

EARL DE ROZ AVEL

Kerevel

29190 LOTHEY

Installation Classée
pour la Protection de l'Environnement

PJ n°57, 58 et 59 : Installation IED

Réalisateur : R. BENEZET

Relecteur :

Date de réalisation : Septembre 2021

Version n° : 2

TABLE DES MATIÈRES

<u>PJ N°57 : DESCRIPTION DES MESURES PRÉVUES POUR L'APPLICATION DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....</u>	<u>2</u>
1 MESURES PRÉVUES POUR L'APPLICATION DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES....	3
1.1. PRÉSENTATION.....	3
1.2. CONCLUSION GÉNÉRALE SUR LES MTD DES ÉLEVAGES INTENSIFS DE VOLAILLES ET PORCS.....	4
1.3. CONCLUSION SUR LES MTD POUR L'ÉLEVAGE INTENSIF DE PORCS.....	27
1.4. SYNTHÈSE DES MTD.....	29
2 DEMANDE DE DÉROGATION AUX VALEURS LIMITES D'ÉMISSION.....	36
3 RAPPORT DE BASE / MÉMOIRE JUSTIFICATIF.....	36
3.1. PRÉAMBULE.....	36
3.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....	38
3.3. MATRICE DES SUBSTANCES DANGEREUSES PRÉSENTES.....	38
3.4. ILLUSTRATION CARTOGRAPHIQUE.....	40
<u>PJ N°58 : PROPOSITION MOTIVÉE DE RUBRIQUE PRINCIPALE.....</u>	<u>41</u>
<u>PJ N°59 : CONCLUSIONS SUR LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....</u>	<u>43</u>
1 GESTION NUTRITIONNELLE.....	44
1.1. AZOTE.....	44
1.2. PHOSPHORE.....	44
1.3. EAU.....	44
2 GESTION DES EFFLUENTS.....	44
2.1. PRODUCTION.....	44
2.2. TRAITEMENT.....	44
2.3. ÉPANDAGE.....	45
2.4. SURVEILLANCE DE L'AZOTE TOTAL ET LE PHOSPHORE TOTAL EXCRÉTÉS.....	45
3 GESTION ET SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS.....	45
3.1. BRUIT.....	45
3.2. ODEURS.....	45
3.3. POUSSIÈRES.....	46
3.4. AMMONIAC.....	46
<u>ANNEXES.....</u>	<u>47</u>

**PJ N°57 : DESCRIPTION DES MESURES PRÉVUES POUR
L'APPLICATION DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES**

1 MESURES PRÉVUES POUR L'APPLICATION DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Article R.515-59 I : 1° La description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles prévue à l'article L. 515-28. Cette description complète la description des mesures réductrices et compensatoires mentionnées à l'article R. 122-5.

Cette description comprend une comparaison du fonctionnement de l'installation avec :

- *les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées à l'article L. 515-28 et au I de l'article R. 515-62 ;*
- *les meilleures techniques disponibles figurant au sein des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles adoptés par la Commission européenne avant le 7 janvier 2013 mentionnés à l'article R. 515-64 en l'absence de conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées au I de l'article R. 515-62.*

Cette comparaison positionne les niveaux des rejets par rapport aux niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles figurant dans les documents ci-dessus.

Si l'exploitant souhaite que les prescriptions de l'autorisation soient fixées sur la base d'une meilleure technique disponible qui n'est décrite dans aucune des conclusions sur les meilleures techniques disponibles applicables, cette description est complétée par une proposition de meilleure technique disponible et par une justification de cette proposition en accordant une attention particulière aux critères fixés par l'arrêté du ministre chargé des installations classées prévu aux articles R. 515-62 et R. 515-63.

Lorsque l'activité ou le type de procédé de production utilisé n'est couvert par aucune des conclusions sur les meilleures techniques disponibles ou si ces conclusions ne prennent pas en considération toutes les incidences possibles de l'activité ou du procédé utilisé sur l'environnement, cette description propose une meilleure technique disponible et une justification de cette proposition en accordant une attention particulière aux critères fixés par l'arrêté du ministre chargé des installations classées prévu aux articles R. 515-62 et R. 515-63 ;

1.1. Présentation

Source : BRGM – Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED

Le contexte réglementaire lié à l'application de la directive européenne 2010/75/UE du 24 novembre 2010, relative aux émissions industrielles (IED), intègre la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour permettre aux installations classées d'atteindre un haut niveau de protection de l'environnement.

Les installations IED sont les installations ICPE relevant des rubriques 3000 à 3999 (figurant à l'annexe I de la directive IED), définies comme « *une unité technique fixe au sein de laquelle intervient(nt) une ou plusieurs des activités figurant à l'annexe I ou dans la partie 1 de l'annexe VII, ainsi que toute autre activité s'y rapportant directement, exercée sur le même site, qui est liée techniquement aux activités énumérées dans ces annexes et qui est susceptible d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution* » (source : Directive européenne 2010/75/UE).

On entend par :

- par « meilleures », les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble,
- par « techniques », les techniques employées ainsi que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt,
- par « disponibles », les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel ou agricole concerné, dans des conditions

économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables.

Les activités de l'élevage de l'EARL DE ROZ AVEL sont classées par la rubrique 3660 (élevage intensif de porcs de production – plus de 30 kg – avec plus de 2 000 emplacements) parmi les rubriques 3000.

L'ensemble de ces MTD et leurs objectifs sont décrits dans les pages suivantes.

1.2. Conclusion générale sur les MTD des élevages intensifs de volailles et porcs

1.2.1. MTD 1 : Systèmes de management environnemental (SME)

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).

1.2.1.1. Moyens mis en œuvre

L'EARL DE ROZ AVEL a mis en place des pratiques permettant d'améliorer les performances environnementales de l'élevage. Le gérant de la société est partie prenante dans la mise en place de ces pratiques et le personnel est sensibilisé au quotidien avec notamment des formations régulières.

Concernant les mesures d'urgences, une procédure est mise en place sur le site, indiquant la conduite à tenir en fonction de la nature des événements.

La réalisation d'un dossier de demande d'autorisation ICPE, est un moment propice pour la réflexion autour des questions de performances environnementales.

Concernant les programmes de maintenance, des procédures d'entretien sont réalisés régulièrement. Le matériel est vérifié. Un contrôle électrique annuel est également effectué par l'entreprise VERITAS.

Concernant la préparation et réaction aux situations d'urgences, des fiches spécifiques listant la procédure à suivre selon la situation ont été effectuées par l'élevage.

Concernant le contrôle des performances et prise de mesures correctives, les éléments sont détaillés dans la suite des MTD.

1.2.1.2. Conformité

L'élevage mettra en œuvre au quotidien un management environnemental, il sera donc conforme à la directive.

1.2.2. MTD 2 : Bonne organisation interne

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.

1.2.2.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : localisation appropriée de l'unité / l'installation d'élevage et bonne répartition spatiale des activités

Les distances de protection des zones sensibles sont respectées concernant l'implantation des bâtiments d'élevage et la pratique des épandages. Les transports d'effluents d'élevage vers le traitement hors site d'élevage seront réalisés par camion-citerne, les transports de lisier vers le plan d'épandage seront réalisés par le pétitionnaire.

Le forage existant sur site dispose d'un accès sécurisé, d'une tête de forage, d'une vanne anti-retour et d'un compteur qui va être remplacé.

Le site va être réhabilité pour une partie, et des bâtiments désaffectés seront détruits. Le transfert de l'activité naissance depuis l'EARL DE KERVENAL va permettre de regrouper la partie naissance, et engraissement. Le site sera plus fonctionnel, et permettra de réduire le transport des reproducteurs. Le futur site dispose déjà de blocs maternité (P1 et P16), verraterie (P4 et P5) et un bloc gestante/infirmerie (P3 et P5) et se dotera dans le cadre du projet d'un bloc quarantaine (projet A), gestante (projet B) et deux blocs post sevrage et engraissement (projet C et D).

Technique b : éduquer et former le personnel

La qualification initiale du personnel et l'expérience professionnelle de chacun sont données ci-après :

Tableau 1 : Qualification des salariés

Nom	Formation	Arrivée à l'élevage	Fonctions / poste
Sébastien LOUARN	1992	BTA	Gérant
Isabelle GUILLOU	2003	BPREA	Naissance
Vincent L'HARIDON	2000	BTA	Polyvalent / culture
Philippe GOURVES	2010	BTA	Polyvalent

Les éleveurs ont un diplôme en relation avec leur poste, et bénéficient d'une longue expérience dans le domaine agricole ou para agricole.

Le personnel est formé en interne par du personnel « seniors » compétent. Des journées de formation sont régulièrement proposées aux salariés, ils peuvent faire des demandes spécifiques sur leur poste.

Technique c : élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau

Dans le cadre des prescriptions applicables aux élevages de porcs soumis à autorisation, l'élevage dispose de plans de localisation des éléments suivants :

- stockages de lisier et des canalisations de transfert/vidange,
- stockages de liquides inflammables,
- moyens de défense externe et interne contre l'incendie (réserve incendie, borne incendie, extincteurs),
- locaux à risques (groupe électrogène, silo, fabrique d'aliment, atelier, machine à soupe).

Les numéros de téléphone des services d'urgence sont affichés dans les locaux sociaux et le bureau. Une procédure est mise en place sur le site, indiquant la conduite à tenir en fonction de la nature des événements.

Tableau 2 : Plan d'urgence

Risques	Impact	Mesures d'urgence	Contact téléphone
ÉCOULEMENTS DE LISIER OU DE GASOIL	Pollution du milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Avertir la direction • Identifier l'origine de l'écoulement • Avertir le personnel de maintenance • Si pollution du milieu naturel avertir la DDPP • Épandre de l'adsorbant sur les surfaces recouvertes de Gasoil. 	DDPP 29 : 02-98-64-36-36

Technique d :contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements

Le responsable de l'exploitation, ainsi qu'un salarié effectue de la maintenance sur l'élevage. L'exploitation fait également appel à des entreprises extérieures spécialisées.

Le matériel et les équipements sont entretenus régulièrement et des fiches d'entretien existent. Les tableaux suivants présentent les actions effectuées par poste et les personnes en charges.

Tableau 3 : Programme d'entretien des bâtiments

Éléments	Personne en charge	Action
Maternité	Responsable du poste	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et désinfection des cases à chaque bande • Nettoyage de la ventilation 3/an • Vérification quotidienne des distributeurs d'eau et d'aliments
Gestantes verraterie	Responsable du poste	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et désinfection des cases à chaque bande • Nettoyage de la ventilation 3/an • Vérification quotidienne des distributeurs d'eau et d'aliments
Post-sevrage	Responsable du poste	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et désinfection des cases à chaque bande • Nettoyage de la ventilation 3/an • Vérification quotidienne des distributeurs de soupe.- vérification quotidienne des distributeurs d'eau et d'aliments
Engraissement	Responsable du poste	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et désinfection des cases à chaque bande • Nettoyage de la ventilation entre chaque bande • Vérification quotidienne des distributeurs d'eau et d'aliments
Fosses à lisier	Responsable de l'exploitation	Vérification quotidienne des structures et des regards de visite
Lavage d'air	Responsable de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification quotidienne du bon fonctionnement des buses • Vidange annuelle de la piscine
Distribution eau et aliments	Responsable du poste	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification quotidienne des pipettes, • Vérification quotidienne des distributeurs de soupe.
Ventilation et température	Responsable du poste	Nettoyage de la ventilation entre chaque bande.
Silos et matériel de transport	Responsable du poste	Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement
Systèmes de sécurité	Responsable du poste	Vérification quotidienne de l'état de fonctionnement
Installations électriques	Entretien et maintenance par l'électricien (Ets EMT – Elliant et ASSERVA – Lamballe)	Entretien régulier des installations électriques
	VERITAS	Contrôle des installations électriques 1 fois/an.
Abords des bâtiments	Tous les opérateurs	Vérification quotidienne et nettoyage si besoin.
Dératisation	Société spécialisée APA	3 interventions par an minimum, fréquence supplémentaire si besoin
Désinsectisation	Éleveurs et salariés	En continu

Tableau 4 : Programme d'entretien des équipements

Éléments	Personne en charge	Action
Groupe électrogène	-	N'est pas entretenu car plus utilisé
Tracteurs	Technicien de maintenance + prestataire de suivi	Entretien courant
Matériel de cultures	Technicien de maintenance	Entretien courant

Technique e :entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions

L'élevage possède un bac à équarrissage, situé aux abords de l'accès est de l'élevage. Il est isolé des habitations et des grands axes de circulation. Ce bac est en acier, étanche et fermé hermétiquement.

Les cadavres sont enlevés une ou deux fois par semaine par la société d'équarrissage, à la demande de l'éleveur.

1.2.2.2. Conformité

L'élevage applique l'ensemble des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.3. MTD 3 : Gestion nutritionnelle de l'azote

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.

1.2.3.1. Moyens mis en œuvre

La formulation des aliments fait l'objet d'une attention particulière. Les formules d'aliments sont régulièrement actualisées, en fonction notamment de l'évolution des matières premières disponibles.

Technique a :Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles

Une alimentation spécifique à chaque stade physiologique des animaux est mise en place. Comme le montre le tableau ci-dessous, il existe au moins 5 types d'aliments différents. Cela permet d'adapter et donc de réduire la teneur en protéine et acides aminés des aliments distribués.

Technique b : Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production

L'élevage est en alimentation biphasé. Les teneurs en protéines de l'alimentation évoluent selon les besoins de la catégorie d'animaux. Les teneurs en protéine en fonction de la catégorie d'animaux sont fournies dans le tableau ci-après en comparaison les teneurs selon les MTD :

Tableau 5 : Teneur en protéine des aliments utilisés

Aliment	Teneur en protéine alimentation MTD (%)	Teneur en protéine des aliments utilisés pour l'élevage (%)
Truie allaitante	16 à 17 %	16,00 %
Truie gestante	14 à 15 %	14,00 %
Post-sevrage nourrain (<14 kg)	20 à 21 %	18,30 %
Porc charcutier croissance	18 à 19 %	15,50 %
Porc charcutier Finition	12 à 17 % (selon poids)	14,50 %

Source : « Document d'orientation pour la prévention et la réduction des émissions d'ammoniac provenant des sources agricoles » Commission économique pour l'Europe (tableau S2)

Technique c : Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes

Cette technique n'est pas appliquée au niveau de l'élevage.

Technique d : Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété

Cette technique n'est pas appliquée au niveau de l'élevage.

1.2.3.2. Conformité

L'élevage applique 2 techniques sur les 4 proposées, il est donc conforme à la directive. Le tableau ci-dessous compare les valeurs d'excrétion fournies par le BRS (en annexe) avec les valeurs données dans la décision d'exécution (UE) 2017/302 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.

Tableau 6 : Valeurs d'azote excrété par le BRS avec les valeurs présentées dans la MTD

Catégorie animale	Azote excrété (MTD)	Azote excrété (BRS)
Post sevrage	1,4 – 4,0	3,0
Engraissement	7,0 – 13,0	9,72
Truies	17,0 – 30,0	14,9

Les valeurs sont comprises dans les tranches données dans la MTD 3 (post sevrage et engraissement) ou inférieures (truies).

Annexe 3 : BRS

1.2.4. MTD 4 : Gestion nutritionnelle du phosphore

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.

1.2.4.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Alimentation biphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production

L'élevage est en alimentation biphase. Les teneurs en protéines de l'alimentation évoluent selon les besoins de la catégorie d'animaux.

Le tableau ci-après compare les teneurs en phosphore préconisées en tant que MTD aux teneurs de l'aliment utilisé par l'installation :

Tableau 7 : Teneur en phosphore des aliments utilisés

Aliment	Teneur en phosphore alimentation MTD (%)	Teneur en phosphore des aliments utilisés pour l'élevage (%)
Truie allaitante	0,57 à 0,65 %	0,58 %
Truie gestante	0,43 à 0,51 %	0,52 %

Aliment	Teneur en phosphore alimentation MTD (%)	Teneur en phosphore des aliments utilisés pour l'élevage (%)
Post-sevrage nourrain (<14 kg)	0,75 à 0,85 %	0,58 %
Porc charcutier croissance	0,45 à 0,55 %	0,48 %
Porc charcutier Finition	0,38 à 0,49 %	0,42 %

Technique b : Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase)

Dans les aliments distribués aux animaux, sont ajoutés des phytases. Les phytases augmentent la digestibilité du phosphore, ce qui permet de limiter les pertes de phosphore dans les déjections. En utilisant des phytases, la réduction de la teneur en phosphore des déjections varie de 15 à 30 %.

Technique c : Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation

Cette technique n'est pas appliquée au niveau de l'élevage.

1.2.4.2. Conformité

L'élevage applique 2 techniques sur les 3 proposées, il est donc conforme à la directive. Le tableau ci-dessous compare les valeurs d'excrétion fournies par le BRS (en annexe) avec les valeurs données dans la décision d'exécution (UE) 2017/302 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.

Tableau 8 : Valeurs de phosphore excrété par le BRS avec les valeurs présentées dans la MTD

Catégorie animale	Phosphore excrété (MTD)	Phosphore excrété (BRS)
Post sevrage	1,2 – 2,2	1,22
Engraissement	3,5 – 5,4	3,71
Truies	9,0 – 15,0	7,9

Les valeurs sont comprises dans les tranches données dans la MTD 4 (post sevrage et engraissement) ou inférieures (truies).

Annexe 3 : BRS

1.2.5. MTD 5 : Utilisation rationnelle de l'eau

Afin d'utiliser l'eau de façon rationnelle, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

1.2.5.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Tenir un registre de la consommation d'eau

Le forage du site est équipé d'un compteur volumétrique. Un enregistrement mensuel des consommations est effectué.

Technique b : Détecter et réparer les fuites d'eau

Les gestantes sont alimentées en eau par le système de distribution de soupe, où les auges ont un niveau constant d'eau. Le réseau de distribution est contrôlé visuellement par le porcher en poste lors de ses vérifications quotidiennes. Les porcelets sont eux alimentés en eau par un système

d'abreuvoirs. L'alimentation en eau des autres animaux se fait par des pipettes. Ces équipements sont équipés de réducteurs de pression pour limiter les risques de fuites, ils sont également vérifiés quotidiennement.

Le suivi des consommations d'eau permet de détecter les excès liés à des fuites. En cas de détection de fuite, le porcher en poste intervient prioritairement.

Technique c : Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements

L'exploitation dispose d'une pompe haute-pression pour le lavage des salles, alimentée par une cuve séparée. Un trempage est réalisé systématiquement avant chaque lavage. Ce trempage réhydrate les salissures et facilite le nettoyage. Il est réalisé dès la sortie des animaux pour éviter aux salissures de sécher et faciliter le nettoyage.

Technique d : Choisir des équipements appropriés, spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau (ad libitum)

Les abreuvoirs sont tous équipés d'une pipette et d'un bol. Tous les animaux ont un accès permanent et illimité à l'eau.

Technique e : Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau

Une partie des animaux est alimentée en eau par le système de distribution de soupe. Les quantités distribuées sont réglées par l'automate de distribution.

L'alimentation en eau des autres animaux se fait par des abreuvoirs de type pipette. Ces équipements sont équipés de réducteurs de pression pour limiter les risques de fuites, ils sont également vérifiés quotidiennement. L'intégrité du réseau de distribution est contrôlée par le porcher en poste lors de ses vérifications quotidiennes.

Technique f : Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage

Cette technique n'est pas appliquée au niveau de l'élevage.

1.2.5.2. Conformité

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.6. MTD 6 : Émissions dues aux eaux résiduaires

Afin de réduire la production d'eaux résiduaires, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

1.2.6.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible

Il y a peu de surfaces extérieures souillées par les animaux (cour). Les transferts d'animaux se font par des couloirs dont une partie est couverte.

Technique b : Limiter le plus possible l'utilisation d'eau

Sur le site, l'eau est utilisée pour l'abreuvement des animaux et le lavage du matériel et des bâtiments.

L'élevage a mis en place les techniques pour rationaliser les consommations en eau : alimentation des animaux économe en eau, réducteur de pression, nettoyage des salles à haute pression...

De plus les parties souillées sont balayées par temps sec après le passage des animaux.

Technique c : Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaire **nécessitant un traitement**

Les réseaux eaux pluviales et effluents sont séparatifs.

1.2.6.2. Conformité

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.7. MTD 7 : Rejets d'eaux résiduaire

Afin de réduire les rejets d'eaux résiduaire dans l'eau, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

1.2.7.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Évacuer les eaux résiduaire dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier

Les eaux résiduaire sont collectées et mélangées aux effluents d'élevage issus des bâtiments. De plus les parties souillées sont balayées par temps sec après le passage des animaux.

Les eaux pluviales non souillées concernant le bâtiment projet de l'engraissement et du post sevrage rejoignent un déversoir d'orage avant d'être rejetées au milieu naturel. En cas de pollutions accidentelles, le bassin de rétention est équipé d'une vanne d'arrêt, et un merlon est également mis en place dans le cadre du projet.

L'ouvrage de déversoir à orage contribuera à limiter la charge de polluants rejetés au milieu naturel, en permettant la décantation des MES.

L'abattement du taux de MES induit une diminution considérable de la pollution des eaux de ruissellement ; en effet, tous les paramètres indicateurs de pollution ont un lien direct avec les MES qui leur servent de « support », comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 9 : Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide

DBO ₅	DCO	NTK	HC	Pb
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99 %	95 à 99 %

Source : Bahoc A., Mouchel J. M. et al., 1992 (étude menée sur trois sites)

Technique b : Traiter les eaux résiduaire

Les eaux résiduaire sont traitées par épandage et méthanisation avec les lisiers de l'élevage.

Technique 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

Cette technique n'est pas appliquée, les eaux résiduaires étant traitées avec les lisiers par épandage et méthanisation.

1.2.7.2. Conformité

L'élevage applique plusieurs des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.8. MTD 8 : Utilisation rationnelle de l'énergie

Afin d'utiliser rationnellement l'énergie dans une installation d'élevage, la MTD consiste à appliquer une combinaison des techniques ci-dessous.

1.2.8.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité

Tous les bâtiments porcs sont en ventilation dynamique excepté le bâtiment P20, en ventilation mécanique. Tous les bâtiments sont chauffés par deux pompes à chaleur air/eau.

Le système de chauffage et de ventilation est régulé automatiquement. Il est adapté de manière optimale aux besoins des animaux.

Technique 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

Pour chaque salle, l'ambiance est gérée par boîtier de régulation et sonde de température. Le débit de ventilation et la mise en route du chauffage sont conditionnés aux températures mesurées.

Le principe est de rechercher une température suffisante pour les animaux. Le chauffage s'arrête avant que la ventilation ne commence à accélérer, de manière à obtenir un renouvellement d'air faible et un fonctionnement du chauffage faible.

Pour éviter toutes résistances dans les systèmes de ventilation, une inspection et un nettoyage fréquent des conduits et des ventilateurs sont réalisés.

Technique c : Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement

Les murs et les plafonds des bâtiments d'hébergements sont isolés. La partie maternité est équipée de tapis.

Technique d : Utilisation d'un éclairage basse consommation

L'éclairage des bâtiments est assuré par des tubes fluorescents dits « néon ». Ce type d'éclairage est considéré comme un dispositif de basse consommation. La plupart des bâtiments disposent de fenêtre permettant aux animaux de profiter d'un éclairage naturel.

Technique e : Utilisation d'échangeurs de chaleur. Un des systèmes suivants peut être utilisé : 1. air-air ; 2. air-eau ; 3. air-sol

Le bâtiment existant P20 et le bâtiment projet C accueillant les porcelets sont dotés d'un échangeur air/air. Le bâtiment post-sevrage existant est également doté d'un échangeur eau/eau : c'est une pompe à chaleur basée sur la piscine du laveur d'air.

Technique f : Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur

Le chauffage des bâtiments est réalisé par deux pompes à chaleur de type air/eau.

Technique g : Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis

Non applicable aux unités pour porcs.

Technique h : Mise en œuvre d'une ventilation statique

Cette technique n'est pas applicable aux bâtiments équipés d'une ventilation centralisée.

1.2.8.2. Conformité

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.9. MTD 9 : Plan de gestion du bruit

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.

Applicabilité : Cette MTD n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

1.2.9.1. Moyens mis en œuvre

Cette MTD n'est pas applicable, en effet il n'y a pas de nuisance sonore constatée (absence de plainte de tiers ou de récrimination). L'élevage n'est pas situé en zone sensible (hôpitaux, maison de retraite). Cependant, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les bruits au sein et aux abords de l'installation (cf PJ n°4). Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

1.2.9.2. Conformité

L'élevage est conforme à la directive.

1.2.10. MTD 10 : Réduction des émissions sonores

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 :

1.2.10.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Maintenir une distance appropriée entre l'unité/ l'installation d'élevage et les zones sensibles

L'extension du site se fait au nord à plus de 100 m des habitations de tiers. Seul le hangar à matériel (installation existante) est situé à moins de 100 m d'une habitation de tiers à l'est du site. Les habitations les plus proches sont celles du gérant de l'EARL DE ROZ AVEL (respectivement 35 m et 50 m des limites de propriété).

Technique b : Emplacement des équipements

Concernant les installations les plus bruyantes, notamment la FAF et les silos tours, elles sont situées dans un hangar fermé (FAF) ou séparés des tiers par des haies et habitations du gérant (silos tours). Le site dispose de deux accès principaux, dont un au sud du site, à l'opposé de tiers les plus proches pour minimiser le bruit lié au transport d'animaux et de lisiers et de livraisons. Chaque bâtiment est équipé d'une ventilation, le bâtiment en projet le plus important (projet D) est situé au plus loin des routes et habitations pour permettre de réduire les nuisances liées aux bruits.

Technique c : Mesures opérationnelles

Les bâtiments d'élevage et bâtiments techniques sont maintenus fermés, réduisant ainsi les émissions sonores. L'activité est diurne et celle du week-end reste restreinte.

Technique d : Équipements peu bruyants

Les bâtiments sont équipés de ventilateurs à haute efficacité (niveau sonore). Tous les ventilateurs rejettent par des cheminées sur les toits, sauf les bâtiments suivants :

- P13/P14/P15 (à désaffecter dans le cadre du projet) : rejettent vers le sud-est et l'élevage voisin,
- P12 : rejette vers le nord-ouest, vers les bâtiments P10 et P11,
- P20, projet B et projet C : lavage d'air.

Technique e : Dispositifs antibruit

Les bâtiments d'élevage sont isolés thermiquement, ce qui assure également une bonne isolation phonique. Les équipements bruyants sont confinés dans un bâtiment fermé.

Technique f : Réduction du bruit

Les bâtiments en projet se trouvent en continu de l'existant, et au nord-ouest de l'existant, ces bâtiments permettant de faire écran aux bruits pouvant émanés des projets A, B, C et D.

Afin d'augmenter la distance entre les tiers et l'activité porcine et de la station biologique, le gérant de l'EARL a racheté l'habitation se situant à 50 m du site, séparant ainsi les tiers les plus proches du projet. Des haies sont également présentes entre les tiers et le site.

1.2.10.2. Conformité

L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.11. MTD 11 : Émissions de poussières

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.

1.2.11.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage

Les animaux sont logés sur caillebotis intégral. Il n'y a donc pas d'émissions de poussières par la litière. L'alimentation est en partie distribuée sous forme de soupe, il n'y a donc pas de formations de poussière. Seule la partie post sevrage et maternité est alimentée avec une texture farine.

Technique b : Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment, autres techniques

Aucune des techniques proposées n'est employée.

Technique c : Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air

Les bâtiments en projet C et D seront équipés de lavage d'air. Le bâtiment P20 existant en est déjà équipé.

1.2.11.2. Conformité

L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.12. MTD 12 : Odeurs

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.

Applicabilité : Cette MTD n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.

1.2.12.1. Moyens mis en œuvre

Cette MTD n'est pas applicable, il n'y a pas de nuisance olfactive constatée (absence de plainte de tiers ou de récrimination). L'élevage n'est pas situé en zone sensible (hôpitaux, maison de retraite).

Cependant, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les odeurs au sein et aux abords de l'installation (cf § 7.6.1 de l'étude d'impact). Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

1.2.12.2. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.13. MTD 13 : Réduction des odeurs

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 :

1.2.13.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles

L'extension va être faite à plus de 100 m des tiers. Ces nouveaux aménagements sont conçus pour limiter les nuisances vis-à-vis des tiers. Tous les bâtiments en projet seront équipés de lavage d'air. Le bâtiment P20 existant en est déjà équipé.

Technique b : Utiliser un système d'hébergement qui met en œuvre un ou plusieurs des principes décrits

Les sols des bâtiments sont des caillebotis intégraux. Les surfaces et les animaux sont maintenus secs et propres. Il n'y a pas de déversement et d'accumulation de déjections sur les aires de couchages.

Les lisiers sont évacués régulièrement vers les stockages extérieurs et l'unité de méthanisation SAS BIOMETHA de Chatéaulin.

Technique c : Optimiser les conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs des techniques décrites

Le contour du site existant est en partie végétalisé.

Technique d : Utiliser un système d'épuration d'air

Non utilisée.

Technique e : Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour le stockage des effluents d'élevage

L'ensemble des fosses de stockage de lisier seront couvertes dans le cadre du projet. Les fosses de stockage (anciennement station de traitement du lisier) sont situées derrière les bâtiments d'élevage par rapport aux vents dominants. Les tiers les plus proches sont situés en dehors des vents dominants.

Technique f : Traiter les effluents d'élevage par une des techniques décrites afin de réduire le plus possible les émanations d'odeurs pendant (ou avant) l'épandage

Les lisiers sont traités à 20 % par digestion anaérobie sur un autre site. Les effluents restants sont épandus.

Technique g : Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour l'épandage des effluents d'élevage

Pour les épandages de lisier, ils sont réalisés par le porteur de projet, à l'aide d'une tonne à lisiers équipée d'une rampe à pendillards ; les lisiers sont incorporés dans les 12 heures.

1.2.13.2. Conformité

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.14. MTD 14 : Émissions atmosphériques d'ammoniac dues au stockage des effluents d'élevage solides

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 décrites.

1.2.14.1. Moyens mis en œuvre

Cette MTD n'est pas applicable, en effet, le site ne produit pas d'effluents solides.

1.2.14.2. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.15. MTD 15 : Émissions dans le sol et l'eau dues au stockage des effluents d'élevage solides

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 décrites.

1.2.15.1. Moyens mis en œuvre

Cette MTD n'est pas applicable, en effet, le site ne produit pas d'effluents solides.

1.2.15.2. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.16. MTD 16 : Émissions d'ammoniac des fosses à lisiers

Technique a : Conception et gestion appropriées de la fosse à lisier, par une combinaison des techniques décrites

L'EARL DE ROZ AVEL dispose de 5 400 m³ utiles de stockage d'effluents sur le site. La capacité de stockage des lisiers bruts produits est de plus de 7,7 mois. Les fosses étant existantes, la seule mesure applicable est la réduction de l'agitation du lisier. Elles sont situées derrière les bâtiments de stockage par rapport aux vents dominants. Ces mesures permettent de limiter la vitesse du vent et les échanges gazeux.

Technique b : Couvrir la fosse à lisier

Les fosses dédiées au stockage du lisier brut seront couvertes dans le cadre du projet.

Technique c : Acidification du lisier

Non appliqué.

1.2.16.1. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.17. MTD 17 : Émissions d'ammoniac des fosses à lisiers à berges en terre (lagune)

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 décrites

1.2.17.1. Moyens mis en œuvre

Le site ne comporte pas de stockage de lisier de ce type. Il n'est donc pas soumis à la MTD 17.

1.2.17.2. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.18. MTD18 : Émissions lors du transfert du lisier

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.

1.2.18.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Utilisation de fosses résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques

L'EARL DE ROZ AVEL disposera de 7 029 m³ utiles de stockage de lisier brut sur le site. Ces stockages ont été construits conformément aux textes en vigueur au moment de leurs réalisations. Ils sont stables, capables de supporter les éventuelles contraintes mécaniques, thermiques et chimiques et imperméables.

Technique b : Choix d'une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir le lisier pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible

La capacité de stockage des lisiers bruts produits est de 7,7 mois. Compte tenu du transfert du lisier vers l'unité de méthanisation de la SAS BIOMETHA (20 %), cette capacité passe à plus de 9 mois pour les lisiers dédiés à la méthanisation (stockés à part) et 7,2 mois pour les lisiers épandus. Elle est donc dans tous les cas suffisante.

Technique c : Construction d'installations et d'équipements étanches pour la collecte et le transfert de lisier (par exemple, puits, canaux, collecteurs, stations de pompage)

Les installations sont étanches et maintenues en parfait état d'étanchéité.

Technique d : Stockage du lisier dans des lagunes dont le fond et les parois sont imperméables, par exemple tapissées d'argile ou d'un revêtement plastique

Non concerné.

Technique e : Installation d'un système de détection des fuites consistant, par exemple, en une géomembrane, une couche de drainage et un système de conduits d'évacuation

Un réseau de drainage avec regards de visite a été installé lors de la mise en place de différents ouvrages. Ces regards permettent un contrôle régulier de l'étanchéité des fosses.

Technique f : Vérification de l'intégrité structurale des ouvrages de stockage au moins une fois par an

Une vidange annuelle est faite. Une vérification régulière est réalisée notamment avec l'inspection des regards de visite.

1.2.18.2. Conformité

L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.19. MTD 19 : Traitement des effluents d'élevage dans l'installation d'élevage

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.

1.2.19.1. Mesures mises en œuvre

Dans le cadre du projet, la station de traitement biologique du site sera arrêtée. Le site n'est pas concerné par cette MTD.

1.2.19.2. Conformité

Le site n'est pas concerné par cette MTD.

1.2.20. MTD 20 : Épandage des effluents – Réduction des pollutions

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.

1.2.20.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Évaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments décrits

Le plan d'épandage a été mis à jour et complété par EVEL'UP. Le classement de l'aptitude des sols à l'épandage a tenu compte :

- De la nature, texture et profondeur du sol,
- Du risque de ruissellement, lié principalement au relief,
- Du risque de circulation latérale, proximité des zones sensibles.

Technique 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 les éléments cités

Pour déterminer la surface épandable, il est différencié une classe supplémentaire sur le plan d'épandage : **Classe E ou « Excl » pour des raisons réglementaires**. Il s'agit des sols situés dans :

- zones à forte pente,

- zones localisées dans des périmètres de protection des captages d'eau potable,
- zones à moins de :
 - 50 m des habitations pour le lisier, le centrat, le surnageant, avec utilisation d'un pendillard (passé à 15 m si utilisation d'un enfouisseur),
 - 35 m des puits, forages, captages, prises d'eau en dehors des périmètres précités,
 - 200 m des lieux de baignade et des plages,
 - 500 m des sites d'aquaculture et des zones conchylicoles,
 - 35 m des berges des cours d'eau permanents ou intermittents et plans d'eau.

Sur l'ensemble des terrains mis à disposition, on obtient donc une surface potentiellement épandable (SPE) de 211,89 ha (pour le lisier), sous réserve du respect des prescriptions réglementaires.

Technique c : Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé

Aucun épandage n'est réalisé durant la période hivernale ou sur sol devant rester nu durant l'hiver : les périodes d'épandages potentielles sont clairement définies réglementairement.

Technique 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

Au cours de l'année, des analyses des effluents sont effectuées pour connaître leur valeur fertilisante. Le pompage dans les fosses se font par le fond pour bien homogénéiser l'effluent, et ainsi bien garantir le volume et la qualité de l'effluent épandu. Un plan prévisionnel de fumure permettant d'ajuster les apports à l'assolement prévu, ainsi qu'un cahier fertilisation dans lequel nous enregistrons tous les épandages organiques et minéraux, sont réalisés tous les ans.

Les apports en fertilisants seront adaptés aux besoins des cultures, comme le montre le Projet de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures présenté en annexe.

Annexe 1 : PVEF

Technique e : Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures

Les épandages sont réalisés en accord avec la réglementation des périodes d'interdiction d'épandage. Les épandages sont également réalisés au plus près du besoin des cultures : printemps et été.

Technique 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

La dose d'apport est adaptée pour éviter les risques de ruissellement. Un diagnostic du risque érosif a été réalisé sur le parcellaire.

Le risque de ruissellement sur le plan d'épandage de l'élevage fait état de 56,58 ha, (soit 23 % de la SAU) présente un risque moyen.

Les pratiques générales de l'éleveur, comme la couverture permanente des sols, le fait d'éviter la formation d'ornières et autres chemins préférentiels de circulation de l'eau sont autant de pratiques simples à mettre en place pour éviter les fuites de particules terreuses et donc de phosphore en dehors de la parcelle.

Technique 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

Pour les épandages de lisier, l'EARL DE ROZ AVEL utilise une tonne avec pendillard. Le chargement de la tonne s'effectue par un bras de pompage qui plonge dans l'ouvrage de stockage.

Technique h : Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié

Le matériel agricole est régulièrement entretenu et fonctionne parfaitement. Les doses d'épandage sont contrôlées par le relevé des compteurs et la tenue d'un cahier d'épandage.

1.2.20.2. Conformité

L'élevage applique toutes les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.21. MTD 21 : Épandage des effluents – Réduction des émissions d'ammoniac

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.

1.2.21.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Dilution du lisier, suivie de techniques telles qu'une irrigation à basse pression

Non appliquée.

Technique b : Rampe à pendillards

Pour les épandages de lisier, l'EARL DE ROZ AVEL utilise une tonne à lisiers équipée d'une rampe à pendillards.

Technique c : Injecteur (sillon ouvert)

Non appliquée.

Technique d : Enfouisseur (sillon fermé)

Non appliquée.

Technique e : Acidification du lisier

Non appliquée.

1.2.21.2. Conformité

L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.22. MTD 22 : Épandage des effluents – Enfouissement des effluents

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.

1.2.22.1. Moyens mis en œuvre

Les lisiers sont incorporés dans les 12 h après épandage.

1.2.22.2. Conformité

L'élevage applique les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.23. MTD 23 : Émissions résultant de l'ensemble du processus de production

Afin de réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage porcin (troues comprises) ou de l'élevage de volailles, la MTD consiste à estimer ou calculer la réduction globale des émissions d'ammoniac obtenue, sur l'ensemble du processus de production, par l'application des MTD mises en œuvre dans l'installation d'élevage.

1.2.23.1. Moyens mis en œuvre

Après projet les émissions brutes en ammoniac sur le site s'élèveront à 11 900 kg/an. Pour limiter ses émissions d'ammoniac, l'élevage a pris les dispositions suivantes :

- stockage couvert des effluents bruts de l'élevage,
- traitement de 20 % des lisiers produits dans une unité de méthanisation,
- utilisation d'un pendillard et injection direct pour les épandages.
- lavage d'air dans les nouveaux bâtiments accueillant des porcs.

Les émissions en ammoniac après projet sont donc de 11 900 kg/an, soit 1 068 kg/an de moins qu'aujourd'hui. Le calcul des émissions d'ammoniac obtenu avec l'outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED porcins est situé en annexe.

Annexe 2 : Calcul des émissions d'ammoniac avant et après projet (GEREP)

1.2.23.2. Conformité

L'élevage applique la technique proposée, il est donc conforme à la directive.

1.2.24. MTD 24 : Surveillance de l'azote total et du phosphore total excrétés

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.

1.2.24.1. Moyens mis en œuvre

Technique 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

Un bilan massique (BRS) a été réalisé dans le cadre du projet. Il est disponible en annexe. De plus, un bilan massique sera réalisé annuellement, pour chaque catégorie d'animaux.

Annexe 3 : BRS

Technique b : Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total

Un bilan massique est réalisé annuellement au niveau de la station de traitement des effluents. Ces éléments sont mesurés régulièrement au niveau de chaque étape du traitement. De plus, dans le cadre du contrat d'approvisionnement de la SAS BIOMETHA, des analyses de lisiers du bâtiment Projet D seront réalisées 2 fois par an.

1.2.24.2. Conformité

L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.25. MTD 25 : Surveillance des émissions atmosphériques d'ammoniac

La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac par une des techniques suivantes, au moins à la fréquence indiquée.

1.2.25.1. Moyens mis en œuvre

Technique 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

Un bilan massique (BRS) a été réalisé. Il est disponible en annexe.

Technique b : Calcul, par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par les normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente

Non appliquée.

Technique c : Estimation à partir des facteurs d'émission

Une déclaration des émissions annuelles en ammoniac est réalisée auprès de l'administration.

Annexe 3 : BRS

1.2.25.2. Conformité

L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.2.26. MTD 26 : Surveillance périodique des odeurs

La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs.

1.2.26.1. Moyens mis en œuvre

Cette MTD n'est pas applicable, il n'y a pas de nuisance olfactive constatée (absence de plainte de tiers ou de récrimination). L'élevage n'est pas situé en zone sensible (hôpitaux, maison de retraite). Cependant, des mesures sont mises en œuvre pour limiter les odeurs au sein et aux abords de l'installation (cf § 7.6.1 de l'étude d'impact). Cela permet d'éviter la création de nuisance probable.

1.2.26.2. Conformité

L'élevage est conforme à la directive.

1.2.27. MTD 27 : Émissions de poussières provenant de chaque bâtiment

1.2.27.1. Objectifs

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.

1.2.27.2. Moyens mis en œuvre

Technique a : Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées

Non applicable. Tous les bâtiments en projet seront équipés de lavage d'air. Le bâtiment P20 existant en est déjà équipé. Cependant, en raison du coût des mesures, cette technique n'est pas applicable ici.

Technique b : Estimation à partir des facteurs d'émissions

Une estimation des poussières est faite dans le cadre de GEREP. L'estimation pour les PM10 est de 984 kg/an.

1.2.27.3. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.28. MTD 28 : Surveillance des émissions des bâtiments équipés de lavage d'air

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.

1.2.28.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Vérification des performances du système d'épuration d'air par la mesure de l'ammoniac, des odeurs et/ou des poussières dans les conditions d'exploitation normales conformément à un protocole de mesure prescrit par les normes EN ou selon d'autres méthodes (ISO, normes nationales ou internationales) garantissant des données d'une qualité scientifique équivalente

Non applicable sur le site. Ce système a été vérifié avec des conditions similaires aux bâtiments présents.

La référence concernant les performances du laveur d'air provient de l'étude suivante : « *Enquête sur 31 laveurs d'air de porcherie en Bretagne, clés d'amélioration de l'efficacité sur l'abattement de l'ammoniac* », Solène LAGADEC (1), Fabien BELLEC (2), Ludovic MASSON (2), Céline DAPPELO (2), Paul LANDRAIN (1), Nadine GUINGAND (3).

(1) Chambre régionale d'agriculture de Bretagne, CS74223, 35042 Rennes Cedex, France

(2) Aveltis, ZA du Vern, 29400 Landivisiau, France

(3) IFIP-Institut du porc, 35651 Le Rheu, France

Les bâtiments projet concernés par le lavage d'air sont les bâtiments Projet C (post-sevrage) et Projet D (engraissement).

Technique b : contrôle du bon fonctionnement, du système d'épuration d'air (par exemple, par relevé en continu des paramètres d'exploitation, ou au moyen de systèmes d'alarme)

Le bon fonctionnement du système de lavage d'air est vérifié régulièrement.

1.2.28.2. Conformité

L'élevage est donc conforme à la directive.

1.2.29. MTD 29 : Surveillance des paramètres de procédés

La MTD consiste à surveiller les paramètres de procédé suivants, au moins une fois par an.

1.2.29.1. Moyens mis en œuvre

Paramètre a : Consommation en eau

Le site est alimenté par une ressource privée (forage) et par le réseau public (aux pics de consommation). La pompe d'alimentation est équipée d'un compteur volumétrique. Un registre des consommations est tenu avec un relevé mensuel.

Le nettoyage est effectué à partir d'une cuve séparée de l'alimentation.

Paramètre b : Consommation d'électricité

La consommation en électricité est relevée par EDF. La consommation est envoyée mensuellement à l'exploitation. La consommation d'énergie et ses variations sont donc connues.

La comptabilité analytique permet de contrôler régulièrement l'évolution de ce poste, à minima de manière annuelle (carburants qui sont liés à l'activité de travaux des champs). L'évolution de la consommation d'électricité est régulièrement analysé.

Paramètre c : Consommation de combustible

La consommation en carburant est connue par le relevé des achats de fioul pour le matériel agricole. Le relevé des consommations est consigné dans un registre. À chaque livraison de fioul, un bon est restitué. De ce fait, les quantités livrées et consommées sont connues.

La comptabilité analytique permet de contrôler régulièrement l'évolution de ce poste, à minima de manière annuelle (carburants qui sont liés à l'activité de travaux des champs). L'évolution de la consommation de combustible est régulièrement analysé.

Paramètre d : Nombre d'animaux

Les animaux entrants et sortants sont comptabilisés dans les registres de l'exploitation. Lors du suivi du cheptel, il y a également une comptabilisation des naissances et des décès.

Paramètre e : Consommation en aliments

L'aliment consommé par les porcs est fabriqué sur place. À chaque livraison de matières premières et de complémentaires, un bon est restitué. De ce fait, les quantités livrées, fabriquées et consommées sont connues.

Les quantités d'aliments consommés sont connues et font l'objet de vérification trimestrielle. Le relevé des consommations est consigné dans la GTE et fait l'objet d'une analyse fine, à travers notamment les indices de consommations.

Paramètre f : Épandages d'engrais inorganiques et d'effluents d'élevage

Tous les épandages (organique ou non) sont enregistrés dans le cahier de fertilisation avec :

- l'identification et la surface de l'îlot cultural épandu,
- la culture pratiquée,
- le rendement réalisé,
- pour chaque apport d'azote (organique et minéral) : la date, la superficie concernée, la nature de l'apport, la teneur en azote, la quantité.
- Les modalités de gestion de l'inter-culture.

L'exploitant saisit les données sur son cahier et réalise, en fin de campagne culturale, une synthèse annuelle des épandages sur un logiciel informatique.

À chaque expédition de lisier vers l'unité de méthanisation, un bordereau est complété et une facture de transport est éditée. Des factures de transport sont éditées et des analyses de lisiers seront réalisées 2 fois par an.

1.2.29.2. Conformité

L'élevage applique les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.

1.3. Conclusion sur les MTD pour l'élevage intensif de porcs

1.3.1. MTD 30 : Émissions d'ammoniac provenant des bâtiments d'hébergement de porcs

Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac provenant de chaque bâtiment d'hébergement de porcs, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques ci-dessous.

1.3.1.1. Moyens mis en œuvre

Technique a : Une des techniques décrites, qui met en œuvre un ou plusieurs des principes suivants

- i) réduction de la surface d'émission d'ammoniac,
- ii) augmentation de la fréquence d'évacuation du lisier (des effluents d'élevage) vers une installation de stockage extérieure,
- iii) séparation des urines et des fèces,
- iv) maintien d'une litière propre et sèche.

Le site transfère ses effluents pour 20 % vers une unité de méthanisation à minima une fois par semaine (80 camions par an). Les effluents d'élevage épandus sont aussi évacués régulièrement, limitant ainsi les émissions d'ammoniac.

Technique b : Refroidissement du lisier

Non appliqué.

Technique c : Utiliser un système d'épuration d'air

Le bâtiment existant P20 est équipé de lavage d'air. Les bâtiments d'engraissement et de post-sevrage en projet en seront tous équipés.

Technique d : Acidification du lisier

Non appliqué.

Technique e : Utilisation de balles flottantes dans le canal à effluents d'élevage

Non appliqué.

1.3.1.2. Niveaux d'émission atmosphériques

Les résultats du calcul des émissions d'ammoniac par bâtiments issus du calcul GEREPE figurent sur l'illustration page suivante. L'ensemble des onglets de l'outil GEREPE figure en annexe.

Pour des unités existantes utilisant une fosse profonde en association avec des techniques de gestion nutritionnelle, les valeurs hautes des fourchettes des NEA-MTD sont de :

- 0,7 kg NH₃/emplacement/an en post-sevrage,
- 4,0 kg NH₃/emplacement/an pour les truies en attente de saillies et gestantes.

Annexe 2 : Calcul des émissions d'ammoniac avant et après projet (GEREPE)

1.3.1.3. Conformité

L'élevage est conforme à la directive, car il respecte les valeurs NEA-MTD fixées.

Tableau 10 : Émissions d'ammoniac par place et par bâtiment après projet

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes (kg NH3/an/place)			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place	Truies et verrats (kg NH3/an/place)			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place
	Porcelets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes		Truies en maternité	Truies en attente de saillie et gestantes	Verrats	
P1, P2, P3, P4, P5, P16, P19 Projets A et B			2,313	2,313	4,208	2,468	2,468	2,789
P10, P11, P12		2,313		2,313				
P17		2,313		2,313				
P20 Projets C et D	0,571	1,851		1,102				

1.4. Synthèse des MTD

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) mises en place sur l'EARL DE ROZ AVEL pour permettre à l'installation d'atteindre un haut niveau de protection de l'environnement sont synthétisés dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Synthèse des MTD

Meilleurs Techniques Disponibles		Appliquée		Commentaires
N°	Techniques	Oui	Non	
MTD 1 SME	Mise en place d'un Système de Management Environnemental	X		Conforme à la directive.
MTD 2 Bonne organisation interne	a) Localisation appropriée de l'installation	X		L'élevage applique l'ensemble des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Éduquer et former le personnel	X		
	c) Élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau	X		
	d) Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements	X		
	e) Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions	X		
MTD 3 Gestion nutritionnelle de l'azote	a) Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles	X		L'élevage a mis en place une alimentation biphasé, dont la teneur en protéines brutes varie selon le stade physiologique.
	b) Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production	X		
	c) Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes		X	L'élevage applique 2 techniques sur les 4 proposées, il est donc conforme à la directive.
	d) Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété		X	
MTD 4 Gestion nutritionnelle du phosphore	a) Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production	X		L'élevage applique 2 techniques sur les 3 proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase)	X		
	c) Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation		X	
MTD 5 Utilisation rationnelle de l'eau	a) Tenir un registre de la consommation d'eau	X		L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Détecter et réparer les fuites d'eau	X		
	c) Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements	X		
	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)	X		
	e) Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau	X		

Meilleurs Techniques Disponibles		Appliquée		Commentaires
N°	Techniques	Oui	Non	
	f) Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage		X	
MTD 6 Émissions dues aux eaux résiduaires	a) Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible	X		L'élevage applique toutes les techniques proposées, il est conforme à la directive.
	b) Limiter le plus possible l'utilisation d'eau	X		
	c) Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaires nécessitant un traitement	X		
MTD 7 Rejet d'eaux résiduaires	a) Évacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier	X		L'élevage applique plusieurs des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Traiter les eaux résiduaires	X		
	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	X		
MTD 8 Utilisation rationnelle de l'énergie	a) Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité	X		L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	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	X		
	c) Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement	X		
	d) Utilisation d'un éclairage basse consommation	X		
	e) Utilisation d'échangeurs de chaleur. Un des systèmes suivants peut être utilisé : 1. air-air ; 2. air-eau ; 3. air-sol		X	
	f) Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur	X		
	g) Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis (système combideck)		X	
	h) Mise en œuvre d'une ventilation statique		X	
MTD 9 Émissions sonores	Mise en œuvre d'un plan de gestion du bruit.		X	Non applicable
MTD 10 Réduction des émissions sonores	a) Maintenir une distance appropriée entre l'unité/ l'installation d'élevage et les zones sensibles	X		L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Emplacement des équipements	X		
	c) Mesures opérationnelles	X		
	d) Équipements peu bruyants	X		
	e) Dispositifs anti-bruit	X		
	f) Réduction du bruit	X		
MTD 11	a) Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage	X		
	b) Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment, autres techniques		X	

Meilleurs Techniques Disponibles		Appliquée		Commentaires
N°	Techniques	Oui	Non	
Émissions de poussières MTD 12 Odeurs	c) Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air	X		L'élevage applique plusieurs techniques proposées, il est donc conforme à la Non applicable
	Mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs.		X	
MTD 13 Réduction des odeurs	a) Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles	X		L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Utiliser un système d'hébergement qui met en œuvre un ou plusieurs des principes décrits	X		
	c) Optimiser les conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement par une ou plusieurs des techniques décrites	X		
	d) Utiliser un système d'épuration d'air		X	
	e) Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour le stockage des effluents d'élevage	X		
	f) Traiter les effluents d'élevage par une des techniques décrites afin de réduire le plus possible les émanations d'odeurs pendant (ou avant) l'épandage	X		
	g) Utiliser une ou plusieurs des techniques décrites pour l'épandage des effluents d'élevage	X		
MTD 14 Émissions d'ammoniac dues au stockage des effluents solides	a) Réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas d'effluents solides		X	Le site ne génère pas d'effluents solide, il n'est pas concerné par cette MTD.
	b) Couvrir les tas d'effluents solides		X	
	c) Stocker les effluents solides dans un hangar		X	
MTD 15 Émissions dans le sol et l'eau dues au stockage des effluents solides	a) Stocker les effluents solides séchés dans un hangar		X	Le site ne génère pas d'effluents solide, il n'est pas concerné par cette MTD.
	b) Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents solides		X	
	c) Stocker les effluents solides sur une aire imperméable équipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement		X	
	d) Choisir une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir les effluents pendant les périodes durant lesquelles l'épandage est impossible		X	
	e) Stocker les effluents en tas au champ, à l'écart des cours d'eau de surfaces/souterrains susceptibles de recueillir le ruissellement		X	
MTD 16 Émissions d'ammoniac des fosses à lisier	a) Conception et gestion appropriées de la fosse à lisier	X		Les fosses étant existantes, certaines techniques ne sont pas applicables. L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Couvrir la fosse à lisier	X		
	c) Acidification du lisier		X	
MTD 17	a) Réduire le plus possible l'agitation		X	

Meilleurs Techniques Disponibles		Appliquée		Commentaires
N°	Techniques	Oui	Non	
Émissions d'ammoniac des fosses à lisiers à berges (lagunes)	b) Recouvrir la lagune d'une poche souple et/ou flottante		X	La lagune existante sera utilisée en réserve incendie, le site n'est pas concerné par cette MTD.
MTD 18 Émissions lors du transfert de lisiers	a) Utilisation de fosses résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques	X		L'élevage applique une combinaison des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Choix d'une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir le lisier pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible	X		
	c) Construction d'installations et d'équipements étanches pour la collecte et le transfert de lisier (par exemple, puits, canaux, collecteurs, stations de pompage)	X		
	d) Stockage du lisier dans des lagunes dont le fond et les parois sont imperméables, par exemple tapissées d'argile ou d'un revêtement plastique		X	
	e) Installation d'un système de détection des fuites consistant, par exemple, en une géomembrane, une couche de drainage et un système de conduits d'évacuation	X		
	f) Vérification de l'intégrité structurale des ouvrages de stockage au moins une fois par an	X		
MTD 19 Traitement des effluents dans l'installation d'élevage	a) Séparation mécanique du lisier		X	Dans le cadre du projet, le traitement sur site par station biologique sera arrêté. Les lisiers seront épandus ou traités par méthanisation sur un autre site.
	b) Digestion anaérobie dans une installation de méthanisation		X	
	c) Utilisation d'un tunnel extérieur pour le séchage des effluents		X	
	d) Digestion aérobie du lisier		X	L'élevage n'est pas concerné par cette MTD.
	e) Nitrification-dénitrification		X	
	f) Compostage des effluents solides		X	
MTD 20 Épandage des effluents – réduction des rejets	a) Évaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments décrits	X		L'élevage applique toutes les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	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 les éléments cités	X		
	c) Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé	X		
	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	X		
	e) Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures	X		

Meilleurs Techniques Disponibles		Appliquée		Commentaires
N°	Techniques	Oui	Non	
	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	X		
	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	X		
	h) Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié	X		
MTD 21 Épandage des effluents – réduction des émissions d'ammoniac	a) Dilution du lisier, suivie de techniques telles qu'une irrigation à basse pression		X	L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Rampe à pendillards	X		
	c) Injecteur (sillon ouvert)		X	
	d) Enfouisseur (sillon fermé)		X	
	e) Acidification du lisier		X	
MTD 22 Enfouissement des effluents	Incorporation rapide des lisiers dans le sol.	X		L'élevage est conforme à la directive.
MTD 23 Émissions de l'ensemble du processus de production	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.	X		L'élevage applique la technique proposée, il est donc conforme à la directive.
MTD 24 Surveillance des émissions	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	X		L'élevage applique une des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total	X		
MTD 25 Surveillance des émissions atmosphériques d'ammoniac	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	X		L'élevage applique deux des techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	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		X	
	c) Estimation à partir des facteurs d'émission	X		

Meilleurs Techniques Disponibles		Appliquée		Commentaires
N°	Techniques	Oui	Non	
MTD 26 Surveillance périodique des odeurs	Surveillance périodique des odeurs		X	Non applicable.
MTD 27 Émissions de poussières provenant de chaque bâtiment	a) Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées		X	Les bâtiments sont équipés de laveurs d'air. Seule la technique b) sera appliquée. L'élevage est conforme à la directive.
	b) Estimation à partir des facteurs d'émissions	X		
MTD 28 Surveillance des émissions des bâtiments équipés de laveurs d'air	a) Vérification des performances du système d'épuration d'air par la mesure de l'ammoniac, des odeurs et/ou des poussières dans les conditions d'exploitation normales conformément à un protocole de mesure prescrit par les normes EN ou selon d'autres méthodes (ISO, normes nationales ou internationales) garantissant des données d'une qualité scientifique équivalente	X		Le système d'épuration d'air a été vérifié dans un système d'hébergement similaire. L'élevage est conforme à la directive.
	b) Contrôle du bon fonctionnement, du système d'épuration d'air (par exemple, par relevé en continu des paramètres d'exploitation, ou au moyen de systèmes d'alarme)	X		
MTD 29 Surveillance des paramètres de procédés	a) Consommation d'eau	X		L'élevage applique les techniques proposées, il est donc conforme à la directive.
	b) Consommation d'électricité	X		
	c) Consommation de combustible	X		
	d) Nombre d'animaux	X		
	e) Consommation en aliments	X		
	f) Épandage d'engrais inorganiques et d'effluents d'élevage	X		

2 DEMANDE DE DÉROGATION AUX VALEURS LIMITES D'ÉMISSION

Article R.515-59 I : 2° L'évaluation prévue à l'article R. 515-68 lorsque l'exploitant demande à bénéficier de cet article ;

L'EARL DE ROZ AVEL ne sollicite pas de dérogation aux niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles.

3 RAPPORT DE BASE / MÉMOIRE JUSTIFICATIF

Article R.515-59 I : 3° Le rapport de base mentionné à l'article L. 515-30 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 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Ce rapport contient les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation. Il comprend au minimum :

- a) Des informations relatives à l'utilisation actuelle et, si elles existent, aux utilisations précédentes du site,*
- b) Les informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou, à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution par les substances ou mélanges mentionnés au premier alinéa du présent 3°.*

Un arrêté du ministre chargé des installations classées précise les conditions d'application du présent 3° et le contenu de ce rapport.

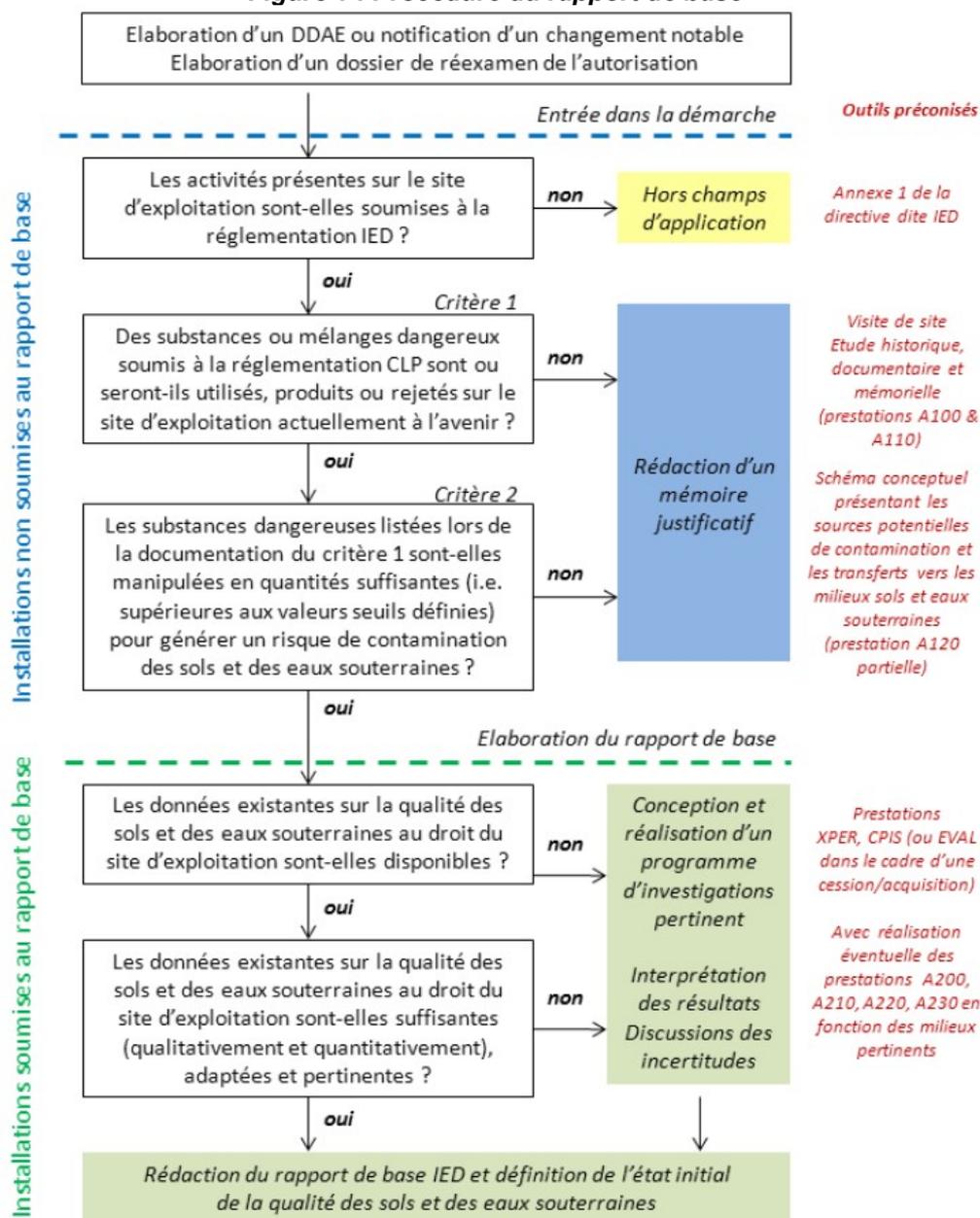
3.1. Préambule

Tout projet soumis à autorisation au titre de la réglementation IED est concerné par le rapport de base. Au vu des catégories et des flux de produits utilisés, produits ou rejetés sur le site d'exploitation, cette structure est tenue de justifier, par la rédaction d'un mémoire justificatif, le caractère non obligatoire de la fourniture d'un rapport de base définissant l'état des sols et des eaux souterraines ou le cas échéant, doit élaborer le rapport de base réclamé par la directive relative aux émissions industrielles, dite IED (Industrial Emissions Directive).

La rubrique « IED » principale de l'installation est la rubrique 3660-b, relative à un élevage intensif de plus de 2 000 emplacements de porcs de plus de 30 kg. L'élevage EARL DE ROZ AVEL est donc concerné.

La procédure d'élaboration du rapport de base est présentée à la page suivante.

Figure 1 : Procédure du rapport de base



L'article 22(2) de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base à l'autorité compétente de la manière suivante :

- (1) « L'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes », et
- (2) l'activité induit un « risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation ».

Ces deux conditions conjuguées impliquent l'élaboration d'un rapport de base. La documentation de ces deux critères de conditionnalité permet de définir si le site d'exploitation est soumis à l'élaboration d'un rapport de base.

Les paragraphes suivants présentent donc l'évaluation de ces deux conditions.

3.2. Description des installations

L'installation est décrite dans la pièce jointe 46.

3.3. Matrice des substances dangereuses présentes

3.3.1. Recensement des substances potentiellement dangereuses

Le tableau suivant présente la liste des substances potentiellement dangereuses utilisées, produites, rejetées sur l'installation avec leurs caractéristiques de dangerosité.

Tableau 12 : Substances présentes

Substance	Utilisée, produite, rejetée	État	Mention de danger (Phrase H)
TH4	utilisé	Liquide	302, 314, 317, 332, 334, 400, 412
Fioul domestique	utilisé	Liquide	226, 304, 315, 332, 351, 373, 411
Huiles moteur	utilisé	Liquide	-
Lisiers	produit	Liquide	-
Surnageant*	produit	Liquide	-

*Suite à l'arrêt de la station biologique prévu dans le cadre du projet, il ne sera plus produit.

Parmi les substances présentes, seuls le fioul et le désinfectant sont classés dangereux.

3.3.2. Substances dangereuses pertinentes

3.3.2.1. Définition

Les substances ou mélanges dangereux visés sont les substances ou mélanges définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (dit « règlement CLP »).

Ces substances ou mélanges répondent aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement, tels qu'ils sont énoncés l'annexe I, parties 2 à 5, est dangereux et est classé dans une des classes de danger prévues à l'annexe I.

Tableau 13 : Substances dangereuses

Dangers	Nature	Mention de danger
Physiques	Les explosibles	H200 à H205
	Les gaz inflammables	H220 à H221
	Les aérosols inflammables	H222 à H223
	Les gaz sous pression	H280 à H281
	Les liquides inflammables	H224 à H226
	Les matières solides inflammables	H228
	Les substances et mélanges autoréactifs	H240 à H242
	Les liquides pyrophoriques	H250
	Les matières solides pyrophoriques	H250
	Les substances et mélanges auto-échauffants	H251 à H252
	Les substances ou mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	H260 à H261
	Les liquides comburants	H271 à H272
	Les matières solides comburantes	H271 à H272
	Les peroxydes organiques	H240 à H242
	Les substances et mélanges corrosifs pour les métaux	H290

Dangers	Nature	Mention de danger
Santé	La toxicité aiguë	H300 à 302
	La corrosion cutanée/irritation cutanée	H314 à H315
	Les lésions oculaires graves et l'irritation oculaire	H318 à H319
	Les sensibilisants respiratoires ou cutanés	H317 et H334
	Les agents mutagènes sur les cellules germinales	H340 à H341
	La cancérogénicité	H350 à H351
	Les toxiques pour la reproduction	H360 à H362
	La toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition unique	H335 H370 à H371
	La toxicité spécifique pour certains organes cibles à la suite d'une exposition répétée	H372 à H373
	La toxicité par aspiration	H304
Environnement	Dangereux pour le milieu aquatique	H410 à H413

3.3.2.2. *Substances dangereuses pertinentes*

Les substances ou mélanges dangereux pertinents sont les substances ou mélanges dangereux définis précédemment qui sont utilisés, produits ou rejetés par l'installation IED (installations techniquement liées comprises).

Ces substances sont présentées au tableau suivant avec leurs flux massiques (ou volumiques) annuels.

Tableau 14 : Substances pertinentes

Substance	Utilisée, produite, rejetée	État	Mention de danger (Phrase H)	Flux annuel
TH4	utilisé	Liquide	302, 314, 317, 332, 334, 400, 412	400 L
Fioul domestique	utilisé	Liquide	226, 304, 315, 332, 351, 373, 411	22 t

Néanmoins, pour les élevages, ne sont pas susceptibles de soumettre l'exploitation à l'obligation de réaliser un rapport de base :

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

Ainsi, parmi les substances dangereuses utilisées, produites, rejetées sur l'installation, **il n'existe pas de substances pertinentes retenues.**

3.3.3. Analyse du risque de contamination du sol et des eaux

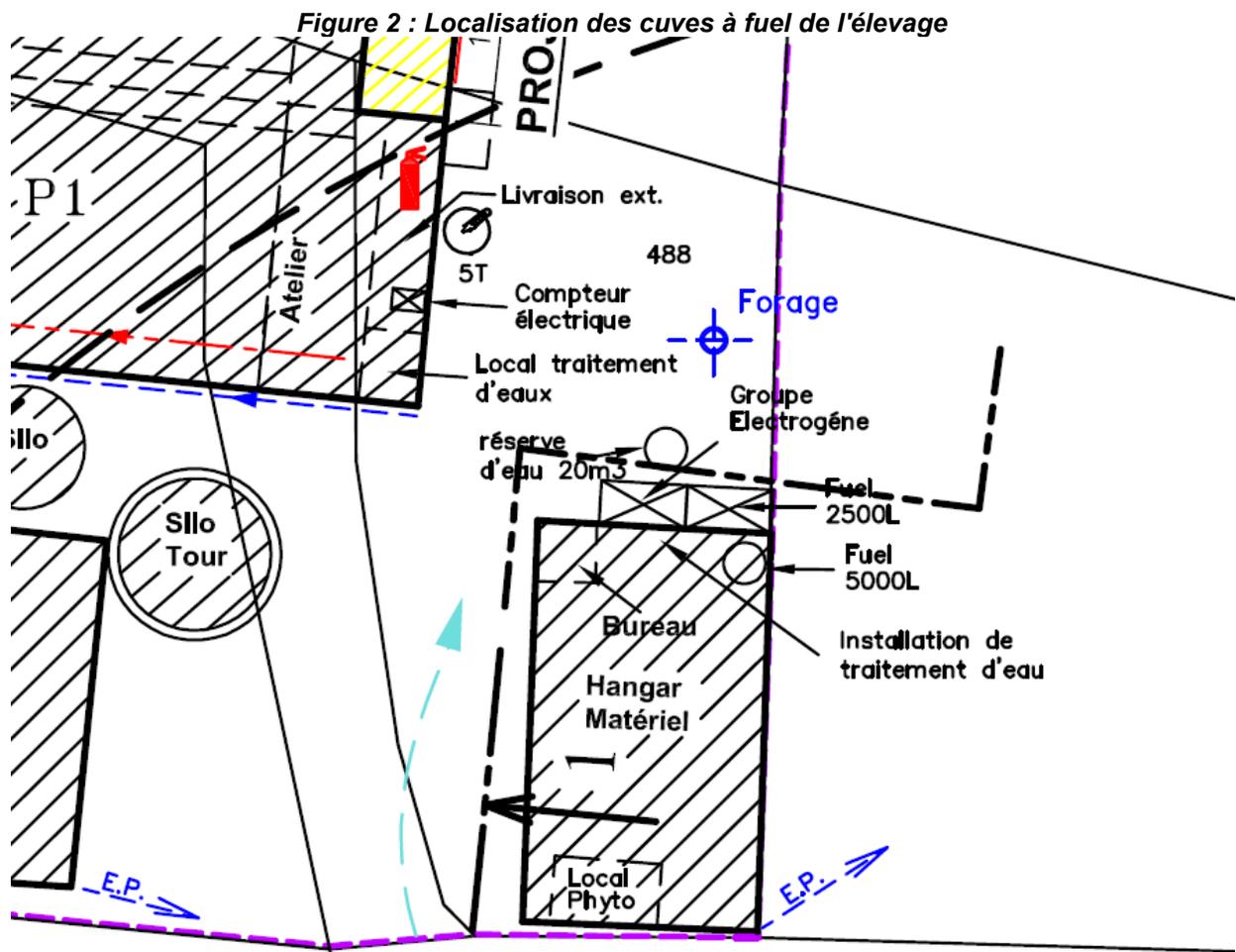
L'évaluation du risque de contamination du sol et des eaux est nécessaire pour les substances dangereuses pertinentes retenues.

Elle est donc sans objet dans le cas présent.

Néanmoins rappelons que le risque de contamination du sol et des eaux est maîtrisé :

- Le désinfectant est utilisé en très faibles quantités. Il est stocké sur bac de rétention,
- Le fioul domestique est stocké dans deux cuves à double paroi ou sur rétention.

3.4. Illustration cartographique



PJ N°58 : PROPOSITION MOTIVÉE DE RUBRIQUE PRINCIPALE

Article R.515-59 II : Une proposition motivée de rubrique principale choisie parmi les rubriques 3000 à 3999 qui concernent les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58.

Le tableau suivant synthétise l'évolution du nombre de places sur le site :

Tableau 15 : Synthèse et évolution des places par catégorie

Catégories	Avant projet	Après projet
Maternité	103	103
Verraterie – Gestantes	336	456
Post-sevrage	1 820	2 100
Engraissement	2 094	3 144
Quarantaine	40	64
Nurserie – infirmerie	127	110
Quai d'embarquement	230	230
Totaux	4 750	6 207

Le projet présente 6207 emplacements pour l'élevage des porcs dont :

- 559 emplacements pour les truies,
- 3 144 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg),
- 64 places quarantaine.

L'installation est classée sous les rubriques 3000 à 3999 suivantes de la nomenclature des installations classées :

Tableau 16 : Classement ICPE du projet

N°	Nature de l'activité	Paramètre	Classement
3660-b	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 (plus de 30 kg), a) avec plus de 750 emplacements pour les truies.	3 144 emplacements porcs de production	A (3 km)

**PJ N°59 : CONCLUSIONS SUR LES MEILLEURES TECHNIQUES
DISPONIBLES**

Article R.515-59 II : ... et de conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale.

L'EARL DE ROZ AVEL appliquera les meilleures techniques disponibles. Les principales dispositions adoptées sont rappelées ci-après

1 GESTION NUTRITIONNELLE

1.1. Azote

L'élevage est en alimentation biphase.

Une alimentation spécifique à chaque stade physiologique des animaux est mise en place. Cela permet d'adapter et donc de réduire la teneur en protéine et acides aminés des aliments distribués.

1.2. Phosphore

L'élevage est en alimentation biphase.

Les teneurs en phosphore de l'alimentation évoluent selon les besoins de la catégorie d'animaux. Des phytases (additifs autorisés pour l'alimentation animale réduisant le phosphore excrété) sont également distribuées aux animaux.

1.3. Eau

Une partie des animaux est alimentée en eau par le système de distribution de soupe.

L'alimentation en eau des autres animaux se fait par des abreuvoirs à poussoir tous équipés d'une pipette et d'un bol.

2 GESTION DES EFFLUENTS

2.1. Production

Les lisiers sont évacués régulièrement vers les stockages extérieurs.

Les lisiers sont traités à 80 % par épandage, le reste est valorisé par l'unité de méthanisation de la SAS BIOMETHA à Châteaulin.

Les eaux résiduaires sont collectées et mélangées aux effluents d'élevage issus des bâtiments. Les eaux résiduaires sont traitées par épandage et méthanisation avec les lisiers de l'élevage.

2.2. Traitement

Une partie du lisier (20 %) est régulièrement collecté par la SAS BIOMETHA afin d'être traité par méthanisation.

2.3. Épandage

Pour les épandages de lisier, l'EARL DE ROZ AVEL utilise une tonne avec pendillard. Le chargement de la tonne s'effectue par un bras de pompage qui plonge dans l'ouvrage de stockage.

Les épandages sont réalisés en accord avec la réglementation des périodes d'interdiction d'épandage. Les épandages sont également réalisés au plus près du besoin des cultures : printemps et été. La dose d'apport est adaptée pour éviter les risques de ruissellement. Un diagnostic du risque érosif a été réalisé sur le parcellaire.

2.4. Surveillance de l'azote total et le phosphore total excrétés

Un bilan massique était réalisé annuellement au niveau de la station de traitement des effluents. Le bilan réalisé pour le projet de restructuration de l'EARL DE ROZ AVEL est disponible en annexe.

De plus, dans le cadre du contrat d'approvisionnement de la SAS BIOMETHA, des analyses de lisiers du bâtiment Projet D seront réalisées deux fois par an.

Annexe 4 : Bilan STEP 2019/2020

3 GESTION ET SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS

3.1. Bruit

L'extension du site se fait au nord à plus de 100 m des habitations de tiers. Seul le hangar à matériel (installation existante) est situé à moins de 100 m d'une habitation de tiers à l'est du site. Les habitations les plus proches sont celles du gérant de l'EARL DE ROZ AVEL (respectivement 35 m et 50 m des limites de propriété).

Concernant les installations les plus bruyantes, notamment la FAF et les silos tours, elles sont situées dans un hangar fermé (FAF) ou séparés des tiers par des haies et habitations du gérant (silos tours). Les bâtiments d'élevage et bâtiments techniques sont maintenus fermés. L'activité est diurne et l'activité du week-end est restreinte.

Les bâtiments sont équipés de ventilateurs à haute efficacité (niveau sonore réduit).

3.2. Odeurs

Les bâtiments sont fermés, isolés et certains sont équipés de lavage d'air. Les sols des bâtiments sont des caillebotis intégraux. Les lisiers sont évacués régulièrement vers les stockages extérieurs et l'unité de méthanisation SAS BIOMETHA de Chatéaulin.

Le contour du site existant est végétalisé. Les fosses de stockage de lisier sont couvertes ou le seront dans le cadre du projet.

Les lisiers sont traités à 80 % par épandage, à l'aide d'une tonne à lisiers équipée d'une rampe à pendillards ; les lisiers sont incorporés dans les 12 heures.

3.3. Poussières

Les animaux sont logés sur caillebotis intégral. L'alimentation est distribuée sous forme de soupe, il n'y a donc pas de formation de poussière avec une alimentation à sec. Seule la partie post sevrage et maternité est alimentée avec une texture farine.

Les bâtiments en projet C et D seront équipés de lavage d'air. Le bâtiment P20 existant en est déjà équipé.

3.4. Ammoniac

Grâce aux mesures mises en place, les réductions des émissions s'élèvent à 4 767 kg/an.

Pour limiter ses émissions d'ammoniac, l'élevage a pris les dispositions suivantes :

- stockage couvert des effluents bruts de l'élevage,
- traitement de 20 % des lisiers produits par une unité de méthanisation,
- épandage de lisier brut à l'aide de pendillards, incorporation dans les 12 heures,
- lavage d'air dans les nouveaux bâtiments d'engraissement et de post-sevrage. Le bon fonctionnement du système de lavage d'air sera vérifié régulièrement.

ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : PVEF.....	49
ANNEXE 2A : CALCUL DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC AVANT PROJET (GEREP).....	55
ANNEXE 2B : CALCUL DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC APRÈS PROJET (GEREP).....	60
ANNEXE 3 : BRS AVANT ET APRÈS PROJET.....	65
ANNEXE 4 : BILAN STEP 2019/2020.....	68

Annexe 1 : PVEF

Synthèse et bilans du projet agronomique sur l'exploitation

EARL DE ROZ AVEL

LOTHEY

6) Principales cultures

Surfaces de l'exploitation	SAU ha
Céréales	113,7
Colza (oléagineux)	
Pois (protéagineux)	
Maïs grain	128,4
Légumes	
Jachères, vergers...	
Maïs ensilage	
Autres fourrages	
Prairies de fauche	
Prairies pâturées	
Total	242,1

Parcours volailles	0,0
Dérobées pâturées	0,0
Autres dérobées	20,0

8) Fertilisation azotée et pression par ha

Azote (kg)	sur SAU	par ha	Plafond / ha directive nitrate
N issu d'élevage	26521	110	170
N organique non élevage	0	0	
N minéral (kg N)	14334	59	
N total (kg)	40855	169	

9.1) Comparaison des apports d'N élevage et exports des récoltes

kg d'azote N	sur SAU	ratio Apport / Export
Apports N élevage	26521	65%
Exportations	40847	

9.2) Balance globale de fertilisation azotée sur l'exploitation (BGA)

kg d'azote N	sur SAU	par ha	Plafond / ha en vigueur
Apports d'azote	40855	168,8	
dont restitution au pâturage	0	0,0	
dont épandage N organique	26521	109,6	
dont fertilisation minérale	14334	59,2	
Exportation par les récoltes	40847	168,7	
Solde BGA (apport-export)	8	0,0	
Solde BGA hors légumineuses *	8	0,0	50

* Légumineuses à soldes négatifs	0,0 ha
Total des soldes négatifs	0 kg N

10) Apports de phosphore et balance globale en phosphore

kg de P ₂ O ₅	sur SAU	par ha	Plafond en vigueur
Apports de phosphore	16484	68,1	
dont Restitutions pâturage	0	0,0	
Epannage P organique	15784	65,2	
Fertilisation minérale	700	2,9	
Exportation par les récoltes	18299	75,6	
Solde de la balance phosphore (apport-export)	-1815	-7,5	

sur SRD	par ha	Plafond en vigueur
15784	73,6	85

Apport/Export	90%
---------------	-----

11) Apports de potassium par les épandages et exportations par les cultures

	sur SAU	par ha
Apports de K ₂ O par les épandages organiques	16748	69
Exportations par les cultures	23351	96

Informations complémentaires :

7.1) Bilan fourrager

	t MS	Achat - cession	t MS disponibles
> Fourrages produits sur l'exploitation			
Herbe pâturée	0		0
Herbe fauchée	0		0
Maïs ensilage	0		0
Betterave	0		0
Autres fourrages pâturés	0		0
Autres fourrages fauchés	0		0
	0	0	0

> Substituts de fourrages

Fourr. déshydratés, drèches, coproduits...	
Paille aliment	
Total ressources en fourrages	0

>> Besoins du troupeau

	UGB	tMS/UGB	Besoin
Vaches laitières	0	6,2	0
Autres bovins	0	6,2	0
Autres herbivores	0	6,2	0
Total besoins en t de MS			0

Bilan Ressources - Besoins (t MS)	0
Taux de couverture des besoins	

7.2) Gestion du pâturage

Surfaces pâturées	0,0 ha équiv.
Fourrages pâturés	0 t de MS
Seuil critique	0 UGB.JPP/ha
Pression de pâturage	0 UGB.JPP/ha

Synthèse du projet d'épandage et de fertilisation sur l'exploitation de

EARL DE ROZ AVEL

LOTHEY

Caractéristiques de l'exploitation

Types et importance des cheptels

Herbivores	vaches laitières
Porcins	truies
Volailles	m ²

Azote produits par le cheptel (kg/an)

par tous les animaux 35952

Flux d'azote organique (entrées-sorties)

	kg azote	type / procédé
reçu	1119	
cédé	0	
éliminé	0	
transféré	10550	

Nature et quantité d'effluents à gérer en épandage

Type	kg azote
Lisier porc	26521

Terres agricoles cultivées

Surfaces	(ha)
Surface agricole utile (SAU)	242,08
Surfaces épandables	214,42
Pâtures non épandables	0
Surface recevant des déjections	214,42

Principales cultures (ha)

Céréales, maïs grain	242,1
Colza, pois...	0
Culture fourragères	0
Prairies	0
Légumes, autres	0

Synthèse du bilan agronomique prévisionnel de l'azote

Apports d'azote issu d'élevage 26521 kg

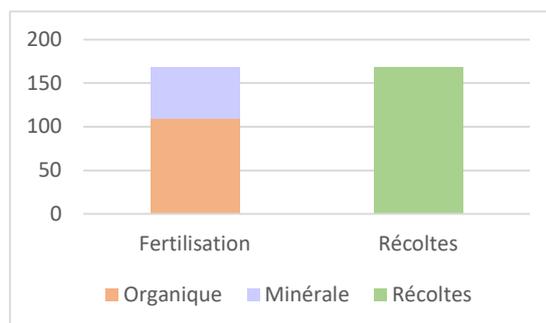
soit une pression de 110 kg N par ha de SAU
(plafond directive nitrates : 170)

Fertilisation azotée sur la SAU en kg de N

Engrais minéraux	14334 kg	59 kg/ha
Fertilisants organiques	26521 kg	110 kg/ha
Total des apports	40855 kg	169 kg/ha

Exportation d'azote par les récoltes

Total des exportations	40847 kg	169 kg/ha
------------------------	----------	-----------



Balance globale en azote

BGA = apports (fertilisation) - sorties (export récoltes)

Solde BGA 8 kg 0 kg/ha

(plafond directive nitrates - ZAR : 50)

La balance globale en azote sera proche de l'équilibre

Synthèse des apports prévisionnels en phosphore

Fertilisation phosphorée sur la SAU en kg de P₂O₅

Engrais minéraux	700 kg	3 kg/ha
Fertilisants organiques	15784 kg	65 kg/ha
Total des apports	16484 kg	68 kg/ha

Sur la surface recevant des déjections

Apports 15784 kg
soit 74 kg/ha

Exportation de phosphore par les récoltes

Total des exportations	18299 kg	75,6 kg/ha
------------------------	----------	------------

Balance globale en phosphore

BGP = apports (fertilisation) - sorties (export récoltes)

Solde BGP -1815 kg -7 kg/ha

La balance globale en phosphore sera proche de l'équilibre

Annexe 2A : Calcul des émissions d'ammoniac avant projet (GEREP)

Tableau 6 : Liste des unités de stockage des fumiers et lisiers produits

	Nom du stockage	Forme de l'effluent	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le stockage	% de la fumière commune solide alimentant le stockage	Type de stockage	Vérification épandage (doit être égal à 100% une fois le tableau 7 rempli)
1	FOSSE DE RECEPTION	Liquide	50%		Fosse non couverte (extérieure)	100%
2	FOSSE A BOUES	Liquide	0%		Fosse non couverte (extérieure)	100%
3	LAGUNE	Liquide	0%		Fosse non couverte (extérieure)	100%

Tous les effluents liquides de la fosse de réception commune liquide ont-ils été renseignés ?

150%

Si concerné, doit être égal à 100%

Tous les effluents solides de la fumière commune solide ont-ils été renseignés ?

Non concerné

Si concerné, doit être égal à 100%

Attention : il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 4 une fois les tableaux 5 (traitement) et 6 (stockage) finalisés.

De même, si concerné, il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 5 une fois le tableau 6 (stockage) finalisé.

Tableau 7 : Liste et caractérisation des épandages (fonction de la provenance de l'effluent, de sa forme et des modalités d'épandage)

	Identification de l'épandage	Provenance des effluents	Forme de l'effluent	Devenir de l'effluent	Modalité d'épandage	Part des effluents par provenance, forme et par modalité d'épandage
1	Epandage LB céréales	FOSSE DE RECEPTION	Liquide	Epandu sur terres en propre	Pendillards à tubes trainés (sans incorporation)	30%
2	Epandage LB maïs	FOSSE DE RECEPTION	Liquide	Epandu sur terres en propre	Pendillards à tubes trainés <12h (incorporation dans les 12h)	70%
3	Epandage boues maïs	FOSSE A BOUES	Liquide	Epandu sur terres en propre	Pendillards à tubes trainés <12h (incorporation dans les 12h)	100%
4	Epandage effluent épuré maïs	LAGUNE	Liquide	Epandu sur terres en propre	Buse palette (sans incorporation)	100%

SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS DE L'ÉLEVAGE POSTE PAR POSTE

Poste d'émission	Ammoniac (NH3)	Protoxyde d'azote (N2O)	Méthane (CH4)	Particules totales (TSP)	Particules fines (PM10)
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	6 762				
Stockage	2 375				
Epandage (sur terres en propre)	3 832				
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	-				
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	-				
Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)	12 968	637	33 750	2 038	905
Valeur seuil de déclaration des Emissions Polluantes (arrêté du 31 janvier 2008)	10 000	10 000	100 000	100 000	50 000

ÉMISSIONS POUR UN ÉLEVAGE STANDARD ÉQUIVALENT (MTD23)

	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	7 945				
Stockage	3 213				
Epandage (sur terres en propre)	4 710				
Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)	15 868	753	33 750	2 468	1 097

ÉMISSIONS D'AMMONIAC PAR PLACE ET PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place
	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place	Porcs de production kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place		Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an/place	
P1_P2_P3_P4_P5_P6_P16_P19					3,029	2,394	2,394	2,543
P10_P11_P12		2,306		2,306				
P17		2,306		2,306				
P20	0,398			0,398				
P13_P14_P15		2,306	2,306	2,306				

VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES EN AMMONIAC PAR PLACE ET PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Valeur limite (kg NH ₃ /an/place)	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes				Toute catégorie confondue kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie confondue kg NH3/an/place
		Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place		Porcs de production kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place		Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an/place	
		Poids de sortie uniquement si absence de porcs de production dans le même bâtiment	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place							
P1_P2_P3_P4_P5_P6_P16_P19	Générique		0,000	0,000	0,000		5,600	2,700	2,700	3,380
P10_P11_P12	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
P17	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
P20	Générique	31	0,553	0,000	0,000	0,553	0,000	0,000	0,000	
P13_P14_P15	Générique		0,000	2,600	2,600	2,600	0,000	0,000	0,000	

ÉMISSIONS D'AMMONIAC PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an	Porcs de production kg NH3/an	Cochettes kg NH3/an	Truies en maternité kg NH3/an	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an	Verrats kg NH3/an	TOTAL
P1_P2_P3_P4_P5_P6_P16_P19				312	799	5	1 116
P10_P11_P12		3 556					3 556
P17		720					720
P20	724						724
P13_P14_P15		553	92				646
TOTAL	724	4 829	92	312	799	5	6 762

Annexe 2B : Calcul des émissions d'ammoniac après projet (GEREP)

Renseigner
Sélectionner dans une liste
Sélectionner dans une liste après avoir renseigné les cellules jaunes et roses
Données indicatives
Cellule contenant une formule (ne pas modifier)
Non concerné

Tableau 1 : Caractéristiques de l'exploitation

Localisation de l'exploitation	Bretagne
--------------------------------	----------

Tableau 2 : Liste des bâtiments et répartition des animaux par bâtiment

	Nom du bâtiment	Répartition des animaux par bâtiment (nombre de places maximum)						
		Porcelets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes	Truies en Maternité	Truies en attente de saillie	Truies gestantes	Verrats
1	P1_P2_P3_P4_P5_P16_P19_ptojet_A_B			64	103	172	282	2
2	P10_P11_P12		1 344					
3	P17		312					
4	P20_Projet_C_D	2 100	1 488					

Tableau 3 : Cheptels, taux d'occupation, taux d'activité et excrétion azotée des animaux

	Porcelets en post-sevrage	Porcs de production	Cochettes	Truies en Maternité	Truies en attente de saillie	Truies gestantes	Verrats
Nombre de places maximum	2 100	3 144	64	103	172	282	2
Taux d'occupation (%)	95%	95%	95%	77%	77%	77%	100%
Taux d'activité (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Modalité de gestion de l'alimentation	Multiphase (dont biphase)	Multiphase (dont biphase)	Multiphase (dont biphase)				
Alimentation avec ajout d'acide benzoïque		Non					
Excrétion (kgN/placel/an) par défaut <i>Pour information</i>	3,10	10,47	10,47	15,63	15,63	15,63	20,30
Excrétion (kgN/place/an) spécifique	3,00	9,72	9,72	22,50	13,20	13,20	13,20

Question 1 : Regroupez-vous les effluents de plusieurs bâtiments avant de les répartir entre différents traitements et/ou stockage ?

Par exemple : les effluents liquides des bâtiments 1 et 2 sont récupérés dans une même fosse, 60% de l'ensemble part en station de nitrification, 40% restent sur l'exploitation.

J'utilise une zone de préstockage commune pour récupérer les effluents de mes différents bâtiments avant traitement et/ou stockage :

Pour les effluents liquides :

OUI

Pour les effluents solides :

Tableau 4 : Caractéristiques des bâtiments

	Nom du bâtiment	Type de sols	Modalité de gestion des déjections	Durée de stockage des déjections au bâtiment	Quantité de litière apportée (t/an)	Gestion de l'ambiance	Traitement de l'air	Efficacité du traitement de l'air sur l'ammoniac	Type d'effluent sortant du bâtiment	Destination des effluents <i>(A renseigner une fois les Tableaux 5 et 6 remplis)</i>	
										Liquide	Solide
1	P1_P2_P3_P4_P5_P16_P19_ptojet_A_B	Caillebotis intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide	FOSSES STOCKAGE	
2	P10_P11_P12	Caillebotis intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide	FOSSES STOCKAGE	
3	P17	Caillebotis intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Pas de traitement		Liquide	FOSSES STOCKAGE	
4	P20_Projet_C_D	Caillebotis intégral	Stockage en préfosse sur toute la durée de présence des animaux	Plus d'un mois		Ventilation dynamique	Biolaveur	20%	Liquide	fosse de réception commune liquide	

Tableau 5 : Liste des unités de traitement des fumiers et lisiers produits

Les effluents de vos bâtiments subissent-ils un traitement particulier (séparation de phase, nitrification/dénitrification, compostage, méthanisation...)?

Votre réponse à sélectionner ici :

OUI

	Nom du traitement	Forme de l'effluent entrant (avant traitement)	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le traitement	% de la fumière commune solide alimentant le traitement	Type de traitement	Forme de l'effluent sortant (après traitement)	Destination des effluents pour le stockage (A renseigner une fois le Tableau 6 rempli)	
							Liquide	Solide
1	BIOMETHA	Liquide	93%		Méthanisation	Liquide		

Tableau 6 : Liste des unités de stockage des fumiers et lisiers produits

	Nom du stockage	Forme de l'effluent	% de la fosse de réception commune liquide alimentant le stockage	% de la fumière commune solide alimentant le stockage	Type de stockage	Vérification épandage (doit être égal à 100% une fois le tableau 7 rempli)
1	FOSES STOCKAGE	Liquide	7%		Couvertures rigide et souple	100%

Tous les effluents liquides de la fosse de réception commune liquide ont-ils été renseignés ?

100%

Si concerné, doit être égal à 100%

Tous les effluents solides de la fumière commune solide ont-ils été renseignés ?

Non concerné

Si concerné, doit être égal à 100%

Attention : il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 4 une fois les tableaux 5 (traitement) et 6 (stockage) finalisés.

De même, si concerné, il est indispensable de renseigner la colonne "Destination des effluents" dans le tableau 5 une fois le tableau 6 (stockage) finalisé.

Tableau 7 : Liste et caractérisation des épandages (fonction de la provenance de l'effluent, de sa forme et des modalités d'épandage)

	Identification de l'épandage	Provenance des effluents	Forme de l'effluent	Devenir de l'effluent	Modalité d'épandage	Part des effluents par provenance, forme et par modalité d'épandage
1	Epandage LB céréales	FOSES STOCKAGE	Liquide	Epandu sur terres en propre	Pendillards à tubes trainés (sans incorporation)	22%
2	Epandage LB maïs	FOSES STOCKAGE	Liquide	Epandu sur terres en propre	Enfouisseur (sillon fermé)	78%

SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS DE L'ÉLEVAGE POSTE PAR POSTE

Poste d'émission	Ammoniac (NH3)	Protoxyde d'azote (N2O)	Méthane (CH4)	Particules totales (TSP)	Particules fines (PM10)
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	9 491				
Stockage	495				
Epandage (sur terres en propre)	1 914				
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	-				
Epandage (exportation d'effluents normalisés)	-				
Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)	11 900	770	45 132	2 213	984
Valeur seuil de déclaration des Emissions Polluantes (arrêté du 31 janvier 2008)	10 000	10 000	100 000	100 000	50 000

ÉMISSIONS POUR UN ÉLEVAGE STANDARD ÉQUIVALENT (MTD23)

	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	11 179				
Stockage	4 496				
Epandage (sur terres en propre)	6 592				
Emissions totales (à l'exclusion des émissions des effluents normalisés exportés)	22 268	1 049	45 132	3 390	1 506

ÉMISSIONS D'AMMONIAC PAR PLACE ET PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes			Toute catégorie <u>confondue</u> kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie <u>confondue</u> kg NH3/an/place
	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place	Porcs de production kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place		Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an/place	
P1_P2_P3_P4_P5_P16_P19_ptojet_A_B			2,313	2,313	4,208	2,468	2,468	2,789
P10_P11_P12		2,313		2,313				
P17		2,313		2,313				
P20_Projet_C_D	0,571	1,851		1,102				

VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES EN AMMONIAC PAR PLACE ET PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Valeur limite (kg NH ₃ /an/place)	Porcelets en post-sevrage, porcs de production et cochettes				Toute catégorie <u>confondue</u> kg NH3/an/place	Truies et verrats			Toute catégorie <u>confondue</u> kg NH3/an/place
		Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place		Porcs de production kg NH3/an/place	Cochettes kg NH3/an/place		Truies en maternité kg NH3/an/place	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an/place	Verrats kg NH3/an/place	
		Poids de sortie uniquement si absence de porcs de production dans le même bâtiment	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an/place							
P1_P2_P3_P4_P5_P16_P19_ptojet_A_B	Générique		0,000	0,000	2,600	2,600	5,600	2,700	2,700	3,234
P10_P11_P12	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
P17	Générique		0,000	2,600	0,000	2,600	0,000	0,000	0,000	
P20_Projet_C_D	Générique		0,530	2,600	0,000	1,388	0,000	0,000	0,000	
	Générique		0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	

ÉMISSIONS D'AMMONIAC PAR BÂTIMENT

Nom du bâtiment	Porcelets en post-sevrage kg NH3/an	Porcs de production kg NH3/an	Cochettes kg NH3/an	Truies en maternité kg NH3/an	Truies en attente de saillie & Truies gestantes kg NH3/an	Verrats kg NH3/an	TOTAL
P1_P2_P3_P4_P5_P16_P19_ptojet_A_B			148	433	1 121	5	1 707
P10_P11_P12		3 109					3 109
P17		722					722
P20_Projet_C_D	1 200	2 754					3 953
							0
TOTAL	1 200	6 585	148	433	1 121	5	9 491

Annexe 3 : BRS avant et après projet

BRSporc

Excrétion de N et P₂O₅

Élevage

EARL DE ROZ AVEL

29190 LOTHEY

du 01-janv-20 au 31-déc-20

Nombre de places

Truies	439
<i>dont maternité</i>	<i>103</i>
<i>dont gestation</i>	<i>336</i>
Porcelets post-sevrage	1820
Porcs à l'engrais et jeunes truies	2094

Azote excrété, kg

	Total	%	Par place
Truies	5 953	19,8%	13,6
<i>dont maternité</i>	<i>1 667</i>	<i>5,5%</i>	<i>16,2</i>
<i>dont gestation</i>	<i>4 286</i>	<i>14,3%</i>	<i>12,8</i>
Porcelets PS	3 804	12,7%	2,09
Porcs à l'engrais et jeunes truies	20 285	67,5%	9,69
Total élevage	30 042	100%	

Phosphore excrété, kg P₂O₅

	Total	%	Par place
Truies	3 168	25,3%	7,2
<i>dont maternité</i>	<i>887</i>	<i>7,1%</i>	<i>8,6</i>
<i>dont gestation</i>	<i>2 281</i>	<i>18,2%</i>	<i>6,8</i>
Porcelets PS	1 552	12,4%	0,85
Porcs à l'engrais et jeunes truies	7 803	62,3%	3,73
Total élevage	12 523	100%	

L'utilisation de cet outil ou de ses résultats est faite sous l'entière responsabilité de l'utilisateur et ne saurait engager celle de l'INRA ou du RMT

BRSPOrc

Excrétion de N et P₂O₅

Élevage

EARL DE ROZ AVEL

29190 LOTHEY

du 01-janv-20 au 31-déc-20

Nombre de places

Truies	558
<i>dont maternité</i>	104
<i>dont gestation</i>	454
Porcelets post-sevrage	2100
Porcs à l'engrais et jeunes truies	3208

Azote excrété, kg

	Total	%	Par place
Truies	8 339	18,2%	14,9
<i>dont maternité</i>	2 335	5,1%	22,5
<i>dont gestation</i>	6 004	13,1%	13,2
Porcelets PS	6 310	13,8%	3,00
Porcs à l'engrais et jeunes truies	31 171	68,0%	9,72
Total élevage	45 819	100%	

Phosphore excrété, kg P₂O₅

	Total	%	Par place
Truies	4 410	23,4%	7,9
<i>dont maternité</i>	1 235	6,5%	11,9
<i>dont gestation</i>	3 175	16,8%	7,0
Porcelets PS	2 558	13,5%	1,22
Porcs à l'engrais et jeunes truies	11 918	63,1%	3,71
Total élevage	18 886	100%	

L'utilisation de cet outil ou de ses résultats est faite sous l'entière responsabilité de l'utilisateur et ne saurait engager celle de l'INRA ou du RMT

Annexe 4 : Bilan STEP 2019/2020

Date de réalisation: 14/10/2020

Période du 01/09/2019 au 31/08/2020

Durée de la période: 366 jours

Station : M. LOUARN Sébastien

EARL de ROZ AVEL

Roz Avel

29190 LOTHEY



	Lisier brut				Boues biologiques			Effluent traité		
	Concentration g/l	Flux de la Période m³	Moyenne / jour		Concentration g/l	Flux de la Période m³	Moyenne / jour	Concentration g/l	Flux de la Période m³	Moyenne / jour
Volume /poids (m³/T)		3 819	10,4		1 410	3,9	3 040	8,3		
Azote (NGL)	3,46	13 216	36,1		2,37	3 342	9,1	0,11	323	0,9
Phosphore (P₂O₅)	1,90	7 244	19,8		4,26	6 013	16,4	0,11	334	0,9
Potassium (K₂O)	2,33	8 901	24,3		2,28	3 217	8,8	1,04	3 159	8,6

Indicateurs de fonctionnement de la station sur la période

	Période	par jour	par m³
Temps de fonctionnement de l'aération	2 453 h	6,70 h	0,64 h
Consommation électrique de la station	42 608 kW	116 kW	11 kW

Rendement épuratoire apparent sur la période

Azote sur phase liquide
72,3%

Analyse et synthèse du bilan matière sur la période

Sur la période culturale 2019-2020, l'abattement sur l'azote atteint 72,3 %. La consommation électrique moyenne est de 11 kW/m³, pour un volume journalier de 10,4 m³.