

**Etude des incidences notables sur l'environnement****I. Incidences sur les zonages environnementaux****A. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique : ZNIEFF**

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. **Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.** En particulier, il n'impose aucune restriction en termes d'épandage d'effluents organiques.

- ZNIEFF de type I :

Il s'agit de secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

**Une parcelle du plan d'épandage est concernée par une ZNIEFF.**

ZNIEFF de type I	Parcelles concernées
Mont Brunelet	138

**Les ZNIEFF de type I n'imposent aucunes restrictions quant à l'épandage des effluents d'élevage.**

- ZNIEFF de type II :

Il s'agit de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

**Certaines parcelles du plan d'épandage sont situées dans les ZNIEFF de type II « Devès », « Bassin du Puy – Emblavez ».**

ZNIEFF de type II	Parcelles concernées
Devès FR830007466	98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131
Bassin du Puy - Emblavez FR830020587	110, 111, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142
Haute Vallée de la Loire FR830007470	169, 172

**Ces ZNIEFF concernent plusieurs habitats faunistiques et floristiques mais n'imposent pas de restrictions quant à l'élevage ou à l'épandage d'effluents organiques.**

**B. ZICO (Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux)**

Les Zones d'Intérêts pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

**Certaines parcelles du plan d'épandage sont situées dans une ZICO.**

ZICO	Parcelles concernées
Vallée de la Loire, Gorges de la Loire AE09	169, 172

**Les ZICO concernent des sites d'intérêts pour les oiseaux mais n'entraînent pas de restrictions d'épandage ou d'exploitation agricole des surfaces.**

**C. Natura 2000 :**

Certaines parcelles du plan d'épandage sont situées à l'intérieur ou à moins de 2 km d'un site Natura 2000.

	Parcelles concernées
Grotte de la Denise - FR8302007	136
Gorges de la Loire - FR8312009	138, 143, 144, 145, 146, 152, 153, 154, 155, 159, 169, 172, 174, 175

Une étude d'incidence Natura 2000 est présente en PJ n°10.

**L'étude d'incidence Natura 2000 démontre qu'il n'y a pas d'impact sur les sites concernés lié au parcellaire d'épandage du GAEC de la Marade.**

**II. *Présentation du milieu naturel***

*Les données sont issues de la Fiche Climatologique de la station Le Puy-Loudes (de 1981 à 2010) fournie par MétéoFrance.*

**D. Le relief**

L'exploitation est située à l'ouest du village de Lissac, à 19 km au nord-Ouest du Puy-en-Velay. Les bâtiments sont situés à environ 850 mètres d'altitude. Le GAEC exploite des terrains principalement situés dans une zone de moyenne montagne. Le relief environnant est légèrement accidenté mais quasiment intégralement mécanisable. La région a une vocation principalement agricole partagée entre les cultures et les prairies.

## **E. Le climat**

Le secteur du bâtiment d'élevage et les parcelles intégrées au plan d'épandage subissent un climat assez tempéré avec des précipitations de 675 mm/an en moyenne sur 30 ans. Le bilan hydrique est excédentaire sur les périodes de mi-octobre à mi-février. En dehors de ces périodes les sols peuvent accueillir les effluents d'élevage sans risque de lessivage. L'hiver est moyennement enneigé avec seulement 6 jours de neige en moyenne par mois.

## **F. Température**

D'après les enregistrements de la station météo de Loudes, les températures sont assez douces, été comme hiver, de l'ordre de 8,3°C en moyenne sur l'année. On constate qu'il gèle en moyenne pendant 118 jours de l'année.

## **G. Vents**

Étant donné sa situation bien dégagée de tout relief important, le plateau subit des vents du Sud forts et fréquents. Ensuite viennent les vents du Nord également très fréquents et qui peuvent être forts.

## **H. Géologie et Pédologie**

Les terres de l'exploitation sont situées principalement sur les communes de Lissac, Saint-Paulien, Loudes, Vazeilles-Limandres et Vernassal.

D'après les données géologiques fournies par le BRGM, les terres exploitées par le GAEC se situent majoritairement sur un sol de type basaltique caractéristique du Plateau du Velay Volcanique.

Ce type de formation volcanique constitue une roche favorable à la présence de réservoir d'eau souterraine. Ces terrains sont en général bien drainés.

Sur le secteur de Vazeille-Limandre, on retrouve un socle rocheux constitué de migmatites. Les sols reposant sur ces formations sont moins drainés que ceux du secteur de Lissac.

Globalement, les terres exploitées par le GAEC sont situées sur des sols plutôt perméables qui stockent peu l'eau ce qui est favorable à des périodes d'épandage plus élargie et favorables.

## **I. Le réseau hydrographique**

Le plan d'épandage mis à jour prend en compte la présence des captages, de leurs différents périmètres de protection et des cours d'eau.

### *1. Les cours d'eau*

L'exploitation est située à proximité de la Gazelle qui traverse plusieurs îlots sur les communes de Lissac et de Saint-Paulien (Marcilhac). Le bâtiment B10 est le plus proche et situé à 130 mètres de ce cours d'eau.

La Borne est également située à proximité de certaines parcelles et des bâtiments de l'élevage (950 mètres).

Sur la commune de Loudes, certaines parcelles sont traversées par le cours d'eau de La Musette. Sur la commune de Vernassal, l'îlot 132 est bordé par les ruisseaux de Pouzols et de Razonnet.

Le ruisseau de Noustoulet borde plusieurs parcelles sur la commune de St-Pierre-Eynac. Ces ilots ne reçoivent pas d'effluents d'élevage car trop éloignés des bâtiments d'élevage.

**Pour les surfaces jouxtées par des cours d'eau, une distance d'épandage minimale de 35 mètres des berges est respectée. Cette distance est ramenée à 10 mètres lorsqu'il y a présence d'une bande enherbée de 10 mètres.**

## 2. Captages

Aucun captage n'est à signaler à proximité des bâtiments d'élevage. L'exploitation s'approvisionne intégralement via le réseau public pour ses besoins en eau.

Les surfaces de l'exploitation ne sont pas concernées par un Périmètre de Protection Immédiat, ni Rapproché, lié à un captage.

## III. Plan d'épandage

L'exploitation étant en installation classée soumise à Enregistrement, des règles particulières doivent s'appliquer quant à l'épandage des effluents.

Ainsi un plan d'épandage a été réalisé sur l'ensemble des parcelles mises à dispositions. Les épandages sont tous réalisés selon les conditions réglementaires suivantes :

- A plus de 100 m des tiers, stades et terrains de camping, sans enfouissement si prairies ou terres en cultures
- A plus de 100 m des tiers avec enfouissement dans les 24 h si terres nues
- A plus de 35 m des berges des cours d'eau
- A plus de 50 m des points de prélèvement d'eau destiné à la consommation humaine
- A plus de 200 m des lieux de baignades
- A plus de 500 m des piscicultures

Les épandages sont interdits :

- Pendant les périodes de forte pluviosité
- Sur des terres non régulièrement travaillées
- Sur les terrains à forte pente
- Sur sols gelés ou enneigés
- Sur les plantes légumineuses

La liste des parcelles et des surfaces épandables est indiquée en annexe 8.

Depuis 2016, le GAEC de la Marade a repris des parcelles agricoles.

	Situation initiale	Situation actuelle	Evolution
Cultures	104,55 ha	127,70 ha	+ 23,15 ha
Prairies permanentes et temporaires	170,38 ha	192,07 ha	+ 21,69 ha
<b>Total</b>	<b>274,95 ha</b>	<b>319,77 ha</b>	<b>+ 44,84 ha</b>

**J. Production azotée de l'élevage du GAEC de la Marade**

La production totale d'Azote et de Phosphore du futur troupeau du GAEC de la Marade est présentée dans le tableau ci-dessous :

Animaux	Situation initiale 2016					Situation future				
	Eff.	Azote total	Azote maîtris.	Phosp. total	Phosp. Maîtris.	Eff.	Azote total	Azote maîtris.	Phosp. total	Phosp maîtris
<b>Vache laitière 5520 - 7360 l</b>	<b>199</b>	20099	<b>15831</b>	7562	<b>5956</b>	<b>350</b>	35 350	<b>26 149</b>	13 300	<b>9 838</b>
<b>Génisse +2 ans</b>	<b>20</b>	1080	<b>592</b>	500	<b>274</b>	<b>77</b>	4 158	<b>1 025</b>	1 925	<b>475</b>
<b>Génisse 1-2 ans</b>	<b>40</b>	1700	<b>932</b>	720	<b>395</b>	<b>82</b>	3 485	<b>1 146</b>	1 476	<b>485</b>
<b>Génisse 0-1 an</b>	<b>40</b>	1000	<b>822</b>	280	<b>230</b>	<b>106</b>	2 650	<b>1 742</b>	742	<b>488</b>
<b>Vache allaitante</b>	<b>20</b>	1360	<b>671</b>	780	<b>385</b>	-				
<b>Taureau</b>	<b>6</b>	438	<b>327</b>	204	<b>152</b>	<b>7</b>	511	<b>210</b>	238	<b>98</b>
<b>Veau boucherie</b>	<b>70</b>	147	<b>147</b>	70	<b>70</b>	<b>40</b>	84	<b>84</b>	40	<b>40</b>
<b>TOTAL</b>	<b>395</b>	25 824	<b>19 321</b>	10 116	<b>7 462</b>	<b>662</b>	46 238	<b>30 357</b>	17 721	<b>11 424</b>

Ainsi l'élevage produira **30 357 unités d'Azote maitrisables** et **11 424 unités de Phosphore maitrisables**, soit **11 036 uN** et **3 962 uP supplémentaires**.

**K. Les surfaces du plan d'épandage et bilan CORPEN**

Les surfaces de l'exploitation sont réparties sur douze communes : Lissac, Saint-Paulien, Loudes, Blanzac, Vazeilles-Limandre, Vernassal, Polignac, Brives-Charensac, St-Pierre-Eynac, St-Germain-Laprade, St-Geneyès-près-St-Paulien, St-Vincent.

Le GAEC exploite 319,77 ha de surfaces totales, dont 258,51 ha sont épandables. Les agriculteurs cultivent environ 192,07 ha de prairies temporaires et permanentes, ainsi que 127,70 ha de céréales et maïs ensilage.

A noter qu'ils réalisent également 40 ha de cultures dérobées (prairie temporaire et mélange colza fourrager avoine).

CULTURES	Surface épandable	Surface non épandable	Surface totale
<b>Blé</b>	42,51	1,51	<b>44,02</b>
<b>Maïs ensilage sec</b>	51,13	3,38	<b>54,51</b>
<b>Orge d'hiver</b>	18,34	0	<b>18,34</b>
<b>Triticale</b>	10,83	0	<b>10,83</b>

<b>Prairies permanentes et temporaires</b>	135,70	56,37	<b>192,07</b>
	<b>258,51 ha</b>	<b>61,26 ha</b>	<b>319,77 ha</b>
<b>Cultures Dérobées</b>	<b>40 ha</b>	-	<b>40 ha</b>

Ainsi les exportations d'azote et de phosphore liées aux cultures mises en place permettent d'avoir un bilan CORPEN légèrement négatif. La totalité des surfaces de l'exploitation permet d'épandre l'intégralité des effluents d'élevage produits.

Exploitant	Surface totale	Surface épandable	Solde azote bilan CORPEN	Solde phosphore bilan CORPEN
GAEC de la Marade	319,77 ha	258,51 ha	-3 243	-871
	<i>Soit</i>		<b>-9 uN/ha SAU</b>	<b>- 2 uP/ha SAU</b>
			<b>0 uN/ha SPE</b>	<b>0 uP/ha SPE</b>

**Conclusion :** Les surfaces de l'exploitation permettent de valoriser l'intégralité des unités d'azote et de phosphore produites par l'élevage.

### L. Liste des communes consultées

Avec la mise à jour du plan d'épandage, huit communes sont impactées par les épandages des effluents de l'exploitation : Lissac, Saint-Paulien, Loudes, Blanzac, Vazeilles-Limandre, Vernassal, St-Geneyss-pres-St-Paulien et St-Vincent.

	Surface Epanable (en ha) 2016	Surface Epanable (en ha) 2021	Evolution
Blanzac	3,30 ha	3,28 ha	
Brives-Charensac	0 ha	0 ha	
Lissac	91,81 ha	103,71 ha	+ 11,90 ha
Loudes	53,73 ha	46,88 ha	- 6,85 ha
Polignac	0 ha	0 ha	
Saint-Geneyss-pres-St-Paulien	0 ha	1,8 ha	+1,80 ha
Saint-Germain-Laprade	0 ha	0 ha	
Saint-Paulien	63,70 ha	90,10 ha	+ 26,40 ha
Saint-Pierre-Eynac	0 ha	0 ha	
Saint-Vincent	0 ha	0,74 ha	+ 0,74 ha
Vazeilles-Limandre	10,70 ha	10,68 ha	
Vernassal	2,10 ha	1,32 ha	-0,78 ha
	<b>225,34 ha</b>	<b>258,51 ha</b>	<b>+ 33,17 ha</b>

De plus, les communes situées dans un rayon de 1 km des bâtiments d'élevage doivent être consultées, soit les communes de Lissac, Loudes et Saint-Paulien.

**M. Organisation et suivi des épandages**

Le GAEC possède son propre matériel d'épandage, que ce soit :

- Pour le fumier : épandeur à hérissons verticaux d'une capacité de 12 m3.
- Pour le lisier : tonne à lisier avec 3 buses palettes d'une capacité de 17 m3.

Afin d'améliorer les apports en fumier, les associés ont pour projet d'acquérir un épandeur avec DPA (Débit proportionnel à l'avancement) afin de mieux gérer la dose d'effluent apporté sur chaque parcelle.

Le GAEC tient à jour un cahier d'épandage à la disposition de l'administration. Chaque épandage de lisier et fumier effectué par un associé du GAEC est noté dans un cahier tenu régulièrement à jour. A la fin de l'année un bilan agronomique est réalisé reprenant l'intégralité des épandages de l'année.

**N. Dates d'épandages**

Le GAEC respectera les dates d'épandage recommandées dans le code des bonnes pratiques agricoles. Ce calendrier sera adapté annuellement en fonction des conditions météorologiques et des conditions d'accès aux parcelles : l'épandage sur terrain fortement humide, gelé ou enneigé étant interdit.

<i>Code des Bonnes Pratiques Agricoles</i>	Types de fertilisants	
	Type I : Fumiers	Type II : Lisiers
<b>Sols non cultivés</b>	Toute l'année	Toute l'année
<b>Cultures d'automne</b>		Du 1er novembre au 15 janvier
<b>Cultures de printemps</b>	Du 1er juillet au 31 août	Du 1er juillet au 15 janvier
<b>Prairies de plus de six mois non pâturées</b>		Du 15 novembre au 15 janvier

#### ***IV. Impacts de l'élevage soumis à Enregistrement***

##### **O. Impact visuel**

Les abords des bâtiments sont partiellement bétonnés. Ils sont maintenus en bon état de propreté. Une partie complémentaire des abords seront bétonnés afin d'améliorer l'accessibilité.

Des arbres ou haies sont présents sur les pourtours de certains des bâtiments.

Le projet d'augmentation du nombre de vaches laitières n'engendrera pas de construction de bâtiments supplémentaires.

##### **P. Impacts liés aux odeurs et poussières**

Les nuisances olfactives peuvent essentiellement survenir au moment de l'épandage de lisier et de fumier. Elles peuvent également intervenir lors du stockage du fumier sur les fumières ou en bout de champs.

Les bâtiments d'élevage des sites de Connac et de Marcilhac sont équipés de fumières en bout de bâtiment ou à proximité.

Le lisier produit est stocké dans des fosses non couvertes ainsi que dans des fosses sous caillebotis. Les odeurs sont produites principalement lors des mouvements de matière en période d'épandage.

Il n'y aura pas d'ouvrage de stockage, lisier ou fumier, créé avec l'augmentation du cheptel.

Les fumiers seront épandus à 50 m des tiers s'ils sont enfouis sous 24h ou s'il s'agit des fumiers issus des aires paillées stockés plus de 2 mois sous les animaux. Dans les autres cas, les lisiers et purins seront épandus à plus de 100 m des tiers.

En ce qui concerne les poussières émises, les bâtiments sont correctement ventilés afin d'éviter toute accumulation de poussière.

##### **Q. Impacts liés au bruit**

L'élevage du GAEC de la Marade émet des bruits typiques d'un élevage laitier principalement au moment de la traite. La traite est réalisée dans le bâtiment B0 de l'unité de Connac. Il n'y a pas de bruits particuliers émis entre 22 heures et 6 heures sur les unités de Marcilhac et Vazeilles-Limandre.

Concernant l'unité de Connac, la traite s'effectue le matin à partir de 6h00 jusqu'à 9h00 et le soir de 18h00 à 21h00. Le chargement des animaux est effectué en journée.

Les tiers les plus proches sont des membres de la famille, situés à plus de 50 m de la salle de traite. Les portes des bâtiments sont maintenues fermées durant la traite afin de limiter toute nuisance sonore.

Seuls des engins agricoles et des voitures circulent autour des bâtiments d'élevage durant la journée.

Le projet d'agrandissement du troupeau n'entraînera pas de transports supplémentaires, par rapport à ce qu'il se fait actuellement : laitiers, enlèvement des animaux, équarrissage, travaux agricoles. Ce projet n'entraîne pas de mouvements d'engins de chantiers supplémentaires.



**R. Impacts sur la consommation en eau**

Sur les bâtiments de Connac, l'abreuvement des animaux et le lavage des bâtiments s'effectue à partir d'une source privée non équipée d'un compteur. La distribution de l'eau de cette source se fait à partir d'une pompe équipée d'un système anti-retour, évitant tout risque de pollution de la source d'eau.

Le bâtiment de Marcihac est alimenté par le réseau d'eau public.

Ainsi, la consommation annuelle peut-être estimée à partir des effectifs animaux et du lavage de la salle de traite à environ 14 057 m<sup>3</sup>/an, soit près de 39 m<sup>3</sup>/jour.

	<i>Effectif</i>	<i>Référence (L/jour/animal)</i>	<i>Quantité totale (L/animal/an)</i>	<i>Quantité totale (m<sup>3</sup>/an)</i>
<b>Vaches laitières</b>	350	85	31025	<b>10 859</b>
<b>Génisses</b>	272	30	10950	<b>2 978</b>
<b>Veaux</b>	40	15	1350	<b>54</b>
<b>Bloc traite</b>	350	1,3	474,5	<b>166</b>
			<b>Total</b>	<b>14 057 m<sup>3</sup>/an</b>
			<b>Soit</b>	<b>39 m<sup>3</sup>/jour</b>

Le prélèvement d'eau n'est pas situé dans une Zone de Répartition des Eaux.

Actuellement les prélèvements d'eau sont d'environ 7500 m<sup>3</sup>/an.

**S. Risques sanitaires**

Le GAEC possède déjà la salle de traite rotative et aucune modification des bâtiments n'est envisagée. Les postes de traite sont nettoyés et désinfectés après chaque passage d'animaux afin d'éviter tout transfert de germes entre chaque animal.

La majorité des animaux sont logés sur des logettes sur caillebotis permettant l'évacuation rapide des déjections vers les fosses principales de chaque bâtiment.

Les animaux logés sur les aires paillées ne présentent actuellement, et depuis de nombreuses années, aucun problème sanitaire particulier. Les aires raclées sont curées fréquemment afin d'éviter toute accumulation trop importante de fumier sous les animaux.

Les aires paillées sont curées tous les deux mois.

Les déchets de l'exploitation : bâches plastiques, emballages vides de produits d'hygiène de traite sont stockés dans des conditions ne présentant pas de risques de pollutions pour l'environnement. Ils sont éliminés via la filière de ramassage des plastiques mises en place par ADIVALOR sur le département.

Les produits phytosanitaires sont manipulés avec précaution et sont stockés dans un local fermé et ventilé accessible uniquement par les associés du GAEC. Plusieurs associés du GAEC sont détenteurs du Certi-Phyto et ont reçu la formation adéquate pour manipuler et utiliser ces produits. Les bidons des produits phytosanitaires sont récupérés par les fournisseurs.

Les médicaments sont délivrés sur prescriptions vétérinaires en fonction de la pathologie. Ils sont stockés dans deux armoires à pharmacie situées sur les deux sites : l'ancienne laiterie pour l'un et l'écurie des veaux pour l'autre.

### **T. Elimination des cadavres des animaux**

Les cadavres d'animaux sont enlevés par la SIFDDA (groupe SARIA) aussitôt qu'ils sont découverts. Les cadavres sont entreposés sur une aire protégée des charognards derrière une haie afin qu'ils ne soient pas visibles de la route. Une bâche est installée sur les cadavres le temps que la société d'équarrissage intervienne.

### **U. Lutte contre l'incendie**

Le GAEC dispose de plusieurs extincteurs en état de fonctionnement : un dans chaque bloc bâtiment. Le positionnement des extincteurs est indiqué sur le plan fourni en annexe.

Sur le site de Connac, une bouche incendie située dans le village, à 150 mètres du bâtiment principal. Les abords des bâtiments sont larges et rangés afin de faciliter l'accès aux pompiers. On note la présence d'un extincteur dans chaque bâtiment et placés à proximité des compteurs, sources d'incendie. Le débit de la bouche incendie n'est pas connu.

Sur le site de Marcihac, une bouche à incendie est située dans le village à environ 35 mètres des bâtiments de l'exploitation et permettra aux pompiers d'intervenir dans les meilleures conditions. Le débit de la bouche incendie n'est pas connu.

Sur le site de Vazeilles-Limandre, le seul bâtiment utilisé par les agriculteurs ne sert qu'à stocker du matériel, sans moteur. Le bâtiment n'est pas équipé en électricité

Une partie des installations électriques sont aux normes et ont été vérifiées par un technicien agréé. Cependant, certains travaux de mises aux normes sont nécessaires et prévus. *Cf. annexe*

### **V. Dangers de noyade**

Le risque de chute dans une fosse à lisier est diminué par l'existence d'un muret et d'un grillage autour de la fosse à lisier extérieure. Le bâtiment B0 est doté d'une fosse sous caillebotis. Les autres fosses sont couvertes car situées sous les silos et plateformes de stockages.