

**PIECE JOINTE n° 6**

**RESPECT DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE DU 27/12/2013 MODIFIE**

<b>GAEC DE L'AVENIR</b>	<b>BERRIC (56230)</b>
<b>Conformité à l'arrêté du 27/12/13 réalisé le 20/09/2021</b>	
<b>«Elevages»</b>	
<b>Rubrique n°2101, 2102 et 2111</b>	<b>Régime : Enregistrement</b>
<b>Arrêté modifié le :</b>	<b>Document créé ou mis à jour le :</b>

## **I DEFINITION**

Une installation existante est une installation dont le dépôt du dossier d'enregistrement est intervenu :

Avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 pour les vaches laitières (installations avec vaches comprises entre 151 et 200) et les porcs.

Avant le 2 octobre 2015 pour les volailles

Avant le 7 décembre 2016 pour les bovins (installations de veaux de boucheries et/ou bovins à l'engraissement ainsi que dans les installations dont le nombre de vaches est compris entre 201 et 400).

Important : Une installation existante faisant l'objet après les dates ci-dessus d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'un nouvel enregistrement sera considérée comme une installation nouvelle.

## **II ECHEANCIER**

Toutes les prescriptions s'appliquent aux installations nouvelles.

L'application des dispositions aux installations existantes est précisée article par article selon le type d'installation considérée.

## **III GLOSSAIRE**

C : Conforme    NC : Non Conforme    SO : Sans Objet



#### IV Prescriptions

Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
1er	<p><b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er et Arrêté du 7 décembre 2016, article 1er 2° a et b)</b>            « Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations classées soumises à enregistrement sous les rubriques n° 2101, 2102 et 2111. »            Ces dispositions s'appliquent sans préjudice :            - de prescriptions particulières dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement ;            - des autres législations ainsi que des schémas, plans et autres documents d'orientation et de planification approuvés.</p>			X	Définitions générales
2	<p><b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er et Arrêté du 7 décembre 2016, article 1er 3° a à c)</b>            Au sens du présent arrêté, on entend par :            « <b>Habitation</b> » : un local destiné à servir de résidence permanente ou temporaire à des personnes, tel que logement, pavillon, hôtel ;            « <b>Local habituellement occupé par des tiers</b> » : un local destiné à être utilisé couramment par des personnes (établissements recevant du public, bureau, magasin, atelier, etc.) ;            « <b>Bâtiments d'élevage</b> » : les locaux d'élevage, les locaux de quarantaine, les couloirs de circulation des animaux, les aires d'exercice, de repos et d'attente des élevages bovins, les quais d'embarquement, les enclos des élevages de porcs en plein air, ainsi que les vérandas, les enclos « et les volières des élevages de volailles » ;            « <b>Annexes</b> » : toute structure annexe, notamment les bâtiments de stockage de paille et de fourrage, les silos, les installations de stockage, de séchage et de fabrication des aliments destinés aux animaux, les équipements d'évacuation, de stockage et de traitement des effluents, les aires d'ensilage, les salles de traite, à l'exception des parcours ;            « <b>Effluents d'élevage</b> » : les déjections liquides ou solides, les fumiers, les eaux de pluie qui ruissellent sur les aires découvertes accessibles aux animaux, les eaux usées et les jus (d'ensilage par exemple) issus de l'activité d'élevage et des annexes ;            « <b>Traitement des effluents d'élevage</b> » : procédé de transformation biologique et/ou chimique et/ou physique des effluents d'élevage ;            « <b>Epannage</b> » : action mécanique d'application d'un effluent brut ou traité dans ou sur le sol ou son couvert végétal ;            « <b>Azote épannable</b> » : azote excrété par un animal d'élevage en bâtiment et à la pâture auquel est soustrait l'azote volatilisé lors de la présence de l'animal en bâtiment et lors du stockage de ses déjections ;            « <b>Nouvelle installation</b> :            « - pour les vaches laitières (dans les installations dont le nombre de vaches est compris entre 151 et 200) et les porcs : installation dont le dossier d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2014 ou installation faisant l'objet après cette date d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'enregistrement en application de l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement. Est notamment considérée comme modification substantielle une augmentation du nombre d'animaux équivalents sur l'installation de 450 pour les porcs et 150 pour les vaches laitières ;</p>			X	Définitions générales



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires											
	« - pour les volailles : installation dont le dossier d'enregistrement a été déposé après le 2 octobre 2015 ou installation faisant l'objet après cette date d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'enregistrement en application de l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement. « - pour les bovins (dans les installations de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement ainsi que dans les installations dont le nombre de vaches est compris entre 201 et 400) : installation dont le dossier d'enregistrement a été déposé après le 7 décembre 2016, ou installation faisant l'objet après cette date d'une modification substantielle nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'enregistrement en application de l'article R. 512-46-23 du code de l'environnement. « <b>Installation existante</b> : installation ne répondant pas à la définition de nouvelle installation. »															
<b>Chapitre 1</b>	<b>Dispositions générales</b>															
<b>3</b>	L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.	X			Le GAEC DE L'AVENIR exerce son activité conformément à la description du présent dossier d'enregistrement. Les éléments descriptifs sont présentés ci-après.											
	L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.	X			Le GAEC DE L'AVENIR respectera les prescriptions du présent arrêté. Les éléments descriptifs sont présentés ci-après.											
<b>4</b>	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants : - un registre à jour des effectifs d'animaux présents dans l'installation, constitué, le cas échéant, du registre d'élevage tel que prévu par le code rural et de la pêche maritime ; - les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : - le registre des risques (article 14) ; - le plan des réseaux de collecte des effluents d'élevage (cf. art. 23) - le plan d'épandage (cf. art. 27-2) et les modalités de calcul de son dimensionnement (cf. art. 27-4) ; - le cahier d'épandage y compris les bordereaux d'échanges d'effluents d'élevage, le cas échéant (cf. art. 37) ; - les justificatifs de livraison des effluents d'élevage à un site spécialisé de traitement, le cas échéant (cf. art. 30) et/ou le cahier d'enregistrement des compostages le cas échéant (cf. art. 39) et/ou le registre des résultats des mesures des principaux paramètres permettant de s'assurer la bonne marche de l'installation de traitement des effluents d'élevage si elle existe au sein de l'installation (cf. art. 38) ; - les bons d'enlèvements d'équarrissage « (cf. article 34). » Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.	X			Les gérants tiennent à jour les documents listés ci-contre. En cas de modification, ceux-ci sont portés à la connaissance de la Préfecture et de la DDPP (ICPE).											
<b>5</b>	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er et Arrêté du 7 décembre 2016, article 1er 4° a et b)</b> I. Les bâtiments d'élevage et leurs annexes sont implantés à une distance minimale de : - 100 mètres des habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation, des hébergements et locations dont l'exploitant a la jouissance et des logements occupés par les anciens exploitants), des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme), ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance est réduite à 50 mètres lorsqu'il s'agit de bâtiments mobiles d'élevage de volailles faisant l'objet d'un déplacement d'au moins 100 mètres à chaque	X			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Objet de référence</th> <th colspan="2">Distance minimale d'éloignement des bâtiments</th> </tr> <tr> <th>Avant extensions</th> <th>Après extensions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tiers</td> <td>100 m</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>Cours d'eau</td> <td>200 m</td> <td>160 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le site d'élevage n'est pas localisé à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation humaine (4,5 km du périmètre de protection du captage de Noyal-Muzillac).</p>	Objet de référence	Distance minimale d'éloignement des bâtiments		Avant extensions	Après extensions	Tiers	100 m	100 m	Cours d'eau	200 m	160 m
Objet de référence	Distance minimale d'éloignement des bâtiments															
	Avant extensions	Après extensions														
Tiers	100 m	100 m														
Cours d'eau	200 m	160 m														



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	<p>bande. Cette distance peut être réduite à 15 mètres pour les stockages de paille et de fourrage de l'exploitation, toute disposition est alors prise pour prévenir le risque d'incendie ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 35 mètres des puits et forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, des rivages, des berges des cours d'eau ;</li> <li>- 200 mètres des lieux de baignade déclarés et des plages, à l'exception des piscines privées ;</li> <li>- 500 mètres en amont des zones conchylicoles, sauf dérogation liée à la topographie, à la circulation des eaux et prévue par l'arrêté préfectoral d'enregistrement ;</li> <li>- 50 mètres des berges des cours d'eau alimentant une pisciculture, sur un linéaire d'un kilomètre le long de ces cours d'eau en amont d'une pisciculture, à l'exclusion des étangs empoisonnés où l'élevage est extensif sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel.</li> </ul>				<p>Le forage alimentant en eau l'élevage est localisé à 35 m à l'est du hangar de stockage du matériel et à 45 m au nord du bâtiment des vaches laitières après extension.</p> <p>Un second forage utilisé en secours est localisé à 55 m du bâtiment des génisses. Un puits est également présent sur le terrain du 1<sup>er</sup> tiers à l'ouest du bâtiment des vaches laitières. Il est situé à 105 m des 1<sup>ers</sup> bâtiments d'élevage.</p> <p>Il n'y a ni zone de baignade, ni zone conchylicole à proximité du site d'élevage.</p>
	En cas de nécessité et en l'absence de solution technique propre à garantir la commodité du voisinage et la protection des eaux, les distances fixées par le présent article peuvent être augmentées.			X	Non concerné
	II. Pour les élevages de porcs en plein air, la distance de 100 mètres du I est réduite à 50 mètres. Les autres distances d'implantation s'appliquent.			X	Non concerné
	III. Pour les élevages de volailles en plein air, pour les volières où la densité est inférieure ou égale à 0,75 animal-équivalent par mètre carré, la distance de 100 mètres du I est réduite à 50 mètres. Les autres distances d'implantation du I s'appliquent.			X	Non concerné
	<p>Pour les enclos et les parcours où la densité est inférieure ou égale à 0,75 animal-équivalent par mètre carré, les clôtures sont implantées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à au moins 50 mètres, pour les palmipèdes et les pintades, et à au moins 20 mètres, pour les autres espèces, des habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation, des hébergements et locations dont l'exploitant a la jouissance et des logements occupés par les anciens exploitants), des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme).</li> </ul> <p>Les autres distances d'implantation du I s'appliquent.</p>				
	<p>IV. Pour les installations de volailles existantes les enclos et les parcours où la densité est inférieure ou égale à 0,75 animal-équivalent par mètre carré, les clôtures sont implantées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à au moins 10 mètres des puits et forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, des rivages, des berges des cours d'eau. Cette distance est d'au moins 20 mètres pour les palmipèdes.</li> </ul> <p>Les autres distances d'implantation du I s'appliquent.</p>			X	Non concerné
	V. Pour les installations existantes de bovins « (entre 151 et 200 vaches laitières) » et de porcs, ces dispositions ne s'appliquent qu'aux bâtiments d'élevage, annexes et parcours pour lesquels le dossier d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2014, ou pour lesquels le changement notable a été porté à la connaissance du préfet après le 1er janvier 2014, sauf si ces bâtiments ou annexes remplacent un bâtiment existant avec une emprise au sol ne dépassant pas celle de l'existant augmentée de 10 %.			X	Non concerné



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	Pour les installations de volailles existantes, ces dispositions ne s'appliquent qu'aux bâtiments d'élevage, annexes et parcours pour lesquels le dossier d'enregistrement a été déposé après le 2 octobre 2015, ou pour lesquels le changement notable a été porté à la connaissance du préfet après le 2 octobre 2015, sauf si ces bâtiments ou annexes remplacent un bâtiment existant avec une emprise au sol ne dépassant pas celle de l'existant augmentée de 10 %.			X	Non concerné
	« Pour les installations de bovins (veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement et entre 201 et 400 vaches laitières) existantes, ces dispositions ne s'appliquent qu'aux bâtiments d'élevage, annexes et parcours pour lesquels le dossier d'enregistrement a été déposé après le 7 décembre 2016, ou pour lesquels le changement notable a été porté à la connaissance du préfet après cette date, sauf si ces bâtiments ou annexes remplacent un bâtiment existant avec une emprise au sol ne dépassant pas celle de l'existant augmentée de 10 % . »			X	Non concerné
6	L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.	X			Les bâtiments d'élevage existants sont de couleur verte. Le hangar de stockage des fourrages le sera également. L'extension du bâtiment des vaches laitières ne modifiera pas sensiblement son apparence. De nombreuses haies présentes sur le site d'élevage permettent d'isoler les bâtiments d'élevage dans le paysage : - limite de propriété nord, - limite de propriété est, - limite de propriété sud-ouest, - au nord du bâtiment des génisses et du hangar de stockage existant. Une zone boisée en limite propriété sud isole également le site d'élevage.
	L'ensemble des installations et leurs abords, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté.	X			Les voiries sur le site d'élevage sont entretenues et maintenues en bon état de propreté.
7	L'exploitant prend les dispositions appropriées pour préserver la biodiversité végétale et animale sur son exploitation, notamment en implantant ou en garantissant le maintien d'infrastructures agro-écologiques de type haies d'espèces locales, bosquets, talus enherbés, points d'eau.	X			Les haies présentes sur le site d'élevage (limite de propriété nord, est, sud-ouest + haie au nord du bâtiment des génisses et du hangar de stockage du matériel) et la zone boisée au sud seront maintenues.
<b>Chapitre 2</b>	<b>Prévention des accidents et des pollutions</b>				
<b>Section 1</b>	<b>Généralités</b>				
8	L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui en raison de la présence de gaz (notamment en vue de chauffage) ou de liquides inflammables sont susceptibles de prendre feu ou de conduire à une explosion.	X			Les gérants disposent d'un plan des zones de sécurité des différents locaux (incendie, explosion, déversement accidentel). Ce plan est rapporté en annexe du dossier. 5 zones de dangers ont été identifiées : - Armoire électrique (risque incendie), - Cuve de fioul domestique (risque incendie), - Hangar de stockage de matériel (risque incendie), - Armoire phytosanitaire (risque de déversement), - Hangar de stockage des fourrage (risque incendie).



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
9	Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité. Ces documents sont intégrés au registre des risques mentionné à l'article 14.	X			Les produits dangereux présents sur le site d'élevage sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le fioul (cuve de stockage pour l'alimentation des véhicules de l'exploitation + réservoir du groupe électrogène),</li> <li>- le chlore (bidon de 200 L) pour la désinfection de la machine à traire,</li> <li>- l'acide phosphorique (bidon de 200 L) pour le lavage de la machine à traire,</li> <li>- le peroxyde d'hydrogène (bidon de 20 L) pour la désinfection des griffes de la machine à traire,</li> <li>- des produits phytosanitaires (quelques 10aines de litres).</li> </ul> Les fiches de données de sécurité de chaque produit seront intégrées dans un registre présent au bureau.
10	Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Toutes dispositions sont prises aussi souvent que nécessaire pour empêcher la prolifération des insectes et des rongeurs, ainsi que pour en assurer la destruction.	X			Les bâtiments sont maintenus propres. Les exploitants engageront des sociétés spécialisées dès l'apparition des 1 <sup>ers</sup> signes de prolifération d'insectes et de rongeurs. Si des proliférations devenaient régulières, les exploitants installeront des pièges de manière préventive sur l'ensemble du site d'élevage.
<b>Section 2</b>	<b>Dispositions constructives</b>				
11	I. Tous les sols des bâtiments d'élevage, de la salle de traite, de la laiterie et des aires d'ensilage susceptibles de produire des jus, toutes les installations d'évacuation (canalisations, y compris celles permettant l'évacuation des effluents vers les équipements de stockage et de traitement, caniveaux à lisier, etc.) ou de stockage des effluents sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. La pente des sols des bâtiments d'élevage ou des annexes est conçue pour permettre l'écoulement des effluents d'élevage vers les équipements de stockage ou de traitement. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux sols des enclos, « des volièrès, des vérandas, » et des bâtiments des élevages sur litière accumulée « ainsi qu'aux bâtiments de poules pondeuses en cage ».	X			Les sols des bâtiments d'élevage (stabulation génisses + stabulation vaches laitières + nurserie) sont en béton et parfaitement étanches. La salle de traite repose sur une aire bétonnée avec un système de récupération des eaux blanches (EB). Ces EB sont collectées dans une préfosse de 5 m <sup>3</sup> avant d'être envoyées vers la fosse à lisier de 1 200 m <sup>3</sup> . Les 3 fosses de stockage des lisiers sont en parfait état d'étanchéité. Les silos de stockage des ensilages (ouverts de chaque côté) reposent sur une dalle en béton étanche. 2 contrepentes à chaque extrémité permettent la rétention des jus au milieu des silos. Le sol de l'extension du bâtiment vaches laitières seront également en béton et parfaitement étanches. La future fumière de transition (à l'air libre) reposera sur une dalle béton étanche. Elle possèdera un système de récupération des jus qui seront emmenés jusqu'à la fosse à lisier de 1 200 m <sup>3</sup> . La future fumière couverte reposera également sur une dalle en béton étanche et sera entourée de 3 murs en béton d'environ 3 m de hauteur. Les fumiers stockés ne seront pas susceptibles de générer des écoulements car solides et non exposés aux précipitations.
	A l'intérieur des bâtiments d'élevage, de la salle de traite et de la laiterie, le bas des murs est imperméable et maintenu en parfait état d'étanchéité sur une hauteur d'un mètre au moins. Cette disposition n'est pas applicable aux enclos « aux volièrès, aux vérandas » et aux bâtiments des élevages sur litière accumulée « ainsi qu'aux bâtiments de poules pondeuses en cage ».			X	Non concerné. Les bâtiments d'élevage sont sur litière accumulée. Un bas-mur imperméable de 1 m de hauteur sera construit sur l'extension du bâtiment vaches laitières, comme l'ensemble du bâtiment actuel.



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	Les aliments stockés en dehors des bâtiments, à l'exception du front d'attaque des silos en libre-service et des racines et tubercules, sont couverts en permanence par une bâche maintenue en bon état ou tout autre dispositif équivalent afin de les protéger de la pluie.	X			Les silos de stockage des ensilages sont bâchés. Les autres aliments (aliments protéiques, maïs grain) sont stockés dans des silos-tours étanches.
	II. Les équipements de stockage et de traitement des effluents d'élevage visés à l'article 2 sont conçus, dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel.	X			Le bon dimensionnement des infrastructures de stockage des effluents d'élevage a été vérifié via l'outil Pré-Dexel. La capacité de stockage des lisiers de bovins (6 400 m <sup>3</sup> utiles) est largement supérieure aux besoins après extension (3 322 m <sup>3</sup> utiles).
	Les équipements de stockage à l'air libre des effluents liquides sont signalés et entourés d'une clôture de sécurité et dotés, pour les nouveaux équipements, de dispositifs de surveillance de l'étanchéité.	X			Le GAEC DE L'AVENIR dispose de 3 fosses : - F1 : 1 200 m <sup>3</sup> , non couverte, construite en 2004, - F2 : 1 600 m <sup>3</sup> , non couverte, construite en 2009, - F3 : 4 500 m <sup>3</sup> , qui sera couverte, construite en 2020. Ces fosses sont engrillagées sur 1,8 m de hauteur et dotées d'un panneau de signalisation accroché au grillage de chaque fosse.
	Les équipements de stockage des lisiers et effluents d'élevage liquides construits après le 1er juin 2005 et avant le 1er janvier 2014 sont conformes aux I à V et VII à IX du cahier des charges de l'annexe 2 de l'arrêté du 26 février 2002 susvisé, ou présentent des caractéristiques permettant de garantir les mêmes résultats.	X			Les 3 fosses à lisier ont été construites dans les règles de l'art conformément à l'arrêté du 26 février 2002. Chacune des 3 fosses dispose d'un drain souterrain débouchant sur un regard qui permet de contrôler les éventuelles fuites de lisier.
	Les équipements de stockage des lisiers et effluents d'élevage liquides construits après le 1er janvier 2014 sont conformes aux I à V et VII à IX du cahier des charges de l'annexe 2 de l'arrêté du 26 février 2002 susvisé, ou présentent des caractéristiques permettant de garantir les mêmes résultats.	X			Les 3 fosses à lisier ont été construites dans les règles de l'art conformément à l'arrêté du 26 février 2002. Chacune des 3 fosses dispose d'un drain souterrain débouchant sur un regard de contrôle permettant de détecter les éventuelles fuites de lisier.
	III. Les tuyauteries et canalisations transportant les effluents sont convenablement entretenues et font l'objet d'une surveillance appropriée permettant de s'assurer de leur bon état.	X			Les canalisations recueillant les effluents sont entretenues et contrôlées régulièrement.
	IV. Les dispositions du I ne s'appliquent pas aux installations existantes autorisées avant le 1er octobre 2005 « ainsi qu'aux installations d'élevages de volailles existantes non soumises à la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement avant le 2 octobre 2015. ».			X	Non concerné
12	L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.	X			Le site d'élevage sera desservi après extension par : - l'accès existant depuis la voie communale n°1 (~ 15 m de large), - un 2 <sup>nd</sup> accès à créer entre la nurserie et le hangar de stockage du fourrage (~ 5 m de large). Ces 2 accès permettront d'accéder à l'ensemble des infrastructures de l'élevage (bâtiment vaches laitières, stabulation génisses, bâtiment stockage du matériel, fosses à lisier, nurserie, futures fumières, futur hangar de stockage du fourrage, future poche à incendie). Les distances d'éloignement entre les bâtiments après projet (20 m minimum entre le bâtiment vaches laitières et la stabulation génisse ou le hangar de stockage du matériel ; 25 m entre la nurserie et le futur hangar de stockage du fourrage ; 15 m entre le bâtiment vaches laitières et la limite de propriété est ; 15 m entre la nurserie et la limite de propriété est) donneront un accès facile à l'ensemble des infrastructures de l'élevage.



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
					A noter qu'un autre accès depuis la voie communale n°1 est utilisé pour le passage des animaux. Cet accès de 4 m de largeur est situé en face du bâtiment des vaches laitières.
	Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionné pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.			X	Définitions générales
	Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent, lorsqu'il n'y a aucune présence humaine sur le site, sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.	X			Les véhicules seront stationnés de manière à ne pas gêner l'accès au site des véhicules de secours.
	Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations existantes.			X	Définitions générales
13	L'installation dispose de moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques, notamment d'un ou de plusieurs appareils d'incendie (bouches, poteaux par exemple) publics ou privés dont un implanté à 200 mètres au plus du risque, ou de points d'eau, bassins, citernes, etc., d'une capacité en rapport avec le danger à combattre.	X			Les besoins en eau d'extinction d'incendie sont estimés à 48 m <sup>3</sup> par la Note technique du 17 janvier 2019 relative aux moyens alternatifs de défense extérieure contre l'incendie des bâtiments d'élevage relevant de la législation des ICPE. Une réserve incendie de 120 m <sup>3</sup> sera installée à 10 m du hangar de stockage du fourrage et à 195 m du bâtiment le plus éloigné.
	A défaut des moyens précédents, une réserve d'eau d'au moins 120 mètres cubes destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances.	X			Une réserve incendie de 120 m <sup>3</sup> sera installée à 10 m du hangar de stockage du fourrage et à 195 m du bâtiment le plus éloigné.
	La protection interne contre l'incendie est assurée par des extincteurs portatifs dont les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre.	X			Un extincteur à poudre polyvalente est placé à proximité de la cuve de fioul domestique. Un extincteur à eau pulvérisée est placé dans le hangar de stockage existant. Un extincteur à dioxyde de carbone sera placé à proximité de l'armoire électrique. Un extincteur à eau pulvérisée sera placé dans le hangar de stockage du fourrage.
	Ces moyens sont complétés : - s'il existe un stockage de fioul ou de gaz, 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.	X			Un extincteur à poudre polyvalente est placé à proximité de la cuve de fioul domestique. Un extincteur à eau pulvérisée est placé dans le hangar de stockage existant. Un extincteur à dioxyde de carbone sera placé à proximité de l'armoire électrique. Un extincteur à eau pulvérisée sera placé dans le hangar de stockage du fourrage.
	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.	X			
	Les extincteurs font l'objet de vérifications périodiques conformément à la réglementation en vigueur.	X			Les extincteurs sont régulièrement vérifiés par une société spécialisée.
	Sont affichées à proximité du 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.	X			Une affiche indiquant les numéros d'urgence sera disposée dans le bureau.
<b>Section 3</b>	<b>Dispositif de prévention des accidents</b>				



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
14	Les installations électriques sont conçues et construites conformément aux règlements et aux normes applicables.	X			Les installations électriques respectent les règlements et les normes en vigueur.
	L'exploitant tient à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées, les éléments justifiant que ses installations électriques et techniques (gaz, chauffage, fioul) sont entretenues en bon état et vérifiées par un professionnel tous les cinq ans, ou tous les ans si l'exploitant emploie des salariés ou des stagiaires.	X			Les installations électriques sont entretenues régulièrement. Un contrôle électrique sera effectué tous les ans sur l'exploitation.
	Un plan des zones à risque d'incendie ou d'explosion telles que mentionnées à l'article 8, les fiches de données de sécurité telles que mentionnées à l'article 9, les justificatifs des vérifications périodiques des matériels électriques et techniques et les éléments permettant de connaître les suites données à ces vérifications sont tenus à la disposition des services de secours et de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées, dans un registre des risques.	X			Un plan des zones à risque d'incendie sera disposé dans le bureau. Les comptes rendus des contrôles de maintenance des installations électriques sont classés dans un registre des risques qui sera tenu à jour.
<b>Section 4</b>	<b>Dispositif de rétention des pollutions accidentelles</b>				
15	Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux équipements de stockage des effluents d'élevage et aux bassins de traitement des effluents liquides.			X	Définitions générales
	Tout stockage de produits liquides inflammables, ainsi que d'autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement, est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ; - 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.	X			La cuve de fioul domestique de 2,5 m <sup>3</sup> est double paroi et repose sur une dalle béton étanche à l'intérieur d'un local fermé. Les produits phytosanitaires sont stockés dans une armoire phytosanitaire avec des bacs de rétention. Le chlore, l'acide phosphorique et le peroxyde d'hydrogène sont stockés dans la salle de traite sur une dalle béton carrelée, à côté du tank à lait. En cas de fuite, les écoulements rejoindront les fosses à lisier via un réseau de canalisation. Les huiles usagées sont stockées dans le hangar de stockage du matériel sur une dalle en béton étanche.
	La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.				
	Tout moyen équivalent au dispositif de rétention peut le remplacer, notamment les cuves double-paroi.	X			La cuve de fioul domestique de 2,5 m <sup>3</sup> est double paroi.
	L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment.	X			L'étanchéité de la cuve de fioul domestique est régulièrement contrôlée par les gérants.
	Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.	X			La double paroi de la cuve et le contrôle régulier de son état par les exploitants permettent de réduire significativement les risques d'accident.
	Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.	X			Les produits incompatibles ne sont pas associés sur une même rétention.
	Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés.	X			Les liquides inflammables (fioul domestique) sont stockés au-dessus du sol.
	Lorsque les stockages sont à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.	X			Il n'y aura pas de stockage sous rétention à l'air libre.
Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.	X			La cuve de fioul double paroi est positionnée sur une dalle étanche à l'intérieur d'un local. Le sol des silos de stockage des ensilages sont étanches et présentes 2 contrepentes pour contenir les jus.	



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
					La future fumière de transition (à l'air libre) possèdera un système de récupération des jus qui seront emmenés jusqu'à la fosse à lisier de 1 200 m <sup>3</sup> .
	Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations existantes.			X	Définitions générales
<b>Chapitre 3</b>	<b>Emissions dans l'eau et dans les sols</b>				
<b>Section 1</b>	<b>Principes généraux</b>				
<b>16</b>	I. Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 et suivants du code de l'environnement.			X	Définitions générales
	II. Dans les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates, délimitées conformément aux dispositions des articles R. 211-75 et R. 211-77 du code de l'environnement, les dispositions fixées par les arrêtés relatifs aux programmes d'action pris en application des articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement sont applicables.			X	Définitions générales
<b>Section 2</b>	<b>Prélèvements et consommation d'eau</b>				
<b>17</b>	Les dispositions de la présente section s'appliquent aux activités d'élevage de l'installation, à l'exclusion de toute autre activité, notamment d'irrigation.			X	Définitions générales
	Le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement,			X	Non concerné.
	Le prélèvement maximum journalier effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel est déterminé par l'exploitant dans son dossier de demande d'enregistrement. Toutes les dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.	X			La demande d'enregistrement sollicite un prélèvement maximum journalier d'eau issu du forage de 25 m <sup>3</sup> /jour, soit 9 125 m <sup>3</sup> /an. La consommation d'eau peut difficilement être limitée puisque la grande majorité de l'eau est consommée par les bovins. Les exploitants veillent à limiter leur consommation d'eau lors du nettoyage de la salle de traite.
<b>18</b>	Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé hebdomadairement si le débit prélevé est susceptible de dépasser 100 mètres cubes par jour, mensuellement si ce débit est inférieur. Ces résultats sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier de l'installation.	X			L'élevage est alimenté en eau par le réseau public d'adduction d'eau potable ainsi que par un forage construit en 2000 appartenant au GAEC DE L'AVENIR. L'eau de forage est utilisée pour l'abreuvement des bovins ainsi que le lavage de la salle de traite. L'alimentation en eau de l'élevage peut être basculée à tout moment sur le réseau public d'adduction d'eau potable en cas de problème sur le forage. Le bureau est uniquement alimenté en eau par le réseau public d'adduction d'eau potable. Le forage alimentant l'élevage et le réseau d'eau public sont équipés chacun d'un compteur d'eau. Le GAEC DE L'AVENIR régularisera la déclaration de son forage au BRGM, qui n'avait pas été réalisée suite à sa création.
	En cas de raccordement, sur un réseau public ou sur un forage en nappe, l'ouvrage est équipé d'un dispositif de disconnexion.	X			Le forage alimentant l'élevage et le raccordement au réseau d'eau public sont chacun équipés d'un dispositif de disconnexion.
	Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas le libre écoulement des eaux. Seuls peuvent être construits dans le lit du cours d'eau des ouvrages de prélèvement ne nécessitant pas l'autorisation mentionnée à l'article L. 214-3 du code de l'environnement. Le fonctionnement de ces ouvrages est conforme aux dispositions de l'article L. 214-18 du même code.			X	Non concerné.



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
19	Toute réalisation ou cessation d'utilisation de forage est conforme aux dispositions du code minier et à l'arrêté du 11 septembre 2003 susvisé.			X	<p>Non concerné.</p> <p>Aucune réalisation ou cessation d'utilisation de forage n'est à déclarer.</p> <p>Le forage alimentant l'élevage est localisé à plus de 35 m des bâtiments d'élevage (35 m du hangar de stockage du matériel et 45 m du bâtiment des vaches laitières) et est équipé d'un compteur d'eau et d'un dispositif de disconnexion.</p> <p>Le GAEC DE L'AVENIR mettra son forage aux normes vis-à-vis des prescriptions réglementaires de l'arrêté du 11/09/2003 (modifié par l'arrêté du 07/08/2006) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- margelle bétonnée (3 m<sup>2</sup> minimum surélevée de 30 cm par rapport au terrain naturel),</li> <li>- tête de forage surélevée de 50 cm par rapport au terrain naturel,</li> <li>- un capot de fermeture isolant le forage des éventuelles sources de pollution extérieures.</li> </ul> <p>La déclaration du forage au BRGM sera effectuée au moment des travaux.</p> <p>L'eau de forage est analysée chaque année afin de contrôler son innocuité (cf. pièce jointe n°20).</p>
<b>Section 3</b>	<b>Gestion du pâturage et des parcours extérieurs</b>				
20	L'élevage de porcs en plein air est implanté sur un terrain de nature à supporter les animaux en toutes saisons, maintenu en bon état et de perméabilité suffisante pour éviter la stagnation des eaux.			X	Non concerné.
	Toutes les précautions sont prises pour éviter l'écoulement direct de boues et d'eau polluée vers les cours d'eau, le domaine public et les terrains des tiers.				
	Les parcours des porcs élevés en plein air sont herbeux à leur mise en place, arborés et maintenus en bon état.				
	Toutes les dispositions sont prises en matière d'aménagement des parcours afin de favoriser leur fréquentation sur toute leur surface par les animaux.				
	La rotation des parcelles utilisées s'opère en fonction de la nature du sol et de la dégradation du terrain. Une même parcelle n'est pas occupée plus de 24 mois en continu. Les parcelles sont remises en état à chaque rotation par une pratique culturale appropriée.				
	Pour les animaux reproducteurs, la densité ne dépasse pas 15 animaux par hectare, les porcelets jusqu'au sevrage n'étant pas comptabilisés.				
	Pour les porcs à l'engraissement, le nombre d'animaux produits par an et par hectare ne dépasse pas 90. Si la densité est supérieure à 60 animaux par hectare, la rotation s'effectue par parcelle selon le cycle suivant : une bande d'animaux, une culture. Les parcelles sont remises en état à chaque rotation par une pratique culturale appropriée qui permet de reconstituer le couvert végétal avant l'arrivée des nouveaux animaux.				
	Une clôture électrique, ou tout autre système équivalent, est implantée sur la totalité du pourtour des parcelles d'élevage de façon à éviter la fuite des animaux quel que soit leur âge. Ce dispositif est maintenu en bon état de fonctionnement.				
	Les aires d'abreuvement et de distribution de l'aliment sont aménagées ou déplacées aussi souvent que nécessaire afin d'éviter la formation de bourbiers.				



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	Les animaux disposent d'abris légers, lavables, sans courant d'air, constamment maintenus en bon état d'entretien. L'exploitant tient un registre d'entrée-sortie permettant de suivre l'effectif présent sur chaque parcelle.				
21	« Pour l'élevage de volailles en enclos, en volières et en parcours, toutes les précautions sont prises pour éviter l'écoulement direct de boues et d'eau polluée vers les cours d'eau, le domaine public et les terrains des tiers. Lorsque la pente du sol est supérieure à 15 % un aménagement de rétention des écoulements potentiels de fientes, par exemple un talus, continu et perpendiculaire à la pente, est mis en place le long de la bordure aval du terrain concerné, sauf si la qualité et l'étendue du terrain herbeux est de nature à prévenir tout écoulement.			X	Non concerné.
	Lorsque les volailles ont accès à un parcours en plein air, un trottoir en béton ou en tout autre matériau étanche, d'une largeur minimale d'un mètre, est mis en place à la sortie des bâtiments fixes. Les déjections rejetées sur les trottoirs sont raclées et soit dirigées vers la litière, soit stockées puis traitées comme les autres déjections.				
	Les parcours des volailles sont herbeux, arborés, ou cultivés, et maintenus en bon état. Toutes les dispositions sont prises en matière d'aménagement des parcours afin de favoriser leur fréquentation sur toute leur surface par les animaux.				
	La rotation des terrains utilisés s'opère en fonction de la nature du sol et de la dégradation du terrain. Un même terrain n'est pas occupé plus de vingt-quatre mois en continu. Les terrains sont remis en état à chaque rotation par une pratique culturale appropriée. »				
22	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> I. Les points d'abreuvement des bovins au pâturage sont aménagés afin d'éviter les risques de pollution directe dans les cours d'eau. Les points de regroupement des animaux font l'objet d'une attention particulière afin de limiter la formation de borbier. Si nécessaire, une rotation des points de regroupement des animaux est mise en œuvre sur l'exploitation. De plus, pour les points d'affouragement, une attention particulière est portée au choix de leur emplacement afin de les localiser sur les parties les plus sèches de la prairie. La gestion des pâturages est organisée de façon à prévenir leur dégradation par les animaux.	X			Les exploitants gèrent le pâturage afin de limiter au maximum son impact sur les sols.
	II. Dans la mesure du possible en fonction des contraintes techniques et financières de l'exploitation de l'élevage, et afin de limiter les risques de sur-pâturage le temps de présence des animaux sur les surfaces de pâturage, exprimé en équivalent de journées de présence d'unités de gros « bétail » par hectare (UGB.JPE/ha) est calculé par l'exploitant et respecte les valeurs suivantes : - sur la période estivale, le nombre d'UGB.JPE/ha est au plus égal à 650 ; - sur la période hivernale, le nombre d'UGB.JPE/ha est au plus égal à 400.	X			Les parcelles pâturées sont : - des prairies temporaires : 47 ha environ (GA04, GA05, GA06, GA07, GA25, GA26, une partie de GA41 et GA08), - des ray-grass dérobés : 15 ha environ (une partie de GA43 et de GA 44). Le bilan fourrager est légèrement déficitaire : 5,1 t MS/UGB, soit 81% de taux de couverture des besoins en situation projetée (cf. pièce jointe n° pièce jointe n°19, bilan fourrager + PVEF). Celui-ci a été réalisé en considérant l'assolement et les rendements actuels. Le GAEC DE L'AVENIR convertira une partie de ses surfaces de cultures de vente (14,8 ha de colza + environ 15 ha de céréales) en maïs ensilage pour répondre aux besoins fourragers en situation future. Le chargement au pâturage a été estimé à terme (cf. pièce jointe n°19, PVEF) : - Bovins au total : 704 UGB.JPP/ha pâturable,



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaches laitières uniquement : 329 UGB.JPP/ha pâturable.</li> </ul> Afin d'éviter le surpâturage, les mesures suivantes ont été prises par les exploitants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pâturage d'une partie des ray-grass dérobés fin-mars/avril,</li> <li>- Augmentation dans la mesure du possible de la surface d'herbage au fur et à mesure de l'accroissement du cheptel.</li> </ul> Si cela n'est pas possible, réduction du temps de pâturage des bovins.
<b>Section 4</b>	<b>Collecte et stockage des effluents</b>				
<b>23</b>	<p>I. Tous les effluents d'élevage sont collectés par un réseau étanche et dirigés vers les équipements de stockage ou de traitement des eaux résiduaires ou des effluents d'élevage. Le plan des réseaux de collecte des effluents d'élevage est tenu à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.</p>	X			Les bâtiments génisses, vaches laitières et la nurserie fonctionnent en litière à accumulée. Les fumiers de bovins (1 015 t/an en situation projetée) seront enlevés des bâtiments environ tous les 2 mois pour être stockés dans les fumières ou au champ avant épandage. Des lisiers seront également collectés par des racleurs au niveau des aires d'exercice du bâtiment des vaches laitières. Ils seront stockés dans 3 fosses à lisier puis épandus. Le réseau collecte l'ensemble des eaux usées et est complètement étanche.
	<p>II. Hors zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, la capacité minimale de stockage, y compris sous les animaux dans les bâtiments et, le cas échéant, sur une parcelle d'épandage, permet de stocker la totalité des effluents produits pendant quatre mois minimums.</p>			X	Non concerné. Plan d'épandage en zone vulnérable.
	<p>Hors zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement peuvent être stockés ou compostés sur une parcelle d'épandage à l'issue d'un stockage de deux mois sous les animaux ou sur une fumière dans des conditions précisées par le préfet et figurant dans l'arrêté d'enregistrement. Le stockage du compost et des fumiers respecte les distances prévues à l'article 5 et ne peut être réalisé sur des sols où l'épandage est interdit. La durée de stockage ne dépasse pas dix mois et le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans. Le stockage sur une parcelle d'épandage des fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement peut être effectué dans les mêmes conditions sans stockage préalable de deux mois sous les animaux.</p>	X			Non concerné. Plan d'épandage en zone vulnérable.
	<p>Hors zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, lorsqu'un élevage de volailles dispose d'un procédé de séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière des fientes comportant plus de 65 % de matière sèche, le stockage de ces fientes, couvertes par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz, peut être effectué sur une parcelle d'épandage dans des conditions précisées par le préfet et figurant dans l'arrêté d'enregistrement de l'élevage.</p>			X	Non concerné. Plan d'épandage à l'intérieur de zones vulnérables.
	<p>III. En zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, les capacités minimales des équipements de stockage des effluents d'élevage répondent aux dispositions prises en application du 2° du I de l'article R. 211-81 du code de l'environnement.</p>	X			Le bon dimensionnement des infrastructures de stockage des effluents d'élevage a été vérifié via l'outil Pré-Dexel. La capacité de stockage des lisiers de bovins (6 400 m <sup>3</sup> utiles) est largement supérieure aux besoins après extension (3 322 m <sup>3</sup> utiles). Les équipements de stockage des effluents d'élevage sont conformes aux dispositions de l'article R. 211-81 du code de l'environnement.



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	En zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, le stockage au champ des effluents visés au 2° du II de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé répond aux dispositions de ce dernier.	X			Les fumiers de bovins sont compacts et non susceptibles d'écoulement. Ils seront stockés soit dans les futures fumières, soit au champ. Les fumiers stockés au champ le seront selon les modalités suivantes : - éloignement du tas de plus de 100 m des habitations, - éloignement de plus de 35 m des puits, forages, sources, berges des cours d'eau, - couverture des tas présents aux champs s'ils ne sont pas placés sur une prairie permanente (bâche ou couverture de paille sur 30 cm), - pas de stockage sur des sols inaptes à l'épandage, - volume du tas adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices, - durée de stockage au même emplacement inférieure à 9 mois, - retours sur un même emplacement espacés d'au moins 3 ans.
24	Les eaux pluviales provenant des toitures ne sont en aucun cas mélangées aux effluents d'élevage, ni rejetées sur les aires d'exercice. Lorsque ce risque existe, elles sont collectées par une gouttière ou tout autre dispositif équivalent. Elles sont alors soit stockées en vue d'une utilisation ultérieure, soit évacuées vers le milieu naturel ou un réseau particulier.	X			Les eaux pluviales sont collectées par un réseau spécifique. Les eaux pluviales provenant des toitures (bâtiments des génisses, vaches laitières après extension et du hangar de stockage de matériel existant), des 2 zones bétonnées (au nord et au sud du bâtiment des génisses) et du futur bâtiment de stockage du fourrage et de la fumière couverte seront collectées puis envoyées vers un fossé s'écoulant vers un affluent du ruisseau de Tréhében.
25	Les rejets directs d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits.	X			Aucun rejet d'effluents vers les eaux souterraines n'est effectué.
<b>Section 5</b>	<b>Epandage et traitement des effluents d'élevage</b>				
26	Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux effluents aboutissant à des produits normés ou homologués. Tout rejet d'effluents d'élevage non traités dans les eaux superficielles douces ou marines est interdit. L'épandage sur des terres agricoles des effluents d'élevage, bruts ou traités, est soumis à la production d'un plan d'épandage, dans les conditions prévues aux articles 27-1 à 27-5.	X			Les effluents d'élevage (fumiers et lisiers bovins) sont épandus sur des parcelles agricoles. Aucun rejet n'est effectué dans des eaux superficielles douces ou marines.
	L'épandage sur des terres agricoles des effluents d'élevage, bruts ou traités, est soumis à la production d'un plan d'épandage, dans les conditions prévues aux articles 27-1 à 27-5.	X			Un plan d'épandage a été établi pour la valorisation des effluents d'élevage.
	Les effluents bruts d'élevage peuvent notamment être traités : - dans une station de traitement dans les conditions prévues à l'article 28 ; - par compostage dans les conditions prévues à l'article 29 ; - sur un site spécialisé dans les conditions prévues à l'article 30 ; - pour les effluents peu chargés par une filière de gestion validée dans le cadre du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA).			X	Non concerné. Les effluents d'élevage (fumiers et lisiers bovins) sont épandus sur les parcelles agricoles du plan d'épandage.
27-1	Les effluents d'élevage bruts ou traités peuvent être épandus afin d'être soumis à une épuration naturelle par le sol et d'être valorisés par le couvert végétal.	X			Les effluents d'élevage (fumiers et lisiers bovins) sont épandus sur les parcelles agricoles du plan d'épandage.
	Les quantités épandues d'effluents d'élevage bruts ou traités sont adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices compte tenu des apports de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs.	X			La période et dose d'apport sont adaptées à l'aptitude du sol et la capacité exportatrice de la culture en place ou à venir. Les exportations culturales ont été calculées en retenant l'assolement moyen sur les 5 dernières années et les rendements correspondant à la moyenne olympique (moyenne des 5 dernières années moins les 2 années extrêmes). Les données de rendement sont reprises dans le plan prévisionnel de fumure 2021 (cf. PJ n°19 en annexe).



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
					Les valeurs de production d'azote par type de bovin proviennent des références CORPEN. Ces références sont similaires entre le bilan de fertilisation et le PVEF : 91 kg N / vache laitière / an.
	En zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, la dose d'azote épandue est déterminée conformément aux règles définies par les programmes d'actions nitrates en matière notamment d'équilibre prévisionnel de la fertilisation azotée.	X			Les doses d'azote épandues sont calculées selon l'arrêté du 17 juillet 2017 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne.
	Les quantités épandues et les périodes d'épandage des effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement sont adaptées de manière à prévenir : - la stagnation prolongée sur les sols ; - le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage ; - une percolation rapide vers les nappes souterraines.	X			La période et dose d'apport sont adaptées à l'aptitude du sol et la capacité exportatrice de la culture en place ou à venir.
<b>27.2</b>	a) Le plan d'épandage répond 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.	X			Cf. Etude préalable à l'épandage. 199,45 ha sur les 231,21 ha cultivés par le GAEC DE L'AVENIR sont classés comme aptes à l'épandage. Le plan d'épandage permettra de valoriser, sans risque de surfertilisation, la totalité des flux fertilisants contenus dans les effluents d'élevage produits et les matières organiques extérieures importées. Les conventions d'épandage avec la SPI et l'EARL DE BREHARDEC sont rapportées en annexe de la pièce jointe n°19.
	b) Les éléments à prendre en compte pour la réalisation du plan d'épandage sont : - les quantités d'effluents d'élevage bruts ou traités à épandre en fonction des effluents produits, traités, exportés et reçus sur l'exploitation ; - l'aptitude à l'épandage des terres destinées à recevoir les effluents d'élevage bruts ou traités. L'aptitude des sols est déterminée selon une méthode simplifiée approuvée par le ministre en charge de l'écologie ; - les assolements, les successions culturales, les rendements moyens ; - les périodes d'épandage habituelles des effluents d'élevage bruts et traités le cas échéant sur les cultures et les prairies ; - les contraintes environnementales prévues par les documents de planification existants ; - les zones d'exclusion mentionnées à l'article 27-3.	X			Cf. Etude préalable à l'épandage. Le bilan de fertilisation tient compte de l'ensemble de ces éléments. Un Plan Prévisionnel de Valorisation des Effluents et Fertilisants (PVEF) a été effectué pour le GAEC de L'AVENIR (cf. pièce jointe n°19, annexe). Il montre le bon fonctionnement de l'élevage en situation future.
	c) Composition du plan d'épandage. Le plan d'épandage est constitué : - d'une carte à une échelle comprise entre 1/12 500 et 1/5 000 permettant de localiser les surfaces d'épandage et les éléments environnants, notamment les noms des communes et les limites communales, les cours d'eau et habitations des tiers. Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage selon les règles définies à l'article 27-3 ; - lorsque des terres sont mises à disposition par des tiers, des conventions (ou dans le cas de projets, les engagements) d'épandage sont conclues entre l'exploitant et le prêteur de terres. Les conventions d'épandage comprennent l'identification des surfaces concernées, les quantités et les types d'effluents	X			L'étude préalable à l'épandage comprend notamment : - des cartes de localisation du plan d'épandage à l'échelle 1/10 000, - un relevé parcellaire décrivant l'ensemble des parcelles du plan d'épandage, - un bilan de fertilisation. Les parcelles du plan d'épandage sont intégralement exploitées par le GAEC DE L'AVENIR.



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	d'élevage concernés, la durée de la mise à disposition des terres et les éléments nécessaires à la vérification par le pétitionnaire du bon dimensionnement des surfaces prêtées ; - d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, le numéro d'îlot de la déclaration effectuée au titre de la politique agricole commune (îlot PAC), la superficie totale, l'aptitude à l'épandage, le nom de l'exploitant agricole de l'unité et le nom de la commune ; - des éléments à prendre en compte pour la réalisation de l'épandage mentionnés au point b, à l'exception des zones d'exclusion déjà mentionnées sur la carte ; - du calcul de dimensionnement du plan d'épandage selon les modalités définies à l'article 27-4. L'ensemble des éléments constituant le plan d'épandage est tenu à jour et à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.				
	d) Mise à jour du plan d'épandage. Toute intégration ou retrait de surface du plan d'épandage constitue un changement notable notifié avant sa réalisation à la connaissance du préfet. La notification contient pour la ou les surfaces concernées, les références cadastrales ou le numéro d'îlot de la déclaration effectuée au titre de la politique agricole commune (îlot PAC), la superficie totale, le nom de l'exploitant agricole de l'unité et l'aptitude des terres à l'épandage. Le calcul de dimensionnement du nouveau plan d'épandage ainsi que sa cartographie sont mis à jour. Lorsque les surfaces ont déjà fait l'objet d'un plan d'épandage d'une installation classée autorisée ou enregistrée, et si les conditions sont similaires notamment au regard de la nature des effluents entre le nouveau plan d'épandage et l'ancien, la transmission de l'aptitude des terres à l'épandage peut être remplacée par les références de l'acte réglementaire précisant le plan d'épandage antérieur dont elles sont issues.	X			La GAEC DE L'AVENIR informera le préfet en cas de modification de son plan d'épandage.
<b>27-3</b>	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> a) Généralités. L'épandage des effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement est interdit : - sur sol non cultivé ; - sur toutes les légumineuses sauf exceptions prévues par le deuxième paragraphe du c du 1 du III de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé ; - sur les terrains en forte pente sauf s'il est mis en place un dispositif prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ; - sur les sols pris en masse par le gel (exception faite pour les fumiers ou les composts) ; - sur les sols enneigés ; - sur les sols inondés ou détrempés ; - pendant les périodes de fortes pluviosités ; - par aéro-aspersion sauf pour les eaux issues du traitement des effluents d'élevage. L'épandage par aspersion est pratiqué au moyen de dispositifs ne produisant pas d'aérosol.	X			Le GAEC DE L'AVENIR respectera l'ensemble de ces prescriptions.
	b) Distances à respecter vis-à-vis des tiers. Les distances minimales entre, d'une part, les parcelles d'épandage des effluents d'élevage bruts ou traités et, d'autre part, toute habitation ou local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, sont fixées dans le tableau suivant :	X			Les distances d'exclusion réglementaires appliquées au plan d'épandage sont : - 50 m des habitations et des zones de loisirs (situation majorante : 15 m pour les fumiers bovins selon la réglementation), - 35 m des berges des cours d'eau,



Article	Objet			C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	CATÉGORIE D'EFFLUENTS d'élevage bruts ou traités	DISTANCE minimale d'épandage	Cas particuliers				
	Composts d'effluents d'élevages élaborés selon les modalités prévues au 4.4	10 mètres					- 35 m des puits, forages et sources. Aucune zone de baignade, conchylicole et de pisciculture n'est présente à proximité du plan d'épandage.
	Fumiers de bovins et « porcs » compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois	15 mètres					
	Autres fumiers Lisiers et purins Fientes à plus de 65 % de matière sèche Effluents d'élevage après un traitement visé au 4.3 et/ou atténuant les odeurs à l'efficacité démontrée selon les protocoles établis dans le cadre de l'étude Sentoref 2012 réalisée par le Laboratoire national de métrologie et d'essais. Digestats de méthanisation Eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents	50 mètres	En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 mètres. Pour un épandage avec un dispositif de buse palette ou de rampe à palettes ou à buses, cette distance est portée à 100 mètres.				
	Autres cas	100 mètres					
	c) Distances vis-à-vis des autres éléments de l'environnement. L'épandage des effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement est interdit à moins de : - 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines « ou des particuliers. Cette distance est réduite à 35 mètres lorsque ces prélèvements sont réalisés » en eaux souterraines (puits, forages et sources) ; - 200 mètres des lieux de baignade déclarés et des plages, à l'exception des piscines privées, sauf pour les composts élaborés conformément à l'article 29 qui peuvent être épandus jusqu'à 50 mètres ; - 500 mètres en amont des zones conchylicoles, sauf dérogation liée à la topographie, à la circulation des eaux et prévue par l'arrêté préfectoral d'enregistrement ; - 35 mètres des berges des cours d'eau ; cette limite est réduite à 10 mètres si une bande végétalisée de 10 mètres ne recevant aucun intrant, à l'exception de ceux épandus par les animaux eux-mêmes, est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau. Dans le cas des cours d'eau alimentant une pisciculture, à l'exclusion des étangs empoisonnés où l'élevage est extensif sans nourrissage ou avec apport de nourriture exceptionnel, la distance est portée à 50 mètres des berges du cours d'eau sur un linéaire d'un kilomètre le long des cours d'eau en amont de la pisciculture.						
27-4	La superficie du plan d'épandage est réputée suffisante lorsque la quantité d'azote épandable issue des animaux de l'installation et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes, n'excède pas les capacités d'exportation en azote des cultures et des prairies exploitées en propre et/ou mises à disposition. La superficie est calculée sur la base des informations figurant dans les conventions			X			Les données de référence utilisées pour le bilan de fertilisation sont : - Emissions des bovins : références de rejet CORPEN, - Exportations culturales : rendements moyens par culture (moyenne olympique : rendement moyen sur 5 dernières années – 2 années extrêmes).



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	d'épandage compte tenu des quantités d'azote épandable produites ou reçues par ailleurs par le prêteur de terres.				Le plan d'épandage permet de valoriser, sans risque de surfertilisation, la totalité des flux d'azote et de phosphore contenus dans les effluents produits et les matières organiques extérieures importées.
	Les modalités de calcul du dimensionnement du plan d'épandage figurent en annexe.	X			Le bilan de fertilisation et le PVEF démontrent le bon dimensionnement du plan d'épandage (cf. pièce jointe n°19, annexe).
<b>27.5</b>	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> Les épandages sur terres nues sont suivis d'un enfouissement : - dans les vingt-quatre heures pour les fumiers de bovins et « porcs » compacts non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois, ou pour les matières issues de leur traitement ; - dans les douze heures pour les autres effluents d'élevage ou pour les matières issues de leur traitement.	X			Les fumiers de bovins épandus sur terre nues (après stockage de 2 mois minimum) sont enfouis sous 24 h. Les lisiers de bovins épandus sur terre nues sont enfouis sous 12 h.
	Cette obligation d'enfouissement ne s'applique pas : - aux composts élaborés conformément à l'article 29 ; - lors de l'épandage de fumiers compacts non susceptibles d'écoulement sur sols pris en masse par le gel.	X			Le GAEC DE L'AVENIR pourra appliquer cette prescription en cas de sol pris en masse par le gel.
<b>28</b>	Le présent article s'applique aux installations comportant une station, ou des équipements, de traitement des effluents d'élevage.			X	Non concerné. Il n'y a pas d'installation de traitement des effluents.
	Avant le démarrage des installations de traitement, l'exploitant et son personnel sont formés à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident. La conduite des installations de traitement est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue en la matière.				
	Les équipements de traitement et/ou de prétraitement et d'aéro-aspersion sont correctement entretenus.				
	L'installation dispose de moyens de contrôle et de surveillance à chaque étape du processus de traitement des effluents d'élevage, permettant de mesurer les quantités traitées quels que soient les types d'effluents.				
	Pour prévenir les risques en cas de panne ponctuelle de l'installation de traitement des effluents d'élevage, l'installation dispose de capacités de stockage suffisantes pour stocker la totalité des effluents le temps nécessaire à la remise en fonctionnement correcte de l'installation.				
	Tout équipement de traitement et d'aéro-aspersion est équipé d'un dispositif d'alerte en cas de dysfonctionnement. L'arrêt prolongé du fonctionnement de l'installation de traitement est notifié à l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées, et les solutions alternatives de traitement mises en œuvre sont mentionnées.				
	Les boues et autres produits issus du traitement des effluents peuvent être épandus sur des terres agricoles en respectant les dispositions des articles 27-1 à 27-5.				
	Pour prévenir les pollutions accidentelles, l'exploitant est tenu : - de mettre en place des dispositifs (par exemple talus ou regards de collecte) permettant de contenir ou collecter temporairement toute fuite accidentelle issue des différents équipements de traitement ; cette disposition n'est pas applicable aux installations existantes ; - d'installer aux différentes étapes du processus de traitement des dispositifs d'alerte en cas de dysfonctionnement ; cette disposition n'est pas applicable aux installations existantes ; - de mettre en place des dispositifs d'arrêt automatique sur le système d'aéro-aspersion ou de ferti-irrigation de l'effluent épuré (par exemple en cas de baisse anormale de pression interne du circuit, ou d'arrêt anormal				



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	du déplacement du dispositif d'aspersion) ; cette disposition est applicable aux installations existantes à compter du 1er janvier 2018). Ces dispositifs sont maintenus en bon état de fonctionnement.				
29	Les composts sont élaborés, préalablement à leur épandage, dans les conditions suivantes : - les andains font l'objet d'au minimum deux retournements ou d'une aération forcée ; - la température des andains est supérieure à 55 °C pendant quinze jours ou à 50 °C pendant six semaines. Lorsque les quantités des matières traitées dépassent les seuils de la rubrique 2780 prise en application du livre V du code de l'environnement, les installations correspondants sont déclarées, enregistrées ou autorisées à ce titre.			X	Non concerné.
30	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> Les effluents d'élevage provenant des activités d'élevage de l'exploitation peuvent, totalement ou en partie, être traités sur une installation enregistrée, autorisée ou déclarée au titre d'un traitement spécialisé conformément au titre 1er du livre II ou du titre 1er du livre V du code de l'environnement. Le cas échéant, l'exploitant tient à la disposition de « l'inspection de l'environnement, spécialité » installations classées le relevé des quantités livrées et la date de livraison.			X	Non concerné.
<b>Chapitre 4</b>	<b>Emissions dans l'air</b>				
31	I. Les bâtiments sont correctement ventilés. L'exploitant prend les dispositions appropriées pour atténuer les émissions d'odeurs, de gaz ou de poussières susceptibles de créer des nuisances de voisinage. En particulier, les accumulations de poussières issues des extractions d'air aux abords des bâtiments sont proscrites. Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses : - les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées et convenablement nettoyées ; - les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue excessifs sur les voies publiques de circulation ; - dans la mesure du possible, certaines surfaces sont enherbées ou végétalisées.	X			Les bâtiments génisses, vaches laitières, le hangar de stockage du matériel et le hangar de stockage des fourrages sont ouverts. L'air circulera librement à l'intérieur. Les voies de circulation sur le site d'élevage sont toutes empierrées. La circulation sur le site se fait à faible vitesse. Les silos de stockage des ensilages sont bâchés. Le hangar de stockage des fourrages sera régulièrement nettoyé afin d'éviter l'accumulation de résidus. Des haies sont implantées en limite de propriété nord, est et sud-ouest. 1 haie est également implantée au nord du bâtiment des génisses et du hangar de stockage du matériel. Elles permettront de casser les vents et de réduire les envols de poussières.
	II. Gestion des odeurs. L'exploitant conçoit et gère son installation de façon à prendre en compte et à limiter les nuisances odorantes.				Les mesures prises par les gérants pour limiter les risques d'odeurs sont : - bâtiment d'élevage éloigné d'au moins 100 m de l'habitation la plus proche, - paillage régulier et enlèvement des fumiers une seule fois dans l'année (sortie d'hiver), - bac équarrissage fermé et étanche (animaux de petite taille), - ramassage rapide des animaux morts par les services d'équarrissage, - stockages aux champs des fumiers à l'écart des habitations (> 100 m), - respect de la distance réglementaire d'exclusion des épandages par rapport aux habitations (50 m), - vigilance lors des épandages du sens vent, - enfouissement des fumiers sous 24 h.
<b>Chapitre 5</b>	<b>Bruit</b>				



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires												
32	<p>Les dispositions de l'arrêté du 20 août 1985 susvisé sont complétées en matière d'émergence par les dispositions suivantes :</p> <p>1. Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne compromet pas la santé ou la sécurité du voisinage et ne constitue pas une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence, définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement, reste inférieure aux valeurs suivantes :</p> <p>- pour la période allant de 6 heures à 22 heures :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit particulier T</th> <th>ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en db (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T &lt; 20 minutes</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>20 minutes ? T &lt; 45 minutes</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>45 minutes ? T &lt; 2 heures</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2 heures ? T &lt; 4 heures</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>T ? 4 heures</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>- pour la période allant de 22 heures à 6 heures : émergence maximale admissible : 3 dB (A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.</p> <p>2. L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation reste inférieure aux valeurs fixées ci-dessus :</p> <p>- en tout point de l'intérieur des habitations ou locaux riverains habituellement occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées ;</p> <p>- le cas échéant, en tout point des abords immédiats (cour, jardin, terrasse, etc.) de ces mêmes habitations ou locaux.</p> <p>Des mesures techniques adaptées peuvent être imposées pour parvenir au respect des valeurs maximales d'émergence.</p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier et autres matériels qui peuvent être utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes à la réglementation en vigueur (ils répondent aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 susvisé).</p> <p>L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si son emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p> <p>Les niveaux de bruit sont appréciés par le niveau de pression continu équivalent Leq.</p>	DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit particulier T	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en db (A)	T < 20 minutes	10	20 minutes ? T < 45 minutes	9	45 minutes ? T < 2 heures	7	2 heures ? T < 4 heures	6	T ? 4 heures	5			X	<p>A ce jour, aucune problématique d'émissions sonores n'a été rapportées aux exploitants.</p> <p>Des mesures de bruit seront effectuées si des gênes sont signalées par le voisinage.</p> <p>Les principales sources de bruit sur le site d'élevage sont générées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le moteur de la machine à traire qui fonctionne de façon journalière d'environ 7h à 9h et de 17h à 19h. Celui-ci est localisé à l'intérieur de la stabulation avec 2 silencieux au niveau de la pompe à vide qui limitent les émissions sonores.</li> <li>- La circulation régulière des tracteurs. Cette circulation se fait à faible vitesse. Le GAEC DE L'AVENIR envisage à moyen/long terme de bitumer l'intégralité des voies de circulation.</li> </ul>
DURÉE CUMULÉE d'apparition du bruit particulier T	ÉMERGENCE MAXIMALE admissible en db (A)																
T < 20 minutes	10																
20 minutes ? T < 45 minutes	9																
45 minutes ? T < 2 heures	7																
2 heures ? T < 4 heures	6																
T ? 4 heures	5																
				X	Des mesures de bruit seront effectuées si des gênes sont signalées par le voisinage.												
<b>Chapitre 6</b>	<b>Déchets et sous-produits animaux</b>																
33	<p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son exploitation, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets ;</li> <li>- trier, recycler, valoriser ses déchets ;</li> <li>- s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume est strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.</li> </ul>	X			<p>Chaque type de déchets produits sera collecté, trié et stocké séparément en fonction des filières de valorisation/traitement retenues.</p> <p>Les déchets banals (cartons, bâches, sacs à engrais, bidons plastics, ficelles) sont déposés à la STA (Questembert) pour être ensuite traités par une filière adaptée.</p> <p>La filière de valorisation retenue pour les lisiers et fumiers de bovins (épandage agricole) permet leur recyclage agronomique complet sur les parcelles cultivées par le GAEC DE L'AVENIR.</p>												



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
34	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> Les déchets de l'exploitation, et notamment les emballages et les déchets de soins vétérinaires, sont stockés dans des conditions ne présentant pas de risques (prévention des envols, des infiltrations dans le sol et des odeurs, etc.) pour les populations avoisinantes humaines et animales et l'environnement.	X			Les emballages et les déchets vétérinaires sont stockés dans un bac spécifique fermé puis repris régulièrement par la société PURE LOGISTIQUE pour être traités par une filière adéquate.
	En vue de leur enlèvement, les animaux morts de petite taille (comme les porcelets « ou les volailles » par exemple) sont placés dans des conteneurs étanches et fermés, de manipulation facile par un moyen mécanique, disposés sur un emplacement séparé de toute autre activité et réservé à cet usage. Dans l'attente de leur enlèvement, quand celui-ci est différé, sauf mortalité exceptionnelle, ils sont stockés dans un conteneur fermé et étanche, à température négative destiné à ce seul usage et identifié.	X			Les animaux morts de petite taille (jeunes veaux) sont stockés dans un bac équarrissage fermé et étanche installé dans le prolongement de la nurserie au nord pour être ramassés par l'équarrissage.
	Les animaux de grande taille morts sur le site sont stockés avant leur enlèvement par l'équarrisseur sur un emplacement facile à nettoyer et à désinfecter, et accessible à l'équarrisseur.	X			Les animaux morts de grande taille (vaches) seront déposés sur une dalle béton (« plateforme équarrissage » sur le plan de masse) dans le prolongement de la nurserie au nord pour être ramassés par l'équarrissage.
	Les bons d'enlèvements d'équarrissage sont tenus à disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.	X			Les bons d'enlèvements d'équarrissage sont disponibles pour l'inspection des installations classées.
35	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont régulièrement éliminés dans des installations réglementées conformément au code de l'environnement.	X			Les déchets banals (cartons, bâches, sacs à engrais, bidons plastics, ficelles) sont déposés à la STA (Questembert) pour être ensuite traités par une filière adaptée. Les médicaments vétérinaires sont repris par la société PURE LOGISQTIQUE pour être traités par une filière adéquate. Les cadavres sont récupérés par l'équarrissage.
	Les animaux morts sont évacués ou éliminés conformément au code rural et de la pêche maritime.	X			L'équarrissage évacue et élimine les animaux morts conformément au code rural et de la pêche maritime.
	Les médicaments vétérinaires non utilisés sont éliminés par l'intermédiaire d'un circuit de collecte spécialisé, faisant l'objet de bordereaux d'enlèvement, ces derniers étant tenus à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.				Les médicaments vétérinaires sont repris par la société PURE LOGIQTIQUE pour être traités par une filière adéquate. Les bordereaux d'enlèvement sont à disposition de l'inspection des installations classées.
	Toute élimination de médicaments vétérinaires non utilisés par épandage, compostage ou méthanisation est interdite.	X			Les médicaments usagés sont stockés dans des bacs spécifiques et repris régulièrement par PURE LOGISTIQUE pour être traités en filière adéquate.
	Tout brûlage à l'air libre de déchets, à l'exception des déchets verts lorsque leur brûlage est autorisé par arrêté préfectoral, de cadavres ou de sous-produits animaux est interdit.	X			Aucun brûlage à l'air libre de déchets n'est effectué.
<b>Chapitre 7</b>	<b>Autosurveillance</b>				
36	(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er) Pour les élevages « de porcs et de volailles », un registre des parcours est tenu à jour. Pour les élevages bovins, lorsque l'exploitant a choisi de suivre les recommandations du II de l'article 22, il s'organise pour leur suivi.	X			Les exploitants seront attentifs à agrandir leur surface en herbe (dans la mesure du possible) en parallèle de l'augmentation du cheptel bovins. Le chargement en animaux des pâtures a été estimé à terme (cf. pièce jointe n°19, PVEF) : - Bovins au total : 1 154 UGB.JPP/ha pâturable, - Vaches laitières uniquement : 671 UGB.JPP/ha pâturable. Les exploitants essaieront dans la mesure du possible d'augmenter leur surface d'herbage au fur et à mesure de l'accroissement du cheptel. Si ce n'est pas possible, ils diminueront la durée de pâturage des bovins.



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires	
37	<b>(Arrêté du 2 octobre 2015, article 1er)</b> Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant et à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées, pendant une durée de cinq ans, comporte pour chacune des surfaces réceptrices épandues exploitées en propre : 1. Les superficies effectivement épandues. 2. Hors zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, les références de l'ilot PAC des surfaces épandues et en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, les références de l'ilot cultural des surfaces épandues. La correspondance entre les surfaces inscrites au plan d'épandage tel que défini à l'article « 27.2 » et les surfaces effectivement épandues est assurée. 3. Les dates d'épandage. 4. La nature des cultures. 5. Les rendements des cultures. 6. Les volumes par nature d'effluents et les quantités d'azote épandues, en précisant les autres apports d'azote organique et minéral. 7. Le mode d'épandage et le délai d'enfouissement. 8. Le traitement mis en œuvre pour atténuer les odeurs (s'il existe).	X			Le cahier d'épandage sera tenu à disposition de l'inspection des installations classées. L'ensemble des éléments cités apparaissent dans le cahier d'épandage.	
	Lorsque les effluents d'élevage sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage. Il comporte l'identification des surfaces réceptrices, les volumes d'effluents d'élevage et des matières issues de leur traitement épandus et les quantités d'azote correspondantes.				X	Non concerné. Aucun prêteur de terres n'est inclus dans le plan d'épandage.
	En zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, l'établissement des bordereaux d'échanges et du cahier d'enregistrement définis au IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé sont considérés remplir aux obligations définies au présent article à condition que le cahier d'épandage soit complété pour chaque ilot cultural par les informations 2, 7 et 8 ci-dessus.	X				Le cahier d'épandage sera conforme aux dispositions de l'arrêté du 19 décembre 2011.
	Le cahier d'épandage est tenu à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.	X				Le cahier d'épandage est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.
38	Le présent article s'applique aux installations visées à l'article 28. L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant : - dans le cas d'un traitement aérobie d'effluents d'élevage liquides, le descriptif de l'installation de traitement, tenu à jour ; - le cahier d'exploitation tenu à jour, dans lequel sont reportés les volumes et tonnages de matières et effluents entrants et sortants à chaque étape du processus de traitement ; - les bilans matière annuels relatifs à l'azote et au phosphore.				X	Non concerné.
	Le préfet définit la fréquence et les modalités techniques de prélèvement et d'analyse.					
	L'ensemble de ces éléments est tenu à la disposition de l'inspection de l'environnement, spécialité installations classées.					
39	Le présent article s'applique aux installations visées à l'article 29.				X	Non concerné.
	L'élévation de la température des andains est surveillée par des prises de température hebdomadaires, en plusieurs endroits en prenant la précaution de mesurer le milieu de l'andain.					



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	Les résultats des prises de températures sont consignés sur un cahier d'enregistrement où sont indiqués, pour chaque site de compostage, la nature des produits compostés, les dates de début et de fin de compostage ainsi que celles de retournement des andains et l'aspect macroscopique du produit final (couleur, odeur, texture).				
<b>Chapitre 8</b>	<b>Exécution</b>				
<b>40</b>	L'arrêté du 24 octobre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement sous la rubrique 2101-2 (élevages de vaches laitières) est abrogé à compter du 1er janvier 2014.			X	Définitions générales
<b>41</b>	La directrice générale de la prévention des risques est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.			X	Définitions générales
<b>Annexe</b>	<b>Modalités de calcul du dimensionnement du plan d'épandage</b>	X			Cf. Etude préalable à l'épandage.
	<p><b>1. Calcul de la quantité d'azote issue des animaux et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes :</b> Le calcul est celui de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage disponible sur l'exploitation détaillée au V de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé, adapté des dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les quantités d'azote contenues dans les effluents d'élevage produits par l'exploitation et épandues chez les prêteurs de terre ne sont pas déduites du calcul ;</li> <li>- les effectifs animaux considérés sont les effectifs enregistrés ou, lorsque l'arrêté préfectoral d'enregistrement le prévoit en raison des contraintes techniques d'exploitation, l'effectif annuel moyen maximal enregistré.</li> </ul> <p>Ainsi, la quantité d'azote issue des animaux et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes s'obtient en multipliant les effectifs mentionnés ci-dessus par les valeurs de production d'azote épandable par l'animal fixées en annexe II de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé. Cette quantité est corrigée, le cas échéant, par soustraction des quantités d'azote issues d'effluents d'élevage normées ou homologuées et exportées et par addition des quantités d'azote issues d'effluents d'élevage venant des tiers, ainsi que par soustraction de l'azote abattu par traitement.</p>				
	<p><b>2. Calcul de la quantité d'azote exportée par les végétaux cultivés.</b> Le calcul s'effectue sur un assolement moyen tenant compte des successions culturales pratiquées sur les parcelles épandables du plan d'épandage, tel que présenté dans le plan d'épandage. Pour chaque culture ou prairie de l'assolement considéré, les exportations sont obtenues en multipliant la teneur en azote unitaire des organes végétaux récoltés par le rendement moyen pour la culture ou prairie considérée.</p> <p>La quantité d'azote exportée par les végétaux cultivés est obtenue en sommant les exportations de chaque culture ou prairie mentionnée dans le plan d'épandage.</p> <p>La teneur unitaire en azote des organes végétaux récoltés est celle précisée par le tableau 4 « Exportations par les récoltes » de la brochure « Bilan de l'azote à l'exploitation », CORPEN 1988.</p> <p>Le rendement moyen retenu est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lorsque l'exploitation dispose de références historiques, la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture ou la prairie considérée au cours des cinq dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale ;</li> </ul>				



Article	Objet	C	NC	SO	Remarque/ Mesures compensatoires
	<p>- en l'absence de références disponibles sur l'exploitation, en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, le rendement défini pour la culture ou la prairie par l'arrêté préfectoral définissant le référentiel régional mentionné au b du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé. Hors zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, les rendements utilisés sont ceux constatés par les services régionaux de l'information statistiques et économiques au cours des cinq dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale.</p>				
	<p><b>3. Prise en compte de la situation des prêteurs de terre.</b>            Pour s'assurer que la quantité d'azote issue des animaux et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes n'excède pas les capacités d'exportation en azote des cultures ou des prairies mises à disposition, le pétitionnaire utilise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour l'évaluation de la quantité d'azote produite par le prêteur de terres, les effectifs animaux de son exploitation mentionnés dans la convention d'épandage. Il est également tenu compte le cas échéant des importations, exportations et traitements chez le prêteur de terres sur la base des informations figurant dans la convention d'épandage ;</li> <li>- pour les exportations par les cultures ou les prairies mises à disposition, les surfaces, l'assolement moyen et les rendements moyens par culture mentionnés dans la convention d'épandage.</li> </ul>				
	<p>Le pétitionnaire s'assure sur la base des informations figurant dans les conventions d'épandage que les quantités d'azote issu des animaux et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes, faisant l'objet de la convention, ajoutées aux quantités d'azote issues des animaux et destinée à être épandue mécaniquement ou par les animaux eux-mêmes produites ou reçues par ailleurs par le prêteur de terres, n'excèdent pas les capacités d'exportation des cultures et des prairies de l'ensemble des terres concernées (celles mises à disposition, ajoutées à celles non mises à disposition).</p>				



**PIECE JOINTE n° 7 : NON CONCERNEE**  
**PIECE JOINTE n° 8 : NON CONCERNEE**  
**PIECE JOINTE n° 9 : NON CONCERNEE**

**PIECE JOINTE n° 10**

**RECEPISSE DE DEPOT DU PERMIS DE CONSTRUIRE**



# Récépissé de dépôt d'une demande de permis de construire ou de permis d'aménager

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. **Le délai d'instruction de votre dossier est de TROIS MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
  - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
  - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier;
  - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de trois mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de trois mois, vous pourrez commencer les travaux<sup>1</sup> après avoir :**
  - adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>);
  - affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt;
  - installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.
- **Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
  - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
  - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal, excepté dans le cas évoqué à l'article 222 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1 Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas des travaux situés dans un site classé, des transformations de logements en un autre usage dans les communes de plus de 200 000 habitants et dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ou des installations classées pour la protection de l'environnement. Vous pouvez vérifier auprès de la mairie que votre projet n'entre pas dans ces cas.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° **PC 05601521Y 0019**

déposée à la mairie le : **04.08.2021**

par : **Gael de L'aveniz**

fera l'objet d'un permis tacite<sup>2</sup> à défaut de réponse de l'administration trois mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.

Cachet de la mairie :



2 Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

**Délais et voies de recours :** Le permis peut faire l'objet d'un recours administratif ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.

**PIECE JOINTE n° 11 : NON CONCERNEE**

## PIECE JOINTE n°12

### COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Parmi les plans, schéma et programmes listés à l'article R 122-17 et tels qu'énoncés à l'article R 512-46-3 du code de l'Environnement, sont présentés ci-après, ceux dont l'objet est en lien avec le présent projet dont le SDAGE, le SAGE, Plan Départemental des déchets ménagers et assimilés ainsi que les programmes d'actions régional et national.

#### 1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE

Mesures clés définies par le SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2016-2021	Mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR
<b>1. Repenser les aménagements de cours d'eau :</b>	
Les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état.	Sans objet dans le cadre du projet.
<b>2. Réduire la pollution par les nitrates :</b>	
Les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.	Les eaux pluviales non souillées sont collectées et dirigées vers un fossé. Le réseau de collecte des lisiers est complètement étanche (sol béton étanche dans les bâtiments, racleur emmenant directement le lisier dans les fosses). Les lisiers et fumiers de bovins sont valorisés par épandage pour la fertilisation des cultures. Le plan d'épandage est bien dimensionné. Les épandages seront réalisés selon le principe de la fertilisation raisonnée. Les cultures épandues, les doses pratiquées ainsi que les périodes d'épandage seront conformes aux prescriptions des programmes d'actions national et régional ainsi que le GREN Bretagne. L'indice global du GAEC DE L'AVENIR restera inférieur à 170 kg/ha/an pour les apports d'effluents d'élevage après projet.
<b>3. Réduire la pollution organique et bactériologique :</b>	
Les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages.	Aucun rejet direct d'eaux usées n'a lieu dans le milieu aquatique.
<b>4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides</b>	
Tous les pesticides sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Leur maîtrise est un enjeu de santé publique et d'environnement.	Les doses de produits phytosanitaires appliquées aux cultures sont adaptées à la culture traitée et à l'objectif visé (traitement préventif, traitement curatif). Les dosages (dilutions, éventuels mélanges de produits) sont préparés sur l'exploitation le jour même du traitement. Le transport vers les parcelles ne concerne que le produit préparé à l'avance dans l'épandeur (matière active diluée). Les doses apportées sont adaptées aux cultures fertilisées ou traitées (phytosanitaires) et réalisées aux périodes adaptées et autorisées.
<b>5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses.</b>	
Leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction.	Les eaux pluviales non souillées sont collectées et dirigées vers un fossé. Les lisiers et fumiers de bovins sont valorisés par épandage pour la fertilisation des cultures.
<b>6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>	
Une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé.	Le GAEC DE L'AVENIR et les parcelles de son plan d'épandage ne sont pas situés à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.

Mesures clés définies par le SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2016-2021	Mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR
<b>7. Maîtriser les prélèvements d'eau :</b>	
Certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse.	Le GAEC DE L'AVENIR est alimenté en eau par un forage (alimentation des bâtiments d'élevage) ainsi que par le réseau d'adduction publique d'eau potable (bureau : consommation humaine). L'alimentation en eau des bâtiments d'élevage peut être basculée à tout moment sur le réseau public d'adduction d'eau potable en cas de problème sur le forage. Le projet d'extension de l'élevage augmentera de 8% la consommation d'eau par rapport à l'élevage actuel (9 125 m <sup>3</sup> /an).
<b>8. Préserver les zones humides :</b>	
Elles jouent un rôle fondamental pour l'interception des pollutions diffuses, la régulation des débits des cours d'eau ou la conservation de la biodiversité.	Le GAEC DE L'AVENIR n'est pas localisé en zones humides. Les extensions projetées ne seront également pas situées en zones humides. Les parcelles du plan d'épandage localisées en zones humides ont été soit exclues (zones < 35 m par rapport aux cours d'eau), soit classées inaptées à l'épandage (aptitude 0). Le projet n'aura pas d'impact sur les zones humides.
<b>9. Préserver la biodiversité aquatique</b>	
La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et le comportement des espèces.	Aucun rejet d'eaux usées du GAEC DE L'AVENIR n'a lieu dans le milieu aquatique. Exclusion réglementaire de 35 m retenue par rapport aux cours d'eau. Bandes enherbées en bordure de cours d'eau.
<b>10. Préserver le littoral</b>	
Le littoral Loire-Bretagne représente 40 % du littoral de la France continentale. Situé à l'aval des bassins versants et réceptacle de toutes les pollutions, il doit concilier activités économiques et maintien d'un bon état des milieux et des usages sensibles.	Pas d'impact notable sur la qualité du milieu récepteur car pas de rejet autre que les eaux pluviales non souillées. Plan d'épandage suffisamment dimensionné.
<b>11. Préserver les têtes de bassin versant</b>	
Ce sont des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, de régulation des régimes hydrologiques et elles offrent des habitats pour de nombreuses espèces. Elles sont très sensibles et fragiles aux dégradations.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
<b>12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</b>	
La gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
<b>13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers</b>	
La directive cadre européenne sur l'eau énonce le principe de transparence des moyens financiers face aux usagers. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques renforce le principe « pollueur-payeur ».	Pas de rejet d'eaux usées dans le milieu aquatique. Les eaux usées potentiellement souillées sont collectées avant épandage.
<b>14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges</b>	
La directive cadre européenne et la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française mettent en avant le principe d'information et de consultation des citoyens.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.

### **Conclusion :**

**Les mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR sont compatibles avec les mesures clés définies par le SDAGE Loire-Bretagne.**

## 2. COMPATIBILITE AVEC LES SAGE

### ➤ SAGE VILAINE

Mesures clés définies par le SAGE Vilaine (PGAD Stratégies – Juillet 2015)		Mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR
<b>Préservation des zones humides</b>		
Zone agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides</li> <li>- mieux gérer et restaurer les zones humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le GAEC DE L'AVENIR n'est pas localisé en zone humide. Les extensions projetées ne seront également pas localisées en zone humide.</li> <li>- Les zones humides ont été prises en compte lors de l'étude de plan d'épandage. Ces zones ont été exclues ou classées inaptées à l'épandage.</li> </ul>
Elevages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la gestion des effluents d'élevage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La totalité des effluents d'élevage du GAEC DE L'AVENIR est épandue pour la fertilisation des cultures en substitution des engrais minéraux. Le GAEC DE L'AVENIR valorise également sur ses terres du lisier de porcs produit par l'EARL DE BREHARDEC, et des boues et des eaux traitées de la station d'épuration de la SPI à Berric.</li> <li>- Le réseau d'eaux pluviales est séparatif.</li> </ul>
<b>Réduction des pollutions diffuses agricoles</b>		
Apport de fertilisants et pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des apports en pesticides par le renforcement des bonnes pratiques agricoles</li> <li>- Réduction des apports en fertilisants par le renforcement des bonnes pratiques agricoles</li> <li>- Suppression (ou réduction forte) des pesticides et/ou fertilisants : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les produits phytosanitaires utilisés en prévention sur les parcelles agricoles sont stockés dans une armoire fermée à clé.</li> <li>- Les dosages (dilutions, éventuels mélanges de produits) sont préparés sur l'exploitation le jour même du traitement. Le transport vers les parcelles ne concerne que le produit préparé à l'avance dans l'épandeur (matière active diluée).</li> <li>- Les doses apportées sont adaptées aux cultures fertilisées ou traitées (phytosanitaires) et réalisées aux périodes adaptées et autorisées.</li> <li>- L'étude du plan d'épandage a permis de déterminer les zones aptes à l'épandage des effluents d'élevage et d'éviter des apports sur des sols inadaptés.</li> <li>- Le plan d'épandage est structurellement adapté au flux en azote et phosphore à valoriser (bilan de fertilisation réalisé sur l'exploitation).</li> <li>- Le recyclage des effluents d'élevage par épandage permet de réduire les quantités d'engrais chimiques nécessaires aux cultures.</li> </ul>
Transferts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couverture des sols pendant l'inter-culture (CIPAN)</li> <li>- Création et entretien des bandes enherbées le long des rivières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le GAEC DE L'AVENIR met en place des couvertures des sols en période hivernale (conformité avec les prescriptions du programme d'actions régional de Bretagne). Celle-ci est soit constituée par une culture : <ul style="list-style-type: none"> <li>- principale (céréale d'automne, colza),</li> <li>- Intermédiaire Piège à Nitrates (CIPAN) lorsque la culture principale est semée au printemps (maïs par exemple).</li> </ul> </li> <li>- Des bandes enherbées sont mises en place le long des cours d'eau.</li> <li>- Le planning prévisionnel des épandages permet une fertilisation adaptée aux besoins culturaux et des apports effectués en période propice.</li> <li>- Les lisiers et fumiers de bovins du GAEC DE L'AVENIR sont valorisés en agriculture pour la fertilisation des cultures en substitution des engrais minéraux.</li> </ul>
<b>Gestion quantitative</b>		
Prélèvement d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménager des accès à l'eau pour les animaux d'élevage (pâturage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les animaux du GAEC DE L'AVENIR n'ont pas accès au cours d'eau.</li> </ul>

**Les mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR sont compatibles avec les mesures clés définies par le SAGE Vilaine.**

➤ **SAGE GOLFE DU MORBIHAN ET RIA D'ETEL**

Grands enjeux définis par le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel (PGAD – Janvier 2019)		Mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR
<b>GOVERNANCE DE L'EAU</b>		
Organisation des maîtrises d'ouvrage publiques	Accompagner le schéma d'organisation de la maîtrise d'ouvrage du grand cycle de l'eau par bassin versant.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
	Accompagner et suivre la réorganisation de la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des eaux pluviales.	
Cohérence des politiques publiques de gestion de l'eau	Tendre vers l'articulation et la mise en cohérence de la politique de gestion du grand cycle de l'eau sur l'ensemble du territoire, avec les autres outils de planification (aménagement du territoire, protection de l'environnement...) et les SAGE voisins.	
Information, sensibilisation, échanges	Capitaliser, organiser, partager et communiquer les données et informations dans le domaine de l'eau ; en assurer la diffusion auprès des publics.	
	Multiplier les échanges et les concertations entre acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs.	
<b>QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES</b>		
Nitrates et autres composantes de l'azote	Atteindre le bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, dans le cadre de principes d'action pragmatiques et adaptés au contexte propre à chaque bassin versant.	Les lisiers et fumiers de bovins sont valorisés par épandage pour la fertilisation des cultures. Le plan d'épandage est bien dimensionné. Les épandages sont réalisés selon le principe de la fertilisation raisonnée. Les cultures épandues, les doses pratiquées ainsi que les périodes d'épandage seront conformes aux prescriptions des programmes d'actions national et régional ainsi que le GREN Bretagne. L'indice global du GAEC DE L'AVENIR sera inférieur à 170 kg/ha/an pour les apports organiques totaux après projet. Exclusion réglementaire de 35 m retenue par rapport aux cours d'eau.
	Poursuivre la réduction des flux d'azote vers le littoral afin de limiter les phénomènes d'eutrophisation et atteindre le bon état des masses d'eau de transition et côtières.	
	Préserver la qualité des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable.	Ni le GAEC DE L'AVENIR, ni les parcelles de son plan d'épandage ne sont localisés à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Phosphore	Veiller à l'atteinte du bon état des masses d'eau.	Les lisiers et fumiers de bovins sont valorisés par épandage pour la fertilisation des cultures. Le plan d'épandage est bien dimensionné. Les épandages sont réalisés selon le principe de la fertilisation raisonnée. Les cultures épandues, les doses pratiquées ainsi que les périodes d'épandage seront conformes aux prescriptions des programmes d'actions national et régional ainsi que le GREN Bretagne. L'indice global du GAEC DE L'AVENIR sera inférieur à 170 kg/ha/an pour les apports organiques totaux après projet. Exclusion réglementaire de 35 m par rapport aux cours d'eau.
	Poursuivre la réduction des rejets de phosphore et de leur transfert vers les milieux aquatiques.	
	Préserver ou restaurer la qualité des plans d'eau, en priorité de la masse d'eau plan d'eau et des plans d'eau exploités pour l'eau potable.	Pas d'impact notable sur la qualité du milieu récepteur car pas de rejet autre que les eaux pluviales non souillées. Ni le GAEC DE L'AVENIR, ni les parcelles de son plan d'épandage ne sont localisés à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Micropolluants	Améliorer la connaissance de la pollution par les micropolluants et leurs impacts.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
	Intervenir au plus près des sources potentielles de pollution par les micropolluants (éviter-réduire).	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.

Pesticides	Maintenir une qualité des eaux conforme aux seuils de bon état (DCE).	Les produits phytosanitaires utilisés en prévention sur les parcelles agricoles sont stockés dans une armoire fermée à clé. Les doses apportées sont adaptées aux cultures et réalisées aux périodes adaptées et autorisées.
	Adopter les exigences de qualité des eaux distribuées pour l'ensemble des cours d'eau.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
	Préserver prioritairement les ressources utilisées pour l'AEP.	Ni le GAEC DE L'AVENIR, ni les parcelles de son plan d'épandage ne sont localisés à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.
Microbiologie	Atteindre ou maintenir un classement en A sur l'ensemble des zones conchylicoles et de pêche à pied en agissant en priorité sur les zones déclassées depuis 2005.	Les lisiers et fumiers de bovins sont valorisés par épandage pour la fertilisation des cultures. Le plan d'épandage est bien dimensionné. Les épandages sont réalisés selon le principe de la fertilisation raisonnée. Les cultures épandues, les doses pratiquées ainsi que les périodes d'épandage seront conformes aux prescriptions des programmes d'actions national et régional ainsi que le GREN Bretagne. L'indice global du GAEC DE L'AVENIR sera inférieur à 170 kg/ha/an pour les apports organiques totaux après projet. Exclusion réglementaire de 35 m retenue par rapport aux cours d'eau.
	Viser ou maintenir à minima le classement " site toléré " des sites de pêche à pied récréatifs.	
	Viser ou maintenir à minima une qualité bonne pour tous les sites de baignade.	
Autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales	Limiter la présence de macro-déchets sur le littoral.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.

#### QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES

Hydromorphologie des cours d'eau	Atteindre et conserver le bon état des cours d'eau.	Les lisiers et fumiers de bovins sont valorisés par épandage pour la fertilisation des cultures. Le plan d'épandage est bien dimensionné. Les épandages sont réalisés selon le principe de la fertilisation raisonnée. Les cultures épandues, les doses pratiquées ainsi que les périodes d'épandage seront conformes aux prescriptions des programmes d'actions national et régional ainsi que le GREN Bretagne. L'indice global du GAEC DE L'AVENIR sera inférieur à 170 kg/ha/an pour les apports organiques totaux après projet. Exclusion réglementaire de 35 m par rapport aux cours d'eau.
	Préserver la biodiversité.	
	Améliorer la connaissance et, le cas échéant, définir des objectifs à atteindre sur les petits cours d'eau côtiers non suivis dans le cadre de la DCE (enjeu pour les espèces amphihalines).	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
Continuité écologique	Restaurer et maintenir la continuité écologique des milieux aquatiques dans les bassins des masses d'eau cours d'eau.	Le projet d'extension du GAEC DE L'AVENIR n'est de nature à entraver la continuité écologique des cours d'eau.
	Améliorer la connaissance et, le cas échéant, restaurer et maintenir la continuité écologique des petits cours d'eau côtiers importants pour les migrateurs (en particulier les anguilles).	
Zones humides	Participer à la reconquête de la qualité de l'eau en préservant les zones humides.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
	Participer à la lutte contre les inondations et au soutien d'étiage.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
	Préserver la biodiversité liée aux zones humides.	Le GAEC DE L'AVENIR n'est pas localisé en zones humides. Les extensions projetées ne seront également pas situées en zones humides.
	Reconquérir les zones humides, prioritairement en fond de vallée et dans les têtes de bassin versant, dans les zones Natura 2000, dans le PNR, dans les autres sites classés.	Les parcelles du plan d'épandage localisées en zones humides ont été soit exclues (zones < 35 m par rapport aux cours d'eau), soit classées inaptées à l'épandage (aptitude 0). Le projet n'aura pas d'impact sur les zones humides.
Têtes de bassin versant	Protéger et restaurer les têtes de bassin versant, lesquelles participent à l'atteinte du bon état des masses d'eau.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.

**QUANTITE**

Adéquation besoins-ressources	Satisfaire les besoins en eau potable tout en respectant les besoins des milieux aquatiques et l'équilibre des ressources en eau.	Ceci ne relève pas des compétences du GAEC DE L'AVENIR.
	Assurer des débits d'étiage compatibles avec le fonctionnement biologique des cours d'eau.	
	Poursuivre la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la population.	
Gestion des risques (inondation – submersion)	Développer la culture du risque.	
Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens, existants et prendre en compte le risque dans le cadre des développements futurs.		

**Les mesures prises par le GAEC DE L'AVENIR sont compatibles avec les grands enjeux définis par le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel.**

### **3. COMPATIBILITE AVEC LES PROGRAMMES D' ACTIONS NATIONAL ET REGIONAL**

Le plan d'épandage est présenté en détail dans la pièce jointe n° 19.

#### **3.1. Programme d'actions national :**

Les épandages d'effluents d'élevage sont soumis au programme d'actions national : arrêté ministériel modifié du 19 décembre 2011.

Cet arrêté précise notamment :

1. Les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
2. Les prescriptions de calcul de doses pour garantir l'équilibre de la fertilisation azotée,
3. La quantité moyenne d'azote apportée par les effluents d'élevage sur la surface agricole utile (SAU) : plafond de 170 kg N /ha/an,
4. Les modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques,
5. Les conditions d'épandage par rapport au cours d'eau.

L'ensemble de ces mesures est complété par le programme d'actions régional décrit ci-après et vérifié dans le cadre de l'étude.

#### **3.2. Programme d'actions régional :**

Les épandages d'effluents d'élevage sont soumis au programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Bretagne (arrêté du 02/08/2018).

##### ➤ Respect de l'équilibre de la fertilisation

Les lisiers et fumiers bovins produits par le GAEC DE L'AVENIR sont valorisés en épandage.

La ferme importe 3 sources de matières organiques extérieures :

- 500 m<sup>3</sup> de lisier de porcs provenant de l'EARL DE BREHARDEC (Questembert),
- 630 m<sup>3</sup> de boues de la station d'épuration de la SPI à Berric,
- 27 600 m<sup>3</sup> d'eaux traitées issues de la station d'épuration de la SPI à Berric.

Le bilan de fertilisation est en annexe l'étude préalable à l'épandage.

Le flux en azote prévu à l'épandage après projet sera de l'ordre de 35,4 t N/an.

#### **Charge en azote (kg N /ha SAU/an) après épandage des effluents d'élevage**

	<b>SAU</b>	<b>Surface épandable</b>	<b>Restitutions animales (kg/an)</b>	<b>Autres importations ou exportations d'effluents d'élevage (kg/an)</b>	<b>Indice Global organique après projet (kg N /ha)</b>
<b>GAEC DE L'AVENIR</b>	231,21	199,45	33 218	2 500	154

Les apports azotés moyens d'effluents d'élevage sont de 154 kg N /ha de SAU/an et bien inférieurs au seuil réglementaire de 170 kg N /ha/an en zone vulnérable.

**Le plan d'épandage est donc bien en cohérence avec le programme d'actions national.**

➤ Respect du calendrier d'épandage

Le calendrier d'épandage est présenté dans l'étude du plan d'épandage (Cf. Pièce jointe n°19).

Les bâtiments génisse et vaches laitières fonctionnent avec des aires de couchage en litières accumulées.

Les fumiers sont enlevés des bâtiments environ tous les 2 mois pour être stockés au champ avant épandage au printemps avant l'implantation des maïs.

Le bâtiment vaches laitières est également équipé de 3 racleurs à lisiers pour les aires d'exercice vers 3 fosses de stockage (F1= 1 200 m<sup>3</sup>, F2= 1 600 m<sup>3</sup>, F3= 4 500 m<sup>3</sup>).

Ces lisiers seront essentiellement épandus au printemps sur prairie ou avant l'implantation du maïs.

La capacité de stockage (6 400 m<sup>3</sup> utiles) est largement supérieure à la capacité minimale requise par le programme d'actions nitrates (3 322 m<sup>3</sup> utiles), selon le Pré-DeXeL.

Les périodes réglementaires d'épandage sont respectées.

**L'activité du GAEC DE L'AVENIR est compatible à la fois avec le programme d'actions régional Bretagne en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ainsi que le programme d'actions national.**

#### **4. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS BRETAGNE (PRPGD)**

La région Bretagne s'est dotée depuis mars 2020 d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

L'ensemble des déchets générés par le GAEC DE L'AVENIR sont traités conformément au PRPGD :

- Recyclage : épandage sur les parcelles du plan d'épandage du GAEC DE L'AVENIR des fumiers et lisiers de bovins,
- Médicaments : emballages et déchets vétérinaires stockés dans un bac spécifique puis repris par la société PURE LOGISTIQUE pour être traités par une filière spécialisée,
- Produits phytosanitaires : les bidons usagés sont déposés à la Serazin Texier Appro (STA) à Questembert pour être ensuite traités par des filières adaptées,
- Huiles usagées : récupérées puis traitées par l'entreprise CHIMIREC,
- Equarrissage : cadavres de bovins ramassés rapidement par une société spécialisée pour être traités par une filière adaptée,
- Déchets banaux (cartons, bâches, sacs à engrais, ficelles) : déchets déposés à la société STA pour être ensuite traités par des filières adaptées.

La gestion des déchets par le GAEC DE L'AVENIR est conforme au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Bretagne.

**PIECE JOINTE n° 13**

**ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000**

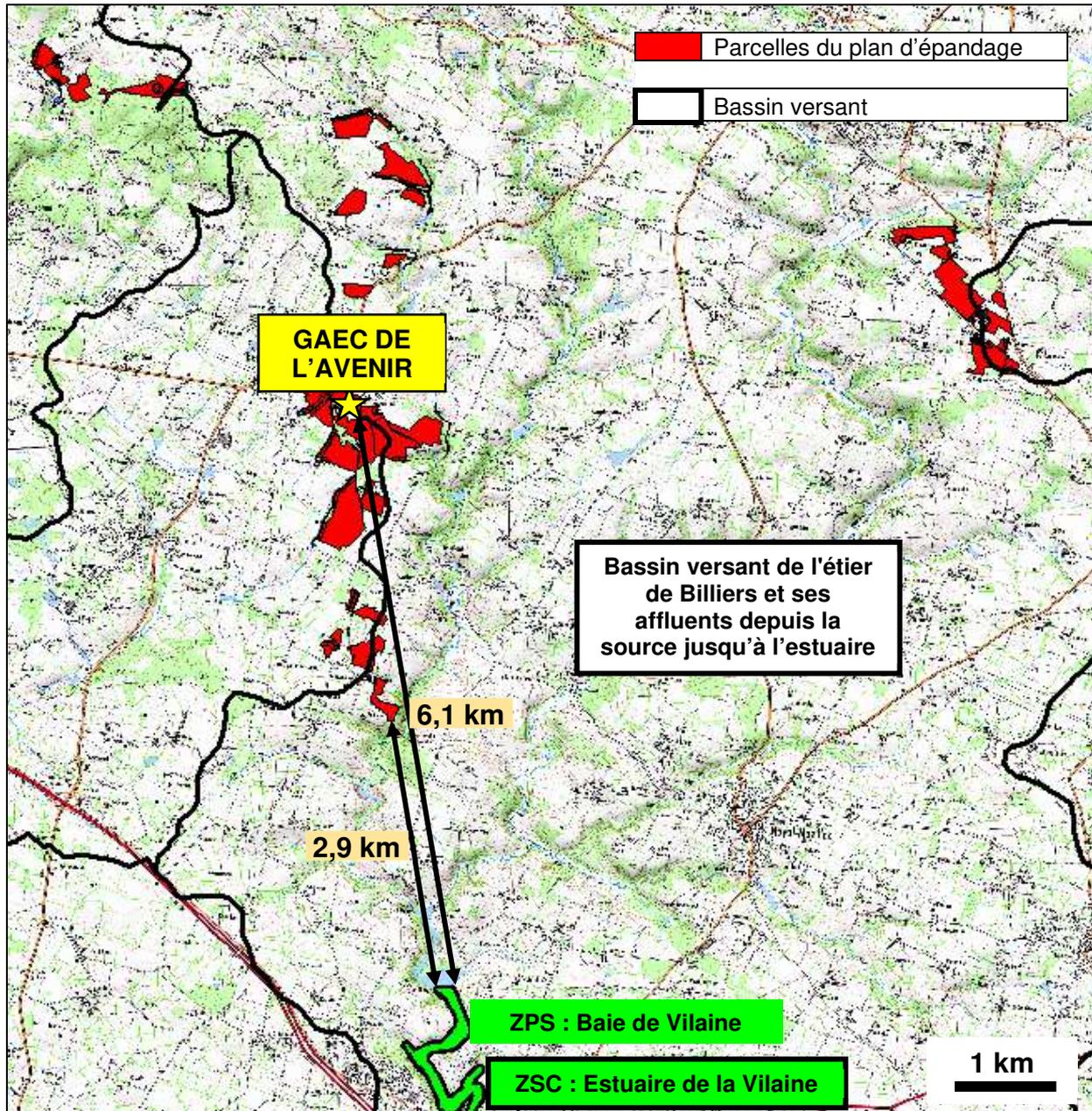
# ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

## 1. LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

Le GAEC DE L'AVENIR et son plan d'épandage ne sont pas localisés à l'intérieur de sites NATURA 2000. L'installation relève du régime de l'Enregistrement. Une étude d'incidence n'est donc pas nécessaire.

La partie Est du site d'élevage ainsi que 104,33 ha du plan d'épandage sont localisés sur le même bassin versant que les sites NATURA 2000 Estuaire de la Vilaine et Baie de Vilaine.

### Localisation des sites NATURA 2000



## 2. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000

Les sites NATURA 2000 les plus proches sont : Estuaire de la Vilaine et Baie de Vilaine.

Les données de description des sites NATURA 2000 proviennent des fiches de données disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000>) et de leurs Documents d'Objectifs (DOCOB).

### 2.1 Site NATURA 2000 Estuaire de la Vilaine

#### ➤ Description générale

Le site NATURA 2000 de l'Estuaire de la Vilaine est classé en Zone Spéciale de Conservation par l'arrêté du 04/05/2007 (code : FR300034).

C'est une large zone côtière de 4 769 ha composée :

- Mer, bras de mer : 38 %,
- Rivières, estuaires soumis à la marée, vasières et bancs de sable : 20 %,
- Terres arables : 15 %,
- Marais salants, prés salés : 10 %,
- Galets, falaises maritimes : 4 %,
- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées : 4 %,
- Autres habitats : 9%.

2 habitats prioritaires sont présents à l'intérieur de ce site NATURA 2000 : des dunes côtières fixées à végétation herbacée (16,84 ha) et des lagunes côtières (5,84 ha).

Les larges étendus de vasières et de prés-salés jouent un rôle majeur pour l'accueil de l'avifaune migratrice (limicoles, anatidés), notamment pour l'Avocette élégante (espèce figurant en annexe I de la directive oiseaux), la Bernache cravant, le Tadorne de Belon, l'Huîtrier pie, la Macreuse noire et le Fuligule milouin.

#### ➤ Espèces d'intérêt communautaire

8 espèces d'intérêt communautaires sont recensées, dont une a le statut d'espèce prioritaire.

#### **Espèces d'intérêt communautaire recensées sur la zone**

<b>Espèces de la directive « habitats »</b>	<b>Espèce prioritaire</b>	<b>Code Natura 2000</b>
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	-	1355
Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )	-	1095
Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	-	1096
Grande alose ( <i>Alosa alosa</i> )	-	1102
Alose feinte ( <i>Alosa fallax</i> )	-	1103
Saumon atlantique ( <i>Salmo salar</i> )	<b>Oui</b>	<b>1106</b>
Rumex des rochers ( <i>Rumex rupestris</i> )	-	1441
Fluteau nageant ( <i>Lurionium natans</i> )	-	1831

#### ➤ Vulnérabilité et menaces

Les activités d'extraction de granulats marins et la surfréquentation des hauts de plage et des dunes sont les 2 facteurs de vulnérabilité identifiés pour ce site NATURA 2000.

Aucune menace n'est mentionnée.

## 2.2 Site NATURA 2000 Baie de Vilaine

### ➤ Description générale

Le site NATURA 2000 Baie de Vilaine est classé en Zone de Protection Spéciale par l'arrêté du 10/12/2019 (code FR5310074).

Ce site s'étend 6 851 ha possède la même aire de répartition que le site NATURA 2000 Estuaire de la Vilaine, avec une surface maritime plus conséquente.

L'habitat se compose de :

- Mer et bras de mer : 58%,
- Estuaire soumis à la marée, vasières et bancs de sable : 35%,
- Marais salants, prés salés : 5%,
- Dunes, plages de sables : 1%,
- Eaux douces intérieures : 1%.

Le site recense 62 espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale (Directive oiseaux 2009/147/CE, annexe I).

Parmi ces espèces on retrouve la sterne caugek, le guillemot de Troïl, le plongeon catmarin, l'océanite tempête, l'aigrette garzette, l'avocette élégante, le tadorne de Belon, le canard siffleur, la fuligule morillon, la macreuse noire, le busard des roseaux, le bécasseau sanderling, le labbe pomarin ou encore le chevalier gambette.

Guillemot de Troïl



Tadorne de Belon



Avocette élégante



Chevalier gambette



➤ Vulnérabilité

Les principaux facteurs de vulnérabilité recensés sur le site sont :

- Pêche à pied dans la baie de Kervoyal et la vasière sud de l'estuaire de la Vilaine,
- Pêche professionnelle aux coques qui se pratique à la drague,
- Mauvaise gestion hydraulique (assèchement printanier),
- Pression de pâturage,
- Surfréquentation des plages,
- Randonnée (dérangement des reposoirs à marée haute),
- Désenvasement du chenal dans l'estuaire de la Vilaine,
- Gestion du barrage d'Arzal (lâchers d'eau douce).

➤ Menaces et pressions ayant une incidence sur le site

N°	Menaces et pressions : libellés	Importance
1	Chasse	Grande
2	Modification des pratiques culturales (y compris la culture pérenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes)	Moyenne
3	Pâturage	Moyenne
4	Sentiers, chemins, pistes cyclables (y compris route forestière)	Moyenne
5	Voies de navigation	Moyenne
6	Habitations dispersées	Moyenne
7	Aquaculture (eau douce et marine)	Moyenne
8	Pêche au filet	Moyenne
9	Pêche de loisirs	Moyenne
10	Sports nautiques	Moyenne
11	Randonnée, équitation et véhicules non-motorisés	Moyenne
12	Autres intrusions et perturbations humaines	Moyenne
13	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)	Moyenne
14	Captages des eaux de surface	Moyenne
15	Ouvrages de défense contre la mer ou de protection des côtes, barrages marémoteurs	Moyenne

### **3. SOURCES D'IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000**

➤ Projet et incidences potentielles

Le projet du GAEC DE L'AVENIR consiste à :

- augmenter son effectif de vaches laitières à 280 et à valoriser les effluents d'élevage produits sur les parcelles de son plan d'épandage,
- faire une extension du bâtiment des vaches laitières,
- créer 2 fumières,
- installer une réserve incendie.

Le projet du GAEC DE L'AVENIR n'est donc pas concerné par les facteurs de vulnérabilité identifiés et les éventuelles menaces susceptibles d'avoir une incidence sur les 2 sites NATURA 2000.

La gestion et les épandages des effluents d'élevage (lisiers et fumiers) pourraient toutefois être susceptibles d'influer sur la menace n°13 du site NATURA 2000 Baie de Vilaine : pollution des eaux de surface.

➤ Raisons de la non incidence du projet

Les risques d'impacter les zones NATURA 2000 proviennent des éventuels ruissellements lors des épandages des lisiers ainsi que de la lixiviation des nitrates.

Afin d'empêcher ces phénomènes, le GAEC DE L'AVENIR applique les prescriptions suivantes :

- Application des principes de la fertilisation raisonnée : la stricte compensation des exportations culturales,
- Epandage des effluents uniquement sur des parcelles aptes (classement des aptitudes à l'épandage effectué durant l'étude de terrain),
- Epandage des effluents en période d'excès hydrique des sols sur les parcelles en faible pente, présentant un couvert végétal et d'aptitude 2 à l'épandage,
- Epandage des effluents sur les parcelles classées en aptitude 1 à l'épandage uniquement en période de déficit hydrique des sols,
- Respect des périodes d'interdiction réglementaire d'épandage,
- Infrastructures de stockage des lisiers/fumiers étanches et suffisamment dimensionnées pour pallier les périodes d'interdiction réglementaire d'épandage et les éventuels aléas météo,
- Respect des distances d'exclusion réglementaires vis-à-vis des habitations, cours d'eau, puits et forage,
- Application de doses modérées,
- Utilisation d'un matériel adapté (tonne à lisier équipée d'une rampe à pendillards).

De plus, le site d'élevage et les parcelles du plan d'épandage sont éloignés de 6,1 km et 2,9 km des zones NATURA 2000 Estuaire de la Vilaine et Baie de Vilaine, ce qui réduit très nettement le risque d'incidence.

#### **4. CONCLUSION**

Le projet du GAEC DE L'AVENIR n'aura pas d'incidence sur les 2 sites NATURA 2000 compte tenu de l'éloignement du site d'élevage et des parcelles du plan d'épandage ainsi que des modalités d'épandage.

Au regard des objectifs de conservation des 2 sites NATURA 2000, il n'y a donc pas lieu de poursuivre l'évaluation des incidences du projet.

**PIECE JOINTE n° 14 : NON CONCERNEE**  
**PIECE JOINTE n° 15 : NON CONCERNEE**  
**PIECE JOINTE n° 16 : NON CONCERNEE**  
**PIECE JOINTE n° 17 : NON CONCERNEE**  
**PIECE JOINTE n° 18 : NON CONCERNEE**

**PIECE JOINTE N°19 :**  
**ETUDE PREALABLE A L'EPANDAGE**



CONSEIL INDEPENDANT  
EN ENVIRONNEMENT

## GAEC DE L'AVENIR à Berric (56230)



### ETUDE PREALABLE A L'EPANDAGE

GES n°196252

Novembre 2021

#### AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges  
35530 NOYAL-SUR-VILAINE  
Tél. 02 99 04 10 20  
Fax 02 99 04 10 25  
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

#### AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes  
02000 BARENTON BUGNY  
Tél. 03 23 23 32 68  
Fax 09 72 19 35 51  
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

#### AGENCE EST

870 avenue Denis Papin  
54715 LUDRES  
Tél. 03 83 26 02 63  
Fax 03 26 29 75 76  
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

#### AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155  
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE  
Tél. 04 77 63 30 30  
Fax 04 77 63 39 80  
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

#### AGENCE SUD-OUEST

Forge  
79410 ECHIRÉ  
Tél. 05 49 79 20 20  
Fax 09 72 11 13 90  
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

## SOMMAIRE

<b>AVANT PROPOS</b>	<b>3</b>
<b>1. CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS A VALORISER</b>	<b>4</b>
1.1. FLUX EPANDU	4
<b>2. PRESENTATION DU PLAN D'EPANDAGE</b>	<b>6</b>
2.1. LES SURFACES MISES A DISPOSITION	6
2.2. ASSOLEMENTS ET SUCCESSIONS CULTURALES	6
<b>3. CARACTERISTIQUES DES SOLS ET ETUDE D'APTITUDE A L'EPANDAGE</b>	<b>8</b>
3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE	8
3.2. ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE	9
3.3. APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE ET EXCLUSIONS REGLEMENTAIRES	10
<b>4. ADEQUATION DU PLAN D'EPANDAGE AUX FLUX D'EFFLUENTS D'ELEVAGE</b>	<b>12</b>
4.1. DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE – METHODOLOGIE ET DONNEES DE REFERENCE	12
4.2. BILAN DE FERTILISATION	13
4.3. APPORTS MOYENS PAR LES EFFLUENTS D'ELEVAGE	13
<b>5. MODALITES DE STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE</b>	<b>14</b>
5.1. FUMIERS DE BOVINS	14
5.2. LISIERS DE BOVINS	14
<b>6. MODALITES DE REALISATION DES EPANDAGES</b>	<b>15</b>
6.1. ORGANISATION DES EPANDAGES	15
6.2. PERIODES D'EPANDAGE	16
<b>ANNEXES ET PLANS</b>	<b>18</b>

# AVANT PROPOS

---

Le plan de cette étude est basé sur le contenu des articles 26 et 27 « Epandage des effluents d'élevage » et l'annexe I de l'arrêté du 27/12/2013, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées élevage de vaches laitières relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2101.

Le GAEC DE L'AVENIR souhaite continuer la valorisation de ses lisiers et fumiers bovins en épandage sur les parcelles agricoles de la ferme.

La valorisation par épandage constitue un traitement prévu par l'arrêté ministériel du 27 décembre 2013.

# 1. CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS A VALORISER

## 1.1. FLUX EPANDUS

Les effluents de l'élevage bovin du GAEC DE L'AVENIR sont des déjections non maîtrisables au champ et des effluents maîtrisables : lisiers et fumiers.

Les bovins passent environ 7,5 mois de l'année en bâtiment.

Le GAEC DE L'AVENIR épand également sur ses parcelles des matières organiques extérieures :

- lisiers de porcs de l'EARL DE BREHARDEC à Questembert,
- boues de la station d'épuration de la SPI à Berric,
- eaux traitées de la station d'épuration de la SPI à Berric.

Les conventions d'épandage avec la SPI et l'EARL DE BREHARDEC sont en annexe.

**Tableau 1 : Flux épandus par le GAEC DE L'AVENIR**

		Origine matière (1)	Type de fertilisant (2)	Quantités épandues	Valeur fertilisante théorique (kg/t)		Flux fertilisants (kg/an)	
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Situation actuelle	Lisiers bovins	GA m	II	5 145 m <sup>3</sup> /an	2,8	1,3	14 406	6 689
	Fumiers bovins maîtrisables	GA m	I	740 t/an	6,7	2,1	4 958	1 554
	Déjections au champ	GA nm	I	-	6,7	2,1	8 133	3 462
	Lisiers de porcs	Imp	II	500 m <sup>3</sup> /an	5,0	3,8	2 500	1 900
	Boues SPI (3)	Imp	II	630 m <sup>3</sup> /an	1,7	1,1	1 071	693
	Eaux traitées SPI (3)	Imp	II + Epc	27 600 m <sup>3</sup> /an	0,011	0,008	304	221
<b>Total situation actuelle</b>							<b>31 372</b>	<b>14 560</b>
Situation après projet	Lisiers bovins	GA m	II	5 950 m <sup>3</sup> /an	2,8	1,3	16 644	7 988
	Fumiers bovins maîtrisables	GA m	I	1 015 t/an	6,7	2,1	6 798	2 123
	Déjections au champ	GA nm	I	-	6,7	2,1	9 775	4 316
	Lisiers de porcs	Imp	II	500 m <sup>3</sup> /an	5,0	3,8	2 500	1 900
	Boues SPI (3)	Imp	II	630 m <sup>3</sup> /an	1,7	1,1	1 071	693
	Eaux traitées SPI (3)	Imp	II + Epc	27 600 m <sup>3</sup> /an	0,011	0,008	304	221
<b>Total après extension</b>							<b>37 092</b>	<b>17 241</b>

- (1) Origine matière :  
Imp : matières organiques importées.  
GA : matières organiques produites par le GAEC DE L'AVENIR (m : maîtrisables / nm : non maîtrisables).
- (2) Classification arrêté ministériel modifié du 19/12/11 (Programme d'actions national, annexe I).  
Fertilisants type I : C/N élevé (>8), contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral.  
Fertilisants type II : C/N bas (<8), contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable.  
Epc : Effluents peu chargés (teneur N < 0,5 kg N/m<sup>3</sup>).
- (3) Moyenne des volumes épandus et des valeurs fertilisantes sur les 3 dernières campagnes d'épandage (2018-2020).

**Tableau 2 : Coefficients d'efficacité de l'azote  
(GREN Bretagne, arrêté du 17 juillet 2017)**

Produit épandu	Céréales		Maïs	Colza		Prairies	Cult. Dérobées
	Print.	Aut.	Print.	Print.	Fin d'été	Toute l'année	Fin d'été
Lisiers bovins	0,45	-	0,5	0,45		0,55	0,55
Fumiers bovins	0,15	0,10	0,25	0,15	0,20	0,10	0,10
Lisiers porcs	0,6	-	0,7	0,6	0,65	0,65	0,65
Boues de station d'épuration	0,40	-	0,5	0,40	0,45	0,55	0,55
Eaux traitées de station d'épuration	0,45	-	0,5	0,45		0,55	0,55

## 2. PRESENTATION DU PLAN D'EPANDAGE

### 2.1. LES SURFACES MISES A DISPOSITION

Toutes les parcelles du plan d'épandage sont cultivées par le GAEC DE L'AVENIR. Une parcelle (GA99 = 12,3 ha) est en propriété de Mme Sylviane TOUBLANT qui a confié son exploitation au GAEC DE L'AVENIR.

**Tableau 1 : Communes concernées par le plan d'épandage**

Département	Communes	Surface cultivée (ha)	ZV (1)	ZAR (2)
Morbihan	Berric	97,60	Oui	Non
	Noyal-Muzillac	47,96		
	Questembert	46,40		
	Sulniac	22,69		
	Elven	16,56		
<b>Total</b>		<b>231,21</b>	<b>231,21</b>	-

(1) ZV = Zone Vulnérable en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole : Programme d'actions pour la région Bretagne (arrêté préfectoral du 02/08/2018).

(2) ZAR = Zone d'Actions Renforcées : Programme d'actions pour la région Bretagne (arrêté préfectoral du 02/08/2018).

Les parcelles cultivées par le GAEC DE L'AVENIR sont situées en zone vulnérable mais hors Zone d'Actions Renforcées.

La carte de localisation des parcelles (fond IGN, échelle 1/25 000ème) est en annexe.

### 2.2. ASSOLEMENTS ET SUCCESSIONS CULTURALES

La répartition des cultures et les rendements moyens (rendement moyen = 5 dernières années – 2 années extrêmes) sont basés sur le plan prévisionnel de fumure 2021 du GAEC DE L'AVENIR (cf. en annexe).

**Tableau 2 : Cultures pratiquées par le GAEC DE L'AVENIR**

Culture	SAU (ha)	Rendement moyen
Maïs fourrager	103,10	15 t MS /ha
Raygrass italien dérobée (interculture)	45,60	5 t MS /ha
Blé tendre (paille exportée)	54,80	75 q /ha
Prairies temporaires	46,90	9 t MS /ha
Colza hiver (paille enfouie)	14,80	33 q /ha
Jachères	4,22	Non récoltée
Betteraves fourragères	4,16	15 t MS /ha
Prairies permanentes	2,77	5 t MS /ha
Bandes enherbées	0,46	Non récoltée
<b>Total</b>	<b>231,21 ha</b>	<b>(hors intercultures)</b>

Les rendements moyens pris en compte pour chaque culture sont déterminés selon la méthodologie fixée en annexe de l'arrêté ministériel modifié du 27/12/13.

La surface pâturée est d'environ 62 ha (47 ha de prairies temporaires + 15 ha de ray-grass dérobé pâturé).

Les principales successions culturales effectuées sont les suivantes :

**Tableau 5 : Principales rotations effectuées par le GAEC DE L'AVENIR**

Rotations types	Année 1	Année 2	Année 3	...
1	Maïs	Blé	Maïs	Rotation 1, 2 ou 3
2	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Rotation 1 ou 3
3	Colza	Blé	Maïs	Rotation 1 ou 2

Une CIPAN ou une dérobée est implantée entre les cultures d'automne (blé, colza) et les cultures de printemps (maïs).

Ainsi, les successions culturales pratiquées garantissent en permanence l'absence de sols nus en hiver.

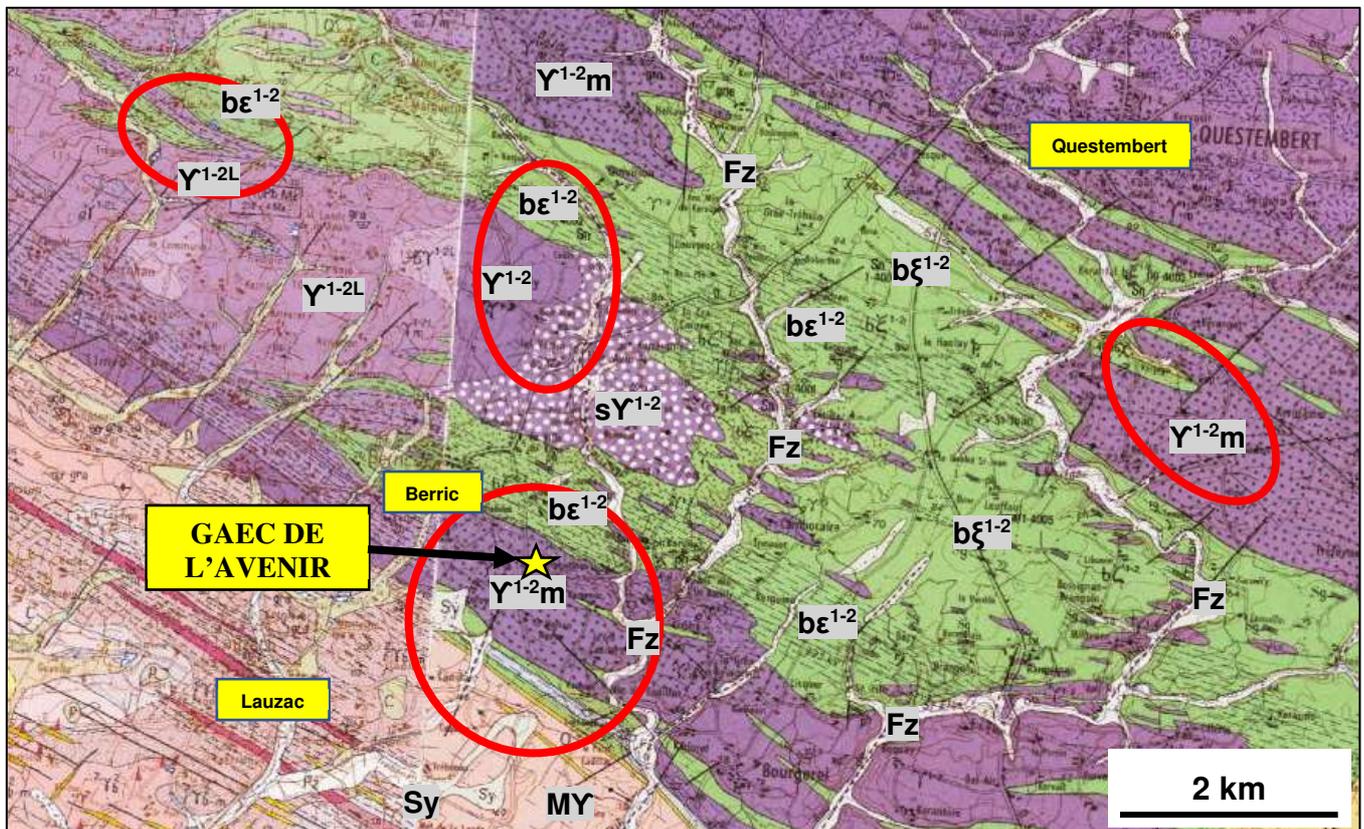
### 3. CARACTERISTIQUES DES SOLS ET ETUDE D'APTITUDE A L'EPANDAGE

#### 3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La carte géologique éditée par le BRGM recense les substrats géologiques suivants sur les parcelles du plan d'épandage du GAEC DE L'AVENIR :

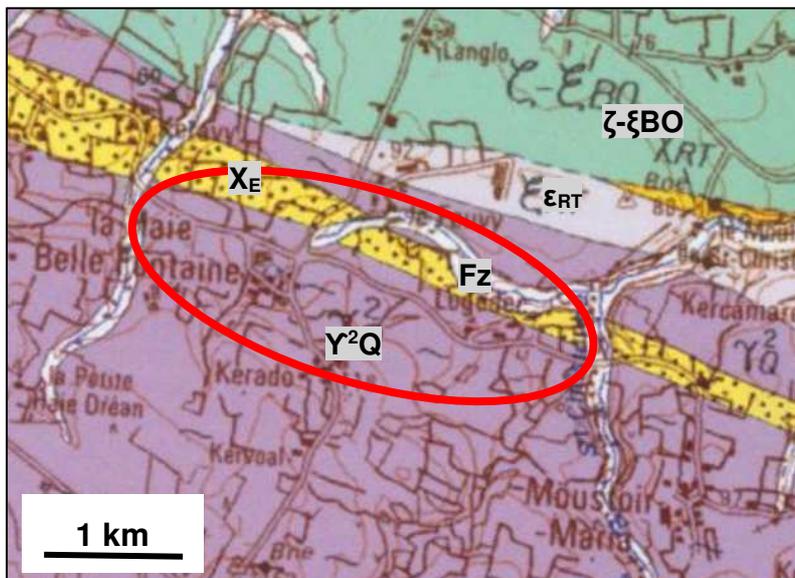
- granites,
- micaschistes,
- filons à pegmatitiques,
- gneiss,
- métaquartzites,
- dépôts périglaciaires de versant,
- alluvions.

Carte 6 : Principaux substrats géologiques  
Secteur Berric, Sulniac, Noyal-Muzillac, Questembert



	Parcelles du plan d'épandage
<b>Y<sup>1-2</sup></b>	Granite de Questembert
<b>Y<sup>1-2L</sup></b>	Leucogranite à biotite et muscovite
<b>sY<sup>1-2</sup></b>	Nombreux filons à pegmatitiques et aplitiques : faciès à schlierens biotitiques
<b>b<sup>ξ</sup><sub>1-2</sub></b>	Gneiss à biotite, sillimanite ; gneiss albitiques
<b>b<sup>ε</sup><sub>1-2</sub></b>	Micaschistes à biotite et phengite
<b>Y<sup>1-2m</sup></b>	Nombreux filons pegmatitiques et aplitiques : faciès à muscovite dominante et à tourmaline
<b>MY</b>	Granite de type La Roche Bernard
<b>Sy</b>	Dépôts périglaciaires de versant
<b>Fz</b>	Alluvions récentes

## Secteur Elven



	Parcelles du plan d'épandage
Y <sup>2</sup> Q	Massif granitique de Questembert - Granite à muscovite et biotite subordonnée
X <sub>E</sub>	Formation de l'Eclys - Métaquartzites gris clair à blanc
ε <sub>RT</sub>	Micaschistes, schistes sombres gris acier, à chloritoïde
ζ-ξBO	Paragneiss et micaschistes quartzeux, à biotite et muscovite, métaquartzites subordonnés
Fz	Alluvions récentes

### 3.2. ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE

#### 3.2.1. Méthodologie

Toutes les parcelles du GAEC DE L'AVENIR ont été étudiées sur le terrain par des sondages pédologiques à la tarière à main de 1,2 m.

La méthodologie d'étude des sols est détaillée en annexe.

Les cartes d'aptitude des sols à l'épandage des effluents d'élevage (cf. paragraphe 3.4) ont été établies à partir de cette prospection et des observations de terrain (topographie).

#### 3.2.2. Principaux types de sols observés

Les différents types de sols rencontrés sont décrits ci-après.

##### Sols sur granites :

Ce sont les sols les plus répandus.

Il s'agit de sols bruns à bruns faiblement lessivés, d'une profondeur oscillante entre 40 cm à plus de 100 cm, reposant sur des différents types de granites.

Ils présentent une texture limono-sableuse et un horizon intermédiaire bien structuré.

Ces sols sont assez sains et filtrants (hydromorphie à partir de 50 cm en moyenne).

**Sols sur micaschistes :**

Il s'agit de sols bruns à bruns faiblement lessivés, d'une profondeur variant de 40 cm à plus de 100 cm, reposant sur des micaschistes.

Ils présentent une texture limono-sablo-argileuse avec un horizon d'accumulation de l'argile plus ou moins marqué.

Ces sols sont légèrement hydromorphes (hydromorphie à partir de 35 cm en moyenne).

**Sols alluviaux :**

Ces sols sont rencontrés en bordure directe des cours d'eau (lits mineurs) et dans les lits majeurs (occupés lors des débordements).

Ils sont généralement profonds et de texture argileuse à argilo-limoneuse en s'éloignant du cours d'eau.

Les sols sont indifférenciés à bruns et présentent une hydromorphie faible jusqu'à forte en fonction de leur proximité du cours d'eau.

Les zones hydromorphes ont été écartées des surfaces aptes aux épandages.

**3.3. APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE ET EXCLUSIONS REGLEMENTAIRES**

L'étude agro-pédologique de terrain permet de classer les sols selon leurs aptitudes à l'épandage des effluents d'élevage.

La méthode de détermination de l'aptitude des sols à l'épandage est détaillée en annexe.

Trois classes d'aptitude des sols à l'épandage sont distinguées.

Epanrables tous produits	Classe 2	Bonne aptitude à l'épandage
	Classe 1	Aptitude moyenne à l'épandage (épandage déconseillé en période d'excédent hydrique des sols ou sur sols non couverts)
Non épanrables	Classe 0	Aptitude nulle à l'épandage

Par ailleurs, les exclusions réglementaires ont été prises en compte suivant :

- l'arrêté ministériel modifié du 19 décembre 2011 (programme d'actions national),
- l'arrêté ministériel du 2 août 2018 (programme d'actions régional),
- l'arrêté ministériel modifié du 27 décembre 2013 (prescriptions générales applicables aux installations classées 2101).

Cas général		Exclusion retenue dans le dossier		Cas particuliers
<b>Distances d'exclusion</b>				
Par rapport aux habitations et zones de loisirs	Fumiers bovins	15 m	50 m	-
	Lisier bovins et porcs	50 m		En cas d'injection directe dans le sol, la distance minimale est ramenée à 15 m.
Par rapport aux berges des cours d'eau	35 m		Ramené à 10 m si implantation d'une couverture végétale permanente de 10 m ne recevant aucun intrant à l'exception de ceux épandus par les animaux eux-mêmes.	
Par rapport aux puits, forages et sources	35 m		Porté à 50 m si l'utilisation de l'eau pour l'alimentation humaine est déclarée.	

Un diagnostic érosif des sols vis-à-vis du phosphore a également été effectué durant l'étude agro-pédologique.

Les parcelles présentent dans l'ensemble un risque modéré :

- 9 parcelles concernées par un risque nul,
- 8 parcelles concernées par un risque faible,
- 17 parcelles concernées par un risque faible à moyen,
- 4 parcelles concernées par un risque moyen.

Aucune mesure de protection supplémentaire n'est nécessaire.

**Tableau 7 : Répartition des surfaces par classe d'aptitude (ha)**

Surface totale cultivée	Epanrables			Non épanrables	
	Aptitude 2	Aptitude 1	Aptitude 0	Exclusions tiers	Autres exclusions
231,21	171,16	28,29	8,59	10,03	13,14
	199,45				

**Les parcelles aptes à l'épandage représentent une surface de 199,45 ha soit 86 % des surfaces cultivées par le GAEC DE L'AVENIR.**

Les cartes d'aptitude des sols à l'épandage des déjections animales (fond IGN, échelle 1/10 000<sup>ème</sup>) figurent en annexe.

Le relevé parcellaire et le diagnostic érosif sont détaillés en annexe.

## **4. ADEQUATION DU PLAN D'EPANDAGE AUX FLUX D'EFFLUENTS D'ELEVAGE**

### **4.1. DIMENSIONNEMENT DU PLAN D'EPANDAGE – METHODOLOGIE ET DONNEES DE REFERENCE**

#### **4.1.1. Méthodologie**

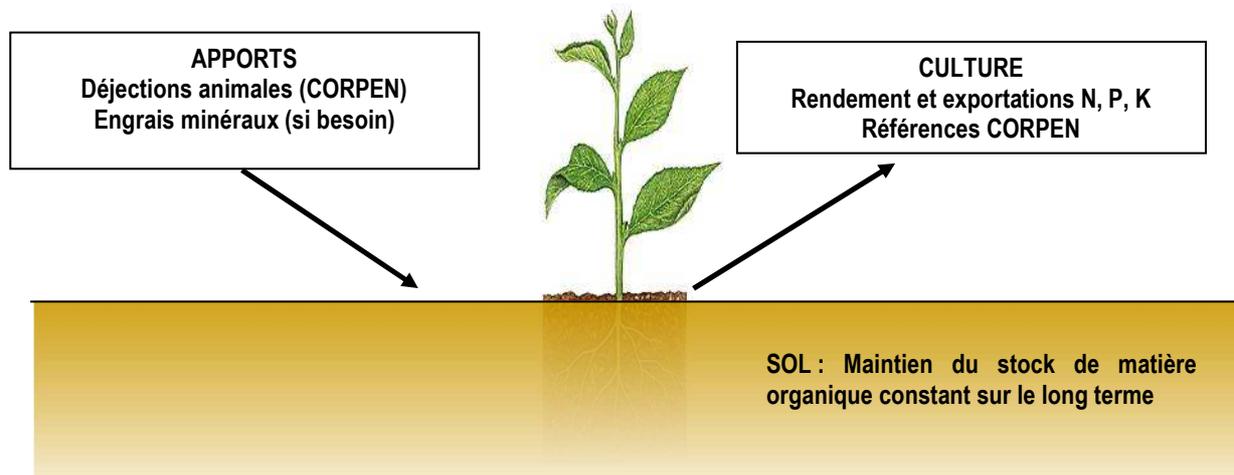
Le principe du dimensionnement de l'épuration par épandage est basé sur la capacité des cultures à exporter et donc à recycler les éléments fertilisants contenus dans les matières épandues.

Ce dimensionnement a été réalisé conformément à l'arrêté des prescriptions générales du 27/12/2013.

L'objectif est de démontrer que le plan d'épandage dispose d'une capacité d'épuration suffisante pour épurer les éléments fertilisants totaux contenus dans les matières organiques épandues, sans risque de surfertilisation et conformément à la réglementation en vigueur.

**Le bilan de fertilisation du GAEC DE L'AVENIR est établi selon la méthode CORPEN.**

Le principe de base de la fertilisation raisonnée est le suivant :



**L'équilibre de la fertilisation par la stricte compensation des exportations des cultures (apports = exportations) permet l'entretien du potentiel de fertilité du sol (réserves maintenues constantes).**

La méthode retenue pour répartir les flux fertilisants produits et importés par le GAEC DE L'AVENIR sur les surfaces du plan d'épandage, repose sur une répartition des flux maîtrisables et des déjections non maîtrisables (lisier et fumier bovins, lisier de porcs, boues et eaux traitées de station d'épuration) sur les surfaces épandables.

#### 4.1.2. Données de référence

Les données de référence utilisées pour le bilan de fertilisation du GAEC DE L'AVENIR sont les suivantes :

- Flux fertilisants :  
Références de rejet CORPEN,  
Nombre de bovins en situation projetée (cf. paragraphe 1).
- Exportations culturelles :  
Références CORPEN,  
Rendements moyens par culture (moyenne olympique provenant du Plan de fumure prévisionnel 2021 en annexe),  
Répartition des surfaces par culture (cf. paragraphe 2).

#### 4.2. BILAN DE FERTILISATION

Le bilan de fertilisation détaillé de l'exploitation est en annexe.

**Tableau 8 : Bilan de fertilisation sur les surfaces épandables - Situation projetée**

	Surfaces épandables (199,45 ha)	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
1-Capacité d'exportation (kg/an)	42 373	16 893
2-Appports GAEC DE L'AVENIR après projet * (kg/an)	31 869	13 832
3-Appports extérieurs (kg/an)	3 875	2 814
<b>Bilan (= 1- 2- 3)</b>	<b>6 629</b>	<b>247</b>

\* hors déjections non maîtrisables sur prairies non épandables

**Le plan d'épandage permettra de valoriser, sans risque de surfertilisation, la totalité des flux fertilisants contenus dans les effluents d'élevage produits après extension ainsi que les matières organiques importées.**

Le bilan fourrager est équilibré : 5,4 t MS/UGB (cf. annexe).

#### 4.3. APPORTS MOYENS PAR LES EFFLUENTS D'ELEVAGE

Le programme d'actions national (arrêté ministériel modifié du 19 décembre 2011) mentionne que la quantité moyenne d'azote apportée par les effluents d'élevage doit être inférieure à 170 kg N /ha SAU/an.

**Tableau 9 : Apports moyens par les effluents d'élevage - Situation projetée**

Apports totaux d'effluents d'élevage produits par le GAEC DE L'AVENIR après projet (maîtrisables + non maîtrisables)	33 217 kg N /an
Importation de lisiers de porcs	2 500 kg N /an
SAU	231,21 ha
<b>Apports moyens par les effluents d'élevage sur la SAU</b>	<b>154 kg N /ha SAU/an</b>

⇒ **Les apports azotés moyens par les effluents d'élevage sur les parcelles du plan d'épandage seront inférieurs à 170 kg N /ha/an.**

## **5. MODALITES DE STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE**

### **5.1. FUMIERS DE BOVINS**

Les bâtiments génisses, vaches laitières et la nurserie fonctionnent en litière accumulée.

Les fumiers (855 t/an en situation projetée) seront enlevés des bâtiments tous les 2 mois environ.

Ils seront soit stockés dans les futurs fumières (fumière de 180 m<sup>3</sup> au nord du bâtiment des génisses + fumière de 1 305 m<sup>3</sup> dans le prolongement du hangar de stockage du fourrage), soit stockés au champ comme actuellement.

Les modalités de stockage au champ prévues seront conformes aux arrêtés ministériels modifiés du 19/12/11 (programme d'actions national) et du 27/12/13 (prescriptions applicables aux élevages soumis à enregistrement) :

- éloignement de plus de 100 m des habitations,
- éloignement de plus de 35 m des puits, forages, sources, berges des cours d'eau,
- couverture des tas présents aux champs s'ils ne sont pas placés sur une prairie permanente (bâche ou couverture de paille sur 30 cm),
- stockages sur des parcelles du plan d'épandage,
- pas de stockage sur des sols inaptes à l'épandage,
- volume du tas adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices,
- durée de stockage au même emplacement inférieure à 9 mois,
- retours sur un même emplacement espacés d'au moins 3 ans.

### **5.2. LISIERS DE BOVINS**

Le bâtiment des vaches laitières est équipé de 3 racleurs qui nettoient régulièrement les aires d'exercice.

Les lisiers raclés sont dirigés vers 3 fosses de stockage :

Nom de la fosse	Date de construction	Type de fosse	Capacité de stockage
F1	2004	Non couverte	1 200 m <sup>3</sup>
F2	2009	Non couverte	1 600 m <sup>3</sup>
F3	2020	Couverte	4 500 m <sup>3</sup>

Le bon dimensionnement des installations de stockage des effluents d'élevage par rapport au cheptel de bovins après extension a été vérifié avec l'outil Pré-Dexel.

Les résultats détaillés du Pré-Dexel sont présentés en annexe.

Ils montrent une capacité de stockage des lisiers largement supérieure aux besoins (6 400 m<sup>3</sup> utiles disponibles pour un besoin de 3 322 m<sup>3</sup> utiles).

## **6. MODALITES DE REALISATION DES EPANDAGES**

### **6.1. ORGANISATION DES EPANDAGES**

#### **6.1.1. Matériels utilisés pour les épandages**

Les épandages des lisiers de bovins sont effectués avec une tonne à lisier de 21 m<sup>3</sup> équipée de pendillards appartenant au GAEC DE L'AVENIR.

Les épandages des fumiers de bovins sont réalisés avec l'épandeur à table de la CUMA La Berricoise.

Les fumiers épandus sur terres nues sont enfouis sous 24 h.

#### **6.1.2. Le programme prévisionnel**

Un plan prévisionnel de fumure est réalisé par les agriculteurs eux-mêmes avant chaque campagne d'épandage pour l'ensemble des parcelles cultivées.

Il est établi à partir des prévisions culturales et de la fertilisation envisagée : périodes d'épandage, type de fertilisants et doses prévues, apports minéraux complémentaires, etc.

La méthodologie employée est celle fixée par l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2017 (référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Bretagne).

Le plan prévisionnel de fumure permet de vérifier chaque année l'adéquation entre les quantités de déjections animales à valoriser, les flux fertilisants correspondants et les disponibilités culturales (capacité d'épuration, périodes d'apports possibles).

Un Plan Prévisionnel de Valorisation des Effluents et Fertilisants (PVEF) a été effectué pour le GAEC de L'AVENIR (cf. annexe).

Il montre le bon fonctionnement de l'élevage en situation future.

#### **6.1.3. Le cahier d'enregistrement**

Un cahier d'enregistrement des apports fertilisants réalisés est tenu à jour par le GAEC DE L'AVENIR.

Il comporte notamment, pour chaque parcelle cultivée :

- la référence de la parcelle (repérée par son code PAC), la surface totale, la surface épandable, le nom de la parcelle attribué par le GAEC DE L'AVENIR,
- les dates d'apport,
- les cultures fertilisées,
- les types de fertilisants apportés (fumiers, engrais minéraux) et leur valeur fertilisante,
- les quantités et doses épandues,

- la vérification de la conformité des apports fertilisants réalisés avec ceux prévus dans le cadre du plan prévisionnel de fumure.

Le cahier d'épandage est un élément essentiel pour le suivi des pratiques de fertilisation. Il permet notamment de vérifier chaque année l'adéquation du plan d'épandage aux besoins de valorisation des effluents d'élevage.

## 6.2. PERIODES D'EPANDAGE

Les périodes d'épandage des effluents d'élevage du GAEC DE L'AVENIR sont précisées ci-après.

### Lisiers de bovins : Fertilisant de type II

Arrêté préfectoral du 2 août 2018 (Programme d'actions régional)

Arrêté ministériel modifié du 19 décembre 2011 (Programme d'actions national)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses (sauf luzerne)												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autre que colza) : blé, orge												
Colza												
Cultures dérobées avant maïs (Cultures intermédiaires récoltées)												
Prairie de moins de 6 mois implantées à l'automne ou en fin d'été												
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de 6 mois												
Mais												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne												

**Fumiers de bovins : Fertilisant de type I**

Arrêté préfectoral du 2 août 2018 (Programme d'actions régional)

Arrêté ministériel modifié du 19 décembre 2011 (Programme d'actions national)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Sols non cultivés, CIPAN, légumineuses (sauf luzerne)	Red												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autre que colza)	Green											Red	
Colza	Green						Yellow (65 uNeff)					Red	
Cultures dérobées et prairies de moins de 6 mois	Green						Yellow (50 uNeff récolte en fin d'année)	Yellow (40 uNeff récolte en fin d'année)	Red				
Cultures implantées au printemps (autres que maïs) y compris les prairies implantées depuis moins de 6 mois	Green						Red						
Maïs	X X X X				Red								
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	Green											Red	

	Périodes d'interdiction d'épandage
	Périodes d'épandage autorisé
	Périodes d'épandage autorisé avec limitation de dose
	Epanrages possibles sur dérogation préfectorale (conditions météorologiques favorables)
X	Période prévisionnelle d'épandage

# ANNEXES ET PLANS

---

- Annexe 1    Méthode d'étude des sols
- Annexe 2    Méthode de détermination de l'aptitude des sols à l'épandage
- Annexe 3    Relevé parcellaire
- Annexe 4    Diagnostic érosif des sols vis-à-vis du phosphore
- Annexe 5    Conventions d'épandage avec a SPI et l'EARL DE BREHARDEC
- Annexe 6    Plan de fumure prévisionnel 2021
- Annexe 7    Bilan de fertilisation
- Annexe 8    Bilan fourrager
- Annexe 9    Pré-Dexel
- Annexe 10    Plan Prévisionnel de Valorisation des Effluents et Fertilisants
- Cartes 1    Localisation sur fond IGN à l'échelle 1/25 000ème :  
              - Sites naturelles remarquables,  
              - Zones humides et captages d'eau potable.
- Cartes 2    Cartes d'aptitude des sols à l'épandage (Fond IGN, Echelle 1/10 000ème)

## **Annexe 1 :**

### **Méthode d'étude des sols**

## METHODE D'ETUDE DES SOLS

Toutes les parcelles intégrées au plan d'épandage ont été étudiées sur le terrain par sondages pédologiques (tarière à main de 1,20 m).

Le document utilisé sur le terrain et pour les reports cartographiques des aptitudes à l'épandage des sols est un fond IGN à l'échelle du 1/10 000<sup>ème</sup>.

A chaque sondage, ont été notés les caractères suivants :

- la succession des horizons et leur texture dominante,
- la couleur des horizons,
- la structure et le comportement physique des différents horizons,
- le niveau d'apparition et l'intensité de l'hydromorphie,
- la profondeur du sol,
- la nature du substrat et son degré d'altération.

Ce degré de précision a été affiné par des observations complémentaires qui ont porté sur :

- **Etat de surface et végétation**

L'état du sol en surface, l'aspect de la culture en place, la charge en cailloux sont notés.

- **Pente et topographie**

La topographie des îlots cultureux est appréciée, ce qui permet éventuellement d'exclure les parcelles les plus pentues, présentant des risques de ruissellement des produits épandus et/ou inaccessibles avec le matériel d'épandage.

- **Coupes de sol**

Des coupes de sol sont parfois observées à proximité des parcelles du plan d'épandage. Il s'agit par exemple de fossés récemment profilés. Ces éléments présentent directement la roche-mère (nature, degré d'altération, ...) sur laquelle le sol est développé.

- **Autres éléments**

Lors de la prospection sur le terrain, la présence de tout autre élément particulier a été notée (localisation d'affleurements rocheux par exemple).

### **1 Succession d'horizons types**

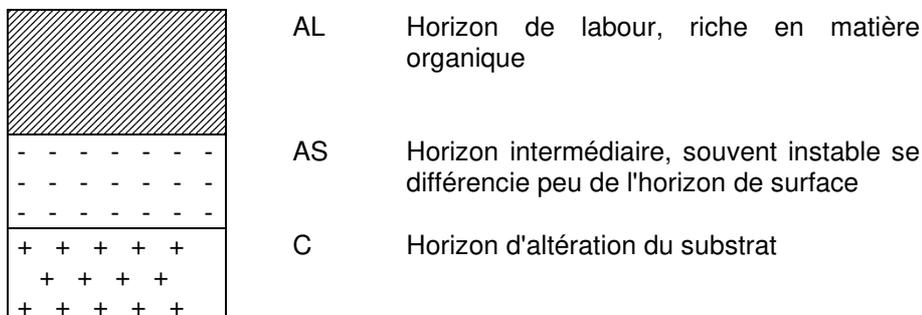
L'ensemble du volume de sol peut être organisé en couches horizontales au sein desquelles le sol présente le même état sur le plan de la couleur, des taches, de la structure, de la texture.

Chaque couche ainsi distinguée constitue un horizon pour la description des sols.

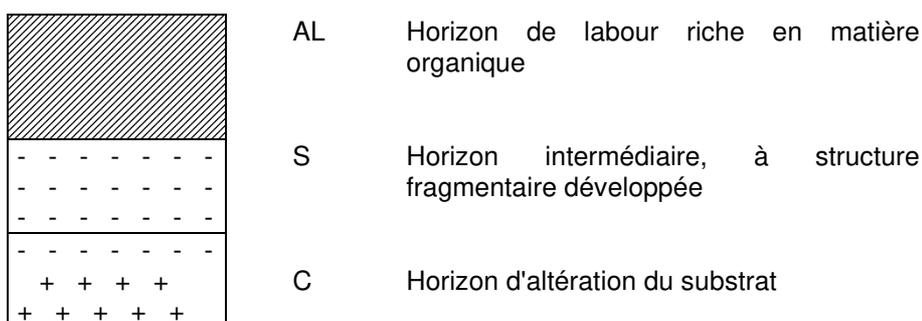
Trois successions d'horizons ont pu être distinguées sur le plan d'épandage :

Succession de deux horizons au-dessus de l'horizon d'altération de la roche sous-jacente

**Succession i (indifférencié): AL - AS - C**

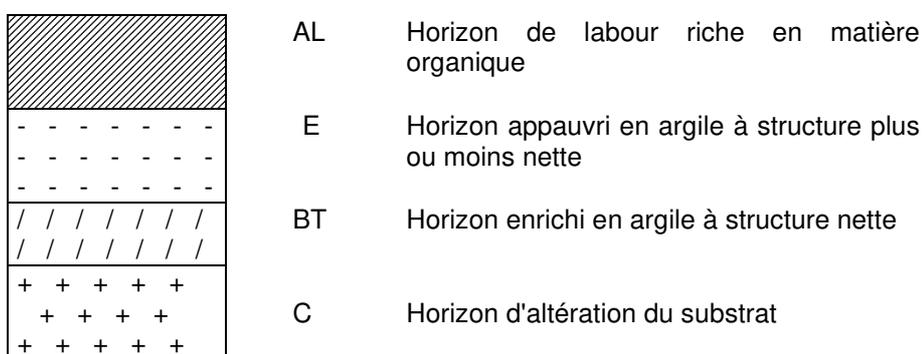


**Succession b (brun) : AL - S - C**



Succession de trois horizons au-dessus de l'horizon d'altération de la roche sous-jacente

**Succession c (brun faiblement lessivé) : AL – E - BT - C**



## **2 Profondeur d'apparition du substrat**

Le substrat est le matériau meuble, dur ou altéré, à partir duquel le sol se développe (Cf. horizon C).

Les classes de profondeur distinguées sont les suivantes :

- 0 - le substrat apparaît entre 0 et 20 cm
- 1 - le substrat apparaît entre 20 et 40 cm
- 2 - le substrat apparaît entre 40 et 60 cm
- 3 - le substrat apparaît entre 60 et 80 cm
- 4 - le substrat apparaît entre 80 et 120 cm
- 5 - le substrat apparaît au-delà de 120 cm

## **3 Profondeur d'apparition de l'hydromorphie**

Les mouvements du fer dans le sol se traduisent sur le plan morphologique par des taches claires et des taches rouille appelées **marques d'hydromorphie**.

La profondeur d'apparition et l'intensité de ces taches peuvent aider à apprécier l'engorgement en eau des sols, sans qu'une correspondance sûre et directe puisse être établie entre ces deux seuls critères.

Six classes de profondeur et d'intensité d'apparition de l'hydromorphie sont distinguées :

- 0 - le sol est sain
- 1 - l'hydromorphie se manifeste au-delà de 60 cm
- 2 - l'hydromorphie se manifeste entre 30 et 60 cm
- 3 - l'hydromorphie faible se manifeste entre 0 et 30 cm
- 4 - l'hydromorphie forte se manifeste entre 0 et 30 cm
- 5 - l'hydromorphie se manifeste dès la surface.

## **4 Le substrat**

Les principaux substrats rencontrés sur les terrains du plan d'épandage sont les suivants :

- Gr : Formation sur granites,
- Gn : Formation sur gneiss,
- McS : Formation sur micaschistes,
- A : Alluvions.

## **Annexe 2 :**

### **Méthode de détermination de l'aptitude des sols à l'épandage**

# METHODE DE DETERMINATION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE

## **1 Mécanismes de l'épuration**

### **1.1 L'épuration par épandage**

Dans le cadre d'un épandage, l'épuration est réalisée à la fois par le sol et par les exportations des cultures.

Les principaux mécanismes de l'épuration par le sol et les plantes sont :

- la filtration des matières en suspension,
- la minéralisation de la matière organique par la microflore du sol,
- la rétention des éléments minéraux par échange sur le complexe adsorbant,
- l'exportation par les plantes des éléments stockés dans le sol.

L'épandage constitue ainsi un recyclage par les cultures des produits fertilisants épandus.

Pour que ce recyclage soit efficace sans perturber le milieu récepteur, l'épandage doit être raisonné comme une fertilisation : période et dose d'apport doivent être cohérentes avec l'aptitude du sol et la capacité exportatrice de la culture en place ou à venir.

### **1.2 Devenir de l'azote**

L'azote des matières à épandre se présente surtout sous forme organique et ammoniacal. Son évolution vers la forme de nitrates n'a lieu qu'en période chaude et humide (printemps, automne), au moment où les cultures sont en mesure de les valoriser.

Seule la période de drainage hivernal peut constituer un risque pour la qualité des eaux.

Les modalités de stockage mises en œuvre permettront de ne pas pratiquer des épandages en période hivernale défavorable.

### **1.3 Devenir du phosphore**

Le phosphore est bien fixé par le sol, il n'est pas entraîné en profondeur par les eaux superficielles.

Un niveau de réserve important en phosphore assimilable est souhaitable pour permettre le développement des cultures.

## **2 Détermination de l'aptitude des sols à l'épandage**

Au niveau des sols, les exigences porteront sur la capacité du sol à oxyder la matière organique et sur la protection des eaux superficielles et profondes.

Les milieux réduits (fortement engorgés en eau) devront donc être exclus de l'épandage, d'autant que les unités de sol hydromorphes ne permettent pas des cultures fortement exportatrices et se situent généralement à proximité de cours d'eau ou d'axes de circulation d'eau importante (faible valorisation des produits organiques et risque de pollution).

L'objectif de protection des eaux vis-à-vis d'apports d'éléments minéraux par ruissellement ou infiltration amène à choisir des sols en position favorable (faible pente), à l'écart de circulations d'eau importantes.

## **3 Classement des sols**

La prospection sur le terrain permet de faire des hypothèses sur le fonctionnement des sols et d'établir la carte d'aptitude à l'épandage.

En fonction des critères exposés précédemment, trois classes d'aptitude à l'épandage sont distinguées :

- Classe 0 : aptitude nulle à l'épandage
- Classe 1 : aptitude moyenne à l'épandage (épandage déconseillé en période d'excédent hydrique des sols)
- Classe 2 : aptitude bonne à l'épandage

## **Annexe 3 :**

### **Relevé parcellaire**

## RELEVÉ PARCELLAIRE

**GAEC DE L'AVENIR**  
**Kerhennobont**  
**56230 BERRIC**

Commune	Initiales exploitation	Îlots PAC	Surface	Apt2	Apt1	Apt0	Excl. Tiers	Autres Excl.
BERRIC	GA	01	3,4000	3,3457	0,0543			
BERRIC	GA	02	2,2000	1,7750	0,4237		0,0014	
BERRIC	GA	03	9,9000	7,0886	0,4893	1,7883	0,0132	0,5207
BERRIC	GA	04	11,4800	7,3461	0,2166	0,0748	1,4509	2,3915
BERRIC	GA	05	4,3800	3,7814			0,4780	0,1206
BERRIC	GA	06	3,9800	3,9181			0,0619	
BERRIC	GA	07	9,1900	7,7402		0,6436	0,8061	
BERRIC	GA	16	0,2300				0,2300	
BERRIC	GA	26	10,2000	8,4374	0,0675		0,4170	1,2781
BERRIC	GA	43	12,3000	9,9223	0,7699	1,1906		0,4171
BERRIC	GA	44	9,1500	7,2150	1,3058	0,6291		0,0001
BERRIC	GA	45	5,9000	5,1941	0,5919		0,1139	
BERRIC	GA	46	2,9900	0,7833	1,6928			0,5139
BERRIC	GA	99	12,3000	9,1042	1,7263	1,0186		0,4509
ELVEN	GA	12	2,3500	2,3500				
ELVEN	GA	13	2,5600	2,3319			0,2281	
ELVEN	GA	18	2,2800	1,7083	0,4455		0,1262	
ELVEN	GA	19	2,4800	0,8006		1,6196	0,0599	
ELVEN	GA	47	2,2800	2,2800				
ELVEN	GA	48	4,6100	2,4293	2,0211		0,1596	
NOYAL-MUZILLAC	GA	08	21,3200	11,6681	5,9739	1,2393	0,0861	2,3527
NOYAL-MUZILLAC	GA	09	5,4600	5,0969			0,3631	
NOYAL-MUZILLAC	GA	25	3,2200		2,1069			1,1131
NOYAL-MUZILLAC	GA	27	7,7700	5,7142	1,9996		0,0562	
NOYAL-MUZILLAC	GA	41	5,0200	3,4313			0,0745	1,5141
NOYAL-MUZILLAC	GA	42	5,1700	3,9870	1,0692		0,1139	
QUESTEMBERT	GA	31	16,8800	15,5339	0,3261	0,2351	0,7849	
QUESTEMBERT	GA	32	2,1300	1,9912			0,1388	
QUESTEMBERT	GA	33	0,8400	0,4807	0,0300		0,3293	
QUESTEMBERT	GA	34	4,6700	2,1739	1,6730	0,0480	0,7751	
QUESTEMBERT	GA	35	1,5500	1,2477	0,3023			
QUESTEMBERT	GA	36	9,1800	7,2916	0,7394	0,0985	1,0505	
QUESTEMBERT	GA	37	11,1500	9,9526			1,1974	
SULNIAC	GA	21	4,7100	3,1049	0,1727		0,2129	1,2196
SULNIAC	GA	22	4,4000	3,6749	0,7251			
SULNIAC	GA	23	0,2600	0,2600				
SULNIAC	GA	24	10,1000	5,8374	2,9590		0,4058	0,8979
SULNIAC	GA	39	3,2200	2,1658	0,4042		0,2977	0,3523
Total en ha			231,2100	171,1636	28,2861	8,5855	10,0324	13,1426

## **Annexe 4 :**

### **Diagnostic érosif des sols vis-à-vis du phosphore**

Exploitation	Dépt	Commune	Code	Ilôt	Surface	SPE	Pente nulle à faible	Pente faible	Pente moyenne	Pente forte	Distance ruisseau (m)	Facteurs de risques retenus	Mesures de protection existantes	Risque retenu	Mesures de protection complémentaire prévues
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	1	3,40	3,40		X			> 300 m	-	Route, parcelle agricole et zone boisée entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	2	2,20	2,20			X		> 35 m	Proximité cours d'eau	Zone boisée dense au minimum de 35 m entre la parcelle et le cours d'eau + parcelle en aptitude 1 sur sa partie la plus proche du cours d'eau	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	3	9,90	9,37			X		> 5 m	Proximité cours d'eau	Prairie permanente au minimum sur 20 m + zone boisée ou haie dense en bordure du cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	4	11,48	7,64		X			Limitrophe	Proximité cours d'eau + étang	Parcelle en prairie + haie entre la parcelle et l'étang + exclusion réglementaire de 35 m	Moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	5	4,38	3,78	X				> 10 m	Proximité cours d'eau	Route entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	6	3,98	3,92	X				> 35 m	Proximité cours d'eau	Zone boisée sur au moins 35 m entre la parcelle et le cours d'eau	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	7	9,19	7,74		X			> 130 m	-	Haie + parcelles agricoles entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	16	0,23	0,00	X				> 145 m	-	Haie, parcelles cultivées + zone boisée entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	26	10,20	8,50	X				Limitrophe	Proximité cours d'eau	Prairie + haie entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	43	12,30	10,69			X		Limitrophe	Proximité cours d'eau	Haie dense entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m + parcelle en aptitude 1 sur sa partie la plus proche du cours d'eau	Moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	44	9,15	8,52			X		> 55 m	Proximité cours d'eau	Zone boisée au minimum de 35 m entre la parcelle et le cours d'eau + parcelle en aptitude 1 sur sa partie la plus proche du cours d'eau	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	45	5,90	5,79			X		Limitrophe	Proximité cours d'eau	Haie dense entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	46	2,99	2,48				X	Limitrophe	Proximité cours d'eau	Bande enherbée de 10 m en bordure de ruisseau + exclusion réglementaire de 35 m + parcelle en aptitude 1 sur au moins 40 m	Moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	BERRIC	GA	99	12,30	10,83			X		Limitrophe	Proximité cours d'eau	Jachère sur au minimum 35 m + haie ou zone boisée au minimum de 10 m entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	ELVEN	GA	12	2,35	2,35			X		> 90 m	-	Zone boisée de 90 m entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	ELVEN	GA	13	2,56	2,33	X				> 155 m	-	Haie + parcelle agricole entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	ELVEN	GA	18	2,28	2,15			X		> 25 m	Proximité cours d'eau	Prairie permanente au minimum de 25 m entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	ELVEN	GA	19	2,48	0,80			X		Limitrophe	Proximité cours d'eau	Prairie permanent en bordure de cours d'eau; Haie dense + prairie permanente au minimum de 60 m entre la partie cultivée et le cours d'eau; Exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	ELVEN	GA	47	2,28	2,28		X			> 35 m	Proximité cours d'eau	Zone boisée au minimum de 35 m entre la parcelle et le cours d'eau	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	ELVEN	GA	48	4,61	4,45			X		> 150 m	-	Parcelle agricole + zone boisée au minimum de 35 m entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-

GAEC DE L'AVENIR	56	NOYAL-MUZILLAC	GA	8	21,32	17,64		X			Limitrophe	Proximité cours d'eau	Haie et bande enherbée au minimum de 10 m ou zone boisée + exclusion réglementaire de 35 m + parcelle en aptitude 1 sur sa partie la plus proche du cours d'eau	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	NOYAL-MUZILLAC	GA	9	5,46	5,10	X				> 120 m	-	Zone boisée + route entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	NOYAL-MUZILLAC	GA	25	3,22	2,11	X				Limitrophe	Proximité cours d'eau	Parcelle en prairie + haie entre la parcelle et l'étang + exclusion réglementaire de 35 m + parcelle en aptitude 1 aux épandages	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	NOYAL-MUZILLAC	GA	27	7,77	7,71		X			> 185 m	Proximité cours d'eau	Route, parcelle cultivée + haie entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	NOYAL-MUZILLAC	GA	41	5,02	3,43	X				Limitrophe	Proximité cours d'eau	Prairie autour du cours d'eau (au moins 40 m) + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	NOYAL-MUZILLAC	GA	42	5,17	5,06		X			> 80m	Proximité cours d'eau	Zone boisée d'au moins 80m entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	31	16,88	15,86		X			> 280 m	-	2 routes + 2 parcelles cultivée entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	32	2,13	1,99	X				> 380 m	-	Route, parcelles cultivées + zone boisée entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	33	0,84	0,51		X			> 150 m	-	Haie, parcelles cultivées + route entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	34	4,67	3,85		X			> 95 m	Proximité cours d'eau	Route et zone enherbée de 40 m entre la parcelle et le cours d'eau	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	35	1,55	1,55		X			> 320 m	-	Route + parcelles cultivées entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	36	9,18	8,03		X			> 55 m	-	Zone boisée d'au moins 55 m entre la parcelle et le cours d'eau	Faible	-
GAEC DE L'AVENIR	56	QUESTEMBERT	GA	37	11,15	9,95		X			> 160 m	-	Zone boisée + parcelle cultivée entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	SULNIAC	GA	21	4,71	3,28			X		Limitrophe	Proximité cours d'eau	Jachère sur au minimum 45 m + haie dense	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	SULNIAC	GA	22	4,40	4,40			X		> 15 m	Proximité cours d'eau	Zone boisée au minimum de 15 m + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-
GAEC DE L'AVENIR	56	SULNIAC	GA	23	0,26	0,26			X		> 145 m	-	Zone boisée de 145 m entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	SULNIAC	GA	24	10,10	8,80			X		> 190 m	-	Zone boisée de 190 m entre la parcelle et le cours d'eau	Nul	-
GAEC DE L'AVENIR	56	SULNIAC	GA	39	3,22	2,57			X		> 20 m	Proximité cours d'eau	Zone boisée d'au minimum 20 m entre la parcelle et le cours d'eau + exclusion réglementaire de 35 m	Faible à moyen	-

Catégories de risque	Nombre de parcelles
Nul	9
Faible	8
Faible à moyen	17
Moyen	4

## **Annexe 5 :**

### **Conventions d'épandage avec a SPI et l'EARL DE BREHARDEC**

## CONVENTION D'ÉPANDAGE

SPI à Berric (56230)

Entre La société SPI à BERRIC (56230)  
représentée par M. LEBRIS en sa qualité de Directeur

et GAEC DE L'AVENIR  
domicilié à Kerhennebont, 56230 BERRIC  
dénommé ci-après l'Agriculteur

Il a été convenu ce qui suit :

### Article 1/ Adhésion au plan d'épandage des boues / eaux traitées

L'Agriculteur se déclare utilisateur des *boues / eaux traitées* issus de l'installation de SPI sur les parcelles qu'il exploite, dont les références sont jointes au tableau en annexe.

L'Agriculteur s'engage à prévenir SPI de toute modification de la structure de son exploitation (situation administrative, parcellaire, cultures, autre plan d'épandage...).

### Article 2/ Engagement du producteur de boues / eaux traitées

SPI reste responsable de l'utilisation des *boues / eaux traitées* et de leur devenir après épandage.

SPI s'engage à respecter toute la réglementation concernant la valorisation des *boues / eaux traitées* et des épandages, ainsi qu'à tenir informé l'Agriculteur de toute évolution dans ce domaine.

### Article 3/ Qualité et emploi des boues / eaux traitées

SPI garantit la qualité des *boues / eaux traitées* pour l'utilisation agricole en vue de fertiliser les terres. Les *boues / eaux traitées* font l'objet d'analyses régulières par un laboratoire indépendant : la conformité réglementaire est ainsi contrôlée.

Les doses épandues serviront à la fertilisation raisonnée des parcelles agricoles.

Les doses et les modalités d'apport des *boues / eaux traitées* relèvent de la responsabilité de SPI, qui informera régulièrement l'Agriculteur de la valeur fertilisante des matières épandues dans le cadre du suivi agronomique.

Sur les parcelles de l'exploitation, la fertilisation globale est réalisée sous la responsabilité de l'Agriculteur qui veille notamment à équilibrer l'ensemble des apports, y compris les *boues / eaux traitées*, avec un objectif de fertilisation raisonnée.

### Article 4/ Cahier d'épandage

Un cahier d'épandage est tenu sous la responsabilité de SPI. L'Agriculteur s'engage à fournir les informations nécessaires à la tenue du cahier.

Ce cahier précise :

- les doses d'apport,
- les parcelles,
- les cultures (avant et après épandage),
- la composition des *boues / eaux traitées*,
- les observations complémentaires utiles.

Ce cahier est tenu à la disposition des services de contrôles compétents et des agriculteurs du plan d'épandage des *boues / eaux traitées*.

A l'issue des épandages, un bordereau sera émis par SPI et transmis à l'Agriculteur. Celui-ci signera et conservera chaque bordereau d'épandage.

UUB

## Article 5/ Organisation pratique

### Planning prévisionnel

SPI établit, en liaison avec l'ensemble des agriculteurs, un planning prévisionnel d'utilisation des parcelles. L'Agriculteur donne donc toujours son accord avant la réalisation de tout épandage : date, localisation, culture, dose, modalités d'apport. La répartition des apports est gérée par SPI en fonction des besoins des exploitations et des épandages effectués précédemment.

### Répartition des quantités

La répartition des volumes disponibles entre les agriculteurs relève exclusivement de la responsabilité de SPI.

### Périodes d'épandage

L'épandage s'effectue en fonction des contraintes réglementaires, de l'aptitude des sols, du couvert végétal et de l'accord de l'Agriculteur. Les parcelles d'aptitude moyenne ne sont utilisées qu'en période de déficit hydrique des sols. Les parcelles ou partie de parcelles inaptées à l'épandage ne sont jamais utilisées.

### Cas de manque ou de rupture d'approvisionnement en boues / eaux traitées

Il est expressément convenu que SPI décide des volumes mis à disposition de chacun des agriculteurs. L'Agriculteur ne pourra réclamer aucune indemnité ou compensation à quelque titre que ce soit, en cas de manque ou de rupture d'approvisionnement en boues / eaux traitées de SPI.

## Article 6/ Suivi agronomique

Un suivi agronomique est réalisé pour l'épandage des boues / eaux traitées, à la charge de SPI.

Il comprend :

- des analyses des boues / eaux traitées,
- des analyses de sol,
- un bilan annuel des épandages,
- des conseils d'organisation des épandages et de fertilisation ajustée.

L'Agriculteur s'engage dans la mesure du possible, à respecter les prescriptions techniques issues de ce suivi agronomique.

Le suivi agronomique s'attachera notamment à vérifier que les boues / eaux traitées ont été épandus dans de bonnes conditions (doses, modalités d'apport, ...) par SPI.

Les résultats de ce suivi seront régulièrement communiqués à l'Agriculteur au moyen de fiches techniques personnalisées.

## Article 7/ Durée de la convention

La présente convention est établie pour une durée de 5 (cinq) ans. Elle sera ensuite renouvelée annuellement par tacite reconduction.

La convention cesse de plein droit lorsque l'Agriculteur n'exploite plus les parcelles concernées ou lorsqu'il souhaite reprendre l'entière disposition de ses parcelles pour d'autres fertilisants. Dans ce dernier cas, l'Agriculteur fera connaître sa décision par écrit et l'arrêt des épandages s'effectuera après un préavis de 6 mois

Fait à ..... BERRIC ....., le... 10/03/21 .....

En deux exemplaires originaux

L'Agriculteur

SPI

*C. Le Béron*

SOCIÉTÉ DE PROTÉINES INDUSTRIELLES  
S.P.I.  
58230 BERRIC - F 07 07 01 07 - F 02 97 07 01 48

**CONVENTION D'EPANDAGE**

Dans le cadre d'une valorisation agricole des effluents d'élevage par épandage,

Il est convenu entre :

M., *Paul de Briehardec* éleveur de *Porcs*  
au lieu-dit *Briehardec* sur la commune de *Questembert*  
désigné ci-après « le producteur », d'une part

et

M. *Bourscavoit* représentant le *garec de l'avenir* éleveur de *Vache laitière*  
au lieu-dit *Kerhemebont* sur la commune de *Beuzec*  
désigné ci-après « l'utilisateur », d'autre part

ce qui suit

**Article 1**

Le producteur s'engage à mettre, chaque année, à disposition de l'utilisateur une quantité d'effluents d'élevage correspondant à **2 500 unités d'azote** (calculées sur la base des normes en vigueur) sous forme de lisier de porcs, en période d'utilisation appropriée au plan agronomique.

**Article 2**

L'utilisateur atteste que les surfaces épandables et pâturées de son exploitation sont suffisantes, compte tenu du cheptel entretenu et des quantités d'effluents d'élevage importées, pour respecter l'équilibre de la fertilisation sur l'exploitation.

L'utilisateur s'engage à valoriser annuellement la quantité de **2 500 unités d'azote** mise à disposition par le producteur sur tout ou partie des surfaces de terres épandables répertoriées et figurant au plan d'épandage du producteur.

L'utilisateur s'engage à assurer une bonne utilisation agronomique de ces effluents, en respectant les règles définies par la législation sur les "Installations Classées pour la Protection de l'Environnement" en vigueur (précisées dans l'arrêté préfectoral du producteur).

**Article 3 – durée de la convention**

La présente convention porte sur une durée de 10 ans, à compter de la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou du récépissé de déclaration de l'"Installation Classée pour la Protection de l'Environnement" du producteur, renouvelable ensuite annuellement par tacite reconduction.

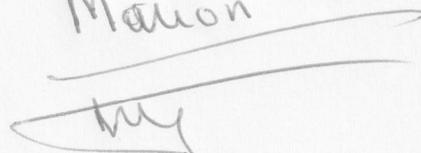
**Article 4 – résiliation**

La résiliation de la présente convention nécessite un préavis de 6 mois adressé par écrit (par lettre recommandée avec accusé de réception) à la Préfecture, ainsi qu'à l'autre partie signataire. Elle peut intervenir en cas de création ou extension de l'élevage du prêteur, modification réglementaire ou changement d'affectation des parcelles, en cas de cessation partielle ou totale de l'activité du producteur.

Fait à *Beuzec*....., le *01/05/2012*.....

Signatures précédées de la mention « lu et approuvé »

Le producteur  
" lu et approuvé "

*Maion*  


l'utilisateur  
" lu et approuvé "



## **Annexe 6 :**

### **Plan de fumure prévisionnel 2021**

# PLAN DE FUMURE PREVISIONNEL

**Campagne : 2021**

*Ouverture du bilan le : 15/02/2021*

ALTEOR ENVIRONNEMENT  
Zone industrielle

29800 Saint-Thonan

*Technicien :*

*Pour :*

GAEC DE L'AVENIR  
KERHENNEBONT

56230 BERRIC



## Calcul de la production d'azote organique (BILAN CORPEN)

### PRODUCTION D'AZOTE (selon UGBN CORPEN)

Type d'animaux	Mode de logement	Type d'alimentation	Effectif	Unité	Azote produit par animal	Tps de présence	Azote total produit	UGB		Azote non maîtrisable		Azote maîtrisable	
					kg N/an	en mois	kg N/an	Fourr. /animal	JPP	Nb de mois de pâturage	kg N/an	Nb de mois en bâtiment	kg N/an
<b>TOTAL</b>							<b>34 315</b>		<b>57 841</b>		<b>17 005</b>		<b>17 310</b>
Vache laitière (plus de 8000 kg lait/vache)		simple	<b>240</b>	/ place	111	12.00	<b>26 640</b>	1,150	41 513	4,93	<b>13 775</b>	7,07	<b>12 865</b>
Génisse laitière 1 à 2 ans		simple	<b>90</b>	/ place	42.5	12.00	<b>3 825</b>	0,600	12 292	7,46	<b>2 379</b>	4,54	<b>1 446</b>
Génisse laitière > 2 ans		simple	<b>25</b>	/ place	54	12.00	<b>1 350</b>	0,700	4 036	7,56	<b>851</b>	4,44	<b>499</b>
Génisse laitière < 1 an		simple	<b>100</b>	/ place	25	12.00	<b>2 500</b>	0,300		0,00	<b>0</b>	12,00	<b>2 500</b>
<b>bovin</b>							<b>34 315</b>		<b>57 841</b>		<b>17 005</b>		<b>17 310</b>

Références :

- Valeurs rejets CORPEN issues des arrêtés du 27 avril 2017, du 11 octobre 2016 et du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables

ALTEOR ENVIRONNEMENT

## Calcul des effluents disponibles

Type d'animaux	EFFLUENTS PRODUITS SUR L'EXPLOITATION (P)					Effluents traités (T)	Effluents cédés (C)		Effluents reçus (R)		Effluents résiduels n-1 (Re)		DISPONIBLES D=(P-T-C+R+Re)		
	Type effluent	Quantité	Valeurs fertilisantes				N TOTAL PRODUIT (kg/an)	t ou m3	kg N	t ou m3	kg N	t ou m3	kg N	t ou m3	kg N
			N	P2O5	K2O										
Vache laitière (plus de 8000 kg lait/vache/an)	Lisier bovins 2.5 N	5 145	2.50	1.10	3.30	12 863								5 145	12 863
Génisse laitière < 1 an	Fumier bovins 6 N	170	6.00	2.30	9.60	1 019								170	1 019
Génisse laitière 1 à 2 ans	Fumier bovins 6 N	268	6.00	2.30	9.60	1 609								268	1 609
Génisse laitière > 2 ans	Fumier bovins 6 N	302	6.00	2.30	9.60	1 812								302	1 812
	Compost fumier volaille 17 N		17.00	30.00	24.00					150	2 550			150	2 550
	lisier porcs 5 N		5.00	3.80	2.60					500	2 500			500	2 500

SYNTHESE DES EFFLUENTS DISPONIBLES															
Compost fumier volaille 17 N	0	17,00	30,00	24,00	0					150	2 550			150	2 550
Fumier bovins 6 N	740	6,00	2,30	9,60	4 440									740	4 440
Lisier bovins 2.5 N	5145	2,50	1,10	3,30	12 863									5 145	12 863
lisier porcs 5 N	0	5,00	3,80	2,60	0					500	2 500			500	2 500
<b>Total</b>					<b>17 303</b>					<b>5 050</b>				<b>22 353</b>	

N° lot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type		Type	Date d'implantation Date de destruction	Type	Obj. Rdt	Type	Date d'implantation	Type
8	maison neuve 8_2_1	4.16	RG italie fourrage	15/07/2021			Betterave fourragère	20/04/2020	15 T/ha	-	-
1	Vertus 1	3.40	Maïs grain	15/11/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
2	Vertus 2	2.20	Maïs grain	15/11/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
24	Kervoisan 24	10.10	Maïs fourrage	25/04/2020 15/10/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
3	guervaleo 3	6.85	Maïs fourrage	25/04/2020 15/10/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
31	Kerglasier 31	5.98	Colza oléagineux hiver	03/09/2020 06/07/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
31	Kerglasier 31	2.76	Colza oléagineux hiver	03/09/2020 06/07/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
34	Kerglasier 34	4.67	Maïs fourrage	15/10/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-
35	Kerglasier 35	1.55	Maïs fourrage	15/10/2020			Blé tendre hiver	25/10/2020	75 q/ha	-	-

N° lot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type	Date d'implantation Date de destruction	Type Mode destruction	Date d'implantation Date de destruction	Type Date d'implantation	Obj. Rdt	Type	Date d'implantation	Type
36	Kerglasier 36_2	4.00	Maïs fourrage 15/10/2020			Blé tendre hiver 25/10/2020	75 q/ha	-		-	
8	maison neuve 8	7.06	Maïs fourrage 25/04/2020 15/10/2020			Blé tendre hiver 25/10/2020	75 q/ha	-		-	
12	Belle Fontaine 12	2.39	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020			Colza oléagineux hiver 02/09/2020	33 q/ha	-		-	
13	belle fontaine13	2.56	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020			Colza oléagineux hiver 02/09/2020	33 q/ha	-		-	
18	Parcelle 18	2.16	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020			Colza oléagineux hiver 02/09/2020	33 q/ha	-		-	
19	logodec 19	0.81	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020			Colza oléagineux hiver 02/09/2020	33 q/ha	-		-	
47	logodec 47	2.27	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020			Colza oléagineux hiver 02/09/2020	33 q/ha	-		-	
48	logodec 48	4.61	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020			Colza oléagineux hiver 02/09/2020	33 q/ha	-		-	
21	Le Peulh 21_1	2.55	RG italie fourrage 15/07/2021			Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-		-	

N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type		Type	Date d'implantation Date de destruction	Type	Obj. Rdt	Type	Date d'implantation	Type
22	Sulniac 22_1	4.39	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
23	treguern 23	0.26	Maïs fourrage	25/04/2020 15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
27	Bosco 27_1	7.77	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
32	Kerglasier 32	2.13	Maïs fourrage	15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
33	Kerglasier 33	0.84	Maïs fourrage	15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
36	Kerglasier 36_1	5.21	Maïs fourrage	15/10/2020	CIPAN Divers	02/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
37	Kerglasier 37_3	2.33	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
37	Kerglasier 37_2	1.11	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-
37	Kerglasier 37_1	7.72	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021	14 T/ha	-	-

N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type		Type	Date d'implantation Date de destruction	Type	Obj. Rdt	Type	Date d'implantation	Type
39	Sulniac 39_1	3.18	RG italie fourrage 15/07/2021			Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
41	Bosco 41_1	3.43	RG italie fourrage 15/07/2021			Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
42	Bosco 42_1	5.17	RG italie fourrage 15/07/2021			Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
43	Kerquistinen 43	11.79	Maïs fourrage 25/04/2020 15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
44	Kerquistinen 44	9.15	Maïs fourrage 25/04/2020 15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
45	Lande de bray 45	2.40	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020	CIPAN Divers		Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
45	Lande de bray 45	3.49	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
46	coetrin 46	2.93	Maïs fourrage 15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 10/03/2021	Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-
7	Les landes 7_1	6.06	Maïs fourrage 25/04/2020 15/10/2020	CIPAN Divers	25/09/2020 05/03/2021	Maïs fourrage 25/04/2021	14 T/ha	-			-

N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type		Type	Date d'implantation Date de destruction	Type	Obj, Rdt	Type	Date d'implantation	Type
8	maison neuve 8_3	2.62	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021 14 T/ha	-		-
8	maison neuve 8_1	1.84	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021 14 T/ha	-		-
8	maison neuve 8_2_2	4.01	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021 14 T/ha	-		-
9	maison neuve 9_1	4.48	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021 14 T/ha	-		-
9	maison neuve 9_2	0.98	RG italie fourrage	15/07/2021			Maïs fourrage	25/04/2021 14 T/ha	-		-
7	Les landes 7	0.73	Pommier	15/12/2020			Pommier	T/ha	-		-
19	logodec 19	1.61	Prairie perm pâturée	15/07/2020			Prairie perm pâturée	5 T/ha	-		-
3	guervaleo 3	1.13	Prairie perm pâturée	15/07/2020			Prairie perm pâturée	5 T/ha	-		-
16	parcelle 16	0.23	Prairie temp pâturée	01/08/2020			Prairie temp pâturée	7 T/ha	-		-



**ALTEOR ENVIRONNEMENT**  
Zone industrielle  
29 800 Saint-Thonan

Technicien :

## Gestion des intercultures

Pour :

**GAEC DE L'AVENIR**  
**KERHENNEBONT**  
**56230 BERRIC**  
Campagne : 2021

(510134)

N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020	CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type  Date d'implantation	Type  Mode destruction	Date d'implantation  Date de destruction	Type  Date d'implantation  Obj. Rdt	Type  Date d'implantation	Type		
26	Keroyant 26	5.01	Prairie temp pâturée 01/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
26	Keroyant 26	5.05	Prairie temp pâturée 01/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
4	Kerhanna 4	1.39	Prairie temp pâturée 31/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
4	Kerhanna 4	1.97	Prairie temp pâturée 31/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
4	Kerhanna 4	2.56	Prairie temp pâturée 31/12/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
4	Kerhanna 4	2.45	Maïs fourrage 15/10/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
46	coetrin 46	0.05	Prairie temp pâturée 01/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
5	chevrerie 5	2.41	Prairie temp pâturée 31/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				
6	Stabul VL 6_2	2.10	Maïs fourrage 15/10/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha				

ALTEOR ENVIRONNEMENT

Copyright Auréa - Version : 1.5.4.000

Page 6 sur 10



N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type	Date d'implantation Date de destruction	Type Mode destruction	Date d'implantation Date de destruction	Type Obj. Rdt	Type Date d'implantation	Type		
6	Stabul VL 6_1	1.16	Prairie temp pâturée 31/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha					-
7	Les landes 7	1.45	Prairie temp pâturée 31/08/2020			Prairie temp pâturée 7 T/ha					-
25	Bosco 25	2.83	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					-
3	guervaleo 3	1.26	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					-
31	Kerglasier 31	8.13	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					-
4	Kerhanna 4	2.90	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					-
41	Bosco 41	1.59	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					-
5	chevrerie 5	1.81	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					-
7	Les landes 7_2	0.49	Mais fourrage 25/04/2020 15/10/2020			Prairie temp pâtur-fau 6 T/ha					-

N° lot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type	Date d'implantation Date de destruction	Type Mode destruction	Date d'implantation Date de destruction	Type Date d'implantation Obj, Rdt	Type Date d'implantation	Type		
8	maison neuve 8	1.02	Prairie temp pâtur-fau 15/09/2012 31/08/2020			Prairie temp pâtur-fau 7 T/ha					
21	Le Peulh 21	2.55	Maïs fourrage 25/04/2020 15/10/2020			RG italie fourrage T/ha					
22	Sulniac 22	4.39	Maïs fourrage 25/04/2020 15/10/2020			RG italie fourrage T/ha					
27	Bosco 27	7.77				RG italie fourrage 4 T/ha					
37	Kerglasier 37	2.33				RG italie fourrage 4 T/ha					
37	Kerglasier 37	1.11				RG italie fourrage 4 T/ha					
37	Kerglasier 37	7.72				RG italie fourrage 4 T/ha					
39	Sulniac 39	3.18				RG italie fourrage 4 T/ha					
41	Bosco 41	3.43				RG italie fourrage 4 T/ha					

N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020		CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021		CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type		Type Mode destruction	Date d'implantation Date de destruction	Type Date d'implantation Obj. Rdt	Type	Date d'implantation	Type	
42	Bosco 42	5.17					RG italie fourrage 4 T/ha	-			
8	maison neuve 8	2.62	Mais fourrage 25/04/2020 15/10/2020				RG italie fourrage T/ha	-			
8	maison neuve 8	8.05	Mais fourrage 25/04/2020 15/10/2020				RG italie fourrage T/ha	-			
8	maison neuve 8	1.84	Mais fourrage 15/10/2020				RG italie fourrage T/ha	-			
9	maison neuve 9	4.48	Blé tendre hiver 25/10/2020 16/07/2020				RG italie fourrage T/ha	-			
9	maison neuve 9	0.98	Seigle hiver 25/07/2020				RG italie fourrage T/ha	-			
8	maison neuve 8	0.09	Bandes enherbées 15/10/2020				Bandes enherbées T/ha	-			-
8	maison neuve 8	0.37	Bandes enherbées 15/10/2020				Bandes enherbées T/ha	-			-
21	Le Peulh 21	2.16	Jach. autre semée 01/08/2020				Jach. autre semée T/ha	-			-



**ALTEOR ENVIRONNEMENT**  
 Zone industrielle  
 29 800 Saint-Thonan  
 Technicien :

**Gestion des intercultures**

Pour :  
**GAEC DE L'AVENIR**  
**KERHENNEBONT**  
**56230 BERRIC**  
 Campagne : 2021  
 (510134)

N° Ilot	NOM DE LA PARCELLE	SAU (Ha)	Précédent 2020	CI précédent 2020 / 2021		CULTURE 2021	CI suivant 2021 / 2022		Culture suivante 2022
			Type	Type	Date d'implantation	Type	Type	Date d'implantation	Type
7	Les landes 7	0.46	Jach. légu. et gram. 15/12/2020	Mode destruction	Date de destruction	Jach. légu. et gram. T/ha			



ALTEOR ENVIRONNEMENT

Copyright Auréa - Version : 1.5.4.000

Page 10 sur 10



S.A.U de l'exploitation		S.A.M.O de l'exploitation				Définitions	
<b>SAU</b>	<b>217.08</b> ha	/ SPE fumier / SPE lisier / SPE compost					<b>S.A.U :</b> Surface Agricole Utile
SAU déployée	<b>272.69</b> ha	<b>SAMO totale :</b>	<b>131.12</b> ha	60%	60%	60%	<b>S.A.U déployée :</b> Surface Agricole Utile cultivée (incluant les surfaces en culture dérobée),
SAU Pâturée	104.19 ha	<b>SAMO Pâturée :</b>	<b>31.13</b> ha	14%	14%	14%	<b>Sols nus en hiver :</b> Surface non couverte par une CI ou une prairie avant une culture de printemps
SAU Dérobée	55,60 ha						
SAU CIPAN	44,27 ha						
<b>Sols nus en hiver sur la SAU</b>	<b>0 %</b>	<b>Balance globale azotée et phosphorée</b>					
		BGA avant apport miné :	<b>34.34</b>	BGP avant apport miné :	<b>34.08</b>		
		BGA après apport miné :	<b>98.99</b>	BGP après apport miné :	<b>48.19</b>		
S.P.E.		Unité	AZOTE	PHOSPHORE	POTASSE	Organique total produit : Nombre d'unités en N, P, K produites par le cheptel présent sur l'exploitation.	
Fumier	<b>217.08</b> ha	kg	17 005	5 149	16 600		Organique total disponible : Nombre d'unités en N, P, K produites par le cheptel présent sur l'exploitation + effluents reçus - effluents traités ou cédés.
Lisier	<b>217.08</b> ha	kg	34 315	12 065	39 670	Organique maîtrisable disponible : Nombre d'unités en N, P, K à épandre après la prise en compte des effluents traités, cédés, reçus.	
Compost	<b>217.08</b> ha	kg	39 365	18 465	44 570		Pression d'organique / SAU : Organique (produit et/ou disponible) / S.A.U.
Pâturée	<b>49</b> ha	kg	22 360	13 316	27 970	S.A.M.O : Surface Amendée en Matière Organique : représente la surface recevant des effluents organiques	
<b>S.D.N. 170</b>		kg/ha	158	56	183		Surface déployée : Surface cultivée dans l'année avec les parcelles en dérobées ou en mult-cultures.
Fumier	<b>217.08</b> ha	kg/ha	158	56	183	S.P.E : Surface Potentiellement Epandable La SPE correspond à la surface déclarée apte à recevoir des effluents organiques (prise en compte des habitations, cours	
Lisier	<b>217.08</b> ha	kg/ha	181	85	205		S.D.N 170 : Surface Directive Nitrate La SDN 170 correspond à la somme des SPE (hors jachère et légumineuse) + les surfaces non épandables des prairies
Fiente	<b>217.08</b> ha	kg/ha	181	85	205		
		kg/ha	181	85	205		
		kg/ha	116	61	129		
		kg/ha	116	61	129		
		kg/ha	65	14	0		
		kg/ha	246	99	205		
		kg/ha	181	75	129		
		kg/ha	166	103	216		
		kg	20 829	0	0		



ALTEOR ENVIRONNEMENT  
Zone industrielle  
29 800 Saint-Thonan

Technicien :

## Indicateurs Agronomiques - Prévisionnel

Pour :

GAEC DE L'AVENIR  
KERHENNEBONT  
56230 BERRIC  
Campagne : 2021

(510134)

Assolement 2021	SAU	SAU depl.		S.A.M.O
Bandes enherbées	0.47 ha	0,47 ha	Bandes enherbées	0.00 ha
Betterave fourragère	4.16 ha	4,16 ha	Betterave fourragère	4.16 ha
Blé tendre hiver	48.56 ha	48,56 ha	Blé tendre hiver	0.00 ha
Colza oléagineux hiver	14.79 ha	14,79 ha	Colza oléagineux hiver	0.00 ha
Jach. autre semée	2.16 ha	2,16 ha	Jach. autre semée	0.00 ha
Jach. légu. et gram.	0.46 ha	0,46 ha	Jach. légu. et gram.	0.00 ha
Mais fourrage	95.84 ha	95,84 ha	Mais fourrage	95.84 ha
Pommier	0.73 ha	0,73 ha	Pommier	0.00 ha
Prairie perm pâturée	2.74 ha	2,74 ha	Prairie perm pâturée	0.00 ha
Prairie temp pâturée	25.83 ha	25,83 ha	Prairie temp pâturée	20.99 ha
Prairie temp pâtur-fau	20.01 ha	20,01 ha	Prairie temp pâtur-fau	10.14 ha
RG italie fourrage	0.00 ha	55,60 ha	RG italie fourrage	0.00 ha
Surface non exploitée	1.34 ha	1,34 ha	Surface non exploitée	0.00 ha

ALTEOR ENVIRONNEMENT

Copyright Auréa - Version : 1.5.4.000

Page 2 sur 2



## Récapitulatif des épandages

Exploitation : GAEC DE L'AVENIR (AE38945#510134)

Commune : BERRIC

Campagne : 2021

26-00-00-20S							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
12	Belle Fontaine 12	2,39	Colza oléagineux hiver	2,39	300,00	716,19	10/03/2021
13	belle fontaine13	2,56	Colza oléagineux hiver	2,56	300,00	768,06	10/03/2021
18	Parcelle 18	2,16	Colza oléagineux hiver	2,16	300,00	646,50	10/03/2021
19	logodec 19	0,81	Colza oléagineux hiver	0,81	300,00	242,82	10/03/2021
47	logodec 47	2,27	Colza oléagineux hiver	2,27	300,00	682,08	10/03/2021
48	logodec 48	4,61	Colza oléagineux hiver	4,61	300,00	1 381,50	10/03/2021
				<b>14,79</b>		<b>4 437,15</b>	

Ammo 33.5N							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
8	maison neuve 8_2_1	4,16	Betterave fourragère	4,16	150,00	623,63	10/03/2021
1	Vertus 1	3,40	Blé tendre hiver	3,40	150,00	509,37	10/02/2021
1	Vertus 1	3,40	Blé tendre hiver	3,40	200,00	679,16	20/03/2021
1	Vertus 1	3,40	Blé tendre hiver	3,40	61,79	209,83	20/04/2021
2	Vertus 2	2,20	Blé tendre hiver	2,20	150,00	330,35	10/02/2021
2	Vertus 2	2,20	Blé tendre hiver	2,20	200,00	440,46	20/03/2021
2	Vertus 2	2,20	Blé tendre hiver	2,20	61,79	136,08	20/04/2021
24	Kervoisan 24	10,10	Blé tendre hiver	10,10	150,00	1 515,68	10/02/2021
24	Kervoisan 24	10,10	Blé tendre hiver	10,10	200,00	2 020,90	20/03/2021
24	Kervoisan 24	10,10	Blé tendre hiver	10,10	88,66	895,83	20/04/2021
3	guervaleo 3	6,85	Blé tendre hiver	6,85	150,00	1 026,98	10/02/2021
3	guervaleo 3	6,85	Blé tendre hiver	6,85	200,00	1 369,30	20/03/2021
3	guervaleo 3	6,85	Blé tendre hiver	6,85	88,66	606,99	20/04/2021

ALTEOR ENVIRONNEMENT

Ammo 33.5N							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
31	Kerglasier 31	5,98	Blé tendre hiver	5,98	150,00	896,76	10/02/2021
31	Kerglasier 31	5,98	Blé tendre hiver	5,98	200,00	1 195,68	20/03/2021
31	Kerglasier 31	5,98	Blé tendre hiver	5,98	52,84	315,87	20/04/2021
31	Kerglasier 31	2,76	Blé tendre hiver	2,76	150,00	413,46	10/02/2021
31	Kerglasier 31	2,76	Blé tendre hiver	2,76	200,00	551,28	20/03/2021
31	Kerglasier 31	2,76	Blé tendre hiver	2,76	52,84	145,64	20/04/2021
34	Kerglasier 34	4,67	Blé tendre hiver	4,67	150,00	700,73	10/02/2021
34	Kerglasier 34	4,67	Blé tendre hiver	4,67	200,00	934,30	20/03/2021
34	Kerglasier 34	4,67	Blé tendre hiver	4,67	31,94	149,21	20/04/2021
35	Kerglasier 35	1,55	Blé tendre hiver	1,55	150,00	231,98	10/02/2021
35	Kerglasier 35	1,55	Blé tendre hiver	1,55	200,00	309,30	20/03/2021
35	Kerglasier 35	1,55	Blé tendre hiver	1,55	31,94	49,40	20/04/2021
36	Kerglasier 36_2	4,00	Blé tendre hiver	4,00	150,00	599,57	10/02/2021
36	Kerglasier 36_2	4,00	Blé tendre hiver	4,00	200,00	799,42	20/03/2021
36	Kerglasier 36_2	4,00	Blé tendre hiver	4,00	31,94	127,67	20/04/2021
8	maison neuve 8	7,06	Blé tendre hiver	7,06	150,00	1 059,63	10/02/2021
8	maison neuve 8	7,06	Blé tendre hiver	7,06	200,00	1 412,84	20/03/2021
8	maison neuve 8	7,06	Blé tendre hiver	7,06	88,66	626,29	20/04/2021
21	Le Peulh 21_1	2,55	Maïs fourrage	2,55	160,00	407,57	10/03/2021
22	Sulniac 22_1	4,39	Maïs fourrage	4,39	160,00	702,11	10/03/2021
27	Bosco 27_1	7,77	Maïs fourrage	7,77	160,00	1 243,55	10/03/2021
37	Kerglasier 37_3	2,33	Maïs fourrage	2,33	160,00	372,29	10/03/2021

ALTEOR ENVIRONNEMENT

Ammo 33.5N							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
37	Kerglasier 37_2	1,11	Mais fourrage	1,11	160,00	176,94	10/03/2021
37	Kerglasier 37_1	7,72	Mais fourrage	7,72	160,00	1 234,51	10/03/2021
39	Sulniac 39_1	3,18	Mais fourrage	3,18	160,00	508,98	10/03/2021
41	Bosco 41_1	3,43	Mais fourrage	3,43	160,00	548,85	10/03/2021
42	Bosco 42_1	5,17	Mais fourrage	5,17	160,00	827,01	10/03/2021
8	maison neuve 8_3	2,62	Mais fourrage	2,62	160,00	418,43	10/03/2021
8	maison neuve 8_1	1,84	Mais fourrage	1,84	160,00	294,99	10/03/2021
8	maison neuve 8_2_2	4,01	Mais fourrage	4,01	160,00	642,24	10/03/2021
9	maison neuve 9_1	4,48	Mais fourrage	4,48	160,00	716,56	10/03/2021
9	maison neuve 9_2	0,98	Mais fourrage	0,98	160,00	157,38	10/03/2021
16	parcelle 16	0,23	Prairie temp pâturée	0,23	150,00	34,43	20/04/2021
26	Keroyant 26	5,01	Prairie temp pâturée	5,01	150,00	750,75	20/04/2021
26	Keroyant 26	5,05	Prairie temp pâturée	5,05	150,00	757,49	20/04/2021
4	Kerhanna 4	1,39	Prairie temp pâturée	1,39	150,00	208,29	20/04/2021
4	Kerhanna 4	1,97	Prairie temp pâturée	1,97	150,00	295,77	20/04/2021
46	coetrin 46	0,05	Prairie temp pâturée	0,05	150,00	7,73	20/04/2021
5	chevrerie 5	2,41	Prairie temp pâturée	2,41	150,00	360,84	20/04/2021
6	Stabul VL 6_1	1,16	Prairie temp pâturée	1,16	150,00	173,49	20/04/2021
7	Les landes 7	1,45	Prairie temp pâturée	1,45	150,00	217,97	20/04/2021
25	Bosco 25	2,83	Prairie temp pâtur-fau	2,83	150,00	424,68	20/04/2021
3	guervaleo 3	1,26	Prairie temp pâtur-fau	1,26	150,00	188,72	20/04/2021
31	Kerglasier 31	8,13	Prairie temp pâtur-fau	8,13	150,00	1 219,31	20/04/2021

Ammo 33.5N							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
4	Kerhanna 4	2,90	Prairie temp pâtur-fau	2,90	150,00	434,27	20/04/2021
41	Bosco 41	1,59	Prairie temp pâtur-fau	1,59	150,00	237,87	20/04/2021
5	cheverrie 5	1,81	Prairie temp pâtur-fau	1,81	150,00	270,99	20/04/2021
8	maison neuve 8	1,02	Prairie temp pâtur-fau	1,02	150,00	152,85	20/04/2021
				<b>239,65</b>		<b>34 870,37</b>	

Compost fumier volaille 17 N							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
37	Kerglasier 37_3	2,33	Maïs fourrage	2,33	10,00	23,27	20/04/2021
37	Kerglasier 37_2	1,11	Maïs fourrage	1,11	10,00	11,06	20/04/2021
37	Kerglasier 37_1	7,72	Maïs fourrage	7,72	9,00	69,44	20/04/2021
7	Les landes 7_1	6,06	Maïs fourrage	6,06	7,50	45,42	18/04/2021
				<b>17,20</b>		<b>149,19</b>	

DAP 18N-46P							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
8	maison neuve 8_2_1	4,16	Betterave fourragère	4,16	100,00	415,75	20/04/2021
21	Le Peulh 21_1	2,55	Maïs fourrage	2,55	100,00	254,73	25/04/2021
22	Sulniac 22_1	4,39	Maïs fourrage	4,39	100,00	438,82	25/04/2021
39	Sulniac 39_1	3,18	Maïs fourrage	3,18	100,00	318,11	25/04/2021
41	Bosco 41_1	3,43	Maïs fourrage	3,43	100,00	343,03	25/04/2021
42	Bosco 42_1	5,17	Maïs fourrage	5,17	100,00	516,88	25/04/2021
43	Kerguistinen 43	11,79	Maïs fourrage	11,79	100,00	1 179,10	25/04/2021
44	Kerquistinen 44	9,15	Maïs fourrage	9,15	100,00	915,00	25/04/2021

ALTEOR ENVIRONNEMENT

### DAP 18N-46P

N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
45	Lande de bray 45	2,40	Maïs fourrage	2,40	100,00	240,22	25/04/2021
45	Lande de bray 45	3,49	Maïs fourrage	3,49	100,00	349,47	25/04/2021
46	coetrin 46	2,93	Maïs fourrage	2,93	100,00	293,37	25/04/2021
8	maison neuve 8_3	2,62	Maïs fourrage	2,62	100,00	261,52	25/04/2021
8	maison neuve 8_1	1,84	Maïs fourrage	1,84	100,00	184,37	25/04/2021
8	maison neuve 8_2_2	4,01	Maïs fourrage	4,01	100,00	401,40	25/04/2021
9	maison neuve 9_1	4,48	Maïs fourrage	4,48	100,00	447,85	25/04/2021
9	maison neuve 9_2	0,98	Maïs fourrage	0,98	100,00	98,36	25/04/2021
				<b>66,58</b>		<b>6 657,98</b>	

### Fumier bovins 6 N

N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
8	maison neuve 8_2_1	4,16	Betterave fourragère	4,16	40,00	166,30	20/04/2021
39	Sulniac 39_1	3,18	Maïs fourrage	3,18	32,00	101,80	20/04/2021
41	Bosco 41_1	3,43	Maïs fourrage	3,43	32,00	109,77	20/04/2021
42	Bosco 42_1	5,17	Maïs fourrage	5,17	32,00	165,40	20/04/2021
45	Lande de bray 45	2,40	Maïs fourrage	2,40	33,00	79,27	20/04/2021
45	Lande de bray 45	3,49	Maïs fourrage	3,49	33,00	115,33	20/04/2021
				<b>21,83</b>		<b>737,86</b>	

### Lisier bovins 2.5 N

N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
21	Le Peulh 21_1	2,55	Maïs fourrage	2,55	60,00	152,84	22/04/2021
22	Sulniac 22_1	4,39	Maïs fourrage	4,39	60,00	263,29	22/04/2021

Lisier bovins 2.5 N							
N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
23	treguern 23	0,26	Mais fourrage	0,26	60,00	15,45	22/04/2021
27	Bosco 27_1	7,77	Mais fourrage	7,77	60,00	466,33	22/04/2021
43	Kerquistinen 43	11,79	Mais fourrage	11,79	60,00	707,46	23/04/2020
44	Kerquistinen 44	9,15	Mais fourrage	9,15	60,00	549,00	23/04/2020
46	coetrin 46	2,93	Mais fourrage	2,93	60,00	176,02	23/04/2021
7	Les landes 7_1	6,06	Mais fourrage	6,06	50,00	302,80	22/04/2021
8	maison neuve 8_3	2,62	Mais fourrage	2,62	60,00	156,91	22/04/2021
8	maison neuve 8_1	1,84	Mais fourrage	1,84	60,00	110,62	22/04/2021
8	maison neuve 8_2_2	4,01	Mais fourrage	4,01	60,00	240,84	22/04/2021
9	maison neuve 9_1	4,48	Mais fourrage	4,48	60,00	268,71	22/04/2021
9	maison neuve 9_2	0,98	Mais fourrage	0,98	60,00	59,02	22/04/2021
26	Keroyant 26	5,01	Prairie temp pâturée	5,01	43,00	215,22	15/05/2021
26	Keroyant 26	5,05	Prairie temp pâturée	5,05	40,00	202,00	05/02/2021
4	Kerhanna 4	1,39	Prairie temp pâturée	1,39	50,00	69,43	05/02/2021
4	Kerhanna 4	1,97	Prairie temp pâturée	1,97	50,00	98,59	05/02/2021
4	Kerhanna 4	2,56	Prairie temp pâturée	2,56	50,00	128,04	10/09/2020
5	chevrerie 5	2,41	Prairie temp pâturée	2,41	50,00	120,28	05/02/2021
6	Stabul VL 6_1	1,16	Prairie temp pâturée	1,16	50,00	57,83	05/02/2021
7	Les landes 7	1,45	Prairie temp pâturée	1,45	50,00	72,66	05/02/2021
25	Bosco 25	2,83	Prairie temp pâtur-fau	2,83	50,00	141,56	10/02/2021
4	Kerhanna 4	2,90	Prairie temp pâtur-fau	2,90	50,00	144,76	15/05/2021
41	Bosco 41	1,59	Prairie temp pâtur-fau	1,59	50,00	79,29	10/02/2021

ALTEOR ENVIRONNEMENT

## Récapitulatif des épandages

Exploitation : GAEC DE L'AVENIR (AE38945#510134)

Commune : BERRIC

Campagne : 2021

### Lisier bovins 2.5 N

N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
5	cheverrie 5	1,81	Prairie temp pâtur-fau	1,81	50,00	90,33	15/05/2021
8	maison neuve 8	1,02	Prairie temp pâtur-fau	1,02	50,00	50,95	15/05/2021
				<b>89,96</b>		<b>4 940,21</b>	

### lisier porcs 5 N

N° Ilot :	Parcelle :	surf (ha)	Culture :	SURFACE EPANDUE	QUANTITE /ha	QUANTITE totale	DATE
32	Kerglasier 32	2,13	Mais fourrage	2,13	22,00	46,82	20/04/2021
33	Kerglasier 33	0,84	Mais fourrage	0,84	22,00	18,50	20/04/2021
36	Kerglasier 36_1	5,21	Mais fourrage	5,21	22,00	114,66	20/04/2021
37	Kerglasier 37_3	2,33	Mais fourrage	2,33	28,00	65,15	20/04/2021
37	Kerglasier 37_2	1,11	Mais fourrage	1,11	28,00	30,97	20/04/2021
37	Kerglasier 37_1	7,72	Mais fourrage	7,72	29,00	223,76	20/04/2021
				<b>19,33</b>		<b>499,85</b>	

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		APPORTS A REALISER							PREVISIONNEL DES APPORTS										
				Type	Obj. rdt Résidus (*)	N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage			
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca		Mg	S	
8	maison neuve 8_2_1	4.16	4.16 4.16 4.16 4.16	Betterave fourragère	15 E	208						0	Ammo 33.5N	150 kg	4,16		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21
													DAP 18N-46P	100 kg	4,16		18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21
													Fumier bovins 6 N	40 T	4,16		60 ( 240 )	( 92 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :				128( 308 )	( 138 )				0	
													Reste à apporter :				80					0	
1	Vertus 1	3.40	3.40 3.40 3.40 3.40	Blé tendre hiver	75 E	138						0	Ammo 33.5N	150 kg	3,40		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
													Ammo 33.5N	200 kg	3,40		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21
													Ammo 33.5N	61,79 kg	3,40		21 ( 21 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :				138( 138 )	( 0 )				0	
													Reste à apporter :				0					0	
2	Vertus 2	2.20	2.20 2.20 2.20 2.20	Blé tendre hiver	75 E	138						0	Ammo 33.5N	150 kg	2,20		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
													Ammo 33.5N	200 kg	2,20		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21
													Ammo 33.5N	61,79 kg	2,20		21 ( 21 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :				138( 138 )	( 0 )				0	
													Reste à apporter :				0					0	
24	Kervoisan 24	10.10	10.10 10.10 10.10 10.10	Blé tendre hiver	75 E	147						0	Ammo 33.5N	150 kg	10,10		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
													Ammo 33.5N	200 kg	10,10		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21
													Ammo 33.5N	88,66 kg	10,10		30 ( 30 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :				147( 147 )	( 0 )				0	
													Reste à apporter :				0					0	
3	guervaleo 3	6.85	6.85 6.85 6.85 6.85	Blé tendre hiver	75 E	147						0	Ammo 33.5N	150 kg	6,85		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
													Ammo 33.5N	200 kg	6,85		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21
													Ammo 33.5N	88,66 kg	6,85		30 ( 30 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :				147( 147 )	( 0 )				0	
													Reste à apporter :				0					0	

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° ilot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		APPORTS A REALISER						PREVISIONNEL DES APPORTS											
				Type	Obj. rdt Résidus	N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage			
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca		Mg	S	
31	Kerglasier 31	5.98	5.98	Blé tendre hiver	75	E	135					30	Ammo 33.5N	150 kg	5.98		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
			Ammo 33.5N										200 kg	5.98		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21	
			Ammo 33.5N										52,84 kg	5.98		18 ( 18 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
			<b>TOTAL :</b>										<b>135( 135)</b>	<b>( 0 )</b>				<b>0</b>					
												<b>Reste à apporter :</b>		<b>0</b>					<b>30</b>				
31	Kerglasier 31	2.76	2.76	Blé tendre hiver	75	E	135					30	Ammo 33.5N	150 kg	2.76		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
			Ammo 33.5N										200 kg	2.76		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21	
			Ammo 33.5N										52,84 kg	2.76		18 ( 18 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
			<b>TOTAL :</b>										<b>135( 135)</b>	<b>( 0 )</b>				<b>0</b>					
												<b>Reste à apporter :</b>		<b>0</b>					<b>30</b>				
34	Kerglasier 34	4.67	4.67	Blé tendre hiver	75	E	128					0	Ammo 33.5N	150 kg	4.67		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
			Ammo 33.5N										200 kg	4.67		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21	
			Ammo 33.5N										31,94 kg	4.67		11 ( 11 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
			<b>TOTAL :</b>										<b>128( 128)</b>	<b>( 0 )</b>				<b>0</b>					
												<b>Reste à apporter :</b>		<b>0</b>					<b>0</b>				
35	Kerglasier 35	1.55	1.55	Blé tendre hiver	75	E	128					0	Ammo 33.5N	150 kg	1.55		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
			Ammo 33.5N										200 kg	1.55		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21	
			Ammo 33.5N										31,94 kg	1.55		11 ( 11 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
			<b>TOTAL :</b>										<b>128( 128)</b>	<b>( 0 )</b>				<b>0</b>					
												<b>Reste à apporter :</b>		<b>0</b>					<b>0</b>				
36	Kerglasier 36_2	4.00	4.00	Blé tendre hiver	75	E	128					0	Ammo 33.5N	150 kg	4.00		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21
			Ammo 33.5N										200 kg	4.00		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21	
			Ammo 33.5N										31,94 kg	4.00		11 ( 11 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
			<b>TOTAL :</b>										<b>128( 128)</b>	<b>( 0 )</b>				<b>0</b>					
												<b>Reste à apporter :</b>		<b>0</b>					<b>0</b>				

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE Type	Obj. rdt Résidus (*)	APPORTS A REALISER		PREVISIONNEL DES APPORTS							Période d'épandage					
						N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)				Unités apportées (kg / ha)				
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface		Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca
8	maison neuve 8	7.06	7.06 7.06 7.06 7.06	Blé tendre hiver	75 E	147		0	Ammo 33.5N	150 kg	7,06		50 ( 50 )	( 0 )				0	1-14 Fév. 21	
									Ammo 33.5N	200 kg	7,06		67 ( 67 )	( 0 )				0	15-31 Mar. 21	
									Ammo 33.5N	88,66 kg	7,06		30 ( 30 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
									TOTAL :			147 ( 147 )	( 0 )					0		
									Reste à apporter :			0						0		
12	Belle Fontaine 12	2.39	2.39 2.39 2.39 2.39	Colza oléagineux hiver	33 E	138		75	26-00-00-20S	300 kg	2,39		78 ( 78 )	( 0 )				60	1-14 Mar. 21	
									TOTAL :			78 ( 78 )	( 0 )					60		
									Reste à apporter :			60						15		
13	belle fontaine13	2.56	2.56 2.56 2.56 2.56	Colza oléagineux hiver	33 E	138		75	26-00-00-20S	300 kg	2,56		78 ( 78 )	( 0 )				60	1-14 Mar. 21	
									TOTAL :			78 ( 78 )	( 0 )					60		
									Reste à apporter :			60						15		
18	Parcelle 18	2.16	2.16 2.16 2.16 2.16	Colza oléagineux hiver	33 E	138		75	26-00-00-20S	300 kg	2,16		78 ( 78 )	( 0 )				60	1-14 Mar. 21	
									TOTAL :			78 ( 78 )	( 0 )					60		
									Reste à apporter :			60						15		
19	logodec 19	0.81	0.81 0.81 0.81 0.81	Colza oléagineux hiver	33 E	138		75	26-00-00-20S	300 kg	0,81		78 ( 78 )	( 0 )				60	1-14 Mar. 21	
									TOTAL :			78 ( 78 )	( 0 )					60		
									Reste à apporter :			60						15		

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		APPORTS A REALISER							PREVISIONNEL DES APPORTS																			
				Type	Obj. rdt Résidus (*)	N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage												
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca		Mg	S										
																							TOTAL :									
47	logodec 47	2.27	2.27 2.27 2.27 2.27	Colza oléagineux hiver	33 E	138							75	26-00-00-20S	300 kg	2.27		78 ( 78 )	( 0 )				60	1-14 Mar. 21								
													TOTAL :										78 ( 78 )	( 0 )				60				
													Reste à apporter :										60						15			
48	logodec 48	4.61	4.61 4.61 4.61 4.61	Colza oléagineux hiver	33 E	138							75	26-00-00-20S	300 kg	4.61		78 ( 78 )	( 0 )				60	1-14 Mar. 21								
													TOTAL :										78 ( 78 )	( 0 )				60				
													Reste à apporter :										60						15			
21	Le Peulh 21_1	2.55	2.55 2.55 2.55 2.55	Maïs fourrage	14	179							0	Ammo 33.5N	160 kg	2.55		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21								
													Lisier bovins 2.5 N										60 m <sup>3</sup>	2.55		75 ( 150 )	( 66 )				0	15-30 Avr. 21
													DAP 18N-46P										100 kg	2.55		18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :										147 ( 222 )	( 112 )				0				
													Reste à apporter :										32						0			
22	Sulniac 22_1	4.39	4.39 4.39 4.39 4.39	Maïs fourrage	14	179							0	Ammo 33.5N	160 kg	4.39		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21								
													Lisier bovins 2.5 N										60 m <sup>3</sup>	4.39		75 ( 150 )	( 66 )				0	15-30 Avr. 21
													DAP 18N-46P										100 kg	4.39		18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21
													TOTAL :										147 ( 222 )	( 112 )				0				
													Reste à apporter :										32						0			
23	treguern 23	0.26	0.26 0.26 0.26 0.26	Maïs fourrage	14 R	99							0	Lisier bovins 2.5 N	60 m <sup>3</sup>	0.26		75 ( 150 )	( 66 )					15-30 Avr. 21								
													TOTAL :										75 ( 150 )	( 66 )					0			
													Reste à apporter :										24						0			

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE Type	Obj. rdt Résidus (*)	APPORTS A REALISER		PREVISIONNEL DES APPORTS																
								APPORTEMENTS				Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage				
								N	P	K	Ca	Mg	S	Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)		K ttl	Ca	Mg	S
27	Bosco 27_1	7.77	7.77 7.77 7.77 7.77	Maïs fourrage	14		179					0	Ammo 33.5N	160 kg	7.77		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21	
													Lisier bovins 2.5 N	60 m <sup>3</sup>	7.77		75 ( 150 )	( 66 )					15-30 Avr. 21	
							TOTAL :			129( 204 ) ( 66 )					0									
							Reste à apporter :			50					0									
32	Kerglasier 32	2.13	2.13 2.13 2.13 2.13	Maïs fourrage	14 R		78					0	lisier porcs 5 N	22 m <sup>3</sup>	2.13		77 ( 110 )	( 84 )					15-30 Avr. 21	
							TOTAL :			77 ( 110 ) ( 84 )														
							Reste à apporter :			1					0									
33	Kerglasier 33	0.84	0.84 0.84 0.84 0.84	Maïs fourrage	14 R		78					0	lisier porcs 5 N	22 m <sup>3</sup>	0.84		77 ( 110 )	( 84 )					15-30 Avr. 21	
							TOTAL :			77 ( 110 ) ( 84 )														
							Reste à apporter :			1					0									
36	Kerglasier 36_1	5.21	5.21 5.21 5.21 5.21	Maïs fourrage	14 R		78					0	lisier porcs 5 N	22 m <sup>3</sup>	5.21		77 ( 110 )	( 84 )					15-30 Avr. 21	
							TOTAL :			77 ( 110 ) ( 84 )														
							Reste à apporter :			1					0									
37	Kerglasier 37_3	2.33	2.33 2.33 2.33 2.33	Maïs fourrage	14		196					0	Ammo 33.5N	160 kg	2.33		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21	
													Compost fumier volaille 17 N	10 T	2.33		43 ( 170 )	( 300 )					15-30 Avr. 21	
													lisier porcs 5 N	28 m <sup>3</sup>	2.33		98 ( 140 )	( 106 )					15-30 Avr. 21	
							TOTAL :			194( 364 ) ( 406 )					0									
							Reste à apporter :			2					0									

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		Obj. rdt Résidus (*)	APPORTS A REALISER					PREVISIONNEL DES APPORTS							Période d'épandage			
				Type	N		P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)							
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl		Ca	Mg	S
37	Kerglasier 37_2	1.11	1.11 1.11 1.11 1.11	Maïs fourrage	14	196					0	Ammo 33.5N	160 kg	1,11		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21
												lisier porcs 5 N	28 m <sup>3</sup>	1,11		98 ( 140 )	( 106 )				0	15-30 Avr. 21
												Compost fumier volaille 17 N	10 T	1,11		43 ( 170 )	( 300 )				0	15-30 Avr. 21
												TOTAL :			194( 364 )	( 406 )				0		
												Reste à apporter :			2					0		
37	Kerglasier 37_1	7.72	7.72 7.72 7.72 7.72	Maïs fourrage	14	196					0	Ammo 33.5N	160 kg	7,72		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21
												Compost fumier volaille 17 N	9 T	7,72		38 ( 153 )	( 270 )				0	15-30 Avr. 21
												lisier porcs 5 N	29 m <sup>3</sup>	7,72		102 ( 145 )	( 110 )				0	15-30 Avr. 21
												TOTAL :			193( 352 )	( 380 )				0		
												Reste à apporter :			3					0		
39	Sulniac 39_1	3.18	3.18 3.18 3.18 3.18	Maïs fourrage	14	179					0	Ammo 33.5N	160 kg	3,18		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21
												Fumier bovins 6 N	32 T	3,18		48 ( 192 )	( 74 )				0	15-30 Avr. 21
												DAP 18N-46P	100 kg	3,18		18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21
												TOTAL :			120( 264 )	( 120 )				0		
												Reste à apporter :			59					0		
41	Bosco 41_1	3.43	3.43 3.43 3.43 3.43	Maïs fourrage	14	179					0	Ammo 33.5N	160 kg	3,43		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21
												Fumier bovins 6 N	32 T	3,43		48 ( 192 )	( 74 )				0	15-30 Avr. 21
												DAP 18N-46P	100 kg	3,43		18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21
												TOTAL :			120( 264 )	( 120 )				0		
												Reste à apporter :			59					0		
42	Bosco 42_1	5.17	5.17 5.17 5.17 5.17	Maïs fourrage	14	179					0	Ammo 33.5N	160 kg	5,17		54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21
												Fumier bovins 6 N	32 T	5,17		48 ( 192 )	( 74 )				0	15-30 Avr. 21
												DAP 18N-46P	100 kg	5,17		18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21
												TOTAL :			120( 264 )	( 120 )				0		
												Reste à apporter :			59					0		

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		APPORTS A REALISER							PREVISIONNEL DES APPORTS									
				Type	Obj. rdt Résidus (*)	N P K Ca Mg S							Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage	
						Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca	Mg	S							
43	Kerquistinen 43	11.79	11.79 11.79 11.79 11.79	Mais fourrage	14 R	99					0	Lisier bovins 2.5 N DAP 18N-46P	60 m <sup>3</sup> 100 kg	11.79 11.79		0 ( 150) 18 ( 18)	( 66) ( 46)				0 0	15-30 Avr. 20 15-30 Avr. 21
												TOTAL :			18 ( 168) ( 112)					0		
												Reste à apporter :			81					0		
44	Kerquistinen 44	9.15	9.15 9.15 9.15 9.15	Mais fourrage	14 R	99					0	Lisier bovins 2.5 N DAP 18N-46P	60 m <sup>3</sup> 100 kg	9.15 9.15		0 ( 150) 18 ( 18)	( 66) ( 46)				0 0	15-30 Avr. 20 15-30 Avr. 21
												TOTAL :			18 ( 168) ( 112)					0		
												Reste à apporter :			81					0		
45	Lande de bray 45	2.40	2.40 2.40 2.40 2.40	Mais fourrage	14 R	116					0	Fumier bovins 6 N DAP 18N-46P	33 T 100 kg	2.40 2.40		50 ( 198) 18 ( 18)	( 76) ( 46)				0 0	15-30 Avr. 21 15-30 Avr. 21
												TOTAL :			68 ( 216) ( 122)					0		
												Reste à apporter :			48					0		
45	Lande de bray 45	3.49	3.49 3.49 3.49 3.49	Mais fourrage	14 R	116					0	Fumier bovins 6 N DAP 18N-46P	33 T 100 kg	3.49 3.49		50 ( 198) 18 ( 18)	( 76) ( 46)				0 0	15-30 Avr. 21 15-30 Avr. 21
												TOTAL :			68 ( 216) ( 122)					0		
												Reste à apporter :			48					0		
46	coetrin 46	2.93	2.93 2.93 2.93 2.93	Mais fourrage	14 R	99					0	Lisier bovins 2.5 N DAP 18N-46P	60 m <sup>3</sup> 100 kg	2.93 2.93		75 ( 150) 18 ( 18)	( 66) ( 46)				0 0	15-30 Avr. 21 15-30 Avr. 21
												TOTAL :			93 ( 168) ( 112)					0		
												Reste à apporter :			6					0		

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CT

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		APPORTS A REALISER						PREVISIONNEL DES APPORTS																	
				Type	Obj. rdt Résidus	N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage									
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca		Mg	S							
7	Les landes 7_1	6.06	6.06	Maïs fourrage	14	R	99					0	Compost fumier volaille 17 N	7.50	T	6.06		32	( 128 )	( 225 )				15-30 Avr. 21					
			Lisier bovins 2.5 N										50	m <sup>3</sup>	6.06		63	( 125 )	( 55 )				15-30 Avr. 21						
			TOTAL :											94	( 253 )	( 280 )													
			Reste à apporter :											5						0									
8	maison neuve 8_3	2.62	2.62	Maïs fourrage	14	R	179					0	Ammo 33.5N	160	kg	2.62		54	( 54 )	( 0 )			0	1-14 Mar. 21					
			Lisier bovins 2.5 N										60	m <sup>3</sup>	2.62		75	( 150 )	( 66 )			0	15-30 Avr. 21						
			DAP 18N-46P										100	kg	2.62		18	( 18 )	( 46 )			0	15-30 Avr. 21						
			TOTAL :											147	( 222 )	( 112 )			0										
Reste à apporter :											32						0												
8	maison neuve 8_1	1.84	1.84	Maïs fourrage	14	R	179					0	Ammo 33.5N	160	kg	1.84		54	( 54 )	( 0 )			0	1-14 Mar. 21					
			Lisier bovins 2.5 N										60	m <sup>3</sup>	1.84		75	( 150 )	( 66 )			0	15-30 Avr. 21						
			DAP 18N-46P										100	kg	1.84		18	( 18 )	( 46 )			0	15-30 Avr. 21						
			TOTAL :											147	( 222 )	( 112 )			0										
Reste à apporter :											32						0												
8	maison neuve 8_2_2	4.01	4.01	Maïs fourrage	14	R	179					0	Ammo 33.5N	160	kg	4.01		54	( 54 )	( 0 )			0	1-14 Mar. 21					
			Lisier bovins 2.5 N										60	m <sup>3</sup>	4.01		75	( 150 )	( 66 )			0	15-30 Avr. 21						
			DAP 18N-46P										100	kg	4.01		18	( 18 )	( 46 )			0	15-30 Avr. 21						
			TOTAL :											147	( 222 )	( 112 )			0										
Reste à apporter :											32						0												
9	maison neuve 9_1	4.48	4.48	Maïs fourrage	14	R	196					0	Ammo 33.5N	160	kg	4.48		54	( 54 )	( 0 )			0	1-14 Mar. 21					
			Lisier bovins 2.5 N										60	m <sup>3</sup>	4.48		75	( 150 )	( 66 )			0	15-30 Avr. 21						
			DAP 18N-46P										100	kg	4.48		18	( 18 )	( 46 )			0	15-30 Avr. 21						
			TOTAL :											147	( 222 )	( 112 )			0										
Reste à apporter :											49						0												

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE Type	Obj. rdt Résidus (*)	APPORTS A REALISER		PREVISIONNEL DES APPORTS												
						N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca	
9	maison neuve 9_2	0.98	0.98 0.98 0.98 0.98	Maïs fourrage	14	196	0	Ammo 33.5N	160 kg	0.98			54 ( 54 )	( 0 )				0	1-14 Mar. 21	
								Lisier bovins 2.5 N	60 m <sup>3</sup>	0.98			75 ( 150 )	( 66 )				0	15-30 Avr. 21	
								DAP 18N-46P	100 kg	0.98			18 ( 18 )	( 46 )				0	15-30 Avr. 21	
								TOTAL :					147 ( 222 )	( 112 )				0		
								Reste à apporter :					49					0		
7	Les landes 7	0.73	0.73 0.73 0.73 0.73	Pommier		100	0	Aucune fertilisation n'est envisagée												
								TOTAL :											0	
								Reste à apporter :					100						0	
19	logodec 19	1.61	1.61 1.61 1.61 1.61	Prairie perm pâturée	5	93	0	Aucune fertilisation n'est envisagée												
								TOTAL :											0	
								Reste à apporter :					93						0	
3	guervaleo 3	1.13	1.13 1.13 1.13 1.13	Prairie perm pâturée	5	93	0	Aucune fertilisation n'est envisagée												
								TOTAL :											0	
								Reste à apporter :					93						0	
16	parcelle 16	0.23	0.23 0.23 0.23 0.23	Prairie temp pâturée	7	136	30	Ammo 33.5N	150 kg	0.23			50 ( 50 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21	
								TOTAL :					50 ( 50 )	( 0 )				0		
								Reste à apporter :					85					30		

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

N° îlot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE Type	Obj. rdt Résidus	APPORTS A REALISER		PREVISIONNEL DES APPORTS																
						N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage				
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca		Mg	S		
26	Keroyant 26	5.01	5.01 5.01 5.01 5.01	Prairie temp pâturée	7	136	0	Ammo 33.5N	150 kg	5.01			50 ( 50 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21					
								Lisier bovins 2.5 N	43 m <sup>3</sup>	5.01			59 ( 108 )	( 47 )						15-31 Mai 21				
								<b>TOTAL :</b>											<b>109 ( 158 )</b>	<b>( 47 )</b>			<b>0</b>	
								<b>Reste à apporter :</b>											<b>26</b>					<b>0</b>
26	Keroyant 26	5.05	5.05 5.05 5.05 5.05	Prairie temp pâturée	7	136	0	Lisier bovins 2.5 N	40 m <sup>3</sup>	5.05		55 ( 100 )	( 44 )				0	1-14 Fév. 21						
								Ammo 33.5N	150 kg	5.05			50 ( 50 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21					
								<b>TOTAL :</b>											<b>105 ( 150 )</b>	<b>( 44 )</b>			<b>0</b>	
								<b>Reste à apporter :</b>											<b>30</b>				<b>0</b>	
4	Kerhanna 4	1.39	1.39 1.39 1.39 1.39	Prairie temp pâturée	7 R	136	0	Lisier bovins 2.5 N	50 m <sup>3</sup>	1.39		69 ( 125 )	( 55 )				0	1-14 Fév. 21						
								Ammo 33.5N	150 kg	1.39			50 ( 50 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21					
								<b>TOTAL :</b>											<b>119 ( 175 )</b>	<b>( 55 )</b>			<b>0</b>	
								<b>Reste à apporter :</b>											<b>17</b>				<b>0</b>	
4	Kerhanna 4	1.97	1.97 1.97 1.97 1.97	Prairie temp pâturée	7	136	0	Lisier bovins 2.5 N	50 m <sup>3</sup>	1.97		69 ( 125 )	( 55 )				0	1-14 Fév. 21						
								Ammo 33.5N	150 kg	1.97			50 ( 50 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21					
								<b>TOTAL :</b>											<b>119 ( 175 )</b>	<b>( 55 )</b>			<b>0</b>	
								<b>Reste à apporter :</b>											<b>17</b>				<b>0</b>	
4	Kerhanna 4	2.56	2.56 2.56 2.56 2.56	Prairie temp pâturée	7	136	0	Lisier bovins 2.5 N	50 m <sup>3</sup>	2.56		69 ( 125 )	( 55 )				0	1-14 Sep. 20						
								<b>TOTAL :</b>											<b>69 ( 125 )</b>	<b>( 55 )</b>			<b>0</b>	
								<b>Reste à apporter :</b>											<b>67</b>				<b>0</b>	

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CT



N° ilot	NOM DES PARCELLES	SAU (ha)	SPE Minérale Fumier Lisier Compost	CULTURE PREVUE		APPORTS A REALISER						PREVISIONNEL DES APPORTS															
				Type	Obj. rdt Résidus (t)	N	P	K	Ca	Mg	S	Apports (**)			Unités apportées (kg / ha)					Période d'épandage							
												Type de produit (Composition)	Qté / ha	Surface	Délai enf.	N eff. (ttl)	P eff. (ttl)	K ttl	Ca		Mg	S					
7	Les landes 7	1.45	1.45 1.45 1.45 1.45	Prairie temp pâturée	7	136					0	Lisier bovins 2.5 N	50 m <sup>3</sup>	1.45		69 ( 125 )	( 55 )					1-14 Fév. 21					
												Ammo 33.5N	150 kg	1.45		50 ( 50 )	( 0 )				0	15-30 Avr. 21					
												TOTAL :										119 ( 175 )	( 55 )			0	
												Reste à apporter :										17				0	
25	Bosco 25	2.83	2.83 2.83 2.83 2.83	Prairie temp pâtur-fau	7	121					0	Lisier bovins 2.5 N	50 m <sup>3</sup>	2.83		69 ( 125 )	( 55 )				1-14 Fév. 21						
												Ammo 33.5N	150 kg	2.83		50 ( 50 )	( 0 )			0	15-30 Avr. 21						
												TOTAL :										119 ( 175 )	( 55 )			0	
												Reste à apporter :										2				0	
3	guervaleo 3	1.26	1.26 1.26 1.26 1.26	Prairie temp pâtur-fau	7	121					30	Ammo 33.5N	150 kg	1.26		50 ( 50 )	( 0 )				15-30 Avr. 21						
												TOTAL :										50 ( 50 )	( 0 )			0	
												Reste à apporter :										71				30	
												Reste à apporter :										71				30	
31	Kerglasier 31	8.13	8.13 8.13 8.13 8.13	Prairie temp pâtur-fau	7	121					30	Ammo 33.5N	150 kg	8.13		50 ( 50 )	( 0 )				15-30 Avr. 21						
												TOTAL :										50 ( 50 )	( 0 )			0	
												Reste à apporter :										71				30	
												Reste à apporter :										71				30	
4	Kerhanna 4	2.90	2.90 2.90 2.90 2.90	Prairie temp pâtur-fau	7	121					0	Ammo 33.5N	150 kg	2.90		50 ( 50 )	( 0 )				15-30 Avr. 21						
												Lisier bovins 2.5 N	50 m <sup>3</sup>	2.90		69 ( 125 )	( 55 )				15-31 Mai 21						
												TOTAL :										119 ( 175 )	( 55 )			0	
												Reste à apporter :										2				0	

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI











Récapitulatif des besoins en engrais pour la campagne :							
	Quantité	AZOTE (N)	PHOSPHORE (P)	POTASSE (K)	CALCIUM (Ca)	MAGNESIE (Mg)	SOUFRE (S)
26-00-00-20S	4 437kg	1 154	0	0	0	0	887
Ammo 33.5N	34 870kg	11 682	0	0	0	0	0
Compost fumier volaille 17 N	149T	2 536	4 476	3 581	2 984	2 327	880
DAP 18N-46P	6 658kg	1 198	3 063	0	0	0	0
Fumier bovins 6 N	738T	4 427	1 697	7 083	3 689	1 402	1 476
Lisier bovins 2.5 N	4 940m3	12 351	5 434	16 303	12 351	2 470	4 940
lisier porcs 5 N	500m3	2 499	1 899	1 300	1 749	400	450
<b>Total</b>		<b>35 847</b>	<b>16 569</b>	<b>28 266</b>	<b>20 773</b>	<b>6 599</b>	<b>8 633</b>

(\*) E = enfouis ; R = ramassés

(\*\*) Les apports en italiques correspondent aux apports sur CI

Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		Méthode de calcul Azote	BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N						
Ilot	Nom de la parcelle Type de sol	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)		Objectif de rendement en qx ou T/ha	Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCl	Mr	Fass	Fs	Ri	PI	Nrest	PO	Total	CAU	Nirr	Xa	Total
								Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Amière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient-Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qst/taux)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL	
8	maison neuve 8 Limon battant sain	0,09	Bandes enherbées 2,00		Bandes enherbées																					0	0
8	maison neuve 8 Limon battant sain	0,37	Bandes enherbées 2,00		Bandes enherbées																					0	0
8	maison neuve 8_2_1 Limon battant sain	4,16	RG italie fourrage exportés 4,00		Betterave fourragère (20/04/2020)		15,0	B Bzh	325	30	355	0	70	17				10	50			147			60	148	
1	Vertus 1 Limon battant sain	3,40	Mais grain 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	27	0	-10		40	0			117			0	138	
2	Vertus 2 Limon battant sain	2,20	Mais grain 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	27	0	-10		40	0			117			0	138	
24	Kervoisan 24 Limon battant sain	10,10	Mais fourrage 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	8	0	0		40	0			108			0	147	
3	guervaleo 3 Limon battant sain	6,85	Mais fourrage 14,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	8	0	0		40	0			108			0	147	
31	Kerglasier 31 Limon battant sain	5,98	Colza oléagineux hiver 24,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	0	0	20		40	0			120			0	135	
31	Kerglasier 31 Limon battant sain	2,76	Colza oléagineux hiver 24,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	0	0	20		40	0			120			0	135	
34	Kerglasier 34 Limon battant sain	4,67	Mais fourrage 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	27	0	0		40	0			127			0	128	
35	Kerglasier 35 Limon battant sain	1,55	Mais fourrage 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	27	0	0		40	0			127			0	128	



**ALTEOR ENVIRONNEMENT**  
 Zone industrielle  
 29800 Saint-Thonan

Technicien :

# PLAN DE FUMURE AZOTE PREVISIONNEL

Pour : **GAEC DE L'AVENIR**  
**KERHENNEBONT**  
**56230 BERRIC**  
 Campagne : 2021  
 (510134)

Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		Méthode de calcul Azote	BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N					
								Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCi	Mr	Fass	Fs	Ri	PI	Nrest	P0	Total	CAU	Nirr	Xa	Total
Ilot	Nom de la parcelle	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)	Objectif de rendement en qx ou T/ha	Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qst/ha/an)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL
36	Kerglasier 36_2 Limon battant sain	4,00	Mais fourrage 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	27	0	0		40	0			127			0	128
8	maison neuve 8 Limon battant sain	7,06	Mais fourrage 0,00		Blé tendre hiver (25/10/2020)		75,0	B Bzh	225	30	255	0	60	8	0	0		40	0			108			0	147
12	Belle Fontaine 12 Limon battant sain	2,39	Blé tendre hiver 62,00		Colza oléagineux hiver (02/09/2020)		33,0	B Bzh	214	30	244	0	50	0	0	0		10	46			106			0	138
13	belle fontaine13 Limon battant sain	2,56	Blé tendre hiver 62,00		Colza oléagineux hiver (02/09/2020)		33,0	B Bzh	214	30	244	0	50	0	0	0		10	46			106			0	138
18	Parcelle 18 Limon battant sain	2,16	Blé tendre hiver 62,00		Colza oléagineux hiver (02/09/2020)		33,0	B Bzh	214	30	244	0	50	0	0	0		10	46			106			0	138
19	logodec 19 Limon battant sain	0,81	Blé tendre hiver 62,00		Colza oléagineux hiver (02/09/2020)		33,0	B Bzh	214	30	244	0	50	0	0	0		10	46			106			0	138
47	logodec 47 Limon battant sain	2,27	Blé tendre hiver 62,00		Colza oléagineux hiver (02/09/2020)		33,0	B Bzh	214	30	244	0	50	0	0	0		10	46			106			0	138
48	logodec 48 Limon battant sain	4,61	Blé tendre hiver 62,00		Colza oléagineux hiver (02/09/2020)		33,0	B Bzh	214	30	244	0	50	0	0	0		10	46			106			0	138
21	Le Peulh 21 Limon battant sain	2,16	Jach. autre semée		Jach. autre semée - DIVERS			B Bzh																	0	0
7	Les landes 7 Limon battant sain	0,46	Jach. légu. et gram.		Jach. légu. et gram.			B Bzh																	0	0
21	Le Peulh 21_1 Limon battant sain	2,55	RG italie fourrage exportés 4,00		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	17				10	50			147			75	104



version 1.6.1.004.001



Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		Méthode de calcul Azote	BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N				
Ilot	Nom de la parcelle Type de sol	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)		Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCl	Mr	Fass	Fs	Ri	PI	Nrest	P0	Total	CAU	Nirr	Xa
			Rdt Obtenu :			Objectif de rendement en qx ou T/ha	Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qst/haux)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL
22	Sulniac 22_1 Limon battant sain	4,39	4,00	RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	17				10	50			147			75	104
23	reguern 23 Limon battant sain	0,26	0,00	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	14,0	B Bzh	196	30	226	0	80	17	20	0		10	0			127			75	24
27	Bosco 27_1 Limon battant sain	7,77		RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	17				10	50			147			75	104
32	Kerglasier 32 Limon battant sain	2,13	0,00	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	14,0	B Bzh	196	30	226	0	80	38	20	0		10	0			148			77	1
33	Kerglasier 33 Limon battant sain	0,84	0,00	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	14,0	B Bzh	196	30	226	0	80	38	20	0		10	0			148			77	1
36	Kerglasier 36_1 Limon battant sain	5,21	0,00	Mais fourrage	CIPAN Divers (02/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	14,0	B Bzh	196	30	226	0	80	38	20	0		10	0			148			77	1
37	Kerglasier 37_3 Limon battant sain	2,33		RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	0				10	50			130			141	56
37	Kerglasier 37_2 Limon battant sain	1,11		RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	0				10	50			130			141	56
37	Kerglasier 37_1 Limon battant sain	7,72		RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	0				10	50			130			140	56
39	Sulniac 39_1 Limon battant sain	3,18		RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	17				10	50			147			48	131
41	Bosco 41_1 Limon battant sain	3,43		RG italie fourrage exportés		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	17				10	50			147			48	131



**ALTEOR ENVIRONNEMENT**  
 Zone industrielle  
 29800 Saint-Thonan

Technicien :

# PLAN DE FUMURE AZOTE PREVISIONNEL

Pour :

**GAEC DE L'AVENIR**  
**KERHENNEBONT**  
 56230 BERRIC  
 Campagne : 2021

(510134)

Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		Méthode de calcul Azote	BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N					
								Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCi	Mr	Fass	Fs	Ri	Pi	Nrest	P0	Total	CAU	Nirr	Xa	Total
Ilot	Nom de la parcelle	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)	Objectif de rendement en qx ou T/ha	Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qcf/raux)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL
42	Bosco 42_1 Limon battant sain	5,17	RG italie fourrage exportés		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 296	30	326	0	70	17				10	50				147			48	131
43	Kerquistinen 43 Limon battant sain	11,79	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 196	30	226	0	80	17	20	0		10	0				127			0	99
44	Kerquistinen 44 Limon battant sain	9,15	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 196	30	226	0	80	17	20	0		10	0				127			0	99
45	Lande de bray 45 Limon battant sain	2,40	Blé tendre hiver	CIPAN Divers	Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 196	30	226	0	80	0	20	0		10	0				110			50	66
45	Lande de bray 45 Limon battant sain	3,49	Blé tendre hiver	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 196	30	226	0	80	0	20	0		10	0				110			50	66
46	coetrin 46 Limon battant sain	2,93	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 10/03/2021) Non récolté	Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 196	30	226	0	80	17	20	0		10	0				127			75	24
7	Les landes 7_1 Limon battant sain	6,06	Mais fourrage	CIPAN Divers (25/09/2020 - 05/03/2021) Non récolté	Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 196	30	226	0	80	17	20	0		10	0				127			94	5
8	maison neuve 8_3 Limon battant sain	2,62	RG italie fourrage exportés		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 296	30	326	0	70	17				10	50				147			75	104
8	maison neuve 8_1 Limon battant sain	1,84	RG italie fourrage exportés		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 296	30	326	0	70	17				10	50				147			75	104
8	maison neuve 8_2_2 Limon battant sain	4,01	RG italie fourrage exportés		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 296	30	326	0	70	17				10	50				147			75	104
9	maison neuve 9_1 Limon battant sain	4,48	RG italie fourrage exportés		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh 296	30	326	0	70	0				10	50				130			75	121



version 1.6.1.004.001



Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N							
Ilot	Nom de la parcelle Type de sol	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)  Rdt Obtenu	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)	Objectif de rendement en qx ou T/ha	Méthode de calcul Azote	Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCi	Mr	Fass	Fs	Ri	PI	Nrest	PO	Total	CAU	Nirr	Xa	Total
									Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélique associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qt/haux)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL
9	maison neuve 9_2 Limon battant sain	0,98	RG italie fourrage exportés 4,00		Mais fourrage (25/04/2021)		14,0	B Bzh	296	30	326	0	70	0					10	50			130			75	121
7	Les landes 7 Limon battant sain	0,73	Pommier 2,00		Pommier			B Bzh																		0	100
19	logodec 19 Limon battant sain	1,61	Prairie perm pâturée Pât. à rot. rapide 5,00		Prairie perm pâturée Pât. à rot. rapide		5,0	B Bzh	150		150						0					85	85	0,70		0	93
3	guervaleo 3 Limon battant sain	1,13	Prairie perm pâturée Pât. à rot. rapide 5,00		Prairie perm pâturée Pât. à rot. rapide		5,0	B Bzh	150		150						0					85	85	0,70		0	93
16	parcelle 16 Limon battant sain	0,23	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		0	136
26	Keroyant 26 Limon battant sain	5,01	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		59	77
26	Keroyant 26 Limon battant sain	5,05	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		55	81
4	Kerhanna 4 Limon battant sain	1,39	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		69	67
4	Kerhanna 4 Limon battant sain	1,97	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		69	67
4	Kerhanna 4 Limon battant sain	2,56	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 7,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		69	67
4	Kerhanna 4 Limon battant sain	2,45	Mais fourrage 6,00		Prairie temp pâturée		7,0	B Bzh									0					90	90	0,70		0	

Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		Objectif de rendement en ox ou T/ha	Méthode de calcul Azote	BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N					
									Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCl	Mr	Fass	Fs	Ri	Pi	Nrest	P0	Total	CAU	Nirr	Xa	Total
Ilot	Nom de la parcelle	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)			Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (q <sub>irrig</sub> /ha <sub>ox</sub> )	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL
									Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu	Rdt Obtenu
46	coetrin 46 Limon battant sain	0,05	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		0	136
5	cheverrie 5 Limon battant sain	2,41	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		69	67
6	Stabul VL 6_2 Limon battant sain	2,10	Mais fourrage 6,00		Prairie temp pâturée		7,0	B Bzh									0					90	90	0,70		0	
6	Stabul VL 6_1 Limon battant sain	1,16	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		69	67
7	Les landes 7 Limon battant sain	1,45	Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide 6,00		Prairie temp pâturée Pât. à rot. rapide		7,0	B Bzh	210		210						0					115	115	0,70		69	67
25	Bosco 25 Limon battant sain	2,83	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175		175						0					90	90	0,70		69	53
3	guervaleo 3 Limon battant sain	1,26	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175		175						0					90	90	0,70		0	121
31	Kerglasier 31 Limon battant sain	8,13	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175		175						0					90	90	0,70		0	121
4	Kerhanna 4 Limon battant sain	2,90	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175		175						0					90	90	0,70		69	53
41	Bosco 41 Limon battant sain	1,59	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175		175						0					90	90	0,70		69	53
5	cheverrie 5 Limon battant sain	1,81	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175		175						0					90	90	0,70		69	53

Informations administrative		Cultures précédentes		Cultures prévues		BESOINS N			FOURNITURES N DU SOL										DOSE N								
						PF	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCi	Mr	Fass	Fs	Ri	PI	Nrest	P0	Total	CAU	Nirr	Xa	Total			
Ilot	Nom de la parcelle Type de sol	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus)  Rdt Obtenu	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)	Objectif de rendement en qx ou T/ha	Méthode de calcul Azote	Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fournitures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qst/ha)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL
8	maison neuve 8 Limon battant sain	1,02	Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât. 7,00		Prairie temp pâtur-fau Pât. à rot. lente et mixte fau. Pât.		7,0	B Bzh	175	175							0					90	90	0,70		69	53
21	Le Peulh 21 Limon battant sain	2,55	Mais fourrage 0,00		RG italie fourrage	Mais fourrage		B Bzh																		0	
22	Sulniac 22 Limon battant sain	4,39	Mais fourrage 0,00		RG italie fourrage	Mais fourrage		B Bzh																		0	
27	Bosco 27 Limon battant sain	7,77			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			
37	Kerglasier 37 Limon battant sain	2,33			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			
37	Kerglasier 37 Limon battant sain	1,11			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			
37	Kerglasier 37 Limon battant sain	7,72			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			
39	Sulniac 39 Limon battant sain	3,18			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			
41	Bosco 41 Limon battant sain	3,43			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			
42	Bosco 42 Limon battant sain	5,17			RG italie fourrage	Mais fourrage	4,0	B Bzh																			

Informations administrative			Cultures précédentes		Cultures prévues		BESOINS N														FOURNITURES N DU SOL				DOSE N			
							Pf	Rf	Total	Mhp	Mh	Mha	MrCi	Mr	Fass	Fs	Ri	Pi	Nrest	P0	Total	CAU	Nirr	Xa	Total			
Ilot	Nom de la parcelle Type de sol	SAU ha	Culture précédente principale (devenir des résidus) Rdt Obtenu	CI implantée avant la culture principale (date implantation - date destruction - type de production)	Culture principale (date de semis)	Culture ou CI suivante (date de semis - type de production)	Objectif de rendement en qx ou T/ha	Méthode de calcul Azote	Besoin en azote final	Reliquat azoté récolte	TOTAL BESOINS	Effet retournement prairie	Minéralisation de l'humus	Arrière effet organique	Effet CI	Effet précédent	Effet légumineuse gélive associée	Fixation symbiotique (% légum.)	Reliquat azoté entrée bilan	Azote absorbée	Contribution restitutions pâturage	Fouritures globales d'azote	TOTAL FOURNITURES	Coefficient Apparent d'Utilisation	Apport par eau d'irrigation (qte/ha/an)	Effet direct apports organiques	DOSE CONSEIL MINERAL	
									8	maison neuve 8 Limon battant sain	2,62	Mais fourrage 0,00		RG Italie fourrage	Mais fourrage		B Bzh											
8	maison neuve 8 Limon battant sain	8,05	Mais fourrage 0,00		RG Italie fourrage	Betterave fourragère		B Bzh																			0	
8	maison neuve 8 Limon battant sain	1,84	Mais fourrage 0,00		RG Italie fourrage	Mais fourrage		B Bzh																			0	
9	maison neuve 9 Limon battant sain	4,48	Blé tendre hiver 62,00		RG Italie fourrage	Mais fourrage		B Bzh																			0	
9	maison neuve 9 Limon battant sain	0,98	Seigle hiver 60,00		RG Italie fourrage	Mais fourrage		B Bzh																			0	

Méthode(s) de calcul utilisée(s) BBzh : Basic - Bretagne

## **Annexe 7 :**

### **Bilan de fertilisation**

BILAN DE FERTILISATION SUR L'EXPLOITATION

PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

Exploitant	GAEC DE L'AVENIR
Structure agricole	GAEC
Adresse	Kerhennebont
Commune	BERRIC
Zone vulnérable	

Ha	
SAU	231,21
Surf. épardable	199,45
SPE	199,4
SPNE	6,96

SURFACES AGRICOLES ET EXPORTATIONS CULTURALES

Culture	SAU (ha)	Surface épardable (ha)	Rendement	Exportations unitaires (kg/q ou t/MS)		Exportations de la SAU (kg/an)		Exportations des surfaces épardables (kg/an)	
				N	P 2 O 5	N	P 2 O 5	N	P 2 O 5
				Betterave fourragère (plante entière)	4,2	3,6	15 t/ha	2,5	0,6
Blé tendre (paille exportée)	54,8	47,3	75 q/ha	2,5	1,1	10275	4521	8869	3902
Colza hiver (paille enfouie)	14,8	12,8	33 q/ha	3,5	1,4	1709	684	1478	591
Jachère sans contrat	4,2	3,6	0	0	0	0	0	0	0
Mais fourrage	103,1	88,9	15 t MS/ha	12,5	5,5	19331	8506	16669	7334
Ray-grass intercalaire ensilage	45,6	45,6	5 t MS/ha	19,2	6,9	4378	1573	4378	1573
Bandes Enherbées	0,5	0,3	0 t MS/ha	28,8	9,2	0	0	0	0
Prairie naturelle	2,8	2,4	5 t MS/ha	28,8	9,2	396	126	346	110
Prairie temporaire	46,9	40,5	9 t MS/ha	28,8	9,2	12156	3883	10498	3353
Total	231,2	199,4				48401	19327	42373	16893
Intercalaires*	45,6	45,6							

ELEVAGES ET RESTITUTIONS DES ANIMAUX

Animaux	Effectif maximum Production annuelle	Présence bâtiment (mois)	Présence (mois)	Référence de rejet par animal (kg/an)		Flux total (kg/an)		Flux maîtrisable à épandre (kg/an)		
				N	P 2 O 5	N	P 2 O 5	N	P 2 O 5	
				Bovins UGB						
Femelle croissance 1-2 ans	119	0,6	4	12	42,5	18	5058	2142	1897	803
Femelle 0-1 an	101	0,3	12	12	25	7	2525	707	2525	707
Femelle +2 ans	25	0,7	4	12	54	25	1350	625	495	229
Voche laitière	280	1,15	9	12	91	38	25480	10640	19747	8246
Broutard engraissement -1 an	16	0,3	12	12	27	18	432	288	432	288
Bovin croissance + 2 ans	1	0,7	4	12	53	25	53	25	19	9
Total bovins	418,7						34898	14427	25115	10282
<b>TOTAL Elevage</b>							<b>34898</b>	<b>14427</b>	<b>25115</b>	<b>10282</b>

Périmètre d'épandage	Nature	Quantité	Flux valorisé (kg/an)		Observations
			N	P 2 O 5	
Lisier de porc de l'EARL DE BREHARDEC	import - déjections	500 m3/an	2500	1900	
Boues station d'épuration de la SPI à Berric	import - autres produits or	630 m3/an	1071	693	
Eaux traitées de la station d'épuration de la SPI à Berric	import - autres produits or	27600 m3/an	304	221	

SITUATION REGLEMENTAIRE (kg/ha)

N	Indice Global	Valeur limite - Programme d'Action
	154	170

OBSERVATIONS

--

BILAN AGRONOMIQUE DES SURFACES EPANDABLES (kg/an)

	N	P 2 O 5
Capacité d'exportation du périmètre é	42373	16893
Restitutions non maîtrisables sur prair	8434	3573
Flux maîtrisable à épandre	25115	10282
Importations de déjections animales	2500	1900
Autres importations	1375	914
Exportation ou traitement	0	0
Marge de sécurité	4949	224
Besoin en fertilisation complémentaire		

## BILAN DE FERTILISATION SUR L'EXPLOITATION

### PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

Exploitant	GAEC DE L'AVENIR
Structure agricole	GAEC
Adresse	Kerhennebont
Commune	BERRIC

	Ha
SAU	231,2
Surf. épardable	199,4
Surf. épardable	231,2
SDN	206,36
SMD	231,2
SMD épardable	19940%
SMD/SAU	100%

### SURFACES AGRICOLES ET EXPORTATIONS CULTURALES

Culture	SMD (ha)	Surface épardable (ha)	Rendement	Exportations de la SMD (kg/an)		Exportations de la SMD épardable (kg/an)	
				N	P 2 O 5	N	P 2 O 5
Betterave fourragère (plante entière)	4,2	3,6	15 t/ha	156	34	135	30
Blé tendre (paille exportée)	54,8	47,3	75 q/ha	10275	4521	8869	3902
Colza hiver (paille enfouie)	14,8	12,8	33 q/ha	1709	684	1478	591
Jachère sans contrat	4,2	3,6	0	0	0	0	0
Mais fourrage	103,1	88,9	15 t MS/ha	19331	8506	16669	7334
Ray-grass intercalaire ensilage	45,6	45,6	5 t MS/ha	4378	1573	4378	1573
Bandes Enherbées	0,5	0,3	0 t MS/ha	0	0	0	0
Prairie naturelle	2,8	2,4	5 t MS/ha	396	126	346	110
Prairie temporaire	46,9	40,5	9 t MS/ha	12156	3883	10498	3353
Total	231,3	199,4		48401	19327	42373	16893
Intercalaires*	45,6	45,6					

Répartition des apports sur la SMD (kg/an)	Flux maîtrisable à épardre			Flux non maîtrisable		
	%/SMD	N	P 2 O 5	%/SMD	N	P 2 O 5
<b>Flux produits sur l'exploitation</b>						
Déjections des Bovins	100	25115	10282	100	9783	4145
<b>Flux importés sur l'exploitation</b>						
Lisier de porc de l'EARL DE BREHARDEC	100	2500	1900	0	0	0
Boues station d'épuration de la SPI à Berric	100	1071	693	0	0	0
Eaux traitées de la station d'épuration de la SPI à Berric	100	304	221	0	0	0
Restitutions non maîtrisables sur les prairies épardables de la SMD (kg/an)					8434	3573
Restitutions non maîtrisables sur les prairies non épardables de la SMD (kg/an)					1349	572
TOTAL APPORTS		28990	13096		9783	4145

### BILAN SUR LA SMD EPANDABLE (kg/an)

	N	P 2 O 5
Capacité d'exportation de la SMD épardable	42373	16893
Restitutions non maîtrisables sur les prairies épardables	8434	3573
Flux maîtrisable total à épardre	28990	13096
Disponibilités agronomiques sur la SMD épardable	4949	224

### OBSERVATIONS

--

## **Annexe 8 :**

### **Bilan fourrager**

# BILAN FOURRAGER

## PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

<b>Exploitant</b>	GAEC DE L'AVENIR
<b>Structure agricole</b>	GAEC
<b>Adresse</b>	Kerhennebont
<b>Commune</b>	BERRIC

	<b>Ha</b>
SAU	231.2
Surf.épandable	199.4
UGB	447

## PRODUCTION FOURRAGERE

Culture	SAU (ha)	Rendement (t MS/ha)	PRODUCTION (t MS/an)
Maïs fourrage	103.1	15	1546
Bandes Enherbées	0.5	0	0
Prairie naturelle	2.8	5	14
Prairie temporaire	46.9	9	422
Betterave fourragère (plante entière)	4.2	15	62
Ray-grass intercalaire ensilage	45.6	5	228
<b>Total produit</b>	<b>203.0</b>		<b>2273</b>
Bilan fourrager tMS/UGB			5.1
Rendement moyen indicatif des prairies pour 5tMS/UGB			7.9

## **Annexe 9 :**

### **Pré-Dexel**

## Récapitulatif des informations saisies

## Exploitation, site d'élevage, durées de stockage et données météo

## Exploitation

SIRET 43871734000014

PACAGE 056036992

Régime de l'élevage ICPE enregistrement

Raison sociale GAEC DE L'AVENIR

Adresse Kerhennebont

Commune 56230 Berric

Téléphone

Mobile

Télécopie

Adresse électronique valerylebourcicault@yahoo.fr

## Site d'élevage concerné

Adresse Kerhennebont

Commune 56230 Berric

## Situation

Zone vulnérable nitrates Zone vulnérable antérieure à 2012  
au vu du classement en vigueur, arrêté par le préfet de bassin

Zone du programme d'actions nitrates A

Petite région agricole Région centrale

Bassin Loire-Bretagne

## Durées de stockage règlementaires

## Durées forfaitaires de stockage requises en application du programme d'actions nitrates

Atelier		Temps passé hors bâtiments	Durée forfaitaire de stockage*** selon le type de fertilisant azoté	
			Type I *	Type II **
Bovins, ovins, caprins	Lait	3 mois ou moins	5,5 mois	6,0 mois
		plus de 3 mois	4,0 mois	4,5 mois
	Allaitant	7 mois ou moins	5,0 mois	5,0 mois
		plus de 7 mois	4,0 mois	4,0 mois
Bovins à l'engrais		3 mois ou moins	5,5 mois	6,0 mois
		de 3 à 7 mois	5,0 mois	5,0 mois
		plus de 7 mois	4,0 mois	4,0 mois
Porcs			7,0 mois	7,5 mois
Volailles				7,0 mois
Autres espèces			6,0 mois	6,0 mois
Autres effluents stockés seuls				4,0 mois

\* Type I (fumiers d'herbivores et de porcins...) \*\* Type II (lisiers, fientes et fumiers de volailles...)

\*\*\* en mois de production d'effluents d'élevage

## Durées de stockage requises au titre des installations classées pour la protection de l'environnement

Type de déjection	Durée
Fumiers compacts	2 mois
Fumiers compacts de volailles	0 mois
Autres effluents liquides	4,5 mois
Autres effluents solides	4 mois

Ces durées sont utilisées pour les exploitations (hors jeune agriculteur) situées dans les nouvelles zones vulnérables (2012 ou 2015) pour estimer les capacités de stockage potentiellement admissible au financement

## Données météo

Hauteur de pluie à stocker (mm/m<sup>2</sup>) sur surfaces non couvertes

	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou
Fosses	0	61	88	120	99	67	12	0	0	0	0	0
Autres surfaces	19	61	88	120	99	67	26	28	21	30	15	28

## Récapitulatif des informations saisies

### Bovins

Animaux	Effectif	Type de déjection ou d'effluent *	Surface non couverte	Curage litière accumulée	Temps de présence																																																
<b>Vache laitière 8000 - 9000 kg</b> Aire paillée + exercice lisier	280	Lisier + Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10,2 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,8 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>4 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>4 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16 h/j	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	4 h/j													4 h/j												
Bâtiment		24 h/j		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																							
		16 h/j	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓																																							
		4 h/j																																																			
	4 h/j																																																				
<b>Veau élevage &lt; 6mois (lait)</b> Aire paillée intégrale	67	Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,0 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>8 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16 h/j													12 h/j													8 h/j												
Bâtiment		24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																							
		16 h/j																																																			
		12 h/j																																																			
	8 h/j																																																				
<b>Génisse 6m-1an (lait)</b> Aire paillée intégrale	34	Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,0 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>8 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16 h/j													12 h/j													8 h/j												
Bâtiment		24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																							
		16 h/j																																																			
		12 h/j																																																			
	8 h/j																																																				
<b>Génisse 1-2ans (lait)</b> Aire paillée intégrale	119	Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,5 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7,5 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>8 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j			✓	✓	✓	✓	✓					16 h/j												12 h/j												8 h/j															
Bâtiment		24 h/j			✓	✓	✓	✓	✓																																												
		16 h/j																																																			
		12 h/j																																																			
	8 h/j																																																				
<b>Génisse &gt; 2ans (lait)</b> Aire paillée + exercice lisier	25	Lisier + Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,5 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7,5 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>10 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>4 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j			✓	✓	✓	✓	✓					16 h/j												10 h/j												4 h/j															
Bâtiment		24 h/j			✓	✓	✓	✓	✓																																												
		16 h/j																																																			
		10 h/j																																																			
	4 h/j																																																				
<b>Bovin engrais-500 kg</b> Aire paillée intégrale	1	Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,5 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7,5 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>8 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j			✓	✓	✓	✓	✓					16 h/j												12 h/j												8 h/j															
Bâtiment		24 h/j			✓	✓	✓	✓	✓																																												
		16 h/j																																																			
		12 h/j																																																			
	8 h/j																																																				
<b>Génisse 6m-1an (allaitant)</b> Aire paillée intégrale	16	Fumier très compact		A intervalles de plus de 2 mois	Exploitation <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Bâtiment <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12,0 mois</span> Extérieur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0,0 mois</span>																																																
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th></th> <th>Sep</th><th>Oct</th><th>Nov</th><th>Déc</th><th>Jan</th><th>Fév</th><th>Mar</th><th>Avr</th><th>Mai</th><th>Jun</th><th>Jul</th><th>Aou</th> </tr> <tr> <td>Exploit.</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </table>		Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																					
						Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou																																				
					Exploit.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr> <th rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bâtiment</th> <td>24 h/j</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>16 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>12 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>8 h/j</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	Bâtiment	24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16 h/j													12 h/j													8 h/j												
Bâtiment		24 h/j	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																							
		16 h/j																																																			
		12 h/j																																																			
	8 h/j																																																				

\* sauf pour les fumiers de raclage (pour lesquels vous avez sélectionné le type de fumier produit sur votre exploitation), le Pre-Dexel

## Récapitulatif des informations saisies

considère que vous produisez sur votre exploitation le type de fumier le plus couramment rencontré pour un même mode de logement et une même catégorie animale (déjection de référence de la circulaire de 2001). Si le type de fumier indiqué dans cette colonne ne correspond pas au fumier géré sur votre exploitation, le résultat du calcul des capacités forfaitaires peut être surestimé ou sous-estimé (voir la page "détail du calcul des capacités de stockage" pour en savoir plus)"

### Bovins - Traite, laiterie et fromagerie

#### Traite bovins

Type d'installation

#### Destination des eaux blanches

- Stockées sans recyclage
- Stockées avec recyclage pour le nettoyage
- Envoyées vers une filière de traitement (individuel ou collectif)

#### Gestion des eaux de nettoyage des quais

- Stockées
- Envoyées vers une filière de traitement (individuel ou collectif)

#### Gestion des eaux de nettoyage de l'aire d'attente

- Stockées Surface de l'aire d'attente
- Nettoyage en mode économe (max 2,5 l/m<sup>2</sup>)
- Envoyées vers une filière de traitement (individuel ou collectif)

#### Fromagerie

Nombre de litres de lait transformés par mois

#### Destination des eaux blanches

- Stockées
- Envoyées vers une filière de traitement (individuel ou collectif)

#### Gestion du lactosérum

Stockage du lactosérum

Lactosérum par litre de lait transformé

### Bovins - Silos

Produit stocké	Volume

## Récapitulatif des informations saisies

## Bovins - Stockage des déjections et des effluents

## Fumière

## Caractéristiques de la fumière

Nombre de murs  Couverte Pente arrière Filière de traitement des jus (non stockés)

## Surface existante

Surface totale 

## Fosse

## Caractéristiques de la fosse

 Couverte Fosse sous caillebotis (stockage intégral) Géomembrane Poche de stockageHauteur totale Garde 

## Volume existant

Le volume utile correspond au volume réel de l'ouvrage moins la garde (d'une hauteur de 0,25 à 0,5m) – voir dossier Installation classée.

Volume total Volume utile 

## Autres apports d'eaux souillées

Si, en plus des effluents liquides provenant du bâtiment d'élevage, du bloc traite et de la fumière, la fosse reçoit d'autres eaux souillées, précisez soit la surface des autres aires bétonnées non couvertes apportant ces eaux souillées supplémentaires, soit le volume d'eaux souillées reçu.

Surfaces non couvertes (pluie) Volume reçu d'autres eaux souillées

## Avertissement

Rappel : Afin d'être directement utilisable par le plus grand nombre, le Pré-Dexel s'appuie sur des hypothèses simplificatrices. Ainsi, pour chaque grand type de production animale (ruminants et équins, porcins, volailles et lapins), seuls deux ouvrages de stockage sont considérés (une plateforme de stockage des fumiers et une fosse de stockage des effluents liquides), et le Pré-Dexel estime les volumes et surfaces nécessaires pour que tous les effluents produits par les ateliers concernés soient stockés sur ces deux ouvrages. Les principales caractéristiques de chacun de ces ouvrages sont saisies et prises en compte (nombre de mur et hauteur des murs, couverture, pente arrière pour les plateformes de stockage des fumiers ; type de fosse et couverture pour les fosses de stockage des effluents liquides).

Par conséquent, si pour un grand type de production animale donné (ruminants et équins, porcins, volailles et lapins), différents ouvrages de stockage de caractéristiques très différentes sont présents sur votre exploitation, le résultat d'une estimation Pré-Dexel unique ne sera pas pertinent. Il est alors conseillé :

- d'effectuer plusieurs estimations Pré-Dexel : une par groupe d'ouvrage de stockage de même type,
- ou de faire appel à un technicien pour qu'il réalise un DeXeL, qui prendra en compte l'ensemble des spécificités de votre exploitation.

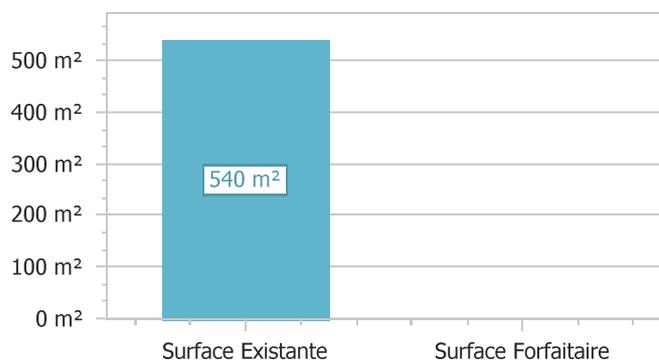
D'autres hypothèses simplificatrices sont retenues concernant le type de fumier produit sur l'exploitation ou la conduite de l'atelier porcs ; leurs impacts sur les résultats sont indiqués dans les résultats (feuille « Détail du calcul des capacités de stockage »)

## Résultats

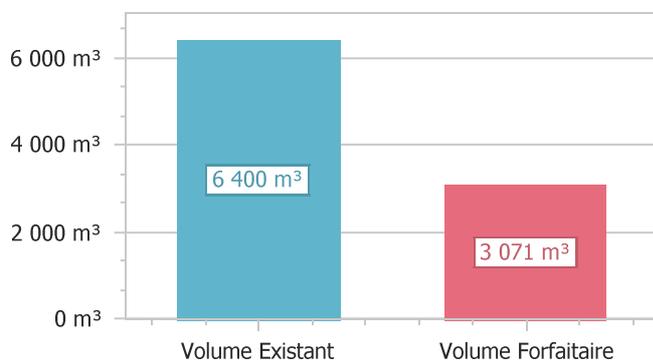
## Capacités de stockage existantes et capacités forfaitaires requises en application du programme d'actions nitrates

## Bovins

## Fumière



## Fosse - Volume utile



La capacité utile existante est suffisante

## Résultats

## Synthèse des capacités - Zone vulnérable antérieure à 2012 (\*)

## Bovins

	Existante		Réglementaire (1)			A créer	
	Totale	Utile	Forfaitaire PA nitrates	ICPE Aut. ou Enr. (2)	Minimum requis	Totale	Utile
	Et	Eu	Rf	Ric	Rr	Ct	Cu
<b>Fumière couverte 3 murs de 3 à 4m fumier très compact</b> <input type="checkbox"/> Traitement des jus (non stockés)	540 m <sup>2</sup>				0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
<b>Fosse non couverte</b> Hauteur 4,10 m    Garde 0,50 m	7 289 m <sup>3</sup>	6 400 m <sup>3</sup>	3 071 m <sup>3</sup>	3 071 m <sup>3</sup>	3 071 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>

(\*) Au vu du classement arrêté par le préfet de bassin et en vigueur.

(1) pour les fumières : capacités totales ; pour les fosses : capacités utiles.

(2) pour les élevages relevant du régime ICPE Autorisation ou Enregistrement : prise en compte de la capacité de stockage indiquée dans l'arrêté de prescriptions ICPE propre à l'élevage, qui doit également être respectée.

NB: Pour les dossiers déposés après le 30 septembre 2016 dans les zones vulnérables 2012, la capacité non éligible correspond aux capacités forfaitaires exigées au titre du programme d'actions national.

## Résultats

## Détail du calcul des capacités de stockage

## Bovins

Fumière couverte 3 murs de 3 à 4m fumier très compact

Capacité forfaitaire programme d'actions nitrates

Surface totale existante   Filière de traitement des jus

Animaux	Mode de logement ou type d'apport d'effluent	Déjection ou effluent (*)	Curage litière accumulée	Effectif ou référence	Temps de présence hors bâtiment	Durée de stockage PA nitrates	Capacité utile forfaitaire PA nitrates
Génisse 6m-1an (allaitant)	Aire paillée intégrale	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	16	0,0 mois	2,0 mois	0,0 m²
Bovin engrais-500 kg	Aire paillée intégrale	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	1	7,5 mois	2,0 mois	0,0 m²
Génisse > 2ans (lait)	Aire paillée + exercice lisier	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	25	7,5 mois	2,0 mois	0,0 m²
Génisse 1-2ans (lait)	Aire paillée intégrale	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	119	7,5 mois	2,0 mois	0,0 m²
Génisse 6m-1an (lait)	Aire paillée intégrale	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	34	0,0 mois	2,0 mois	0,0 m²
Veau élevage < 6mois (lait)	Aire paillée intégrale	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	67	0,0 mois	2,0 mois	0,0 m²
Vache laitière 8000 - 9000 kg	Aire paillée + exercice lisier	Fumier très compact de litière accumulée	A intervalles de plus de 2 mois	280	1,8 mois	2,0 mois	0,0 m²

## Résultats

## Détail du calcul des capacités de stockage

(\*) sauf pour les fumiers de raclage (pour lesquels vous avez sélectionné le type de fumier produit sur votre exploitation), le Pré-Dexel considère que vous produisez sur votre exploitation le type de fumier le plus couramment rencontré pour un même mode de logement et une même catégorie animale (déjection de référence de la circulaire de 2001). Si le type de fumier indiqué dans une case ne correspond pas au fumier géré sur votre exploitation, les capacités forfaitaires calculées dans ce cas et indiquées en bout de ligne peuvent être surestimées ou sous-estimées (cf. les tableaux ci-dessous pour plus de détail) : Toutefois ces écarts ne sont pas très impactant s'ils concernent des surfaces de stockage faibles au regard du total requis (cela dépend donc de l'importance des différentes catégories animales les unes par rapport aux autres).

Le stockage des fumiers compacts raclés (autres que pente paillée) est supposé être fait sur une plateforme sans pente avant. Si la plateforme comporte une pente avant, la capacité forfaitaire peut être réduite.

Cas où Pré-Dexel surestime les surfaces de fumière

Type de fumier que vous gérez réellement	Type de fumier retenu dans Pré-Dexel	Pourcentage de surestimation des capacités
FC : Fumier Compact issu de pente paillée ou de couloirs raclés	FMC : Fumier Mou à Compact FM : Fumier Mou FTM : Fumier Très mou	+23 % à +27 % +54 % à +65 % +100 % à +133 %
FMC : Fumier Mou à Compact	FM : Fumier Mou FTM : Fumier Très mou	+23 % à +30 % +60 % à +86 %
FM : Fumier Mou	FTM : Fumier Très mou	+30 % à +43 %

Cas où Pré-Dexel sous-estime les surfaces de fumière

Type de fumier que vous gérez réellement	Type de fumier retenu dans Pré-Dexel	Pourcentage de sous-estimation des capacités
FTM : Fumier Très Mou	FM : Fumier Mou FMC : Fumier Mou à Compact FC : Fumier Compact	-23 % à -30 % -38 % à -46 % -50 % à -57 %
FM : Fumier Mou	FMC : Fumier Mou à Compact FC : Fumier Compact	-19 % à -23 % -35 % à -39 %
FMC : Fumier Mou à Compact	FC : Fumier Compact	-20 % à -29 %

NB : Les pourcentages variables dans un même cas sont dus à l'impact du nombre de murs de la fumière.

## Fosse non couverte

Capacité forfaitaire programme d'action nitrates 3 071 m<sup>3</sup>

Volume total existant 7 289 m<sup>3</sup> Volume utile existant 6 400 m<sup>3</sup> Hauteur totale 4,10 m Garde 0,50 m

Animaux	Mode de logement ou type d'apport d'effluent	Déjection ou effluent	Curage litière accumulée	Effectif ou référence	Temps de présence hors bâtiment	Durée de stockage PA nitrates	Capacité utile forfaitaire PA nitrates
Vache laitière 8000 - 9000 kg	Aire paillée + exercice lisier	Lisier		280	1,8 mois	6,0 mois	1 935,3 m <sup>3</sup>
Génisse > 2ans (lait)	Aire paillée + exercice lisier	Lisier		25	7,5 mois	4,5 mois	60,8 m <sup>3</sup>
	Traite - Epi double 2x11 postes	Eaux Blanches sans recyclage				6,0 mois	165,0 m <sup>3</sup>
	Traite - Epi double 2x11 postes	Eaux Vertes de l'aire d'attente		80 m <sup>2</sup>		6,0 mois	115,2 m <sup>3</sup>
		pluie sur fosse				6,0 mois	794,7 m <sup>3</sup>

## **Annexe 10 :**

### **Plan Prévisionnel de Valorisation des Effluents et Fertilisants**

Élevage laitier de

GAEC DE L'AVENIR - PVEF

Détail de la conduite du troupeau de vaches laitières

Calcul des rejets en azote

Analyse de la gestion du pâturage des VL

Effectif de vaches laitières

Total **280** VL

Sous-troupeaux ST1 **280** VL

ST2 **0** VL

ST3 **0** VL

ST3 : nombre mini de VL en bâtiment à toutes périodes

Temps passé en extérieur (pâturage)

**1,83** mois par an et par VL en moyenne

Sous-troupeau 1

jours par mois pour les différentes conduites

Heures / j en extérieur	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
100% bâtiment	0	31	28	16	0	0	0	31	0	0	31	30	31
Pâturage 1/2 journée	4												
Pâturage en journée	8			15	30	31	30		31	30			
Pâturage jour ou nuit	12												
Pâturage jour et nuit	20												
Pâturage jour et nuit	24												

Total jours équivalents	0,0	0,0	5,0	10,0	10,3	10,0	0,0	10,3	10,0	0,0	0,0	0,0	56
Mois équivalents	<b>1,83</b>												

Sous-troupeau 2

jours par mois pour les différentes conduites

Heures / j en extérieur	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
100% bâtiment	0	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
Pâturage 1/2 journée	4											
Pâturage en journée	8											
Pâturage jour ou nuit	12											
Pâturage jour et nuit	20											
Pâturage jour et nuit	24											

Total jours équivalents	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Mois équivalents	<b>0,00</b>												

Production laitière par vache

lait vendu	2 200 000	litres/an
autre lait valorisé	0	litres/an
Total lait valorisé	2 200 000	litres/an
Lait produit (valorisé/.92)	2 391 304	kg/an
Lait par vache	<b>8 540</b>	kg/an

Azote contenu dans les déjections et UGB

en kg N par an	par VL	Troupeau
Azote total	<b>91</b>	<b>25480</b>
Maîtrisable	77,1	21594
Non maîtrisable	13,9	3886

à épandre au pâturage

UGB **1,15** **322**

Surfaces pâturées par les vaches laitières

en ha	ST1	+ST2	Total
Surface accessible			0,0
Prairies pâturées	46,9	0,0	46,9
Autres cultures pâturées	0,0	0,0	0,0
Dérobées pâturées 1	15,0	0,0	15,0
Dérobées pâturées 2	0,0	0,0	0,0
Total (en ha équiv. Prairie)	54,4	0,0	54,4

Rendement herbe

pâturée en tMS/ha		
ST1	ST2	Total
9,0	0,0	
0,0	0,0	
5,0	0,0	
0,0	0,0	
497	0	497

Jours de présence au pâturage

en UGB.JPP	
ST1	Total
<b>17925</b>	
ST2	<b>0</b>
ST3	<b>0</b>
Total	<b>17925</b>

1 JPP = 24 h au pâturage  
1 UGB.JPP = 1 UGB au pâturage 24h

Pression de pâturage

Vaches laitières

en UGB.JPP/ha	Résultat
Sous troupeau ST1	<b>329</b> <900
Ensemble des VL	<b>329</b> <900

Maxi réglementaire **900** UGB.JPP/ha

Seuil critique

à ne pas dépasser

ok	761
ok	761

Herbe pâturée par JPP par UGB

en kg de MS par UGB/JPP

ST1	27,7	ok
Ensemble	27,7	ok

Niveau à dépasser **12,0** kg MS/UGB.JPP



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

SCH*	Cultures	ATP **	Précédent cultures		inter-culture	Surfaces		Fertilisants organiques										Engrais minér.			Total N efficace N/ha				
			type	résidu		SAU (ha)	dérobée 2e culture	Fu.bov t/ha	N/ha	Li.por t/ha	N/ha	Bo.liq t/ha	N/ha	Ef.dilué t/ha	N/ha	Li.bov t/ha	N/ha	t/ha	N/ha	Azote total		N/ha	P2O5 /ha		
1	Pâtûre-Gram-rapid		pâtûré			40,0										68	170			170	94	60		154	
2	Maïs ensilage		maïs	export	Dérob fau	45,6																			
2	Maïs ensilage		céréale	export	Cipan	35,8		20	119					300	3	52	131			134	67	18	46	85	
2	Maïs ensilage	pât 4-5	prairie 4-5	export		6,9														182	61	0	0	61	
2	Blé		maïs	export		35,8														0	120	0		120	
2	Blé		betterave	export		4,2														0	120	0		120	
2	dérobée - rgi		maïs	fauche		31,5	31,5									52	130			130	59	30		89	
2	dérobée - rgi		maïs	pâtûré		15,0	15,0									52	130			130	59	30		89	
2	Betterave fourragère		maïs	export	Cipan	4,2		20	119					300	3					122	31	48	46	79	
2	Pâtûre-Gram-rapid		maïs	pâtûré		6,9										273	3	60	150	153	84			84	
3	Colza (grain)		maïs	export		14,8						43	73							73	33	80	0	113	
3	Blé		colza, pdt	enfoui		14,8				12	60									60	36	80	0	116	
3	Maïs ensilage		céréale	export	Cipan	14,8				22	110									110	77	18	46	95	
4	Pr fauche Gram		fauche			2,7										32	80			80	44			44	
5	Jachère					4,7														0				0	
Epandu						277,7	46,5			4760	2516			1073	303,2		22218								
N disponible										4774	2500			1071	304		22225								
Surfaces épandues										40,0	29,6			14,8	92,5		177,5								
																					dont hors SRD		12252	2972	26959

\* SCH = système de cultures homogène  
 \* ATP = antéprécédent prairie de plus de 3 ans

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

SCH*	Cultures Fourrages	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 de 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					
				par U	par ha	par U	par ha	par U	par ha															
1	Pâtûre-Gram-rapid	tMS	9,0	30,0	270	9,0	81	33,0	297	30,0	270	87	58	0	0	0	0	145	179	159	199	154		
2	Maïs ensilage	15,0 tMS		12,5	188	5,5	83	12,5	188	13,0	195	76	46	0	0	10	-30	102	93	73	113	85		
2	Maïs ensilage	15,0 tMS		12,5	188	5,5	83	12,5	188	13,0	195	76	46	0	20	10	-30	122	73	53	93	61		
2	Maïs ensilage	15,0 tMS		12,5	188	5,5	83	12,5	188	13,0	195	76	46	135	0	50	-30	277	0	interdit		0		
2	Blé	75,0 q		1,9	143	0,9	68	0,7	53	3,0	225	55	33	0	0	50	-30	108	117	97	137	120		
2	Blé	75,0 q		1,9	143	0,9	68	0,7	53	3,0	225	55	33	0	0	50	-30	108	117	97	137	120		
2	dérobée - rgi	5,0 tMS		22,0	110	6,5	33	22,0	110	25,0	125	34	21	0	0	0	0	55	70	50	90	89		
2	dérobée - rgi	tMS	5,0	28,0	140	7,5	38	30,0	150	30,0	150	34	21	0	0	0	0	55	95	75	115	89		
2	Betterave fourragère	15,0 tMS		16,0	240	3,5	53	35,0	525	15,0	225	91	55	0	20	10	-30	146	79	59	99	79		
2	Pâtûre-Gram-rapid	tMS	5,0	30,0	150	9,0	45	33,0	165	30,0	150	30	55	0	0	0	0	85	93	73	113	84		
3	Colza (grain)	33,0 q		3,5	116	1,4	46	1,0	33	6,5	215	84	17	0	0	30	-30	101	113	93	133	113		
3	Blé	75,0 q		1,9	143	0,9	68	0,7	53	3,0	225	58	12	0	20	50	-30	109	116	96	136	116		
3	Maïs ensilage	15,0 tMS		12,5	188	5,5	83	12,5	188	13,0	195	80	16	0	20	10	-30	96	99	79	119	95		
4	Pr fauche Gram	5,0 tMS	0,0	20,0	100	6,0	30	20,0	100	20,0	100	44	27	0	0	0	0	71	41	21	61	44		
5	Jachère	0,0 0		0,0	0	0,0	0	0,0	0				0					0		interdit		0		
Total sur SAU				<b>47528</b>	<b>18327</b>	<b>43905</b>															<b>28271</b>			

Lame drainante < 400 mm

PVEF 2019-v1.0

## Synthèse et bilans du projet agricole sur l'exploitation

GAEC DE L'AVENIR - PVEF

BERRIC

### 6 ) Principales cultures

Surfaces de l'exploitation	SAU ha
Céréales	54,8
Colza (oléagineux)	14,8
Pois (protéagineux)	
Maïs grain	
Légumes	
Jachères, vergers...	4,7
Maïs ensilage	103,1
Autres fourrages	4,2
Prairies de fauche	2,7
Prairies pâturées	46,9
<b>Total</b>	<b>231,2</b>

Parcours volailles	0,0
Dérobées pâturées	15,0
Autres dérobées	31,5

### 8 ) Fertilisation azotée et pression par ha

Azote (kg)	sur SAU	par ha	Plafond / ha directive nitrate
N issu d'élevage	37406	162	<b>170</b>
N organique non élevage	1375	6	
N minéral (kg N)	12252	53	
<b>N total (kg)</b>	<b>51033</b>	<b>221</b>	

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

kg d'azote N	sur SAU	ratio Apport / Export
Apports N élevage	37406	79%
Exportations	47528	

### 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	51033	220,7	
dont restitution au pâturage	7907	34,2	
dont épandage N organique	30874	133,5	
dont fertilisation minérale	12252	53,0	
Exportation par les récoltes	47528	205,6	
<b>Solde BGA (apport-export)</b>	<b>3505</b>	<b>15,2</b>	
Solde BGA hors légumineuses *	3505	15,2	<b>50</b>

### 10 ) Apports de phosphore et balance globale en phosphore

kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	sur SAU	par ha	Plafond en vigueur
Apports de phosphore	20142	87,1	
dont Restitutions pâturage	3359	14,5	
Epannage P organique	13811	59,7	
Fertilisation minérale	2972	12,9	
Exportation par les récoltes	18327	79,3	
<b>Solde de la balance phosphore (apport-export)</b>	<b>1815</b>	<b>7,8</b>	

sur SRD	par ha	Plafond en vigueur
20142	100,0	<b>équilibre</b>

Apport/Export
110%

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

	sur SAU	par ha
Apports de K <sub>2</sub> O par les épandages organiques	46774	202
Exportations par les cultures	43905	190

Informations complémentaires :

### 7.1 ) Bilan fourrager

> Fourrages produits sur l'exploitation	t MS	Achat - cession	t MS disponibles
Herbe pâturée	395		395
Herbe fauchée	14		14
Maïs ensilage	1547		1547
Betterave	63		63
Autres fourrages pâturés	75		75
Autres fourrages fauchés	158		158
<b>Total</b>	<b>2250</b>	<b>0</b>	<b>2250</b>

#### > Substituts de fourrages

Fourr. déshydratés, drèches, coproduits...	
Paille aliment	
<b>Total ressources en fourrages</b>	<b>2250</b>

#### >> Besoins du troupeau

	UGB	tMS/UGB	Besoin
Vaches laitières	322	6,2	1996
Autres bovins	125	6,2	773
Autres herbivores	0	6,2	0
<b>Total besoins en t de MS</b>			<b>2769</b>

<b>Bilan</b>	Ressources - Besoins (t MS)	-519
Taux de couverture des besoins		81%

### 7.2 ) Gestion du pâturage

Surfaces pâturées	54,4 ha équiv.
Fourrages pâturés	470 t de MS
<b>Seuil critique</b>	<b>719 UGB.JPP/ha</b>
Pression de pâturage	704 UGB.JPP/ha

* Légumineuses à soldes négatifs	0,0 ha
<b>Total des soldes négatifs</b>	<b>0 kg N</b>

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

GAEC DE L'AVENIR - PVEF

BERRIC

### Caractéristiques de l'exploitation

#### Types et importance des cheptels

Herbivores	vaches laitières
Porcins	truies
Volailles	m <sup>2</sup>

#### Azote produits par le cheptel (kg/an)

par tous les animaux	34775
dont émis au pâturage	7907

#### Flux d'azote organique (entrées-sorties)

	kg azote	type / procédé
reçu	0	
cédé	0	
éliminé	-4006	
transféré	0	

#### Nature et quantité d'effluents à gérer en épandage

Type	kg azote
Fumier bovin	4774
Lisier porc	2500
Boues STEP liquide	1071
Effluent peu chargé	304
Lisier Bovins	22225

#### Terres agricoles cultivées

Surfaces	(ha)
Surface agricole utile (SAU)	231,2
Surfaces épandables	196,1
Pâtures non épandables	5,3
Surface recevant des déjections	201,4

#### Principales cultures (ha)

Céréales, maïs grain	54,8
Colza, pois...	14,8
Culture fourragères	107,3
Prairies	49,6
Légumes, autres	4,7

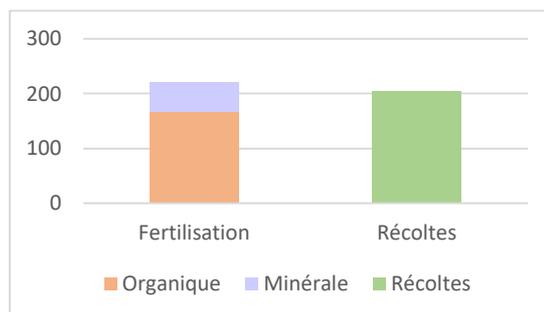
### Synthèse du bilan agronomique prévisionnel de l'azote

Apports d'azote issu d'élevage 37406 kg

soit une pression de 162 kg N par ha de SAU  
(plafond directive nitrate : 170)

Fertilisation azotée sur la SAU en kg de N

Engrais minéraux	12252 kg	53 kg/ha
Fertilisants organiques	38781 kg	168 kg/ha
Total des apports	51033 kg	221 kg/ha



#### Exportation d'azote par les récoltes

Total des exportations	47528 kg	206 kg/ha
------------------------	----------	-----------

#### Balance globale en azote

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

**Solde BGA** 3505 kg 15 kg/ha

(plafond directive nitrate - ZAR : 50)

La balance globale en azote sera faiblement excédentaire

### Synthèse des apports prévisionnels en phosphore

Fertilisation phosphorée sur la SAU en kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Engrais minéraux	2972 kg	13 kg/ha
Fertilisants organiques	17170 kg	74 kg/ha
Total des apports	20142 kg	87 kg/ha

#### Sur la surface recevant des déjections

Apports 20142 kg  
soit 100 kg/ha

#### Exportation de phosphore par les récoltes

Total des exportations	18327 kg	79 kg/ha
------------------------	----------	----------

#### Balance globale en phosphore

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

**Solde BGP** 1815 kg 8 kg/ha

La balance globale en phosphore sera proche de l'équilibre