonnages exportés ou épandus.

## 2. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR L'ÉLEVAGE INTENSIF DE PORCS

Non concerné



### 3. CONCLUSIONS SUR LES MTD POUR L'ÉLEVAGE INTENSIF DE VOLAILLES

#### 3.1. Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de volailles

##### 3.1.1 Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteurs ou de poulettes

MTD 31. Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poules pondeuses, de poulets de chair reproducteur ou de poulettes, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.	
Technique	Application sur l'élevage
a. Evacuation des effluents d'élevage au moyen de tapis de transport (dans le cas des systèmes de cages aménagées ou de cages non aménagées) avec au minimum: — une évacuation par semaine avec séchage à l'air; ou — deux évacuations par semaine sans séchage à l'air	
b. Dans le cas des systèmes sans cages:	
0. Ventilation dynamique et évacuation peu fréquente des effluents d'élevage (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage), uniquement si utilisées en association avec une mesure d'atténuation supplémentaire, par exemple: — teneur élevée en matière sèche des effluents d'élevage; — système d'épuration d'air.	
1. Tapis de collecte des effluents d'élevage ou racleur (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage).	
2. Séchage des effluents d'élevage par air forcé au moyen de tubes (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage).	
3. Séchage des effluents d'élevage par air forcé au moyen d'un plancher perforé (dans le cas d'une litière profonde avec fosse à effluents d'élevage).	
4. Tapis de collecte des effluents d'élevage (dans le cas des volières).	Les poules pondeuses seront élevées en volières. Les fientes seront récupérées par des tapis où elles seront préséchées et évacuées régulièrement vers le hangar de stockage. Une partie des fientes sera directement rejetée au sol et sur les trottoirs à la sortie du poulailler plein air, ces fientes seront curées et convoyées vers le hangar de stockage.
c. Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que: 1. laveur d'air à l'acide; 2. système d'épuration d'air à deux ou trois étages; 3. biolaveur.	

Tableau 3.1

#### NEA-MTD pour les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de poules pondeuses

Paramètre	Type d'hébergement	NEA-MTD (kg NH <sub>3</sub> /emplacement/an)	
Ammoniac exprimé en NH <sub>3</sub>	Système de cages	0,02 — 0,08	
	Système sans cages	0,02 — 0,13 <sup>(1)</sup>	0,028 pour le poulailler existant 0,039 pour le poulailler en projet

<sup>(1)</sup> Dans le cas des unités existantes utilisant un système de ventilation dynamique et évacuant peu fréquemment les effluents d'élevage (litière profonde avec fosse à effluents d'élevage), en association avec une mesure permettant d'obtenir des effluents d'élevage à teneur élevée en matière sèche, la valeur haute de la fourchette des NEA-MTD est de 0,25 kg NH<sub>3</sub>/em-placement/an.

La surveillance associée est indiquée dans la MTD 25. Ces NEA-MTD ne sont pas nécessairement applicables à la production animale biologique.

# **Système de management environnemental**

## **Politique environnemental général :**

L'exploitant, depuis son installation, met en place dans le cadre des évolutions de l'exploitation et dans le cadre des rénovations successives de bâtiment, des techniques permettant d'améliorer l'impact de son élevage sur l'environnement. Ses améliorations portent sur l'organisation en interne pour le suivi de l'élevage, l'amélioration de la nutrition et de l'alimentation des animaux, la bonne gestion économe de l'eau, de l'énergie et une bonne élimination ou revalorisation des eaux résiduelles ou des effluents d'élevage. Une attention particulière est également portée sur la gestion des effluents produits au niveau du stockage et de la valorisation de l'effluent au moment de l'épandage.

Un travail est également porté pour limiter au maximum, dans le cadre des nouvelles techniques mises en place, l'impact de l'activité en termes de bruit, d'odeurs et d'émission de poussière.

Annuellement, une surveillance des émissions est réalisée pour les paramètres azote, phosphore et ammoniac.

Un relevé de paramètres de l'élevage est également réalisé régulièrement pour suivre les consommations (eau, électricité, combustible, aliments), les productions (animaux produits, effluents) et les différents transferts d'animaux.

Par ces choix qui sont et seront faits sur l'exploitation, l'exploitant s'efforce de mettre en place les solutions permettant de limiter les impacts de son exploitation.

## **Planification et mises en place :**

La mise en place de cette politique environnementale a été réalisée dès l'installation de l'exploitant. Sa mise en œuvre est quotidienne et est renforcée lors de nouveaux projets et d'évolution significative des modes d'exploitations.

Dans le cadre du projet faisant l'objet de ce dossier, l'éleveur a intégré les exigences des nouvelles directives IED et des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles. Les choix d'équipement ont été faits en lien avec les capacités d'investissement de l'entreprise en partenariat avec un établissement bancaire et un organisme de gestion.

## **Mise en œuvre :**

Toute la démarche et la mise en place de la politique environnementale de l'exploitation sont portées par le gérant de l'exploitation. Il est titulaire d'une solide expérience de l'élevage et d'un diplôme agricole. Dans le cadre de l'emploi de salarié(s), une sensibilisation quotidienne est portée à chacun d'entre eux afin de les amener, eux aussi, à une recherche pour limiter les impacts de l'exploitation sur l'environnement. Ils sont ainsi, à leur niveau, force de proposition.

Les nouvelles modalités, techniques mises en œuvre sont présentées, en interne, à l'ensemble des intervenants afin que tous intègrent bien les nouvelles pratiques.

Le suivi des évolutions techniques, réglementaires est assuré par la presse spécialisée (hebdomadaire, mensuelle), par des formations ou des réunions d'information ponctuelles, par l'intervention de conseillers techniques (bureau d'études, techniciens...) sur l'élevage.

Le suivi de l'élevage et la maintenance des différents matériels sont assurés par la main d'œuvre présente sur l'élevage ou par des entreprises spécialisées dans la maintenance des équipements d'élevage.

Un registre des risques est présent sur l'exploitation et régulièrement mis à jour afin de sensibiliser à la présence de risques et de les localiser sur un plan. Ce dossier reprend l'ensemble des numéros d'urgence et des contacts nécessaires en cas d'incident ou accident sur l'installation.

De manière plus générale, l'exploitant s'efforce de mettre en œuvre les différentes directives, arrêtés de prescriptions, arrêté préfectoral sur les politiques environnementales concernant les exploitations agricoles. L'exploitation est également régulièrement inspectée par les services de la DD(CS)PP ou de la DDT(M) sur l'application de ces réglementations.

#### **Contrôle des performances :**

Les émissions seront estimées à partir de grilles de calcul (Gerep, bilan réel simplifié...) tous les ans. Toutes mesures des émissions et notamment celle des émissions d'ammoniac n'est pas réalisable sur l'installation étant donné la multitude des points de sortie et de variation des débits d'air sortie pendant la journée. Ce calcul se basera sur une analyse des différences entre les éléments prévus dans ce dossier et les pratiques réelles de l'exploitation. En cas de variation par rapport aux calculs initiaux, une analyse et une modification des pratiques seront réalisées afin de revenir aux valeurs initiales. Ces différents contrôles seront archivés et vérifiés par un contrôle interne.

#### **Revue du SME :**

Ce système de management environnemental sera analysé tous les ans afin de vérifier qu'il correspond toujours au fonctionnement de l'exploitation et qu'il est en adéquation avec les exigences réglementaires.

#### **Suivi de la mise au point de technologies plus propres :**

Au même titre que l'exploitant se tiendra informé des évolutions techniques, si les capacités techniques et financières de l'exploitation permettent la mise en place de technologies ayant un impact moindre sur l'environnement, ces dernières seront incluses dans les projets de l'exploitation.

#### **Prise en compte de l'impact de l'environnement de l'arrêt de l'installation :**

Dans chaque dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE, un volet spécifique abordera les conditions de mise à l'arrêt du site et les mesures afin de sécuriser le site.

#### **Mise en œuvre de plan de gestion de bruit et d'odeurs :**

En cas de nuisances sonores et olfactives avérées sur l'exploitation, un plan de gestion de bruit et des odeurs sera mis en place afin de limiter, réduire les émissions et les nuisances pour les riverains de l'exploitation.

**PARTIE V**

**ETUDE DES DANGERS**

**TABLE DES MATIERES DE L'ETUDE DES DANGERS**

<b>TABLE DES MATIERES DE L'ETUDE DES DANGERS .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. RECENSEMENT ET DESCRIPTION DES DANGERS .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Recensement des risques .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.1. Risques d'origine interne.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.2. Risques d'origine externe.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Analyses des risques.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.1. Risque d'origine interne.....</b>	<b>4</b>
2.2.1.1. Le risque d'incendie :.....	4
2.2.1.2. Le risque d'explosion :.....	4
2.2.1.3. Le risque de pollution des eaux :.....	4
2.2.1.4. Les risques d'accidents corporels :.....	4
2.2.1.5. Les risques de fuite d'animaux :.....	4
<b>2.2.2. Risque d'origine externe .....</b>	<b>5</b>
2.2.2.1. Les inondations .....	5
2.2.2.2. La foudre :.....	5
2.2.2.3. Le vent : .....	5
<b>2.3. Analyses des accidents connus et enseignements retenus .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3.1. Données BARPI : Analyse hors site.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3.2. Données BARPI : Analyse du site.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.3. Accidents internes au site .....</b>	<b>7</b>
<b>3. PROBABILITE DES RISQUES.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Notion de probabilité et de gravité.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2. Grille de criticité .....</b>	<b>9</b>
<b>3.3. Analyses spécifiques des risques liés aux installations .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3.1. Risques d'origine interne.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3.2. Accidents internes au site .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.3. Risques d'explosion .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.4. Synthèse et grille de criticité .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3.5. Préventions contre les accidents et sécurité des travailleurs :.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3.6. Les installations électriques : .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3.7. Lutte contre l'incendie :.....</b>	<b>13</b>
<b>3.3.8. Protection des stockages :.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3.9. Pollutions des eaux :.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3.10. Gaz nocifs .....</b>	<b>14</b>
<b>4. CONCLUSION.....</b>	<b>14</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS.....</b>	<b>15</b>

## **1. INTRODUCTION**

Le code de l'environnement, article L 512-1 modifié par l'Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale précise :

*« Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article [L. 511-1](#) en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.*

*Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation.*

*En tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.*

*Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. »*

Notre mode opératoire pour réaliser cette étude des dangers se déroule en plusieurs étapes :

Répertorier les dangers susceptibles d'exister au sein de l'ICPE.

Etude de chaque danger (de manière générale et adaptée à notre ICPE).

Mise en place de solutions afin de diminuer les risques conformément à l'Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017.

## **2. RECENSEMENT ET DESCRIPTION DES DANGERS**

### **2.1. Recensement des risques**

#### **2.1.1. Risques d'origine interne**

Les principaux risques internes à l'exploitation sont les suivants :

- le risque incendie
- le risque d'explosion
- le risque d'accident électrique
- les risques d'accidents corporels : chute au sol, circulation des engins de manutention, etc.
- les risques de pollution des eaux

#### **2.1.2. Risques d'origine externe**

Les installations peuvent être victimes d'agressions d'origine extérieure :

- les inondations
- la foudre
- le vent
- la chute d'aéronefs
- le sinistre à proximité des installations
- la malveillance

## 2.2. Analyses des risques

### 2.2.1. Risque d'origine interne

#### 2.2.1.1. Le risque d'incendie :

Les sources d'ignition susceptibles d'être à l'origine d'un incendie sur le site sont présentées ci-après.

Sources d'ignition internes aux installations	Sources d'ignition externes aux installations
- Arcs et courts-circuits inhérents aux installations électriques - Echauffements mécaniques - Imprudence des fumeurs - Travaux d'entretien par points chauds	- Foudre - Matériel roulant de manutention de livraison d'expédition de sociétés extérieures
- Explosion	- Malveillance

Le risque d'incendie se situe essentiellement au niveau de l'installation électrique en elle-même et du groupe électrogène.

#### 2.2.1.2. Le risque d'explosion :

Les conditions de formation d'une atmosphère explosive sont localisées au niveau des stockages des aliments.

Le risque est localisé au niveau :

- des silos de stockage des aliments : les risques d'explosion peuvent survenir lors du remplissage des silos et la formation de nuages de poussières ou bien en cas de mauvaise conservation des grains stockés entraînant un échauffement avec possibilité d'inflammation.

#### 2.2.1.3. Le risque de pollution des eaux :

Le risque de ce type est lié au déversement dans le milieu naturel des déjections ou engrais.

Les poules pondeuses seront élevées en volières. Une partie des fientes sera directement rejetée au sol par les animaux, l'autre partie sera récupérée par des tapis, l'ensemble sera évacué régulièrement vers le hangar de stockage. En fin de lot, chaque poulailler ainsi que le trottoir à la sortie du poulailler existant, seront raclés, les fientes seront convoyées vers le hangar. Une partie des fientes sèches sera épanchée sur les terres de l'exploitation (comme actuellement), l'autre partie fera l'objet d'un contrat de reprise.

#### 2.2.1.4. Les risques d'accidents corporels :

Les risques d'accidents corporels sont liés aux chutes au sol depuis les silos de stockage des aliments.

Les silos sont équipés d'échelles munies d'arceaux de sécurité. Les parties basses des échelles sont escamotables.

Les sols de l'ensemble des installations sont maintenus propres et non glissants. Les risques de chute de personnes sont réduits.

Des avertisseurs sont présents sur les engins de manutention.

Les pièces en mouvement (divers, chaînes d'alimentation, ...) sont correctement protégées par capotage. L'exploitant et les intervenants extérieurs connaissent les dangers éventuels et les consignes de sécurité à respecter.

#### 2.2.1.5. Les risques de fuite d'animaux :

Dans le poulailler existant les poules pondeuses ont accès à un parcours. Dans le poulailler en projet, les volailles seront élevées dans un bâtiment clos. Le parcours a une surface de 4 m<sup>2</sup> par poule, il est grillagé. Le poulailler est fermé pendant la nuit.

Les animaux seront très peu manipulés. Les principales manipulations se feront à l'intérieur des bâtiments.

Le risque de fuite des animaux en dehors de l'élevage et vers les voies publiques est donc faible.

## **2.2.2. Risque d'origine externe**

### **2.2.2.1. Les inondations**

Le site d'exploitation n'est traversé par aucun cours d'eau, le cours d'eau le plus proche se situe à 222 m à l'ouest des poulaillers.

On peut considérer que les risques d'inondation du site sont nuls étant donné la distance, la dénivellation et la végétation entre l'exploitation et le cours d'eau.

### **2.2.2.2. La foudre :**

Un coup de foudre se définit par la formation d'un arc électrique entre la masse nuageuse et la terre. Les paramètres qui entrent en compte pour la caractérisation d'un coup de foudre sont liés à l'écoulement du courant de foudre dans l'arc et dans les conducteurs.

Deux paramètres principaux peuvent être cités :

- l'intensité du courant de décharge pouvant aller jusqu'à 200 000 ampères,
- le temps de décharge inférieur à 0.5 seconde et le nombre de décharges, soit 4 décharges par foudroiement.

Les principaux effets d'un coup de foudre sur les installations touchées sont des effets thermiques (liés à la quantité de charge ou au courant de foudre), des effets électrodynamiques (efforts mécaniques), des montées en potentiel ou des phénomènes d'induction.

L'exposition du secteur au risque de la foudre est faible.

### **2.2.2.3. Le vent :**

Nous avons observé que les vents les plus forts sont compris entre 2 et 10 m/s.

Le site est entouré de bosquets et talus arborés qui jouent un rôle de brise-vent naturel.

L'exposition du site aux vents forts est par conséquent modérée.

## **2.3. Analyses des accidents connus et enseignements retenus**

### **2.3.1. Données BARPI : Analyse hors site**

Au niveau national, le ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre en place en 1992, au sein de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) une structure spécifiquement chargée du retour d'expérience : le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI).

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du ministère en charge du Développement durable recense depuis 1992 les accidents et incidents concernant des installations classées (IC). Ces événements sont majoritairement français, mais certains cas étrangers ont aussi été répertoriés pour leur gravité ou l'intérêt de leurs enseignements. Depuis 2010, ARIA intègre d'autres domaines : transport de matières dangereuses par route, fer, voie d'eau ou canalisation, distribution et utilisation domestique du gaz, mines et carrières, ouvrages hydrauliques.

Fin décembre 2013, ARIA recense 43 976 événements dont 37 586 français ; 26 368 de ces derniers impliquent des installations classées.

La synthèse présentée concerne ainsi 23 561 accidents ou incidents français impliquant des installations classées entre 1992 et 2013, dont 899 événements répertoriés en 2013 pour ce type d'installations. Pour alléger le texte, seul le terme « accidents » sera utilisé pour désigner indifféremment les accidents ou incidents.

L'incendie et le rejet de matières dangereuses sont des accidents de forme courante ; d'autres moins fréquentes comme l'explosion, la projection et la chute d'équipements, ou encore plus rares comme le BLEVE, représentent cependant un potentiel catastrophique qui mérite l'attention.

Les « effets dominos » qui dépassent parfois les limites de l'établissement, sont relatifs aux effets en cascade entraînés par les conséquences d'un premier accident.



Les « presque-accidents » correspondent à des situations dégradées où l'accident a été évité grâce à une parade ou à un concours de circonstances.

Pour l'année 2013, 1 423 événements sont enregistrés. Sur les 1 385 cas répertoriés en France, 899 impliquent des installations classées (IC), ce qui représente 63 % des événements saisis dans la base ARIA pour cette période. Le tableau donne les proportions des types d'événements en pourcentage des nombres d'accidents français impliquant des installations classées.

La répartition des accidents par secteurs d'activité est présentée dans le tableau 1. Les trois premiers secteurs en nombre d'accidents sont l'industrie manufacturière, le traitement des eaux usées et des déchets et l'agriculture. Derrière le nombre d'accidents recensés se cachent des réalités très différentes en termes de fréquence. Une industrie manufacturière comme la cokéfaction et le raffinage sont à l'origine de 30 accidents pour une dizaine d'établissements, alors que plusieurs dizaines de milliers d'installations agricoles sont à l'origine de 111 accidents recensés.

Tableau 1 : Nombre d'accidents par secteur d'activité en 2013

Secteur d'activité	Nb accidents 2013	Proportion 2013	Proportion 1992-2013
Industrie manufacturière	451	51%	46%
<i>dont métallurgie et fabrication de produits métalliques</i>	99	11%	7%
<i>industries chimique et pharmaceutique</i>	98	11%	11%
<i>industries agroalimentaires</i>	68	8%	7%
<i>travail du bois et fabrication d'articles en bois</i>	36	4%	5%
<i>cokéfaction et raffinage</i>	30	3%	2%
Traitement des eaux usées et des déchets	142	16%	8%
Agriculture	111	12%	15%
Commerce	86	10%	11%
Transports et entreposage	36	4%	5%
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	27	3%	2%
Divers	41	5%	6%

Le tableau 2 présente la répartition, par secteur d'activité, des trois principaux phénomènes dangereux rencontrés lors des accidents : les incendies, les explosions et les rejets de matières dangereuses ou polluantes. Un accident peut engendrer un ou plusieurs phénomènes dangereux. Un incendie peut, par exemple, être suivi d'une explosion. Tous secteurs d'activité confondus, on observe un incendie dans 62 % des accidents, une explosion dans 8 % et un rejet de matière dans 48 %. Mais la proportion de survenue d'un phénomène dangereux varie fortement d'un secteur d'activité à l'autre. Dans le secteur du travail du bois, un incendie survient dans 94 % des accidents et un rejet de matière dans 17 %. A l'inverse, dans le secteur de la cokéfaction et du raffinage, un incendie est observé dans 14 % des accidents, un rejet de matière dans 83 %. Les rejets de matières dangereuses ou polluantes ont lieu dans l'atmosphère pour 57 % des événements, dans les eaux (résiduaire, pluviales ou directement dans le milieu naturel) pour 19 % et dans les sols ou dans les rétentions pour 24 %.

Tableau 2 : Répartition des phénomènes dangereux par secteur d'activité en 2013

Secteur d'activité	Incendie (%)	Explosion (%)	Rejets de matières (%)
Industrie manufacturière	53	9	52
<i>dont métallurgie et fabrication de produits métalliques</i>	65	10	52
<i>industries chimique et pharmaceutique</i>	30	13	65
<i>industries agroalimentaires</i>	58	6	47
<i>travail du bois et fabrication d'articles en bois</i>	94	11	17
<i>cokéfaction et raffinage</i>	14	0	83
Traitement des eaux usées et des déchets	74	5	54
Agriculture	88	5	23
Commerce	67	5	38
Transports et entreposage	39	3	58
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	54	15	65
Divers	62	18	44
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>48</b>

### 2.3.2. Données BARPI : Analyse du site

La nomenclature NAF (nomenclature des activités en France selon l'INSEE) a été retenue pour classer les accidents en fonction de l'activité économique impliquée. Cette nomenclature qui n'avait que peu évolué depuis 1993, a été profondément remaniée en 2008, entraînant ainsi l'évolution de plusieurs répartitions et indicateurs de cet inventaire. L'élevage des animaux est référencé dans la base de données BARPI à l'activité suivante : - Agriculture, sylviculture et pêche – culture et production animale, chasse et services annexes.

La base de données BARPI a été consultée.

Les accidents recensés pour ces activités entre 1992 et 2009 sont au nombre de 2 686 dont :

- 85% d'incendies
- 16% de rejets de matières dangereuses ou polluantes
- 1,2% d'explosions
- 1% d'évènements de typologies différentes (asphyxie d'animaux, accidents de personnes mortels ou avec blessures, inondations, ...)

L'accidentologie appliquée aux caractéristiques des installations met en évidence que les principaux dangers rencontrés sont l'incendie et la pollution accidentelle.

Les pollutions accidentelles ont principalement des conséquences sur l'environnement (pollution de milieux, atteinte à la faune) alors que les incendies sont essentiellement sources de dégâts matériels importants.

#### ***Les Risques naturels et technologiques possibles sur la commune de PLOUNEVEZEL :***

- Phénomènes météorologiques - tempêtes et grains (vents)
- Phénomènes liés à l'atmosphère
- Radon
- Transport de marchandises dangereuses
- Inondations

#### ***Les Risques sismiques sur la commune de PLOUNEVEZEL :***

- Séisme : Zone de sismicité : 2 –faible
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels

#### ***Catastrophes naturelles passées sur la commune de PLOUNEVEZEL :***

- Inondations, coulées de boue, glissements de terrain du 25 au 29 décembre 1999
- Inondations et coulées de boue du 4 au 5 janvier 2001
- Inondations et coulées de boue du 12 au 14 décembre 2000
- Inondations et coulées de boue du 17 au 31 janvier 1995
- Inondations et coulées de boue du 12 au 17 février 1990
- Tempête du 15 au 16 octobre 1987

#### ***Centrale nucléaire :***

Aucune centrale nucléaire n'est en activité autour de Plounevezel dans un rayon de 20 km. La centrale nucléaire la plus proche est l'ancienne centrale électrique de Brennilis, elle se trouve à 22 km du site d'exploitation.

### 2.3.3. Accidents internes au site

Jusqu'à présent, aucun accident (incendie, explosion, rejet de produits polluants, etc.) n'est intervenu sur le site d'exploitation.

#### **• La chute d'aéronefs :**

La probabilité estimée de chute d'avion est de  $10^{-5}$  à  $10^{-7}$  par an à proximité d'un aéroport, soit une chute tous les 100 à 10 000 millénaires.

L'aéroport le plus proche est celui de LANNION à environ 48 km. Cet aéroport est ouvert au trafic commercial régulier ou non, au tourisme et aux avions privés.

Le risque de chute d'aéronef sur le site est donc minime.

● **Le sinistre à proximité des installations :**

L'exploitation est localisée en zone A du PLU, elle est entourée par des parcelles agricoles et des zones boisées.

L'accès au site « Kermoine » se fait par un chemin d'accès desservi par la route départementale n° 54.

Le risque d'impact sur les installations d'un sinistre ou d'un accident routier à proximité est minime.

● **La malveillance :**

Elle peut se traduire par des actions délibérées très diverses (sabotages, destructions, abus de confiance, détournements, etc.).

Sa situation isolée et son type de production fait qu'elle intéresse peu de personnes. La présence des exploitants sur le site le jour et le fait que les bâtiments soient clos la nuit font que ce risque reste faible.

### **3. PROBABILITE DES RISQUES**

Le risque est défini comme la combinaison de la **probabilité d'occurrence** d'un évènement et de la **gravité** de ses conséquences. La probabilité est représentée *stricto sensu*, la gravité quant à elle représente « *la capacité plus ou moins grande d'un phénomène à provoquer des victimes* » (MATE et METL, 1999). La gravité traduit dans ce cas l'importance des dommages et dépend de l'importance des éléments exposés (les enjeux), de leur vulnérabilité ainsi que de l'intensité du phénomène considéré.

L'analyse des risques utilisée pour la réalisation de cette étude des dangers doit permettre, au terme du recensement des sources de dangers présentes sur le site, d'évaluer la **probabilité** du mode de défaillance (P) et de la **gravité** associée à ses conséquences (G).

A cette fin, on se référera à des échelles de cotations à plusieurs niveaux de probabilité et de gravité. Ces échelles sont présentées ci-après. La cotation des risques sera déterminée au vu des potentiels de dangers recensés sur le site, de leur conséquence et au vu de l'accidentologie de l'établissement et de la branche d'activité concernée.

Une fois que les niveaux de probabilité et de gravité ont été identifiés, le niveau de risque est obtenu en positionnant le scénario dans la grille de criticité.

#### **3.1. Notion de probabilité et de gravité**

L'évaluation du risque dépend de deux paramètres : la probabilité d'occurrence d'un évènement redouté et sa gravité.

● **La probabilité d'occurrence d'un évènement redouté.**

Le calcul de ce paramètre est difficilement envisageable, aussi on peut effectuer une approche qualitative, basée sur l'accidentologie externe et interne. L'échelle de probabilité d'occurrence comporte ainsi cinq niveaux comme précisés au tableau « niveau de probabilité ».

**Niveau de probabilité**

Niveaux de probabilité		Situation
Très faible (TF)	1	Accidents exceptionnels Accidents liés à l'activité non répertoriés par les bases de données Accidents improbables
Faible (F)	2	Accidents singuliers Accidents liés à l'activité répertoriés une à deux fois par les bases de données Accidents non rencontrés sur le site ou dans le groupe
Réduite (R)	3	Accidents inhabituels Accidents liés à l'activité répertoriés par les bases de données Accidents rencontrés une fois sur le site ou dans le groupe
Moyenne (M)	4	Accidents probables Accidents liés à l'activité connus et assez fréquents
Forte (Fo)	5	Accidents fréquents Accidents liés à l'activité recensés régulièrement Accidents déjà survenus sur le site ou dans le groupe à plusieurs reprises

Le niveau de probabilité d'occurrence est déterminé au vu de l'**accidentologie** et régulé en fonction des **mesures de prévention mises en place** sur le site destinées à limiter les défaillances amenant à la situation de danger.

• **La gravité**

**Niveau de gravité**

		Dommages			
		Aux personnes	Aux biens	A l'Environnement	
<b>Niveaux de gravité</b>	Mineure (Mi)	1	Blessures légères pouvant être soignées sur le site (infirmierie)	Dégâts très faibles. Continuité des opérations assurée	Dommages internes au site et coût négligeable
	Significative (S)	2	Blessures ayant des effets réversibles sans conséquences sur la santé	Dégâts légers et moyens. Interruption brève des opérations	Effets mineurs. Dommages faibles sans effets durables
	Importante (I)	3	Blessures entraînant des effets irréversibles sur la santé (grave handicap, maladie professionnelle)	Dégâts importants. Arrêt partiel des activités	Effets importants. Dommages importants induisant des effets réversibles sur l'environnement
	Très Importante (TI)	4	Blessures mortelles possibles sur le site dans plus de 25 % des cas	Dégâts très importants. Perte partielle opérationnelle	Effet très importants. Dommages conséquents entraînant des travaux de dépollution
	Grave (G)	5	Blessures mortelles possibles sur le site et à l'extérieur	Dégâts très graves. Perte substantielle ou totale de l'activité	Effets catastrophiques. Dommages sévères et persistants

La pratique d'agrégation des conséquences utilisée ici est la « règle du maximum ». Cette règle consiste à prendre la note la plus haute répertoriée sur l'une des échelles de gravité. Ainsi, si un scénario d'accident occasionne des conséquences de gravité 3 sur les personnes, 2 sur l'environnement et 4 sur les biens, la gravité globale sur le scénario est 4.

La cinétique du risque (vitesse de développement du risque) permettra d'affiner la gravité du risque déterminé au vu de l'accidentologie et de l'efficacité des barrières de protection mises en œuvre sur le site.




**3.2. Grille de criticité**

Les couples gravité/probabilité d'occurrence permettent d'établir une hiérarchisation des risques et de déduire le caractère acceptable de chacun des risques répertoriés.

Matrice de criticité

Gravité	Probabilité				
	TF Très faible	F Faible	R Réduite	M Moyenne	Fo Forte
Mi Mineure					
S Significative					
I Importante					
TI Très Importante					
G Grave					

Chacune des conséquences ainsi évaluées sera positionnée dans la grille.

- La zone  correspond à un risque faible jugé comme acceptable sous réserve d'avoir du personnel compétent, d'assurer sa formation et de mettre en place les procédures nécessaires,
- La zone  correspond à un risque moyen pour lequel il sera nécessaire de démontrer que le système de management de la sécurité est bien en place, qu'il est bien appliqué et que le risque a été ramené au plus bas niveau possible eu égard aux conséquences financières de son acceptation et au coût qu'engendrait toute réduction supplémentaire,
- La zone  correspond à un risque intolérable qui va nécessiter une étude détaillée de chacun des scénarios présents dans cette zone pour objectif de le rendre acceptable.

### 3.3. Analyses spécifiques des risques liés aux installations

#### 3.3.1. Risques d'origine interne

##### ● Identification des dangers :

Un incendie pourrait être provoqué par des arcs et courts-circuits sur les installations électriques.

Des dangers d'électrocution sont liés à l'utilisation du matériel électrique ainsi qu'aux interventions du personnel technique sur l'installation.

##### ● Zones d'effet :

L'incendie pourra se développer au sein des locaux (armoires électriques puis bâtiments) et les principaux risques liés au flux thermique consisteront en des dégâts matériels et des brûlures ou intoxication sur les personnes.

Les fumées induites pourraient occasionner une pollution de l'air environnant.

##### ● Mesures de prévention :

Le personnel susceptible d'intervenir sur les installations est habilité. L'accès aux différents locaux est réservé aux personnes autorisées.

Les installations électriques sont vérifiées une fois par an par un organisme spécialisé et certifié.

##### ● Mesures de protection :

Les installations électriques sont protégées par des disjoncteurs et un parafoudre.

**Compte tenu de l'accidentologie et des mesures de prévention et de protection mises en place sur le site, la probabilité d'occurrence d'un incendie lié aux installations électriques est réduite. Par contre, la gravité d'un incendie pourrait être importante.**

### **3.3.2. Accidents internes au site**

- **Identification des dangers :**

Les dangers engendrés par les installations sont le déversement accidentel vers le milieu naturel. Les produits en jeu seraient alors les déjections et le fuel utilisé pour le fonctionnement du groupe électrogène.

- **Zones d'effet :**

Le cours d'eau le plus proche est un petit ruisseau, qui coule à environ 222 m à l'ouest du lieu des poulaillers, il est séparé du site par des parcelles agricoles, des talus et la route départementale, le transfert éventuel des polluants jusqu'au cours d'eau est donc peu probable.

Les zones d'effet d'un éventuel rejet de produits polluants seraient limitées aux parcelles d'implantation des projets sur le site d'exploitation.

- **Mesures de prévention :**

Les mesures destinées à limiter le risque de déversement ou de perte de confinement sont :

- étanchéité des ouvrages
- étanchéité des cuves
- contrôle quotidien des installations.

- **Mesures de protection :**

L'isolation des poulaillers sera de type M1.

**Compte tenu de l'accidentologie et des mesures de prévention et de protection mises en place sur le site, la probabilité d'occurrence d'un rejet dangereux ou polluant est réduite. Par contre, la gravité d'un incendie pourrait être importante.**

### **3.3.3. Risques d'explosion**

- **Identification des dangers :**

Une explosion pourrait être provoquée par la formation d'une atmosphère explosive au niveau du local abritant un groupe électrogène. Celui-ci se situe à 7 mètres du poulailler P1.

- **Zones d'effet :**

L'explosion aurait comme conséquence la destruction de tout ou partie des bâtiments, des atteintes aux personnes présentes dans les bâtiments, le déclenchement éventuel d'un incendie et une pollution de l'air environnant.

- **Mesures de prévention :**

Le groupe électrogène est pourvu d'un équipement de sécurité permettant de réduire la survenance d'incident soit en fonctionnement normal de l'installation, soit en cas de défaillance.

- **Mesures de protection :**

Le groupe électrogène est ventilé et régulièrement surveillé.

**Compte tenu de l'accidentologie et des mesures de prévention mises en place sur le site, la probabilité d'occurrence d'une explosion est réduite. Par contre, la gravité d'une explosion pourrait être importante.**

### **3.3.4. Synthèse et grille de criticité**

Les principaux risques liés aux installations et les conséquences associées sont répertoriés dans le tableau suivant.

A chaque scénario est associé un nombre d'ordre (1 et 2) ainsi qu'une probabilité d'occurrence et l'évaluation de la gravité, selon la grille présentée ci-après.

N°	Unité	Evènement dangereux	Mesures de prévention	Probabilité	Conséquences redoutées	Mesures de protection	Gravité
<b>1</b>	- Installations électriques	Incendie (courts-circuits)	- Personnel habilité - Accès réservé - Vérification des installations - Distance d'isolement entre les bâtiments	Réduite	- Incendie - Fumées - Gaz de combustion - Flux thermique rayonné	- Disjoncteurs - Détection des coupures de courant	Importante
<b>2</b>	- Stockage de l'engrais organique	incendie + pollution du sol	- Stockage étanche	Faible	- Pollution	- Hangar couvert avec sol béton	Significative

**Identification des probabilités de risque  
(niveau de criticité de chaque scénario)**

Gravité	Probabilité				
	TF Très faible	F Faible	R Réduite	M Moyenne	Fo Forte
Mi Mineure					
S Significative		2 et 3			
I Importante			1		
TI Très Importante					
G Grave					

Les risques retenus sont classés en zone qui correspond à des risques faibles jugés comme acceptables sous réserve d'avoir du personnel compétent, d'assurer sa formation et de mettre en place les procédures nécessaires.

Aucun scénario recensé n'est classé comme inacceptable.

Toutes les dispositions réglementaires au code du travail sont respectées.

**3.3.5. Préventions contre les accidents et sécurité des travailleurs**

- les contrôles sont assurés, suivant la réglementation, par des organismes certifiés.
- Les bâtiments et matériels sont et seront conformes aux règles du travail.
- Les véhicules de transport (chargeurs, camions) sont conformes à la réglementation en vigueur et maintenus en bon état.

L'accès des véhicules au réseau routier se fait sur une bonne longueur de façon à donner une bonne visibilité.

- Les personnes intervenant sur l'élevage ont à leur disposition le matériel nécessaire pour assurer leur protection à savoir :
  - . des chaussures de sécurité
  - . des gants
  - . des cotes de travail
  - . des masques à poussière et des lunettes de protection
  - . des cirés pour le lavage
  - . des casques anti-bruit

**3.3.6. Les installations électriques :**

Les installations électriques sont (et seront) réalisées conformément aux normes EDF (Normes C 15-100) par des entreprises agréées. Elles sont vérifiées tous les ans.

### 3.3.7. Lutte contre l'incendie :

Il est bien entendu que diverses mesures de sécurité sont prises pour parer à toutes éventualités.

Un extincteur est présent dans le centre de conditionnement et un autre sera présent dans le bâtiment en projet. Le matériel sera vérifié régulièrement.

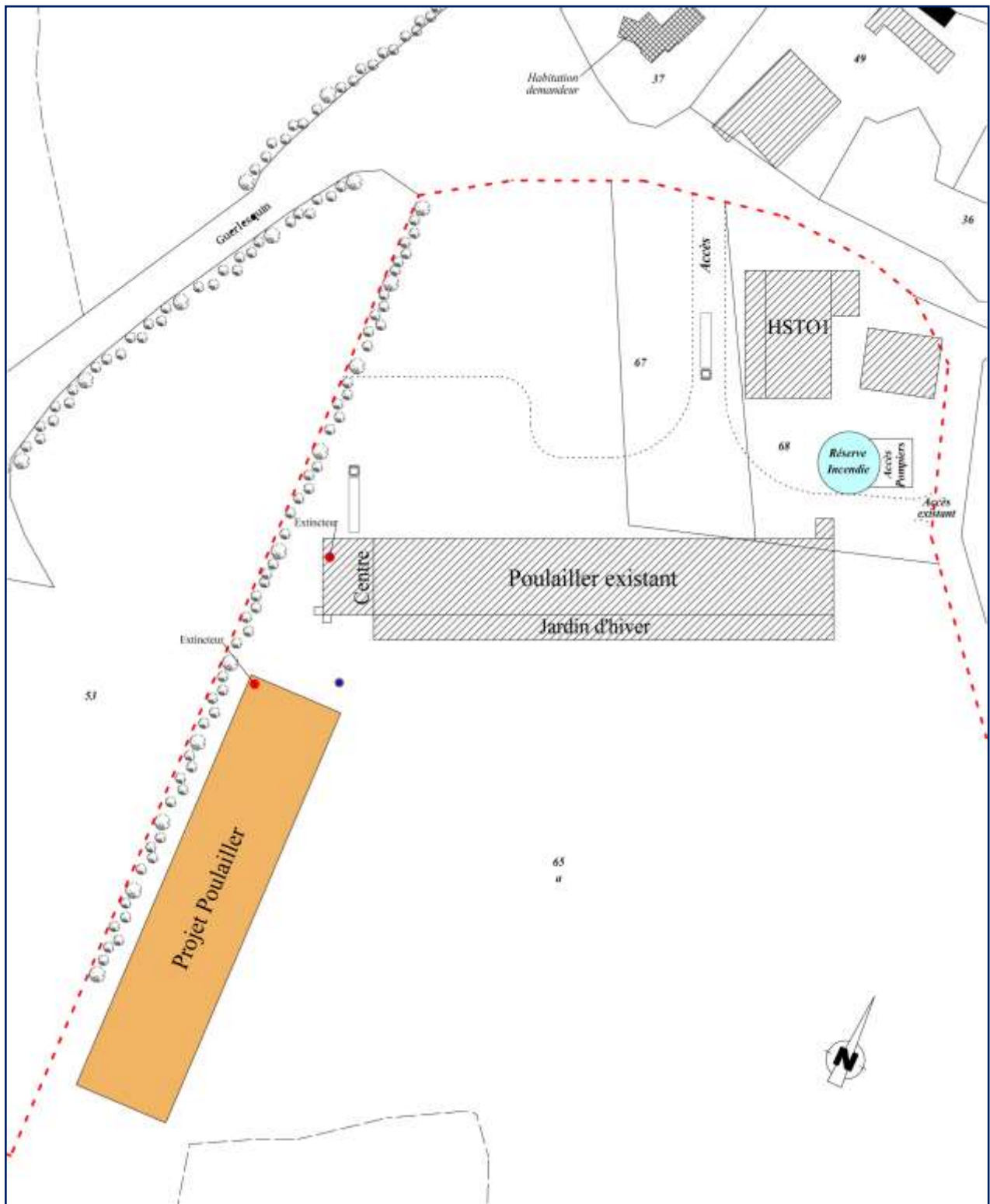
Une réserve à incendie de 500 m<sup>3</sup> (ancienne fosse) est présente sur le site d'exploitation.

PLOUNEVEZEL dépend de la caserne de pompiers de CARHAIX PLOUGUER située à environ 8,5 km de l'exploitation (par la route), le tél. est le 18.

Les exploitants sont formés pour la lutte contre l'incendie au maniement des extincteurs.

L'accès au site ne présentera aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours. La circulation autour du site sera facilitée par des accès praticable.

Réseau accès et défense incendie :





Des voies praticables seront aménagées autour du poulailler en projet afin de permettre l'accès et la mise en œuvre des matériels de lutte contre l'incendie. Des accès existent déjà pour le poulailler existant.

Une plateforme d'accès à la réserve incendie est présente, elle est empierrée et praticable par tout temps.

La distance prévue entre le bâtiment existant et le poulailler en projet sera au minimum de 15 mètres.

### **3.3.8. Protection des stockages :**

Les sols des poulaillers et du hangar de stockage des fientes sont en béton.

Pour éviter un échauffement des fientes dans le hangar de compostage, les fientes seront réparties sur une grande surface de hangar et non pas en tas, ce qui représentera une fine couche à chaque évacuation de fientes des poulaillers vers le hangar. Un contrôle quotidien sera réalisé pour détecter toute auto combustion.

La cuve à fioul de 1 500 litres est équipée d'une double paroi.

### **3.3.9. Pollutions des eaux :**

- *Au niveau des bâtiments :*

Le choix des matériaux constituant les murs garantit l'étanchéité des bâtiments.

- *La salubrité des déjections :*

- ♦ Dans le cas du présent dossier, une partie des fientes sèches sera épandue sur les terres de l'exploitation, l'autre partie fera l'objet d'un contrat de reprise. La surface du hangar de stockage présent sur l'exploitation sera suffisante pour respecter les périodes d'épandage.

### **3.3.10. Gaz nocifs**

La ventilation est dynamique pour les poulaillers.

Un système de sécurité sera mis en place en cas d'élévation ou de baisse importante de la température à l'intérieur des bâtiments, il préviendra les exploitants par téléphone.

## **4. CONCLUSION**

L'étude des dangers a permis de répertorier l'ensemble des dangers présents au sein de l'exploitation.

L'étude des dangers a permis d'analyser les risques, et d'apporter des solutions afin de diminuer les risques.

Au regard de cette étude et des solutions apportées, les éleveurs ont le souci de minimiser les risques au maximum.

## ***RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DES DANGERS***

Le site « Kermoine » est géré par M. Régis LE GALL et M. Dimitri SALIC, les deux gérants du GAEC DU CALVAIRE DE KERMOINE. Ils n'emploient pas de salariés.

Un élevage avicole peut présenter des dangers à l'égard :

- des personnes travaillant sur le site,
- des animaux présents dans le bâtiment,
- du voisinage et de l'environnement naturel.

En élevage avicole, les risques sont limités, comparés à certaines activités industrielles ; il n'y a pas de production, de manipulation ou de stockage de produits dangereux.

Les maisons d'habitations des riverains sont relativement éloignées des bâtiments d'élevage, limitant ainsi les dangers (incendies, sanitaires,...). De plus, des haies, talus, chemin d'exploitation et parcelles agricoles sépareront l'élevage des habitations les plus proches.

Le contenu de l'étude des dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation. D'une manière générale, si l'on prend pour référence les dangers liés aux activités industrielles, les activités agricoles et avicoles ne présentent pas de dangers majeurs.

Les risques internes à l'élevage concernent principalement : l'incendie, l'explosion, l'écoulement accidentel de produits, les accidents de personnes et les accidents d'animaux.

Les risques externes à un élevage qui peuvent avoir des conséquences sur l'élevage concernent les inondations, la foudre, la tempête, une déficience sur le réseau électrique qui alimente le site, des accidents de circulation, un incendie de forêt.

- les mesures de prévention pour limiter le risque d'accident

- Les installations électriques sont et seront contrôlées régulièrement (tous les 3 ans ou tous les ans en cas d'embauche d'un salarié) par une société agréée, et ont été installées en respectant les normes de sécurité en vigueur.

- Le groupe électrogène est pourvu d'équipements de sécurité permettant de réduire la survenance d'incidents, soit en fonctionnement normal de l'installation, soit en cas de défaillance. Le local abritant le groupe électrogène est correctement ventilé et régulièrement surveillé.

- les mesures de protection en cas d'accident

- Les moyens de secours interne

L'éleveur est équipé de moyens de communication (téléphone) permettant de prévenir rapidement les secours en cas d'accident.

L'exploitation est équipée des moyens de lutte contre l'incendie suivants :

- . Extincteurs (dans le centre de conditionnement et dans le poulailler en projet). Ils sont contrôlés tous les ans par un organisme spécialisé ;

- . Une réserve d'eau de 500 m<sup>3</sup> à proximité des poulaillers.

Les numéros téléphoniques des secours sont affichés dans les bâtiments d'élevage. L'accès au site ne présente aucune difficulté pour une éventuelle intervention des services de secours.

- Les moyens de secours externe

Le centre de secours le plus proche est situé à CARHAIX PLOUGUER (à 11 mn ; Tél: 18).

Cartographie par type d'effet des zones de risques significatifs :

