

## 2. Les dispositifs de stockage d'effluents

Le bâtiment abritant 160 places de veaux dispose de deux fosses d'une capacité de 79 m<sup>3</sup> et 60 m<sup>3</sup>. Le bâtiment abritant 240 places de veaux dispose lui d'une fosse de 993.50 m<sup>3</sup>.

Afin de dimensionner le besoin en stockage, nous nous basons sur la notice explicative et repères techniques servant au calcul des capacités de stockage des effluents d'élevage publiée en décembre 2019, présentées comme ceci :

<b>Type de produit</b>	<b>Références par place pour une durée de stockage de 6 mois</b>	<b>Besoin de stockage pour 422 veaux</b>	<b>Capacité disponible sur l'élevage</b>
Lisier de veau	1,20 m <sup>3</sup>	506,4 m <sup>3</sup>	1 132,5 m <sup>3</sup>

Ainsi, nous pouvons constater que les ouvrages de stockage de lisier sont suffisamment dimensionnés pour stocker le lisier produit par les 422 veaux.

L'élevage dispose d'une capacité de 13 mois de stockage.

Un pré-dexel a été réalisé également. Celui-ci est joint en annexe de ce dossier.

### Article 12 : Accessibilité

Cf P.J. n° 2 et 3

L'accès au site d'élevage se fait par la voie départementale n° 16 qui traverse le bourg de LANDEBIA puis par une route communale menant directement à l'élevage. Cette route se finit à l'élevage.

Le site d'élevage dispose d'un accès pour :

- Les véhicules des personnes étant autorisées à intervenir dans l'élevage
- Les véhicules de livraison (aliments, gaz, animaux...)
- Les véhicules de services de secours

Les accès sont enrobés et stabilisés.

Notons que les accès sont suffisamment dimensionnés pour effectuer des manœuvres en toute sécurité.

## Article 13 : Moyens de lutte contre l'incendie

La protection interne contre l'incendie est assurée par un extincteur portatif dont les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre.

Ces moyens sont complétés :

- Par la mise en place à proximité d'un extincteur portatif à poudre polyvalente de 6 kilogrammes, en précisant : « Ne pas se servir sur flamme gaz »
- Par la mise en place d'un extincteur portatif « dioxyde de carbone » de 2 à 6 kilogrammes à proximité des armoires ou locaux électriques.

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

Les extincteurs font l'objet de vérifications périodiques conformément à la réglementation en vigueur par un organisme agréé.

Sont affichés à proximité de téléphone urbain, dans la mesure où il existe, et près de l'entrée du bâtiment, des consignes précises indiquant notamment :

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

Ainsi que les dispositions immédiates à prendre en cas de sinistre ou d'accident de toute nature pour assurer la sécurité des personnels et la sauvegarde de l'installation.

Le GAEC DE BONNE FONTAINE a pour projet d'installer une poche souple de 120 m<sup>3</sup> sur son site d'élevage de veaux. Son emplacement prévisionnel est indiqué sur le plan en annexe du dossier.

Le site d'élevage de volailles dispose de l'ancienne fosse à lisier de l'atelier porcin d'une capacité de 625 m<sup>3</sup>. L'atelier porcin étant à l'arrêt, la fosse va être vidée, curée et remplie avec de l'eau et servira de réserve à incendie sur le site d'élevage de volailles. Elle est accessible pour les pompiers.

Les anciens bâtiments d'élevage de porc serviront de stockage pour l'élevage de volaille.

## Article 14 : Installations électriques et techniques

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

Celles-ci sont contrôlées chaque année par un organisme spécialisé.

## Article 15 : Dispositif de rétention

L'atelier produit principalement des effluents liquides qui sont stockés dans des fosses situées sous les caillebotis des veaux.

Pour les deux sites d'élevage, la cuve à fioul alimentant le groupe électrogène dispose d'une double paroi et d'une cuve de rétention.

Pour les deux sites d'élevage, les produits de nettoyage, désinfection et autres produits liquides sont stockés dans un local technique.

## Article 16 : Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE, zones vulnérables

Le GAEC DE BONNE FONTAINE se situe dans le territoire du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Arguenon-Baie de la Fresnaye.

## Article 17 : Prélèvement d'eau

### 1. L'atelier de veaux de boucherie

L'approvisionnement en eau de l'élevage se fait à partir du réseau public.

L'eau est utilisée pour l'abreuvement des veaux et pour le lavage du matériel et lors du vide sanitaire.

Afin d'utiliser une référence fiable, nous nous basons sur la fiche « Economiser l'eau en élevage de veaux de boucherie » réalisée en 2013 par l'Institut de l'Élevage, la Chambre d'Agriculture de Bretagne et le GIE Elevage Bretagne.

Le tableau ci-après présente les consommations par veau sorti en fonction du poste de consommation.

Litres/veau sorti	Moyenne	Minimum	Maximum
<b>Consommation</b>	<b>2423</b>	<b>2012</b>	<b>3138</b>
dont :			
Buvée	1785	1481	2136
Apport hydrique	264	0	680
Lavage <sup>(1)</sup>	398	111	493

<sup>(1)</sup> Lavage du matériel en cours d'engraissement et lors du vide sanitaire

Tableau 10 : Répartition de la consommation en eau selon les différents postes de consommation dans un élevage de veaux de boucherie (en litres), Source : Institut de l'Élevage

Notons que pour un élevage de 422 places de veaux de boucherie, ce sont 844 veaux qui sortent de l'élevage par an (2 bandes par an).

Ainsi, nous pouvons estimer les consommations avant et après-projet de l'élevage de veaux.

Atelier de veaux de boucherie	Consommations d'eau	
	Par veau sorti (en L)	Total par an (en m <sup>3</sup> )
Avant-projet : 800 veaux de boucherie sortis par an	2 423 L	1 939 m <sup>3</sup>
Après-projet : 844 veaux de boucherie sortis par an	2 423 L	2 045 m <sup>3</sup>
Evolution	/	+ 106 m <sup>3</sup>

Après-projet, nous pouvons estimer une augmentation de la consommation d'eau de l'atelier de veaux de boucherie de 106 m<sup>3</sup>.

## 2. L'atelier de volailles

Les consommations estimatives pour l'abreuvement des volailles sont présentées dans le tableau ci-après. Les effectifs restant inchangés, la consommation d'eau restera identique.

L'eau utilisée pour l'abreuvement vient d'un forage déclaré. Sa tête est surélevée, il est fermé et verrouillé avec un cadenas. Il dispose d'un système de disconnexion qui sert en cas de débit insuffisant et permet d'utiliser l'eau du réseau public.

Les consommations ne sont pas identiques tout au long du lot. En effet, avec la croissance de l'animal, la consommation d'eau augmente. Ainsi les valeurs montrées sont des moyennes sur un lot.

Animal	Moyenne des consommations d'eau par animal par jour (en L)	Durée moyenne d'un lot (en jours)	Moyenne des consommations d'eau par animal par lot (en L)
Poulet lourd	0.230	49	11.3

Tableau 11 : Consommations d'eau pour l'abreuvement avant et après-projet par animal et par lot (en L)

Animal	Moyenne des consommations d'eau par animal par lot (en L)	Nombre d'animaux par lot	Nombre de lots par an	Moyenne des consommations d'eau par an (en m <sup>3</sup> )
Poulet lourd avant et après-projet	11.3	70 140	6	4 755

Tableau 12 : Consommations annuelles pour les ateliers poulets lourds (production principale avant et après-projet)

La consommation d'eau utilisée pour le lavage ne va pas évoluer. Elle restera d'environ 23.4 m<sup>3</sup> / poulailler / lot, soit 140 m<sup>3</sup> par an.

	P1	P2	P3
Matériel utilisé	Pompe haute pression (30l / min)		
Durée de lavage	5h	4h	4h
Consommation d'eau par bâtiment	9 m <sup>3</sup>	7.2 m <sup>3</sup>	7.2 m <sup>3</sup>
Consommation totale par lot	23.4 m <sup>3</sup>		

Tableau 13 : Consommation d'eau pour le lavage des poulaillers

Ainsi, la consommation totale estimative sera de 4 895 m<sup>3</sup> par an.

### 3. L'atelier porcin

Comme expliqué précédemment, l'atelier porcin est cessé par le GAEC DE BONNE FONTAINE.

Il représentait un effectif de 440 places d'animaux-équivalents porcs répartis comme ceci : 400 places de porcs à l'engrais et 200 places de post sevrage.

Animal	Nombre de places	Consommation estimative pour l'abreuvement (m <sup>3</sup> / place / an)	Consommation estimative pour le lavage (m <sup>3</sup> / place / an)	Moyenne des consommations d'eau par an (en m <sup>3</sup> )
Porc à l'engrais	400	2,5	0,132	1 053
Post-sevrage	200	1,1	0,104	241
Total	/	/	/	1 294

Tableau 14 : Estimation de la consommation d'eau de l'atelier porcin avant-projet

Avant-projet, la consommation était estimée à 1 294 m<sup>3</sup> an pour l'abreuvement des animaux et le lavage des bâtiments.

#### 4. La consommation globale du GAEC DE BONNE FONTAINE

Atelier	Consommation d'eau avant-projet (m <sup>3</sup> / an)	Consommation d'eau après-projet (m <sup>3</sup> / an)	Evolution de la consommation d'eau (m <sup>3</sup> / an)
Veaux de boucherie	1 939	2 045	+ 106
Volailles	4 895	4 895	/
Porcs	1 294	0	- 1 294
Total	8 128	6 940	- 1 188

Tableau 15 : Evolution de la consommation d'eau des différents ateliers du GAEC DE BONNE FONTAINE

Au global, la consommation d'eau devrait diminuer d'environ 1 188 m<sup>3</sup> en raison de l'arrêt de l'atelier porcin.

#### Article 18 : Ouvrages de prélèvement

Le prélèvement d'eau se fera à partir du réseau d'eau public pour le site « Le Ratel ». Il n'y a pas de forage ou de puits d'utilisés.

Concernant le site « Le Fournil », l'alimentation en eau se fait à partir d'un forage indiqué sur les plans joints en annexe.

#### Article 19 : Forage

Comme expliqué précédemment, le prélèvement d'eau se fera par le réseau public sur le site du Ratel. Aucun forage n'est présent à moins de 35 m du site d'élevage.

Concernant le site « Le Fournil », l'alimentation en eau se fait à partir d'un forage. Celui-ci est protégé par un couvercle fermé à clé. La tête du forage est surélevée de manière à ce que les eaux de pluie ne puissent y pénétrer. En cas de débit insuffisant, le forage dispose d'un système de disconnexion permettant à l'élevage d'être fourni à partir du réseau public.

Le forage est localisé sur le plan fourni en annexe de ce dossier.

## Article 22 : Pâturage des bovins

Les veaux sont élevés dans deux bâtiments d'élevage et n'auront pas accès au pâturage.

## Article 23 : Effluents d'élevage

### 1. Production d'effluents

Les effluents produits par le GAEC DE BONNE FONTAINE sont de deux types :

- le lisier de veaux produits sur le site « Le Ratel » qui fait l'objet du projet d'augmentation des effectifs
- le fumier de volailles produit sur le site « Le Fournil » également exploité par le GAEC DE BONNE FONTAINE. Ce fumier sera intégralement composté comme faisait l'ancien exploitant du site M. L'HOTELLIER Didier.

Notons que le GAEC DE BONNE FONTAINE exploitait auparavant un élevage de porc sur le site « Le Fournil ». L'exploitation de cet atelier a cessé depuis la fin d'année 2022.

Le tableau ci-après reprend les rejets du GAEC DE BONNE FONTAINE avant et après-projet.

GAEC DE BONNE FONTAINE		N (azote)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (phosphore)	K <sub>2</sub> O (potasse)	Valorisation des effluents
Atelier de 400 veaux de boucherie	Par animal	6.3 kg	3 kg	6 kg	Epandage sur terres en propre
	Pour l'intégralité de l'effectif	2 520 kg N	1 200 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2 400 kg K <sub>2</sub> O	
Atelier avicole : 70 140 poulets lourds 4 lots / an et 26 720 dindes médium 1 lot / an	Pour l'intégralité de l'effectif	17 568 kg N	13 441 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	17 969 kg K <sub>2</sub> O	Compostage et export intégral du compost avec deux exploitants agricoles
Atelier porcin : 440 places animaux- équivalents	Pour l'intégralité de l'effectif	4 380 kg N	2 405 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3 227 kg K <sub>2</sub> O	Epandage sur terres en propre
Atelier de 422 veaux de boucherie	Par animal	6.3 kg	3 kg	6 kg	Epandage sur terres en propre
	Pour l'intégralité de l'effectif	2 659 kg N	1 260 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2 520 kg K <sub>2</sub> O	
Atelier avicole : 70 140 poulets lourds 6 lots / an	Par animal	39 g	26 g	41 g	Compostage pour épandage sur terres en propre et export du surplus
	Pour l'intégralité de l'effectif	16 413 kg N	10 942 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	17 254 kg K <sub>2</sub> O	

Tableau 16 : Evolution des rejets du GAEC DE BONNE FONTAINE

## 2. Stockage des effluents

Le lisier de veaux est stocké dans des fosses situées sous les caillebotis dans les bâtiments d'élevage.



Le fumier de volailles est stocké puis composté dans une fumière couverte du GAEC situé au lieu-dit « La Tourelle » sur la commune de PLUDUNO non loin du site d'élevage de volailles.

A aucun moment, les déjections ne seront en contact avec la pluie. Il n'y aura pas de lessivage des effluents vers le milieu naturel.

Afin de vérifier le dimensionnement suffisant des unités de stockage de lisier, nous nous basons sur la notice explicative et les repères techniques pour le calcul des capacités de stockage des effluents d'élevage ruminant, équin, porcin, avicole et cunicole de l'Institut de l'Elevage.

D'après cette référence, les capacités de stockage de lisier pour une durée de stockage de 6 mois doivent être de 1,2 m<sup>3</sup> par place, soit 506,40 m<sup>3</sup> minimum pour 422 places de veaux.

Les bâtiments d'élevage sont constitués de 3 fosses sous caillebotis de 60, 79 et 993,50 m<sup>3</sup>, soit une capacité globale de 1 132,50 m<sup>3</sup>.

Ainsi le projet d'augmentation des effectifs de veaux est compatible avec les unités de stockage de lisier.

### 3. Destination des effluents

Le lisier de veaux sera épandu intégralement sur les terres en propre du GAEC DE BONNE FONTAINE.

Le fumier de volailles sera composté dans une fumière couverte et épandu en partie sur terres en propre (7 263 kg N) et l'excédent (9 150 kg N) sera vendu à des agriculteurs locaux.

Lors de l'enlèvement du lisier et du compost, toutes les dispositions seront prises pour éviter les pertes d'effluents.

### Article 24 : Rejet des eaux pluviales

Les eaux pluviales du GAEC DE BONNE FONTAINE proviennent essentiellement des toitures des bâtiments d'élevage de veaux et de volailles. Celles-ci sont redirigées vers le milieu naturel par le biais de gouttières.

Les eaux de pluie provenant des toitures ne seront pas souillées, les éleveurs gardant leur élevage en bon état.

### Article 26 : Généralités – Traitement des effluents

Le GAEC DE BONNE FONTAINE réalise un traitement, le compostage du fumier de volailles, conformément à l'autorisation de l'ancien exploitant Monsieur L'HOTELLIER Didier. Le dimensionnement ainsi que la méthode utilisée pour le compostage sont développés ultérieurement dans le dossier.

## Article 27-2 : Plan d'épandage

Le GAEC DE BONNE FONTAINE gère l'intégralité du lisier de veaux par épandage sur terres en propre.

Une étude du plan d'épandage a été réalisée dans le cadre de ce projet d'augmentation des effectifs. Les documents relatifs à cette étude sont joints en annexe de ce dossier.

L'objectif du plan d'épandage est de répondre à trois objectifs :

- Identifier les surfaces épandables, exploitées en propre ou mises à disposition par des tiers
- Identifier par nature et par quantité maximale les effluents d'élevage à épandre, qu'ils soient bruts, y compris ceux épandus par les animaux eux-mêmes, ou traités
- Calculer le dimensionnement des surfaces nécessaires à l'épandage, y compris par les animaux eux-mêmes, de ces effluents

## Article 27-3 : Interdictions d'épandage et distances

Les cartographies du plan d'épandage sont jointes en annexe de ce dossier.

Celles-ci ont été réalisées en prenant en compte les zones d'exclusion vis-à-vis des cours d'eau, zones de baignades, zones conchylicoles, habitations tiers...

Une liste parcellaire recense les différents motifs d'exclusion d'épandage.

## Article 27-4 : Dimensionnement du plan d'épandage

Le dimensionnement du plan d'épandage est réalisé à partir de la cartographie, mais également à partir du PVEF (Projet de Valorisation des Effluents d'Elevage et de Fertilisation des cultures).

Celui-ci permet de quantifier la production d'éléments fertilisants sur l'exploitation (fertilisants organiques et minéraux) et de démontrer leur bonne gestion agronomique.

### **Quantification des éléments fertilisants :**

Le GAEC DE BONNE FONTAINE utilise des effluents organiques et minéraux.

La copie du PVEF ci-après nous permet d'estimer les rejets du GAEC DE BONNE FONTAINE après-projet.



## Prise en compte du phosphore

Conformément aux modalités d'instruction concernant le paramètre « phosphore » indiqué par les quatre préfets bretons par lettre en date du 30 novembre 2010, la synthèse de la stratégie régionale concernant le phosphore est la suivante :

	Dossier < 25 000 uN	Dossier > 25 000 uN et création ex nihilo, à minima
Dossiers situés en 3 B1	<b>80 uP (90 en volailles) en phosphore total + maillage bocager</b>	Equilibre (+ 10%) + maillage bocager
Dossiers situés hors 3 B1	85 uP (95 volailles) en phosphore total + maillage bocager	

Tableau 17 : Limitations quant à la pression phosphore en et hors zone 3B1

L'intégralité du périmètre du plan d'épandage étant situé en zone 3B1 et l'atelier produisant moins de 25 000 kg N par an, le GAEC DE BONNE FONTAINE doit respecter une pression en phosphore de 90 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / ha de SDN au maximum.

Ainsi, avec une pression après-projet de 57.3 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / ha de SDN, l'exploitant respecte cet équilibre.

Exploitation	SAU En ha	Azote toute origine confondue			Phosphore toute origine confondue		
		Exports En kg	Apports En kg	Ratio en %	Exports En kg	Apports En kg	Ratio en %
GAEC DE BONNE FONTAINE	109.9 ha	19 141	15 973	83 %	8 085	6 108	75 %

Tableau 18 : Synthèse des exports des nutriments par les cultures sur les terres du GAEC DE BONNE FONTAINE

Les soldes des balances azotée et phosphorée seront un peu déficitaires.

## L'aptitude des sols à l'épandage

Source : aptitude à l'épandage d'un sol (méthode simplifiée) – Document d'analyse de l'étude d'impact d'une installation classée d'élevage – Octobre 2006.

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

La capacité à l'épandage dépend de plusieurs critères dont les principaux sont :

- L'hydromorphie.
- La capacité de rétention
- La sensibilité au ruissellement

- L'hydromorphie

C'est la sensibilité ou tendance à l'engorgement en eau qui accroît les risques d'écoulements superficiels et d'asphyxie des sols (appauvrissement en oxygène) et par voie de conséquence qui empêche le développement des micro-organismes épurateurs aérobies.

### Classement simplifié des sols hydromorphes

Sols hydromorphes	Sols saturés en eau plus de 6 mois par an.
Sols moyennement hydromorphes	Sols saturés en eau entre 2 et 6 mois par an.
Sols peu hydromorphes	Sols saturés en eau moins de 2 mois par an.

Tableau 19 : Classement des sols hydromorphes

- La capacité de rétention

Elle est fonction de la texture du sol et de sa profondeur; elle détermine son pouvoir filtrant et sa capacité à maintenir les éléments minéraux à portée des racines.

- La sensibilité au ruissellement

Plusieurs facteurs aggravants sont à considérer :

- Une forte pente.

Selon la brochure du Ministère chargé de l'environnement de 1984, la pente doit se mesurer si possible sur 100 m, la dénivellation supérieure de 7- 8 % est considérée comme forte (Circulaire du 12 août 1976).

La pente ne s'apprécie pas uniquement par % mais doit être associée à la surface et la nature du terrain.

### Grille d'appréciation de la pente (si possible mesurée sur 100 m de terrain) :

Pente	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
% de pente	< 2%	> 5%	> 7%	> 15%

- Un sol battant : sol durci superficiellement suite aux intempéries régulières sur un sol nu.

- L'absence de couvert végétal : favorise la "battance" et diminue l'absorption de l'eau par les plantes lors des pluies.

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

- Des sols engorgés en hiver sont inaptes à l'épandage pendant cette période ; ils redeviennent aptes au printemps lorsque le ressuyage a eu lieu et lorsque la végétation se développe.
- Des sols peu épais à texture grossière sont trop filtrants pour recevoir du lisier en période hivernale (risque de percolation rapide) ; par contre, ils peuvent très bien valoriser les apports de printemps.
- Des sols battants ou peu perméables associés à des pentes importantes augmentent les risques d'entraînement vers les cours d'eau de surface, par ruissellement.
- La présence d'une prairie réduit les risques de lessivage et de ruissellement, y compris sur les terrains pentus.

Définition des 3 classes d'aptitudes à l'épandage :

Classes d'aptitude à l'épandage	à Caractéristiques du sol	Commentaires
<b>Aptitude 0</b> Sol inapte à l'épandage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols humides sur au moins 6 mois de l'année (forte saturation en eau – hydromorphie importante).</li> <li>- Pente trop forte car : accès difficile des engins agricoles, risque de ruissellement</li> <li>- Sols très peu profonds (&lt; 20 cm)</li> <li>- Sols de texture très grossière</li> <li>- Sur roches</li> </ul>	<p><b>Epandage interdit</b> toute l'année (minéralisation faible et risque de ruissellement)</p> <p>Les sols sont trop humides ou trop peu profonds, ou de texture trop grossière pour " conserver " des déjections qui vont passer rapidement dans le milieu aquatique.</p> <p>Les surfaces drainées depuis moins de 2 ans doivent être mentionnées, et exclues de l'épandage compte tenu des risques de ruissellement et les risques de colmatage des drains en particulier par le lisier.</p>

<p><b>Aptitude 1</b> Aptitude moyenne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols moyennement profonds (entre 30 et 60 cm) et/ou moyennement humides (hydromorphie moyenne).</li> <li>- Pente moyenne</li> <li>- Les terrains de pente située entre 7-15% liés à un risque de ruissellement,</li> <li>- Les sols riches en cailloux, graviers, sables grossiers (risque de percolation rapide de l'effluent en profondeur),</li> </ul>	<p><b>Epandage accepté</b></p> <p>La période favorable à l'épandage se limite généralement pour ces sols à la période proche de l'équilibre de déficit hydrique.</p> <p>Les risques de ruissellement ou de lessivage seront d'autant plus limités si les épandages sont correctement réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- épandages sur prairies,</li> <li>- sols très bien ressuyés,</li> <li>- risques de pluie peu importants,</li> <li>- apports limités,</li> <li>- épandages proches du semis.</li> </ul>
<p><b>Aptitude 2</b> Bonne aptitude à l'épandage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols profonds (&gt; 60 cm) ,</li> <li>- Hydromorphie nulle : peu humides (hydromorphie nulle)</li> <li>- Faible pente</li> <li>- Bonne capacité de ressuyage (absorbe facilement l'eau et redevient sec en moins de 2 jours après une pluie importante)</li> </ul>	<p><b>Epannage</b> sous réserve du respect du calendrier et des distances réglementaires.</p>

Tableau 20 : Aptitudes à l'épandage en fonction de différents paramètres

Chaque parcelle a fait l'objet d'un diagnostic en septembre 2022 au cours duquel ont été évalués trois critères : la pente, l'hydromorphie et la capacité de rétention.

Cette évaluation nécessite de s'interroger sur la nature des sols, leur texture et leur profondeur mais aussi sur la nature du matériau géologique sous-jacent.

Ce diagnostic permet de classer les parcelles en 3 catégories en fonction de leur aptitude bonne, moyenne ou nulle en sachant que l'on tient comptes du facteur le plus limitant.

- Nom de la structure ayant réalisé ce diagnostic :

Service projets – Société Sanders Bretagne.

- Date de l'étude : Février 2023

- Résultat de ce classement :

	Aptitude 0 Nulle	Aptitude 1 Moyenne	Aptitude 2 Bonne
Surface du GAEC DE BONNE FONTAINE	1.96 ha	21.73 ha	86.21 ha

Tableau 21 : Classement des terres du plan d'épandage du GAEC DE BONNE FONTAINE

Pour les parcelles dont l'aptitude est moyenne, les épandages doivent être entourés de précautions liées aux conditions météorologiques et à l'état de ressuyage du sol. Sur les parcelles de bonne aptitude, ces précautions s'appliquent de la même façon mais les périodes possibles d'épandage seront moins restreintes.

Afin de limiter les risques de pollution de l'eau par les épandages d'effluents, le plan d'épandage a été réalisé en tenant compte de la nature du terrain, des pentes et de la réglementation en vigueur.

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

### **Le Plan de Valorisation des Effluents et de Fertilisation des cultures**

Le PVEF (cf annexe 3) présenté dans cette étude est un bilan pluriannuel représentatif global, à l'échelle du plan d'épandage.

Son objectif est de vérifier la cohérence entre :

- Le volume et les caractéristiques des effluents à épandre
- Les doses maximales admissibles pour chaque culture

### **Le volume et les caractéristiques des effluents à épandre**



## 2) Quantités d'azote et phosphore maîtrisables après importation, exportation ou traitement

Origine d'élevage type de produits	Azote (kg N)				Phosphore (kg P2O5)				mode d'élimination provenance destination
	produit	réduit ou éliminé	+ import - export	Reste à gérer	produit	réduit ou éliminé	+ import - export	Reste à gérer	
Fumier bovin	0		0	0	0		0	0	Vente en local
Fumier volaille-4m	16413		-9150	7263	10942		-6100	4842	
Fumier porc - 6 mois	0		0	0	0		0	0	
Lisier bovin	2659		0	2659	1266		0	1266	
Lisier volaille-canard	0		0	0	0		0	0	
Lisier porc	0		0	0	0		0	0	
	0		0	0	0		0	0	
			0	0			0	0	
			0	0			0	0	
			0	0			0	0	
<b>Total</b>	<b>19071</b>	<b>0</b>	<b>-9150</b>	<b>9921</b>	<b>12208</b>	<b>0</b>	<b>-6100</b>	<b>6108</b>	

## 3) Produits fertilisants à épandre sur l'exploitation et teneur en azote moyenne

Produits fertilisants	abréviation	Azote kg N	N issu d'élevage	Perte stock prolongé	reste à épandre	Teneur* N/t	Masse* t	% N issu élevage
Fumier volaille-4m	Fu.vol-4	7263	7263		7263	29,0	250	100
Lisier bovin	Li.bov	2659	2659		2659	2,5	1063	100
		0	0		0			0
		0	0		0			0
		0	0		0			0
		0	0		0			0
		9921	9921		9921			

(\* estimation)

## 4) - Utilisation du foncier

Hors parcours	(ha)	SAU	SPE	Hors SPE
Cultures		106,9	106,5	
Prairies non pâturées		1,7	0,1	1,6
Prairies pâturées				0,0
Autres		1,4		1,4
<b>Total</b>		<b>109,9</b>	<b>106,7</b>	<b>3,2</b>

Parcours (plein air)	(ha)	0,0
----------------------	------	-----

### Surface recevant des déjections

SRD	106,7
-----	-------

Emis au pâturage	Azote		P2O5	
	Total	par ha	Total	par ha
	0	0,0	0	0,0

Emis sur parcours	Azote		P2O5	
	Total	par ha	Total	par ha
	0	0,0	0	0,0

Figure 2 : Volume et caractéristiques des effluents du GAEC DE BONNE FONTAINE

## Les doses maximales admissibles pour chaque culture

Les doses maximales admissibles pour chaque cultures de l'exploitation sont déterminées en fonction des besoins des plantes, eux-mêmes obtenus selon l'équation suivante :

$$\text{Besoins des plantes} = \text{exportations par les plantes} - \text{la fourniture par le sol}$$

Afin de réaliser le PVEF, nous nous sommes basés sur la liste parcellaire du GAEC DE BONNE FONTAINE.

Les SCH sont définies comme ceci :

SCH 1 : culture épanachable

SCH 2 : culture non épanachable

SCH 3 : prairie

SCH 4 : jachère et autre utilisation

5b) Projet d'épandage et de fertilisation sur l'exploitation

SCH*	Rendements récoltés		Exportation par les récoltes						Besoins N de la culture		Estimation de la fourniture par le sol (kg N/ha)							Calcul de la dose	Dose à apporter (fourchette) kg N/ha à	Dose prévue N eff/ha
	Principal fauche	Résidu pâturé	Azote N		P2O5		K2O		par u	par ha	Mhs	Mha	Mhp	Mhr	Rsh	- Rfc	Total			
1 Blé	75,0 q	export	2,5	188	1,1	83	1,7	128	3,0	225	54	15	0	20	50	-30	109	116	96	136
1 Colza (grain)	35,0 q	enfouir	3,5	123	1,4	49	1,0	35	6,5	228	79	22	0	0	30	-30	100	127	107	147
1 Blé	75,0 q	export	2,5	188	1,1	83	1,7	128	3,0	225	54	15	0	0	50	-30	89	136	116	156
1 Maïs grain	85,0 q	export	2,2	187	0,9	77	2,3	196	2,3	196	75	21	0	0	50	-30	115	80	60	100
1 Maïs grain	85,0 q	export	2,2	187	0,9	77	2,3	196	2,3	196	75	21	0	0	50	-30	115	80	60	100
2 Blé	75,0 q	export	2,5	188	1,1	83	1,7	128	3,0	225	52	0	0	0	50	-30	72	153	133	173
2 Maïs grain	85,0 q	export	2,2	187	0,9	77	2,3	196	2,3	196	73	0	0	0	50	-30	93	103	83	123
3 Colza (grain)	35,0 q	enfouir	3,5	123	1,4	49	1,0	35	6,5	228	105	0	0	0	30	-30	105	123	103	143
3 Pr fauche Gram	4,0 tMS	fauche	0,0	20,0	8,0	6,0	24	20,0	8,0	20,0	58	0	0	0	0	0	58	31	11	51
3 Pr fauche Gram	4,0 tMS	fauche	0,0	20,0	8,0	6,0	24	20,0	8,0	20,0	58	0	0	0	0	0	58	31	11	51
4 Jachère	0,0 0		0,0	0	0,0	0	0,0	0			0						0		interdit	0
Total sur SAU				19141		8085		15171									11822			

Lame drainante < 400 mm

PVEF 2019-v1.0

Nous tenons compte ici de l'azote efficace apporté sur chaque groupe de cultures, en fonction des pratiques agronomiques des éleveurs (fréquence des apports organiques et de leur type), en fonction des cultures précédentes, de la présence ou non d'un couvert végétal, et pour finir du niveau de rendement des cultures mises en place.

La quantité d'azote organique valorisée sur le plan d'épandage n'excèdera pas le seuil de 170 kg/ha de SAU fixé par la Directive Nitrates.

Les quantités et la qualité apportées et nécessaires au développement des plantes doivent répondre à un certain bon sens, réduisant ainsi les excès d'apport dans le sol. Trois approches pour y parvenir :

- Dans le temps : en anticipant les besoins et les apports en fonction des rotations des cultures.
- Dans l'espace : en utilisant toutes les surfaces épanposables et en calculant les doses avec l'analyse des fertilisants organiques et l'analyse de sol.
- Dans tous les cas, fixer le phosphore sur le sol.

Il faut retenir au maximum les sols et limiter l'érosion.

En période hivernale, toutes les parcelles doivent être pourvues d'un couvert végétal permettant de limiter le risque d'érosion des sols.

Les bandes enherbées doivent être implantées le long des cours d'eau identifiées dans le cadre des BCAE (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales définies par décret

n° 2005 1154 du 7 septembre 2005), complété par l'arrêté régional du 14 mars 2014 pour les zones situées en ZAR (Zones d'Actions Renforcées) dans lesquelles les largeurs minimales des bandes enherbées doivent être maintenues à 10 mètres minimum.

Il faut également optimiser la répartition des cultures par rapport aux risques.

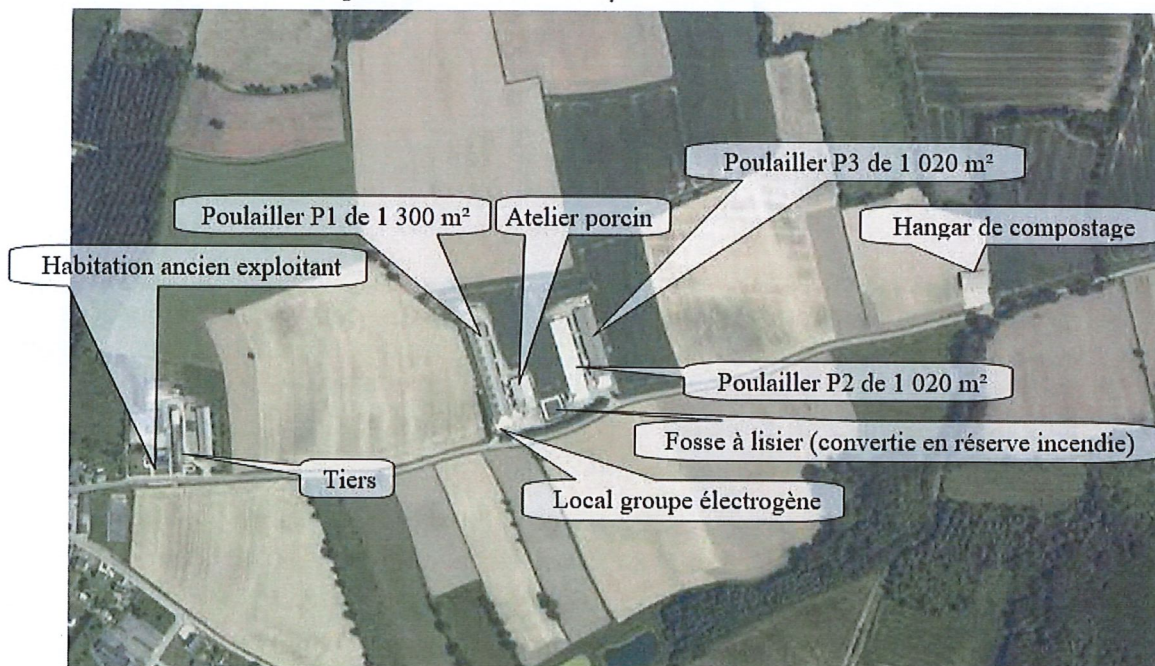
## Article 28 : Stations ou équipements de traitement

Le GAEC DE BONNE FONTAINE composte son fumier de volailles dans une fumière couverte. Le dimensionnement de la fumière est présenté dans l'article 29.

## Article 29 : Compostage

Le GAEC DE BONNE FONTAINE réalise du compostage du fumier de volaille comme le faisait auparavant l'ancien exploitant Monsieur L'HOTELLIER Didier. L'unité de compostage de fumier de volailles ne fait l'objet d'aucune modification.

Le plan ci-dessous permet de situer l'unité de compostage par rapport à l'atelier volailles.



Nous allons présenter ses caractéristiques.

	Initialement	Modifications apportées
Longueur	24 mètres	néant
Largeur	15 mètres	néant
Surface	360 m <sup>2</sup>	néant
Nature du sol	Dalle bétonnée étanche	néant
Nombre de murs	3	néant
Hauteur des murs	2.50 mètres	néant
Nature des murs	Béton armé banché	néant
Charpente	Bois	néant
Couverture	Fibrociment	néant
Bardages	Tôles laquées sur les deux pignons (nord/est et sud/ouest), et filet brise vent sur la façade arrière (nord/ouest). Façade avant ouverte (sud/est)	néant

Tableau 22 : Description des caractéristiques techniques de l'unité de compostage du GAEC DE BONNE FONTAINE

## 1. Définition du compostage

Le compostage se définit comme une fermentation aérobie (en présence d'oxygène), contrôlée de matières organiques d'origine animale et/ou végétal, soit seuls soit en mélange, s'accompagnant de dégagement gazeux et de chaleur. Le produit final est plus stable que le fumier initial. Le compostage consiste donc à aérer de la matière organique pour en accélérer l'évolution.

Le compostage se traduit par :

- Une réorganisation de la matière organique,
- Une perte de carbone,
- Une concentration en éléments stable (phosphore, oligo-éléments, ...)
- Une réorganisation de l'azote (*une perte d'une fraction d'azote sous forme ammoniacale ou gazeuse*)
- Une montée en température jusqu'à 70°C d'où un assainissement du produit et une perte d'eau importante.

Cette technique nécessite un minimum de trois retournements (le premier correspondant à la phase de mise en andain) et une durée minimum de 3 mois. La disponibilité de l'azote pour les plantes est différente de celles du fumier brut.