

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

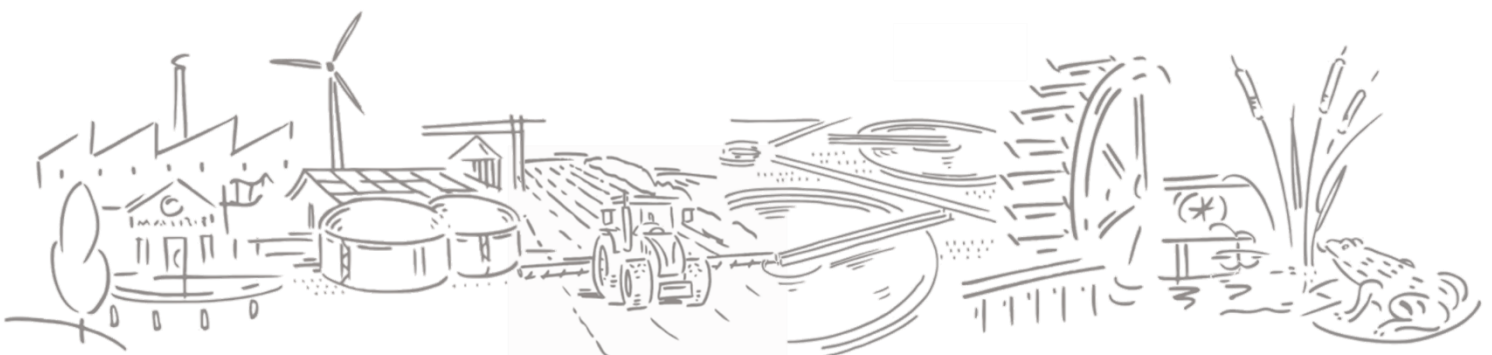
EARL LA PLUME

Fenioux (79)



Rapport final

Mars 2018



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire		
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
Rédigé par :	Guillaume GUERINEAU	
Vérifié par :	Isabelle POTIER	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
0	17/01/2018	Création
1	29/01/2018	Document intermédiaire
2	30/01/2018	Document final
3	8/03/2018	Complément au dossier



RECEPISSE DE DEPOT D'UNE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE COMPRENANT OU NON DES DEMOLITIONS

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire ou d'aménager. **Le délai d'instruction de votre dossier est de 3 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 travaux¹ 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. 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)

Cachet de la mairie :

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° **PC 079119 18 P0002**

déposée à la mairie le **25/01/2018**

par : **EARL LA PLUME**

fera l'objet d'un permis tacite² 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.

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 gracieux 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.

• PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE NCA ENVIRONNEMENT

Le bureau d'études **NCA Environnement**, structure indépendante de tout groupe ou organisme, est implanté en Poitou-Charentes depuis 1988 et intervient dans les domaines de l'agriculture, l'eau, l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables et l'assainissement. Une équipe pluridisciplinaire de 30 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond à la complexité des études techniques et environnementales d'avant-projets des six grands domaines développés par l'entreprise.



NCA a obtenu en avril 2000, un certificat de qualification professionnelle pour, entre autres, la réalisation d'évaluations environnementales des projets et d'études des écosystèmes et diagnostic faune-flore, délivré par l'OPQIBI (organisme professionnel de qualification de l'ingénierie). Cette certification est remise en cause tous les ans.

NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**, avec une évaluation AFAQ26000 (Responsabilité Sociétale des Entreprise) et une labellisation LUCIE, en janvier 2012.



Les rédacteurs du dossier et leur niveau d'intervention dans l'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Rédacteurs	Niveau d'intervention dans la présente étude
Isabelle POTIER	Qualité de l'étude
Guillaume GUERINEAU (Ingénieur-Assistant)	Chargé d'étude Réalisation du dossier élevage et plan d'épandage Cartographe
Lila DAVROU	Etat initial
Corinne FESNEAU (Pédologue)	Aptitude et Unités pédologiques

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'informations concernant cette étude.

SOMMAIRE

•	PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE NCA ENVIRONNEMENT	4
•	LETRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT POUR UN ELEVAGE DE VOLAILLES.....	9
•	LETRE DE DEMANDE DE DEROGATION POUR DES CHANGEMENTS D'ECHELLE DE PLANS.....	11
•	LETRE D'ENGAGEMENT A PAYER LES FRAIS DE CONSULTATION DU PUBLIC.....	12
•	LEXIQUE	13
•	ABBREVIATIONS ET SIGLES	14
	CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE	15
	I. INTRODUCTION.....	17
	II. CADRE REGLEMENTAIRE	18
	I. 1. Réglementation relative à la demande d'enregistrement.....	18
	I. 2. La consultation du public.....	20
	I. 3. Réglementation relative aux ICPE	22
	CHAPITRE 2 : PRÉSENTATION DU PROJET	24
	I. DESCRIPTION DU PROJET	26
	I. 1. Motivations par rapport au projet	26
	I. 2. Description du nouveau bâtiment	26
	I. 3. Conduite de l'élevage	29
	I. 4. Gestion et valorisation des effluents	33
	II. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	34
	III. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES.....	36
	III. 1. Capacités techniques.....	36
	III. 2. Capacités financières.....	36
	III. 3. Financement du projet	36
	CHAPITRE 3 : ÉTUDE JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À L'INSTALLATION	38
	I. ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT	40
	I. 1. Géologie	40
	I. 2. Hydrogéologie	44
	I. 3. Contexte hydrologique	46
	I. 4. Topographie	54
	I. 5. Climatologie	54
	I. 6. Les zones remarquables et de protection du milieu naturel.....	58
	I. 7. Compatibilité avec l'affectation des sols.....	66
	I. 8. Compatibilité du projet avec certains plans, schémas et programmes.....	68
	II. JUSTIFICATION DE LA CONFORMITE DE L'INSTALLATION AVEC LA REGLEMENTATION APPLICABLE.....	72
	II. 1. Prescriptions réglementaires.....	72
	II. 2. Dispositions générales.....	74
	II. 3. Préventions des accidents et des pollutions	78
	II. 4. Émissions dans l'eau et dans les sols.....	83
	II. 5. Émissions dans l'air	93
	II. 6. Bruit.....	95
	II. 7. Déchets et sous-produits animaux	97
	CHAPITRE 4 : PLAN D'ÉPANDAGE	100
	I. INTRODUCTION.....	102
	II. SURFACES D'ÉPANDAGE ET EFFLUENTS PRODUITS.....	104
	II. 1. Natures et quantités totales d'effluents produits	104
	II. 2. Localisation des parcelles du plan d'épandage	104
	III. ÉTUDE AGRO-PÉDOLOGIQUE	106

III. 1.	Topographie	106
III. 2.	Pédologie.....	108
IV.	APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE	112
IV. 1.	Fonctions du sol.....	114
IV. 2.	Aptitude des sols à l'épandage.....	116
IV. 3.	Conséquences agronomiques de l'aptitude des sols	118
IV. 4.	Surface épandable.....	119
V.	BILAN GLOBAL DE FERTILISATION CORPEN ET PRESSION AZOTEE.....	120
V. 1.	Approche globale : bilan corpen avant apport d'engrais minéraux	120
V. 2.	Pression d'azote organique sur les surfaces d'épandage.....	123
VI.	PLAN DE FUMURE PREVISIONNEL ET ELEMENTS TECHNIQUES D'EPANDAGE	124
VI. 1.	La valeur fertilisante des effluents	124
VI. 2.	Calculs des doses organiques et compléments minéraux.....	124
VI. 3.	Précisions sur les rythmes d'absorption des cultures et les périodes d'apports préconisées	128
VI. 4.	Bilan du plan de fumure prévisionnel	133
VI. 5.	Éléments techniques d'épandage.....	135
VII.	BILAN.....	137
CHAPITRE 5 : BILAN DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT.....		138
I.	CONCLUSION.....	139
LISTE DES ANNEXES.....		140

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Procédure d'instruction de la demande d'enregistrement (Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr).....	19
Figure 2 : Plan du nouveau bâtiment volailles (extrait du permis de construire)	26
Figure 3 : Plan du captage de la Marbrière et de ses périmètre de protection (Source : Extrait de l'Arrêté préfectoral du 19 novembre 1985)	45
Figure 4 : Classification de l'état écologique des eaux souterraines et superficielles	47
Figure 5 : Rose des vents de la zone d'étude (Source : Météo France)	55
Figure 6 : Diagramme ombrothermique sur le secteur d'étude.....	58
Figure 7 : Distances spécifiques d'implantation des bâtiments d'élevage.....	77
Figure 8 : Exemple de panneau d'affichage des procédures d'urgence	81
Figure 9 : Comparaison du « Bilan Exportations » et du « Bilan de Masse » utilisés pour l'équilibre de la fertilisation	92
Figure 10 : Bilan des apports organiques, des exportations par les plantes et des pressions sur l'exploitation	121
Figure 11 : 3 types de stratégies de fertilisation définies par l'exigence de la culture et l'interprétation de l'analyse de sol	126
Figure 12 : Assolement sur la SAU	128
Figure 13 : Rythme d'absorption et de fertilisation azotée du blé.....	130
Figure 14 : Cinétique d'absorption type de l'azote par le maïs.....	130
Figure 15 : Courbe-type des intensités d'absorption de l'azote par le tournesol	131
Figure 16 : Potentiel de croissance selon l'année sur une prairie	132

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Situation des communes de la zone d'étude vis-à-vis du projet.....	20
Tableau 2 : Rubriques concernées de la nomenclature ICPE	22
Tableau 3 : Détail de la production de volailles	29
Tableau 4 : Composition en protéines brutes et phosphore de l'alimentation	32
Tableau 5 : Estimation de la consommation d'eau actuelle pour l'abreuvement.....	33
Tableau 6 : Filière de valorisation future des effluents.....	33
Tableau 7 : Objectif du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 sur les masses d'eau souterraines.....	44
Tableau 8 : Limites des classes d'état chimique	48
Tableau 9 : Objectifs de qualité	48
Tableau 10 : Qualité de l'Autize à Xaintray (Station n°04160250)	49
Tableau 11 : Périodes d'épandage autorisées – 5 ^{ème} programme d'actions Poitou-Charentes.....	53
Tableau 12 : Températures moyennes mensuelles sur la station Météo France de Niort entre 1981 et 2010) (Source : Météo France)	56
Tableau 13 : Précipitations moyennes sur la station Météo France de Niort entre 1981 et 2010.....	56
Tableau 14 : Évapotranspiration moyenne sur la station de Niort (79) (Source : Météo France).....	57
Tableau 15 : Compatibilité du projet de l'élevage avec le SDAGE Loire-Bretagne.....	68
Tableau 16 : Récapitulatif des plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17.....	70
Tableau 17 : Justification de conformité aux prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2013	72
Tableau 18 : Estimation de la consommation future en eau pour le nettoyage.....	84
Tableau 19 : Périodes d'interdiction des épandages (programme d'actions national et régional)	89
Tableau 20 : Conditions d'épandage par rapport aux sols détremés, enneigés, gelés (programme d'actions)	90
Tableau 21 : Fréquence des livraisons et visites sur site avant et après projet.....	96
Tableau 22 : Epandage et topographie (arrêté du 19 décembre 2011 modifié).....	107
Tableau 23 : SAU totale et zones d'exclusion	119
Tableau 24 : Surfaces du plan d'épandage.....	119
Tableau 25 : Rendements par défaut du GREN Poitou-Charentes.....	120
Tableau 26 : Solde global des apports organiques totaux par rapport aux exportations.....	122
Tableau 27 : Indices de pression.....	123
Tableau 28 : Teneur en azote et phosphore des effluents	124
Tableau 29 : Classes d'exigence des cultures.....	125
Tableau 30 : Evolution des coefficients multiplicateurs des exportations lorsqu'on prend en compte les effets de seuils (Source : Grille COMIFER 2007.....	127
Tableau 31 : Fractionnement de la dose pour la fertilisation du blé	130

• **LETTRE DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT POUR UN ELEVAGE DE VOLAILLES**

Préfecture des Deux-Sèvres

À l'attention de Monsieur le Préfet des Deux-Sèvres
4, rue du Guesclin – BP 70000
79 099 NIORT Cedex 9

Objet : Demande d'enregistrement pour un élevage de volailles

Nom du demandeur :	EARL LA PLUME
Gérante :	Mme SOUCHET
Siège social :	Le Chatellier 79 160 FENIOUX
Tel :	06 26 98 64 63
Statut Juridique :	Entreprise Agricole à Responsabilité Limité
Création :	03/01/2018
N° SIRET :	834 375 735
Code APE :	0147Z

Monsieur le Préfet,

Conformément et en application des dispositions des articles L.512-7 et R.512-46-1 et suivants du Code de l'environnement relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, j'ai l'honneur de vous adresser une demande d'enregistrement pour la création de mon élevage de volailles, situé sur la commune de Fenieux (79).

Les effectifs demandés avec la mise en place de mon projet sont de **39 600 emplacements de volailles**.

Le projet consiste en la construction d'un bâtiment d'élevage, qui s'accompagne d'une demande de permis de construire. Le terrain visé se situe sur la parcelle cadastrale n°68 section E de la commune de Fenieux, d'une surface totale de 10 450 m².

N° de la rubrique	Intitulé et seuils	Situation avant projet	Situation après projet	Régime (*)
2111-2	Volailles, gibier à plumes (activité d'élevage, vente, etc.), à l'exclusion d'activités spécifiques visées à d'autres rubriques Autres installations que celles visées au 1 et détenant un nombre d'emplacements pour les volailles et gibier à plumes supérieur à 30 000	création	39 600 emplacements	E

(*) NC : Non Classé (en-dessous du seuil de Déclaration) - D : Déclaration - E : Enregistrement - A : Autorisation

Les effluents produits seront épandus au sein d'un plan d'épandage sur les communes d'Ardin et Béceleuf sur les parcelles d'un prêteur de terre.

Vous trouverez ci-après le dossier établi en application des articles R.512-46-3 à 7 du Code de l'environnement, constitué de l'ensemble des plans demandés, la description du projet, la justification du respect des prescriptions applicables à l'élevage, l'étude du milieu et l'actualisation du plan d'épandage.

Je vous remercie par avance de l'attention que vous voudrez bien porter à l'examen de ce dossier et vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de ma haute considération.

À Fenioux, le 30/01/2018
Le gérant de l'EARL LA PLUME



• **LETTRE DE DEMANDE DE DEROGATION POUR DES CHANGEMENTS
D'ECHELLE DE PLANS**

EARL LA PLUME
Le Chatellier
79 160 FENIOUX

Objet : Demande de dérogation pour des changements d'échelle de plans

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de la demande d'enregistrement et de l'actualisation du plan d'épandage des effluents d'un élevage, plusieurs plans doivent être fournis :

- Une carte de situation au 1/ 25 000, ou à défaut au 1/ 50 000
Le plan est fourni au 1 / 40 000.
- Un plan des abords de l'installation à l'échelle 1/ 2 500
Un plan est fourni au 1 / 1 500.
- Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/ 200
Un plan est fourni au 1/ 2000.
- Une carte des parcelles d'épandage au 1/ 25 000 et du 1/ 2 000 au 1/ 12 500
Les cartes sont fournies au 1/ 25 000 et au 1/ 6 500.

Ces échelles ont été retenues pour des raisons pratiques de format de présentation. Je vous saurai gré de bien vouloir accepter cette modification, qui ne remet pas en cause les informations exposées sur ces plans.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de ma haute considération.

À Fenioux, le 30/01/2018
Le gérant de l'EARL LA PLUME




• **LETTRE D'ENGAGEMENT A PAYER LES FRAIS DE CONSULTATION DU PUBLIC**

EARL LA PLUME
Le Chatellier
79 160 FENIOUX

Objet : Frais de consultation du public

Je soussigné, le gérant de l'EARL LA PLUME, s'engage à payer les frais inhérents à la consultation du public (frais d'affichage, de parution dans les journaux...), dans le cadre de la demande d'enregistrement pour un élevage de volailles de 39 600 emplacements sur la commune de Fenioux (dossier de demande ci-joint).

À Fenioux, le 30/01/2018
Le gérant de l'EARL LA PLUME



• LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **AZOTE MINÉRAL :**
Azote combiné à l'oxygène ou à l'hydrogène et présent dans le sol sous forme d'ions ou de molécules. Il peut être soit dissous dans la solution du sol, soit adsorbé sur le complexe argilo-humique, soit rétrogradé.
Cet azote correspond aux ions suivants :
 - azote nitrique = ion nitrate (NO_3^-)
 - azote nitreux = ion nitrite (NO_2^-)
 - azote ammoniacal = ion ammonium (NH_4^+)
- **AZOTE ORGANIQUE :**
Azote combiné à des molécules carbonées, généralement sous l'action de processus biochimiques.
- **EFFLUENTS D'ÉLEVAGE :**
Déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes.
- **ÉLÉMENT FERTILISANT :**
Élément nutritif provenant d'un engrais, d'un amendement ou d'une autre matière fertilisante.
- **ENGRAIS :**
Matières fertilisantes dont la fonction principale est d'apporter aux plantes un (des) élément(s) directement utile(s) à leur nutrition; la teneur en éléments nutritifs est au moins égale à 3% en masse pour l'un des trois éléments nutritifs majeurs (azote, phosphore, potassium) et doit être conforme à la réglementation en vigueur. La législation française distingue différents types d'engrais suivant leur forme chimique ou physique et leur nature minérale ou organique.
- **EUTROPHISATION :** *du grec EU : bien et TROPHOS : nourri*
Accumulation, à température élevée, de débris organiques putrescibles dans les eaux stagnantes, provoquant la désoxygénation des eaux profondes. Ce phénomène s'explique par un excès de matières nutritives : nitrates et phosphates essentiellement.
- **HYDROMORPHIE :**
Modification du sol due à l'excès d'eau. L'hydromorphie (ou engorgement du sol au sens large) se traduit par des phénomènes d'oxydo-réduction du fer, par l'accumulation de la matière organique (tourbe), par la concentration et la prise en masse de certains composés (cuirasses ferrugineuses, grison, mâchefer).
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un matériau à se laisser traverser par un fluide.
- **POLLUTION :**
Apport dans un milieu, naturel ou non, d'une substance étrangère et qui affecte sa qualité de façon durable et mesurable.
- **POUSSIÈRES :**
Les poussières représentent l'ensemble des particules solides dispersées dans l'air, quelles que soient leur forme, leur structure et leur masse volumique.
- **TASSEMENT :**
Terme générique pour compactage et consolidation. Le tassement d'un sol se traduit par la formation de couches peu poreuses.

• ABBREVIATIONS ET SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après la signification des principales abréviations utilisées.

AEP	Alimentation en Eau Potable
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CODERST	COncil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
CORPEN	Comité d'ORientation pour les Pratiques agricoles respectueuses de l'ENvironnement
DDT	Direction Départementale des Territoires
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
MTD	Meilleures Techniques Disponibles
RNU	Règlement National d'Urbanisme
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
ZICO	Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZRE	Zone de Répartition des Eaux

Chapitre 1 : PRÉAMBULE

I. INTRODUCTION

L'exploitation de l'EARL LA PLUME, dont le siège social est situé au lieu-dit Le Chatellier sur la commune de Fenioux dans les Deux-Sèvres (79), est une exploitation agricole nouvellement créée.

Ainsi, le projet qui fait l'objet de cette demande a pour objet la construction d'un bâtiment de 1 800 m², pour 39 600 emplacements de volailles. Elle s'accompagne d'une demande de permis de construire.

Le terrain visé pour l'implantation se situe sur la parcelle cadastrale n°68 section E de la commune de Fenioux, d'une surface totale de 10 450 m².

Sa localisation, ainsi que celle des communes concernées par la consultation du public est donnée sur la carte au 1/40 000^{ème} insérée dans les pages suivantes.

Conformément au Code de l'environnement, l'activité projetée est soumise à la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et relève du régime d'enregistrement de la rubrique n°2111-2 de la nomenclature des ICPE.

Le dossier ci-après est composé de plusieurs parties :

- **Partie 1** : Description du projet,
- **Partie 2** : Étude justifiant du respect des prescriptions générales applicables à l'installation,
- **Partie 3** : Plan d'épandage.

II. CADRE REGLEMENTAIRE

I. 1. Réglementation relative à la demande d'enregistrement

I. 1. a. Contenu du dossier

Le présent dossier de demande d'enregistrement a été établi en application des **articles R.512-46-1 à 7** du Code de l'environnement (Livre V – Chapitre II du titre I^{er}) et doit ainsi comprendre les pièces suivantes :

La demande d'enregistrement :

- L'identité du demandeur ;
- La localisation de l'installation ;
- La description, la nature et le volume des activités ainsi que les rubriques de la nomenclature dont relève l'installation.

Cette demande est présentée en début de dossier.

Les pièces annexes :

- 1) Des cartes et plans (points 1 à 3 de l'article R.512-46-4) ;
- 2) Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif ;
- 3) Les capacités techniques et financières de l'exploitant ;
- 4) Un document justifiant la compatibilité du projet d'installation avec les dispositions d'urbanisme ;
- 5) Un document justifiant du respect des prescriptions générales applicables à l'installation.
- 6) Le cas échéant, l'évaluation des incidences Natura 2000, si le projet se situe dans une zone Natura 2000 ;
- 7) Le cas échéant, les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec certains plans, schémas et programmes ;
- 8) Le cas échéant, l'indication que l'emplacement de l'installation est situé dans un parc national, un parc naturel régional, une réserve naturelle, un parc naturel marin ou un site Natura 2000.

La présente demande d'enregistrement est complétée par une demande de permis de construire pour le bâtiment d'élevage envisagé.

I. 1. b. Instruction du dossier

Dès réception en préfecture, le dossier de demande d'enregistrement est transmis à l'inspection des installations classées, qui vérifie sa complétude, et le cas échéant, propose au préfet de le faire compléter.

L'inspecteur des installations classées en charge du dossier peut prendre contact directement avec l'exploitant pour obtenir des explications et précisions. Le dossier, une fois complet, est soumis :

- à l'avis du conseil municipal des communes concernées ;
- à une consultation du public en mairie et sur Internet pendant 4 semaines.

L'ensemble des informations ainsi recueillies fait l'objet d'un rapport de synthèse préparé par l'inspection des installations classées.

En l'absence de mesures particulières, l'enregistrement peut alors être prononcé par le préfet par arrêté d'enregistrement, sans autre procédure.

En cas d'aménagement des prescriptions générales, suite à la sollicitation du demandeur dans son dossier ou sur proposition de l'inspection des installations classées, ou en cas d'avis défavorable au dossier d'enregistrement, le rapport de synthèse et les propositions de l'inspection sont présentés à l'avis du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) après échange avec l'exploitant, conformément à l'article R.512-46-17.

La décision peut ensuite être prononcée par le préfet. Les mesures de publicité de l'arrêté sont notamment la publication sur Internet, dans des journaux locaux, et l'affichage en mairie.

La procédure d'instruction d'un dossier de demande d'enregistrement d'une installation classée est présentée dans le schéma ci-après.

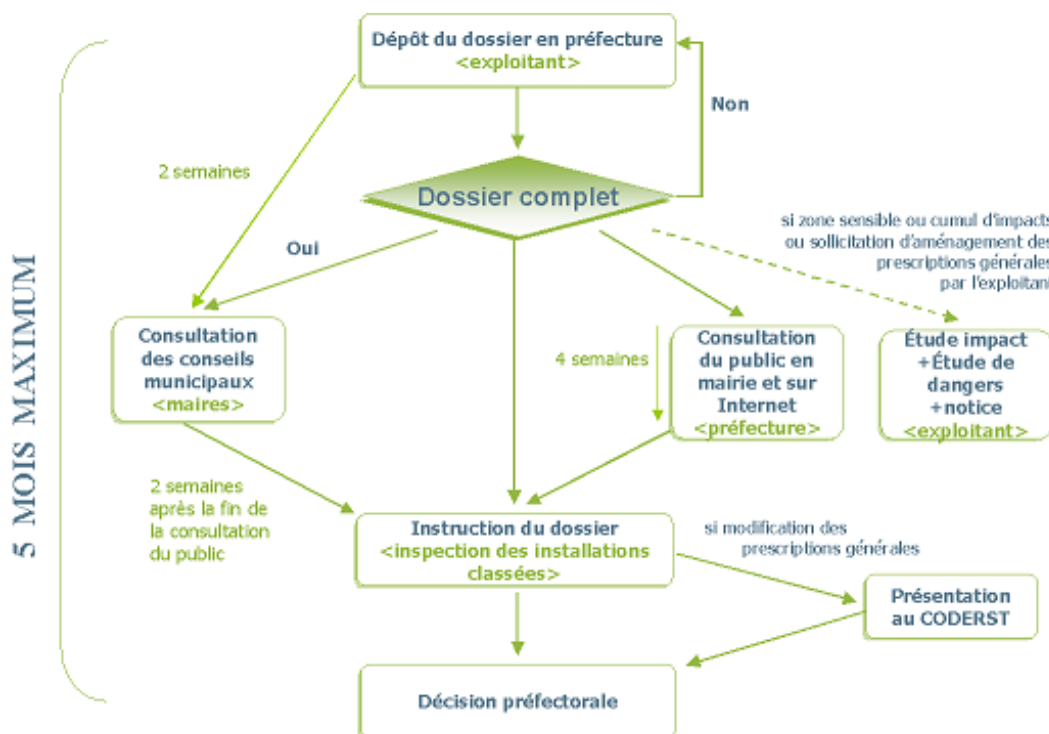


Figure 1 : Procédure d'instruction de la demande d'enregistrement
(Source : www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr)

I. 2. La consultation du public

I. 2. a. Textes et procédures régissant la consultation du public

Les demandes relatives aux installations classées soumises à enregistrement font l'objet d'une consultation du public en application de l'article R.512-46-13 du Code de l'environnement.

Un avis au public est affiché ou rendu public 2 semaines au moins avant le début de la consultation :

- par affichage à la mairie de chacune des communes concernées,
- par mise en ligne sur le site internet de la Préfecture,
- par publication dans 2 journaux diffusés dans le ou les départements intéressés.

La consultation du public est réalisée :

- par mise en ligne de la demande d'enregistrement sur le site internet de la Préfecture, conjointement à la mise en ligne de l'avis au public,
- par mise à disposition du dossier complet d'enregistrement en mairie du lieu d'implantation du projet pendant 4 semaines.

Le public fait part de ses observations sur un registre dédié ouvert à cet effet à la mairie ou les adresse au Préfet par lettre ou, le cas échéant, par voie électronique avant la fin du délai de consultation du public.

Le projet est également soumis à une délibération en conseil municipal.

I. 2. b. Les communes concernées par la consultation

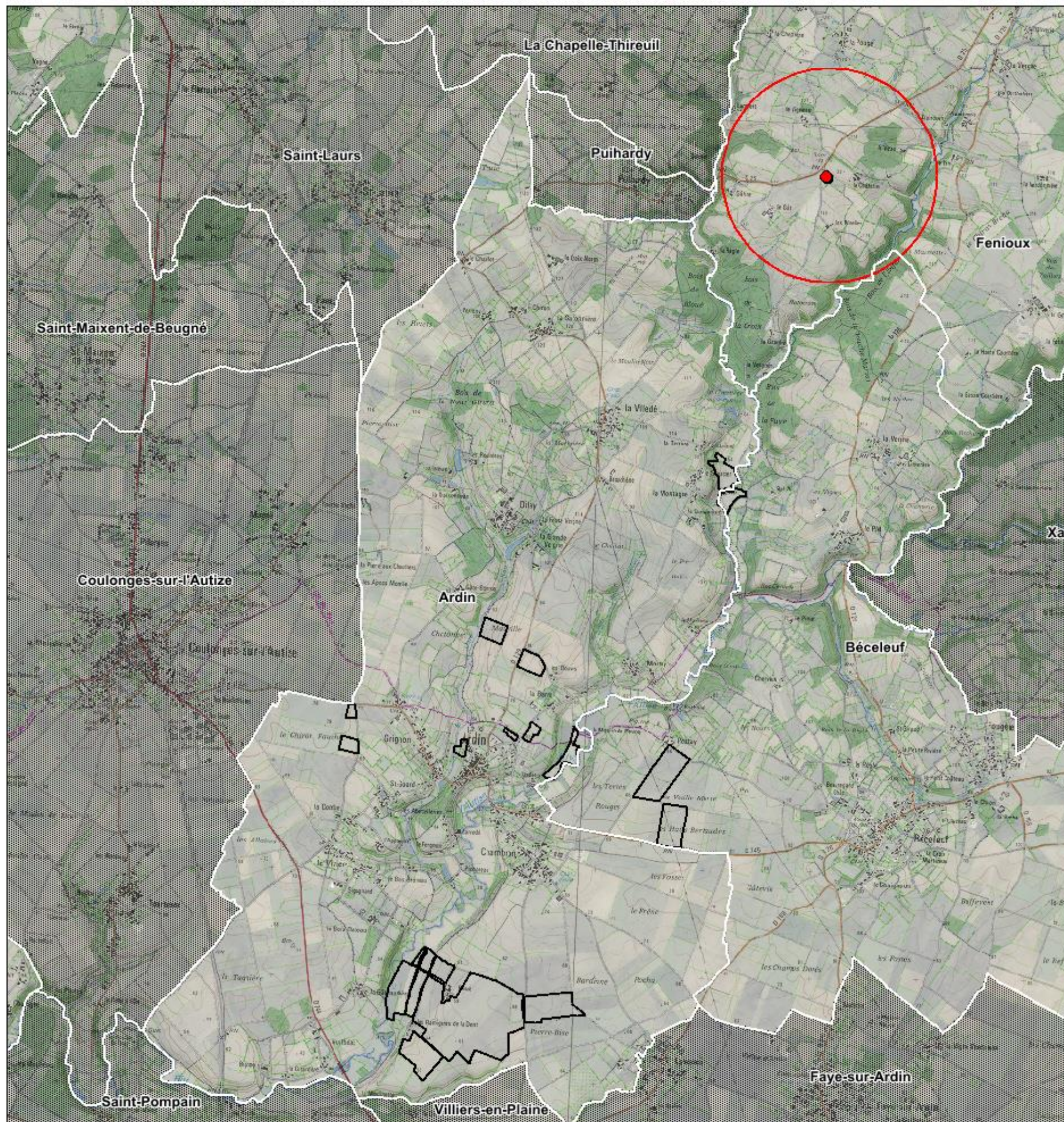
Les communes concernées par la consultation du public sont la commune d'implantation du projet et les « *communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et, au moins, celles dont une partie du territoire est comprise dans un rayon d'un kilomètre autour du périmètre de l'installation concernée* ».

À l'intérieur de ce rayon, les communes de **Fenioux** et de **Béceleuf** sont concernées. La commune de **Fenioux** est la commune d'implantation. Les communes d'**Ardin** et de **Béceleuf** sont concernées par le plan d'épandage.

Dans l'ensemble de ces communes, il sera procédé à l'affichage de l'avis au public, prévu à l'article R.512-46-13 du Code de l'environnement. Le tableau suivant indique les communes de la zone d'étude et leur situation vis-à-vis du site d'élevage. La carte présentant le rayon d'enquête et les communes concernées est fournie ci-après.

Tableau 1 : Situation des communes de la zone d'étude vis-à-vis du projet

	Département	Commune concernée par le site d'élevage	Commune du rayon de 1 km	Commune concernée par les épandages
Fenioux	79	X	X	
Ardin	79			X
Béceleuf	79		X	X








EARL LA PLUME Fenioux (79)

Dossier de demande
d'enregistrement d'exploiter

Localisation du site d'étude et
des communes concernées
par la consultation du public

Légende :

-  Communes concernées par la consultation du public
-  Communes non-concernées par la consultation du public
-  Rayon de 1km autour du projet d'élevage
-  Site du projet d'élevage
-  Parcelles du plan d'épandage



Sources: IGN Scan 25©

Réalisation: NCA Environnement - Janvier 2018

Echelle: 1 / 40 000

n° de plan : 1 / 1



NCA
11, allée Jean Monnet
86 170 Neuville de Poitou
05 49 00 43 20

I. 3. Réglementation relative aux ICPE

I. 3. a. Textes de loi applicables

Le principal texte de loi applicable à l'élevage avicole est l'arrêté du 27 décembre 2013, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n°2101-2, 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

I. 3. b. Rubriques de la nomenclature des installations classées susceptibles de s'appliquer

Le tableau suivant liste les rubriques de la nomenclature des installations classées susceptibles de s'appliquer à l'activité d'élevage de l'exploitation de l'EARL LA PLUME.

Tableau 2 : Rubriques concernées de la nomenclature ICPE

N° de la rubrique	Intitulé et seuils	Caractéristiques sur l'unité	Régime ¹
2xxx - ACTIVITÉS			
2111	<p>Volailles, gibier à plumes (activité d'élevage, vente, etc. de) à l'exclusion d'autres activités spécifiques visées à d'autres rubriques</p> <p>1) Installations dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3660 (A)</p> <p>2) Autres installations que celles visées au 1 et un nombre d'emplacements > 30 000 (E)</p> <p>3) Autres installations que celles visées au 1 et un nombre d'animaux-équivalents :</p> <p>a. > 20 000 (DC)</p> <p>b. > 5 000 mais ≤ 20 000 (D)</p>	<i>39 600 emplacements</i>	E
2160	<p>Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable</p> <p>Volume total de stockage :</p> <p>1. Silos plats</p> <p>a) > 15 000 m³ (E)</p> <p>b) > 5 000 m³ mais ≤ 15 000 m³ (DC)</p> <p>2. Autres installations</p> <p>a) > 15 000 m³ (A)</p> <p>b) > 5 000 m³ mais ≤ 15 000 m³ (DC)</p>	<p><i>Silos verticaux</i></p> <p><i>Nouveaux : 56 m³</i></p> <p><i><u>TOTAL</u> : 56 m³</i></p>	NC
2910	Installations de combustion	<p><u><i>Groupe électrogène :</i></u></p> <p><i>44 kVa</i></p> <p><i>(soit 35,2 kW)</i></p>	NC

N° de la rubrique	Intitulé et seuils	Caractéristiques sur l'unité	Régime ¹
2xxx - ACTIVITÉS			
	<p>A- Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse [...]</p> <p>Puissance thermique nominale :</p> <p>1) ≥ 20 MW (A) 2) > 2 MW mais < 20 MW (DC)</p>	<p><u>Chauffage par générateur extérieur :</u> 3 * 80 kW</p> <p><u>Puissance thermique totale :</u> 240 kW</p>	
4xxx – SUBSTANCES « SEVESO 3 »			
4331	<p>Liquides inflammables de catégorie 2 et 3</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>1) ≥ 1 000 T (A) 2) ≥ 100 T mais < 1 000 T (E) 3) ≥ 50 T mais < 100 T (DC)</p>	<p>Fioul : 1 cuve (1 000 L) pour les engins agricoles et le groupe électrogène, soit 1 T</p>	NC
4718	<p>Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant :</p> <p>1) ≥ 50 T (A) 2) ≥ 6 T mais < 50 T (DC)</p>	<p>Stockage de propane : Nouveau : 1,75 T TOTAL : 1,75 T</p>	NC

¹ NC : Non classé (en dessous du seuil de Déclaration) ; D : Déclaration ; DC : Déclaration avec Contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du Code de l'environnement ; E : Enregistrement ; A : Autorisation ; AS : Autorisation avec servitude

La seule activité classée au sein de l'exploitation de l'EARL LA PLUME est donc l'élevage avicole.

Chapitre 2 : PRÉSENTATION DU PROJET

I. DESCRIPTION DU PROJET

I. 1. Motivations par rapport au projet

Mme SOUCHET, gérante de l'EARL LA PLUME, a souhaité se lancer dans le monde agricole avec la création d'un bâtiment volailles de 1800 m².

I. 2. Description du nouveau bâtiment

I. 2. a. Caractéristiques

Le nouveau bâtiment projeté disposera d'une surface utile de 1 800 m². Il sera implanté sur une parcelle agricole.

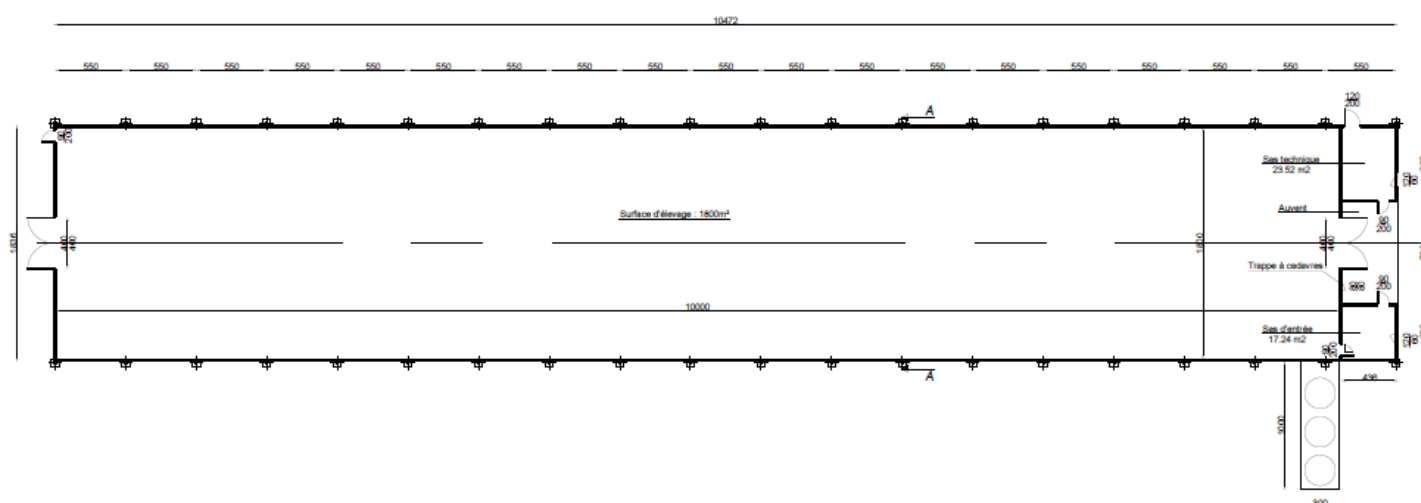


Figure 2 : Plan du nouveau bâtiment volailles (extrait du permis de construire)

Le *plan des abords au 1/1500^{ème}* et le *plan de masse au 1/2000^{ème}* montre la disposition du projet vis-à-vis de son environnement.

Le plan d'ensemble précise les différents réseaux présents à proximité, l'implantation de la réserve incendie, l'implantation de la micro-station, le rejet des eaux pluviales du bâtiment (vers le fossé existant)...





EARL LA PLUME Fenioux (79)

Dossier de demande
d'enregistrement d'exploiter

Rayon de 100 m
autour du site d'élevage

Légende :

-  Bâtiment avicole à construire
-  Rayon de 100 m



Sources: IGN Scan 25©

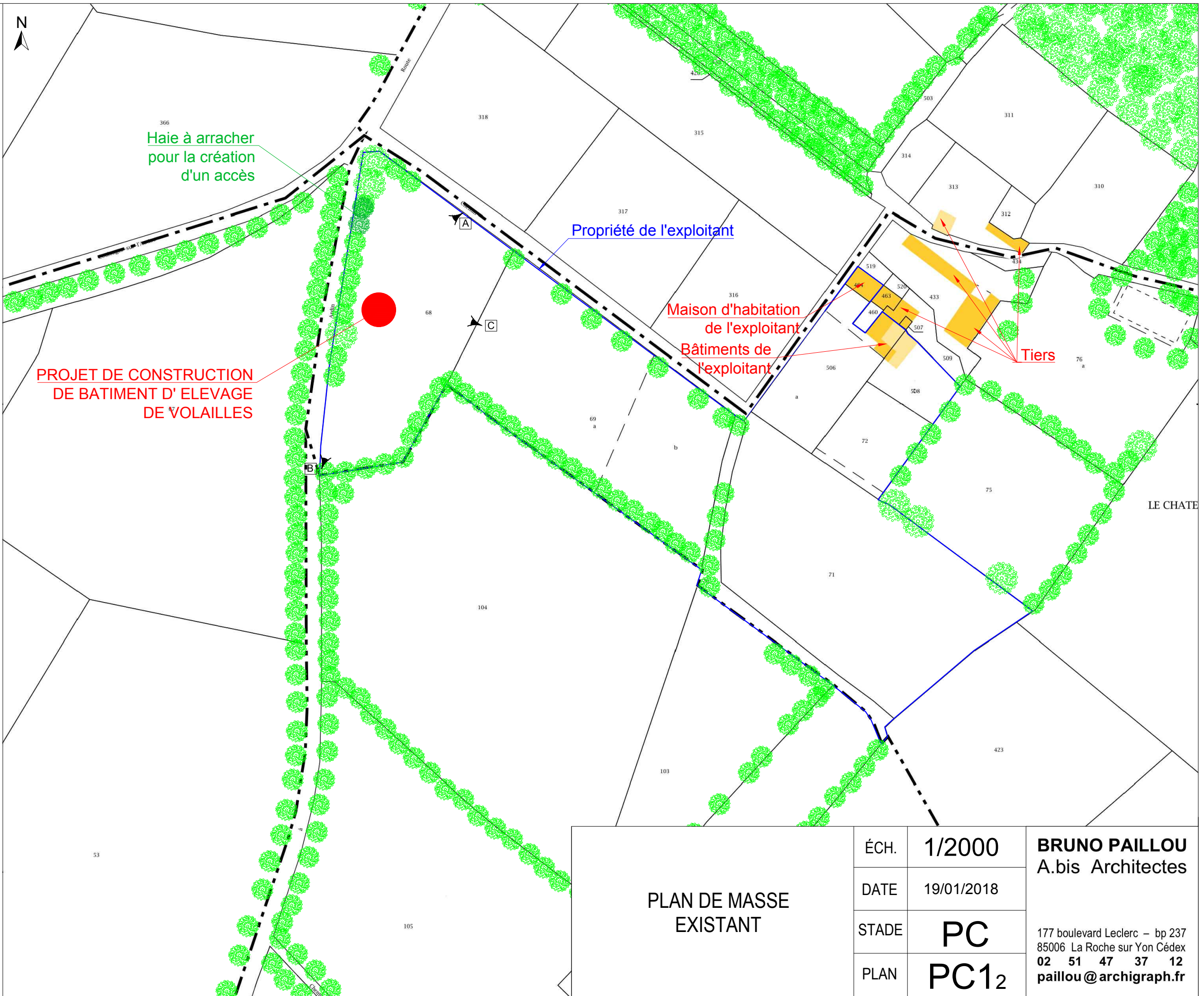
Réalisation: NCA Environnement - Janvier 2018

Echelle: 1 / 1 500

n° de plan : 1 / 1



NCA
11, allée Jean Monnet
86 170 Neuville de Poitou
05 49 00 43 20



Haie à arracher pour la création d'un accès

PROJET DE CONSTRUCTION DE BATIMENT D' ELEVAGE DE VOLAILLES

Propriété de l'exploitant

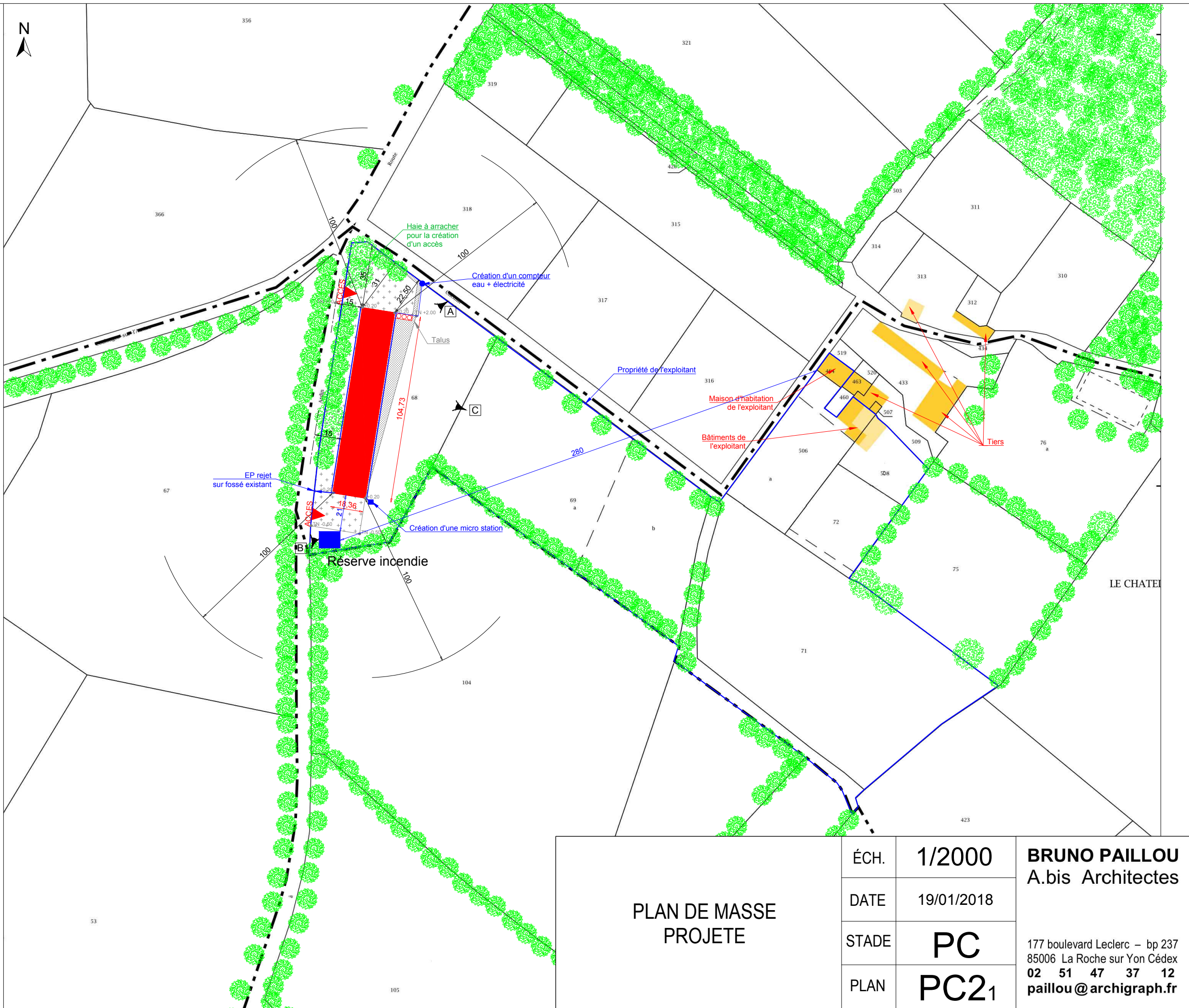
Maison d'habitation de l'exploitant
Bâtiments de l'exploitant

Tiers

Haie bocagère

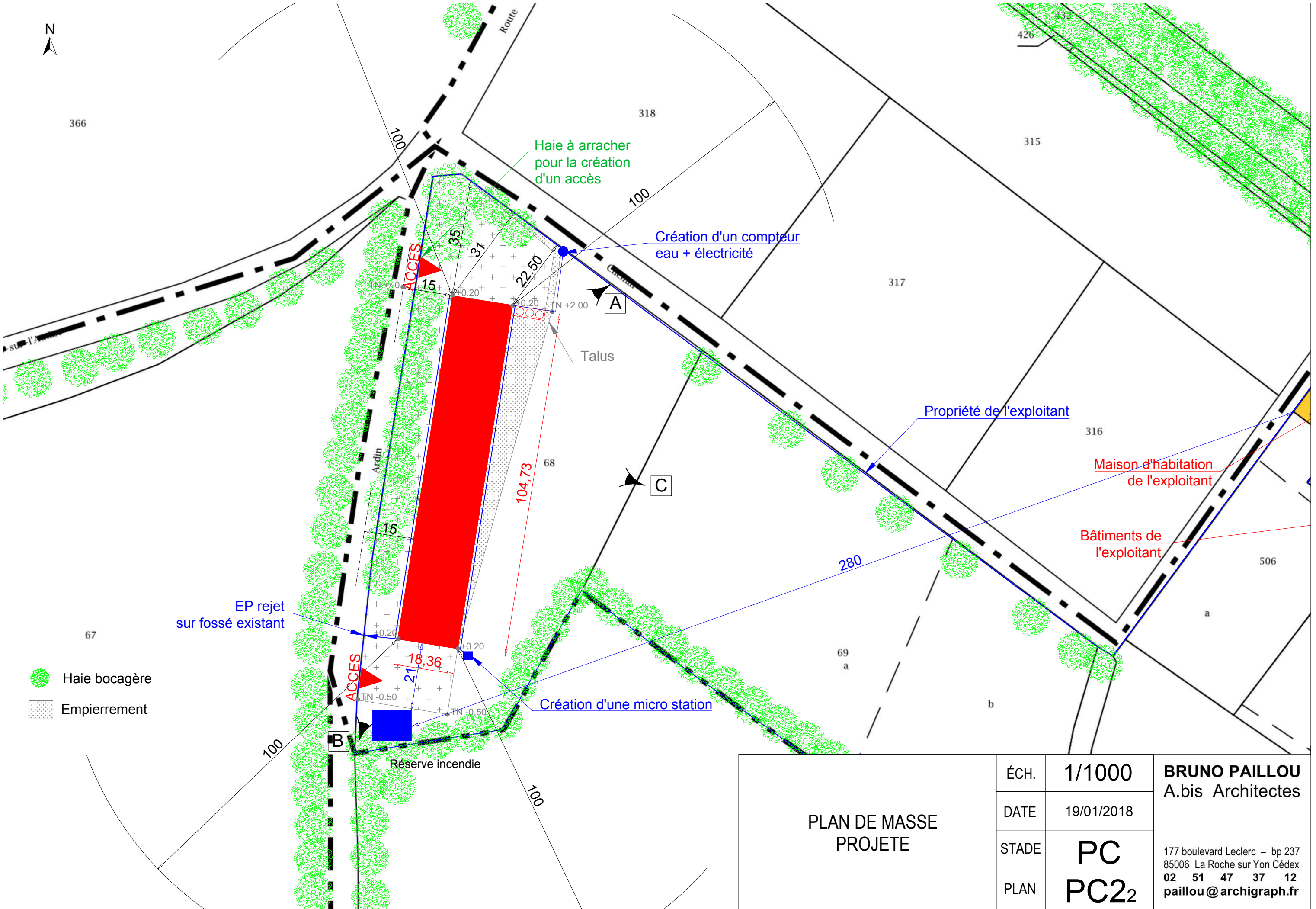
PLAN DE MASSE EXISTANT

ÉCH.	1/2000	BRUNO PAILLOU A.bis Architectes
DATE	19/01/2018	
STADE	PC	177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr
PLAN	PC1₂	



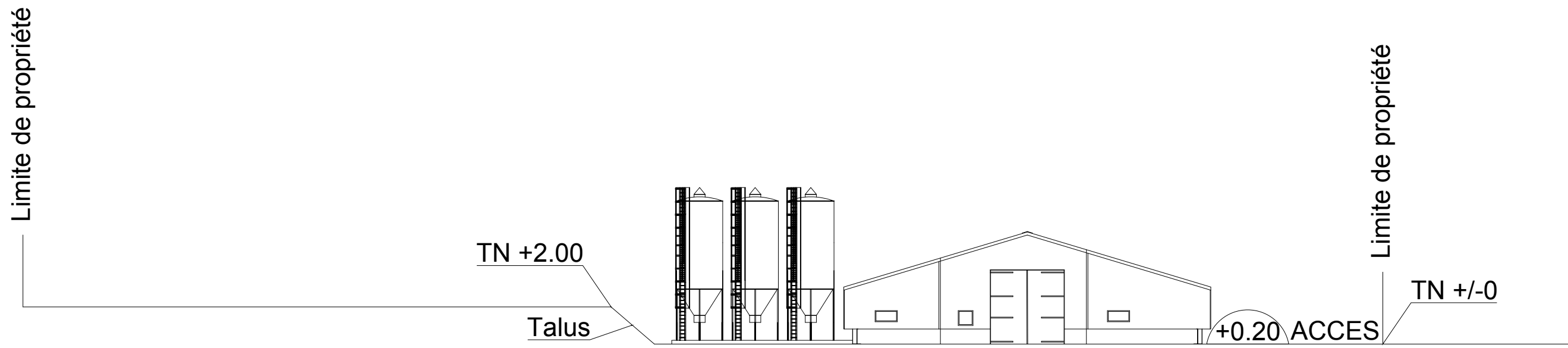
- Haie bocagère
- Empierrement

PLAN DE MASSE PROJETE	ÉCH.	1/2000	BRUNO PAILLOU A.bis Architectes 177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr
	DATE	19/01/2018	
	STADE	PC	
	PLAN	PC2₁	



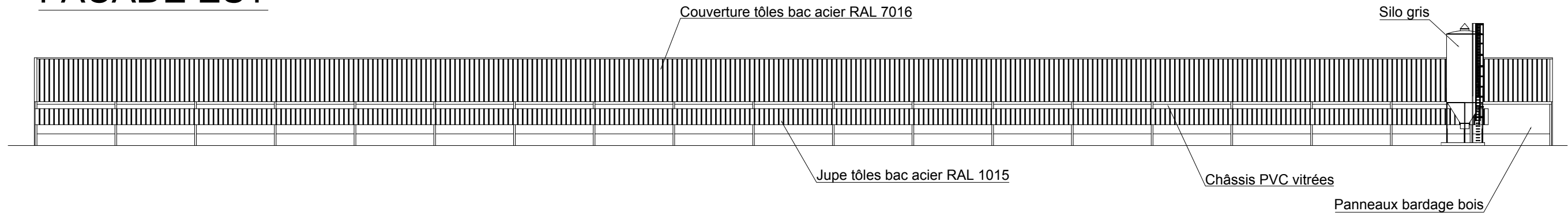
PLAN DE MASSE
PROJETE

ÉCH.	1/1000	BRUNO PAILLOU A.bis Architectes 177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr
DATE	19/01/2018	
STADE	PC	
PLAN	PC2 ₂	

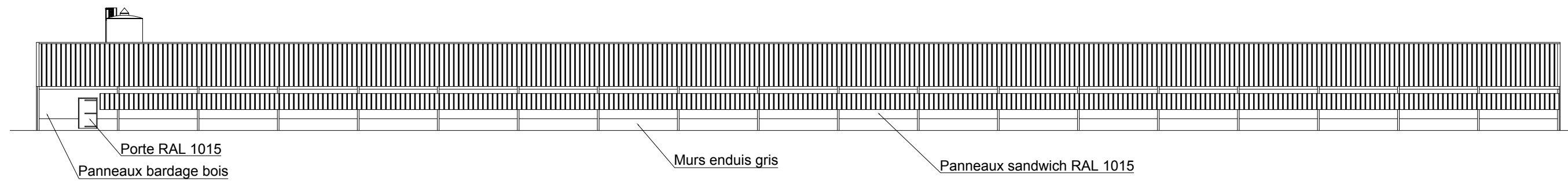


PROFIL TERRAIN	ÉCH.	1/250	BRUNO PAILLOU A.bis Architectes <small>177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr</small>
	DATE	19/01/2018	
	STADE	PC	
	PLAN	PC3	

FACADE EST



FACADE OUEST



FACADES
LONG PAN

ÉCH.

1/300

DATE

19/01/2018

STADE

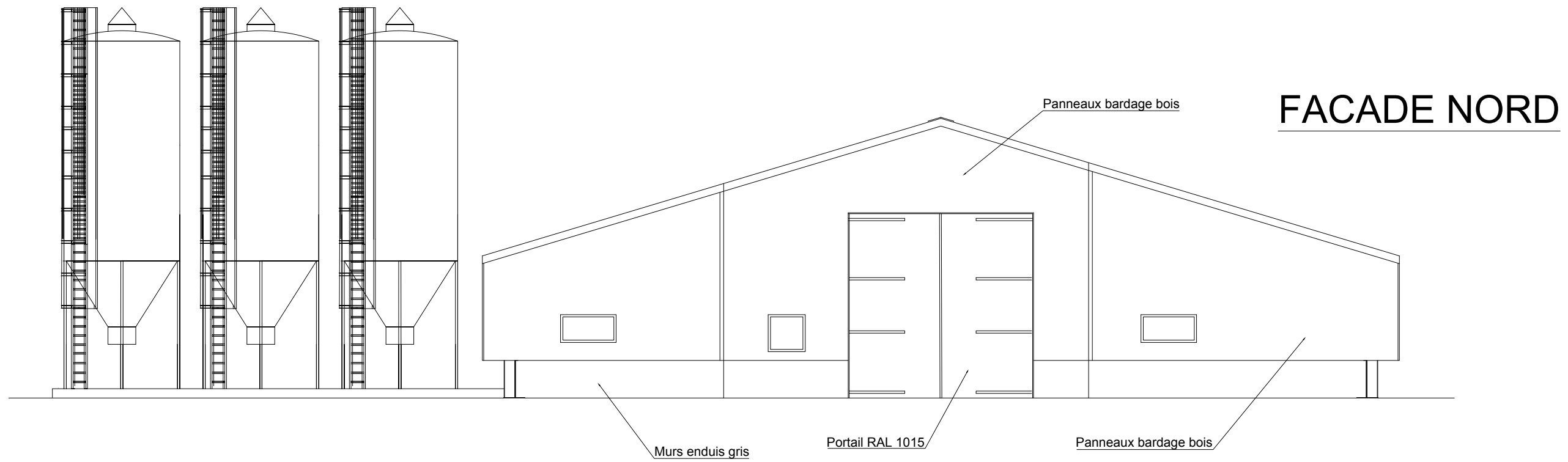
PC

PLAN

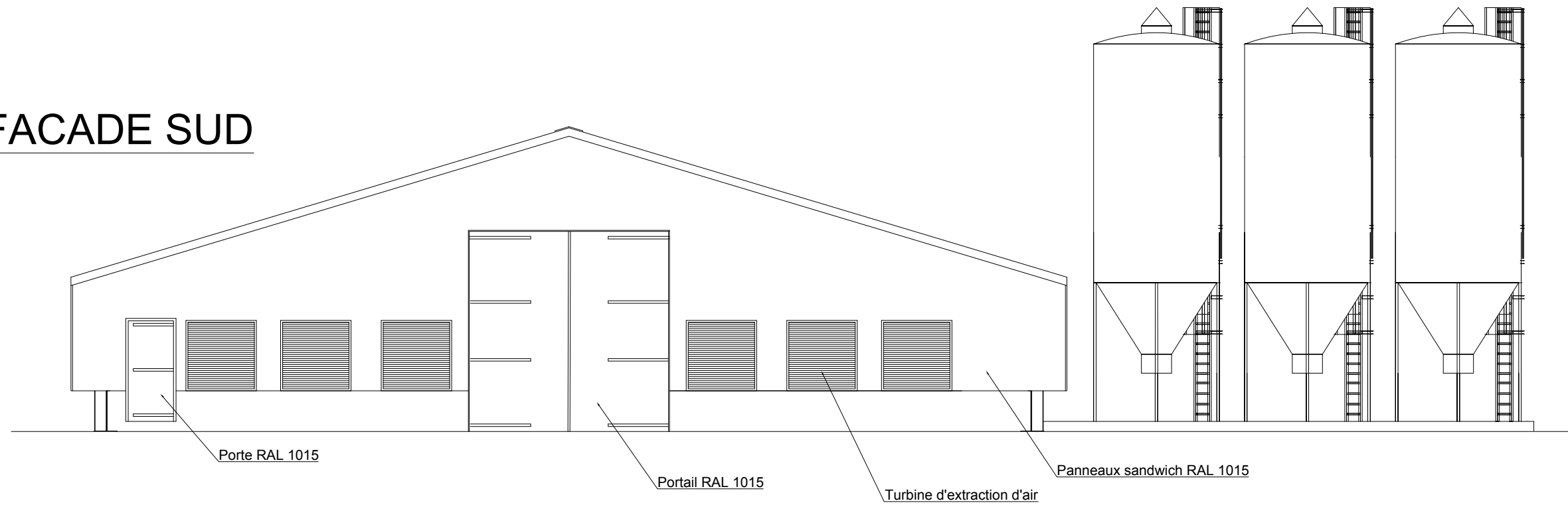
PC51

BRUNO PAILLOU
A.bis Architectes

177 boulevard Leclerc – bp 237
85006 La Roche sur Yon Cédex
02 51 47 37 12
paillou@archigraph.fr



FACADE SUD

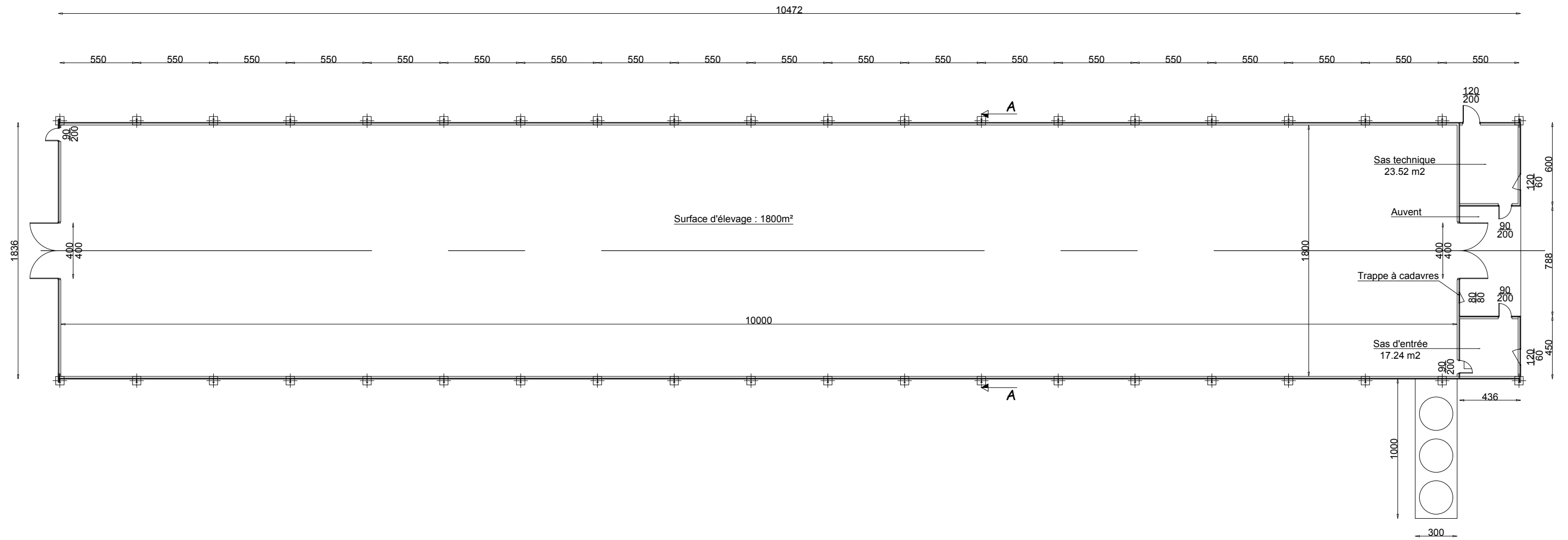


FACADES
PIGNONS

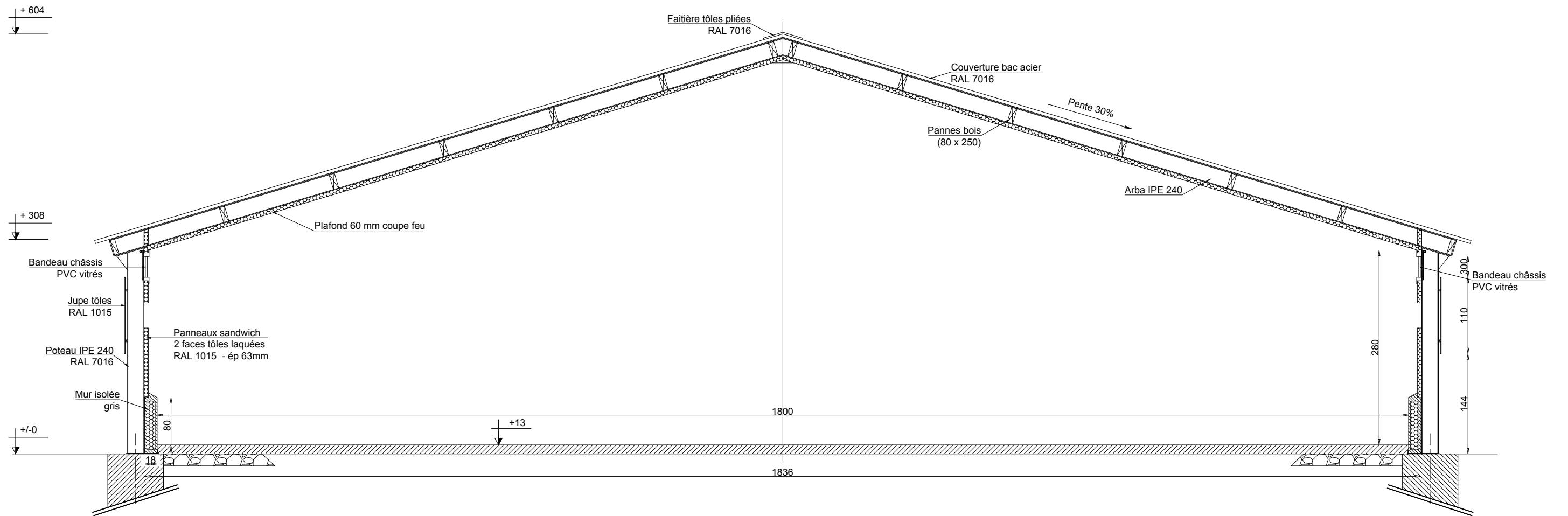
ÉCH.	1/100
DATE	19/01/2018
STADE	PC
PLAN	PC52

BRUNO PAILLOU
A.bis Architectes

177 boulevard Leclerc – bp 237
85006 La Roche sur Yon Cédex
02 51 47 37 12
paillou@archigraph.fr



VUE EN PLAN	ÉCH.	1/300	BRUNO PAILLOU A.bis Architectes 177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr
	DATE	19/01/2018	
	STADE	PC	
	PLAN	PC53	



COUPE AA

ÉCH.	1/50	BRUNO PAILLOU A.bis Architectes 177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr
DATE	19/01/2018	
STADE	PC	
PLAN	PC54	



VOLET PAYSAGER
POINT DE VUE A

ÉCH.

DATE

STADE

PLAN

19/01/2018

PC

PC6

BRUNO PAILLOU
A.bis Architectes

177 boulevard Leclerc – bp 237
85006 La Roche sur Yon Cédex
02 51 47 37 12
paillou@archigraph.fr



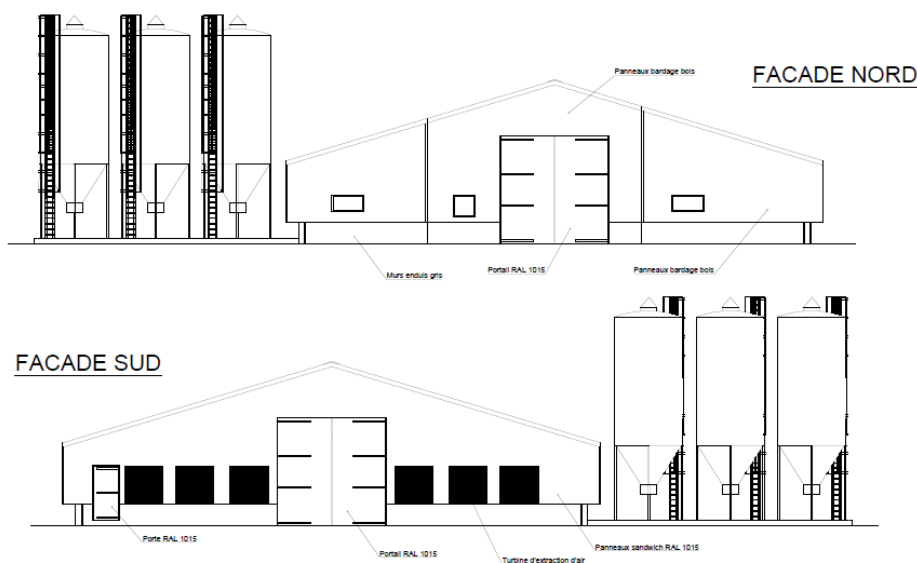
VOLET PAYSAGER POINT DE VUE B ET C		ÉCH.		BRUNO PAILLOU A.bis Architectes 177 boulevard Leclerc – bp 237 85006 La Roche sur Yon Cédex 02 51 47 37 12 paillou@archigraph.fr
		DATE	19/01/2018	
		STADE	PC	
PLAN	PC7		PC8	

I. 2. b. L'éclairage

L'éclairage sera assuré en intégralité par de la lumière blanche provenant de 3 lignes de 18 néons étanches leds de 1,20 m réparties sur l'ensemble du bâtiment. Il sera fractionné et modulé selon les stades physiologiques des animaux grâce à des programmeurs (cycle de 6 h).

I. 2. c. La ventilation

La ventilation du bâtiment sera de type dynamique et bilatérale. Elle s'effectuera grâce à des ventilateurs qui génèrent des mouvements d'air entrant et sortant du bâtiment pour créer une aération latérale à l'aide de 6 ventilateurs d'une puissance de 9 050 m³ turbines et de 6 turbines sur pignon d'une puissance de 42 100 m³/h chacune et de 2 ventilateurs de 25 000 m³ chacun.



Le fonctionnement de ces tubes d'évacuation et des turbines ne sera pas continu. Ils se déclencheront grâce à un programmeur en fonction de la chaleur relevée dans le bâtiment. L'ordinateur de gestion de l'élevage déterminera alors le temps de ventilation nécessaire et le nombre de ventilateurs et/ou de turbines à faire fonctionner simultanément.

Les dispositifs de ventilation doivent permettre de maintenir un renouvellement de l'air maximum, en évitant l'apparition des condensations et le chargement de l'atmosphère en ammoniac.

La ventilation apporte ainsi de l'oxygène aux animaux et évacue l'air vicié, mais elle règle aussi le niveau des apports et des pertes de chaleur dans le bâtiment. Elle contribue donc à maintenir la température et l'hygrométrie dans des limites souhaitables.

La ventilation sera donc modulée en fonction du stade de l'animal.

I. 2. d. Le chauffage

L'ensemble du bâtiment sera chauffé par un système de 3 générateurs extérieurs d'une puissance de 80 KW répartis sur la surface du bâtiment, fonctionnant au gaz naturel. La température sera modulée en fonction des stades de développement des animaux et des conditions climatiques.

Les générateurs seront alimentés grâce à 1 cuve de 1,75 T.

I. 2. e. L'isolation

Les murs seront isolés par des panneaux sandwichs d'une épaisseur de 60 mm, apportant une bonne isolation thermique et acoustique.

Le sol du bâtiment sera en béton, recouvert d'une litière paillée. Celle-ci isolera thermiquement les animaux au sol, en minimisant les pertes par conduction, principalement au niveau des pattes.

I. 3. Conduite de l'élevage

I. 3. a. Production

L'EARL LA PLUME produira plusieurs sortes de volailles : dindes et poulets standard.

Les animaux, seront fournis par le groupe BELLAVOL, et arriveront sur l'élevage à l'âge d'un jour. L'élevage sera conduit en bande unique, c'est-à-dire que tous les animaux présents ont le même âge et arrivent de ce fait en même temps. Le tableau suivant détaille la durée d'élevage, le poids de sortie et la production annuelle pour chaque type de volaille.

Tableau 3 : Détail de la production de volailles

Espèce	Durée d'élevage	Poids de sortie	Nombre de bandes	Production annuelle
Dindes	126 jours	10 kg	2	27 216
Poulets standard	35 jours	1,8 kg	2	39 600

Ainsi, en présence simultanée, **le nouveau bâtiment** pourra accueillir au maximum **39 600 poulets** avec un chargement de 22 poulets/m² ou **14 400 dindes** avec un chargement de 8 dindes/m².

La demande d'enregistrement portera donc sur un **nombre maximum de 39 600 emplacements**.

Le type d'animaux produit pourra évoluer suivant les besoins du marché en veillant à respecter le nombre maximum d'emplacements.

Il est intéressant de noter que le groupe BELLAVOL a mis en place, du couvoir jusqu'à l'abattage des animaux, en passant par l'élevage, une méthode de traçabilité de chaque lot. En effet, chaque lot est défini par un code précisant :

- le numéro d'élevage, avec une indication de la région d'élevage,
- l'année de mise en place du lot dans les élevages,
- le numéro du bâtiment,
- le numéro du lot.

Ce code suit constamment les animaux : bons de livraison sur l'élevage, bons de livraison des aliments, fiches d'élevage, permettant de connaître non seulement le lieu d'élevage et les conditions de transit, mais également les caractéristiques suivantes : alimentation, soins vétérinaires, durée de l'élevage, lieu d'abattage, etc.

L'élevage sera suivi très régulièrement par le technicien du groupe BELLAVOL, tous les 15 jours. Sa visite permettra de visualiser la qualité du confort apporté aux animaux, leur croissance et de détecter la moindre anomalie dans la conduite. Il s'assurera également que les fiches d'élevage sont bien remplies.

La fiche d'élevage consigne au jour le jour les informations suivantes :

- poids,
- mortalité,
- consommation d'eau,
- livraisons d'aliments et dates de début de consommation,
- vaccinations,
- traitements et autres observations.

Un exemplaire de cette fiche sera remis au chauffeur du camion lors de l'enlèvement des animaux.

L'enlèvement des animaux s'effectuera en présence de l'éleveur. Les animaux seront ramassés mécaniquement. Au préalable, ils seront mis à jeun 6 heures avant le début de l'enlèvement par suppression des mangeoires d'aliment. L'approvisionnement en eau sera maintenu à volonté.

1. 3. a. i. Prophylaxie

Afin de garantir l'hygiène des volailles, l'éleveur devra respecter les impératifs suivants :

- **Bande unique par bâtiment** : tous les animaux présents dans l'élevage ont le même âge,
- **Prévention systématique** : par l'application d'un programme d'hygiène et de prévention médicale,
- **Respect des normes d'élevage** : ambiance, densité, alimentation...

L'élevage sera régulièrement suivi par un vétérinaire. Celui-ci fournira les produits de soins et les conseils d'utilisation.

Chaque année, la visite de contrôle permettra de vérifier le bon état sanitaire des animaux et de vérifier l'application du programme de prophylaxie qu'il délivre. Cette visite se soldera par la remise d'un rapport à l'éleveur, ainsi qu'au technicien du groupe.

Le programme de prophylaxie s'adaptera au type d'animal produit. Ses objectifs seront d'une part, de protéger l'animal des maladies virales couramment rencontrées, et d'autre part, permettre aux jeunes animaux de bien démarrer leur croissance et, durant la première semaine, de prévenir tout problème d'ossification. La plupart du temps, les traitements seront administrés dans l'eau de boisson des animaux.

L'éleveur stockera les vaccins dans un frigo. Ceux-ci lui seront délivrés au fur et à mesure de leur utilisation. Sa pharmacie se composera simplement de traitements d'usage courant, tels que des vitamines, un cicatrisant pour les petites blessures éventuelles et un vermifuge.

L'ensemble des ordonnances délivrées pour un même lot sera consigné avec les autres documents (fiches d'élevage, bons de livraisons des aliments...). Ces documents seront ensuite archivés et conservés pendant 5 ans, conformément à la réglementation en vigueur.

1. 3. a. ii. Hygiène et vide sanitaire

L'hygiène et la qualité sanitaire d'un élevage tiendront principalement à son nettoyage et son vide sanitaire. Ce vide sanitaire, qui constituera une période de rupture entre chaque bande, doit durer au minimum 10 jours. Il correspondra à une désinfection totale du bâtiment d'élevage.

Sur l'élevage de l'EARL LA PLUME, ce vide sanitaire durera entre 15 et 20 jours. Les produits utilisés pour désinfecter le bâtiment et le matériel seront potentiellement les produits suivants ou similaires :

- **DECAPSANE** : détergeant alcalin en poudre pour bâtiment et surfaces (entre chaque bande) ;
- **ALVIRAL** : désinfectant en poudre pour bâtiment et surfaces (entre chaque bande) ;
- **FUMAGRI** : désinfectant par voie aérienne (entre chaque bande, avant l'arrivée des animaux).

L'ensemble des bâtiments d'élevage sera traité contre les rongeurs et les insectes, par une société spécialisée ou par l'éleveur à l'aide de produits similaires présentés ci-après :

- **DIF CRACK** appâts raticides ;
- **TOP CRACK** : appâts raticides ;
- **Pâte BRODIFACOUM** : Lutte contre les rongeurs (rats et souris).

1. 3. a. iii. Litière

La litière paillée et/ou sciure sera épandue sur le sol avant l'arrivée des poussins à hauteur d'environ 4 à 5 kg/m² selon l'espèce.

1. 3. b. Alimentation et abreuvement

1. 3. b. i. Alimentation

L'alimentation en élevage avicole est la base des performances techniques. En outre, une alimentation raisonnée en fonction des besoins à chaque stade physiologique permet une réduction des rejets azotés et phosphatés au niveau des effluents.

La qualité de l'alimentation détermine les paramètres suivants :

- l'indice de consommation,
- le taux de mortalité (bonne santé des animaux),
- le rendement,
- le poids d'abattage,
- la vitesse de croissance.

L'indice de consommation est en moyenne près de 1,8 kg d'aliments par kg de poulets produits et 2,3 kg d'aliments par kg de dindes produites.

Les aliments seront stockés dans deux silos extérieurs de 20 m³ et un de 16 m³. L'aliment sera disponible à volonté. Les livraisons s'effectueront par semi-remorques de 40 tonnes, tous les 8 jours pour les poulets standards et tous les 15 jours pour dindes.

Les aliments seront fournis par le groupe BELLAVOL. Ils seront composés de céréales, de produits et sous-produits de graines oléagineuses, légumineuses et céréalières, de minéraux, d'acides aminés et de vitamines (dont A et E).

Annexe 1 : Composition des aliments fournis par BELLAVOL

L'alimentation sera adaptée en fonction de l'âge des animaux. C'est une alimentation dite « multi-phases ».

Les besoins des animaux évoluent en fonction de leur stade physiologique. Sachant que les excédents se retrouvent systématiquement dans les rejets, il s'agit de leur apporter, en qualité et en quantité, les seuls éléments dont ils ont réellement besoin. L'alimentation multi-phases vise ainsi à limiter les rejets tout en conservant les performances zootechniques.

Tableau 4 : Composition en protéines brutes et phosphore de l'alimentation

Volailles	Stade physiologique	Teneurs en protéines brutes	Teneurs totales en phosphore
Poulet standard	Démarrage	20,7%	0,68%
	Croissance	20,1%	0,52%
	Engraissement	17,7%	0,43%
	Finition	16,4%	0,37%
Dinde	Démarrage	26,6%	0,94%
	Croissance 1	24,2%	0,83%
	Croissance 2	22,0%	0,73%
	Engraissement	19,4%	0,58%
	Finition 1	18,0%	0,53%
	Finition 2	17,8%	0,50%
	Engraissement	16,2%	0,44%

L'alimentation multi-phases utilisée correspond à une Meilleure Technique Disponible (MTD).

L'élevage de l'EARL LA PLUME vise une réduction spécifique des rejets azotés et phosphatés par la baisse des teneurs en protéines et en phosphore des aliments distribués, ainsi que par l'utilisation d'aliments adaptés à chaque stade physiologique des volailles (alimentation multi-phases), tout en maintenant le niveau de performances des animaux.

Le phosphore est un élément indispensable à la vie des volailles. Il ne peut être synthétisé par l'animal, raison pour laquelle il doit être ajouté à l'aliment en quantités lui permettant de couvrir ses besoins.

Toutefois, la volaille ne digère que 17 à 55% du phosphore d'une ration classique constituée de céréales, de maïs et de soja, en raison de l'absence d'une enzyme, la phytase, dans son appareil digestif. Cette enzyme permet de libérer le phosphore contenu dans les céréales.

Pour compenser cette absence de phytase, la solution la plus intéressante et la plus performante reste **l'incorporation de phytases** à l'aliment s'accompagnant d'une réduction de phosphore dans l'alimentation.

Ainsi, globalement, l'adaptation selon le stade physiologique et l'ajout de phytases dans l'alimentation permet à l'EARL LA PLUME de réduire de 20 à 30% les rejets azotés et phosphatés avec des performances équivalentes.

Dans le bâtiment, les animaux seront alimentés par 4 lignes de chaînes d'alimentation qui permettent une distribution automatique et à volonté.

1. 3. b. ii. Abreuvement

Une alimentation en eau potable et fraîche, disponible en quantité suffisante, propre et facilement accessible aux volailles sans gaspillage est indispensable.

Les animaux disposent ainsi d'abreuvoirs avec système de récupération à coupelle, disposés sur plusieurs rangées (5 lignes).

L'utilisation de pipettes pour l'abreuvement évite les gaspillages et l'humidification du sol au niveau des zones d'abreuvement.

Le site d'élevage sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable. L'estimation de la consommation est fournie dans le tableau ci-après. Les ratios sont issus des données des Chambres d'Agriculture de Pays de la Loire et Bretagne (2013).

Tableau 5 : Estimation de la consommation d'eau actuelle pour l'abreuvement

Catégorie	Nombre en présence simultanée	Consommation d'eau par bande (L/tête/bande)	Nombre de bandes par an	Consommation d'eau pour la production (m ³)
Poulets	39 600	8	2	634
Dindes	14 400	57	2	1 642
TOTAL				2 275

Environ **2 275 m³** par an seront donc nécessaires à l'abreuvement des animaux.

I. 4. Gestion et valorisation des effluents

Le tableau suivant présente les productions d'effluents qui seront à gérer sur le plan d'épandage avec la mise en place du projet.

Tableau 6 : Filière de valorisation future des effluents

FILIERE DE VALORISATION FUTURE DES EFFLUENTS EARL LA PLUME

Calculs de la production totale d'effluent de l'exploitation

Catégories	Effectifs	Prod / an	Mois / mode de logement			Normes / animal (kg)		Rejets totaux (kg/an)*		Volumes d'effluents maîtrisables produits (lisier m ³)*				
			L	F	Pât.	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	Lis/pl/ mois	Fum/pl /mois	Total lisier	Total Fum	
Bâtiment 1 : 1 800 m²														
V_Poulet Standart	39 600	76 032		2,3		0,028	0,015	2 129	1 140					
V_Dinde (sexes mélangés)	14 400	27 216		8,3		0,237	0,230	6 450	6 260					
								8 579	7 400	kg		0	0	

Calculs de la composition et de la quantité d'effluents

Effluent	Vol. m ³ , t	Teneurs		Total (kg)		Pluvio. / ouvrages					
		N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅						
Production	Fumier de volailles	350	24,51	21,14	8 579	7 400	Suf. non couv m ²				
							Pluvio. hiver mm				
							Fract° à stocker				
							Total à stocker m ³				
								8 579	7 400	kg	

Les calculs tiennent compte des effectifs présents, du nombre de bandes, et du type d'alimentation.

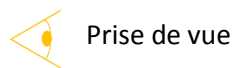
Les animaux présents sur l'élevage produiront ainsi **350 T de fumier avicole**.

Après projet, les animaux présents sur le site d'élevage produiront, selon les normes de l'arrêté du 19 décembre 2011 (modifié le 11 octobre 2016) relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables, **8 579 kg d'azote et 7 400 kg de phosphore**.

Les fumiers avicoles seront stockés durant toute la présence de la bande dans les bâtiments, puis soit transférés en bout de champs. Le plan d'épandage est présentée en *Partie 3* du présent dossier.

II. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Localisation des prises de vue photographiques



Les photographies ont été réalisées sur site et certaines sont extraites de la demande de permis de construire.



Vue A



Vue B



Vue C

III. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

III. 1. Capacités techniques

Mme SOUCHET va suivre différentes formations et stages pour pouvoir conduire un élevage avicole.

Différents partenaires (techniciens et conseillers en environnement) apportent également leur expérience technique en cas de besoin.

En plus du suivi assuré par l'exploitant, l'élevage est suivi par un vétérinaire, des fournisseurs de matières premières, le technicien du groupe BELLAVOL... L'abonnement à des revues spécialisées et des visites d'élevages renforcent la formation continue de l'éleveur.

L'EARL LA PLUME disposera donc des capacités techniques nécessaires à la conduite de cette exploitation dans les meilleures conditions, grâce à ses compétences (en cours d'acquisition) et à celles des intervenants de la filière.

III. 2. Capacités financières

L'EARL LA PLUME, nouvellement créé, ne dispose pas de bilan comptable d'exploitation.

III. 3. Financement du projet

Le mode de financement, sous forme d'un prêt, du projet de l'EARL LA PLUME est assuré et validé par un organisme bancaire.

Cet engagement de la banque traduit une garantie financière supplémentaire pour la réalisation à terme du projet.

L'EARL LA PLUME dispose donc de garanties financières suffisantes pour la bonne réalisation du projet du nouveau bâtiment volailles.

**Chapitre 3 : ÉTUDE JUSTIFIANT DU RESPECT
DES PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES
APPLICABLES À L'INSTALLATION**

I. ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT

Cette partie de l'étude consiste en une analyse globale du milieu naturel, afin de déterminer l'ensemble des contraintes éventuelles par rapport à l'activité visée.

I. 1. Géologie

L'ensemble des caractéristiques géologiques de la région d'étude est issu de la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Coulonges-sur-L'Autize (587) parue aux éditions du BRGM.

Voir la carte géologique du secteur insérée en page suivante.

I. 1. a. Socle anté-mézoïque - Domaine du Haut-Bocage vendéen

kR. Formation de Roc-Cerveille : métagrauwackes tufacées et métapélites (Cambrien possible).

La formation de Roc-Cerveille montre une alternance monotone de termes gréseux et péliticoargileux. Les faciès gréseux sont verdâtres à vert sombre à l'état sain, rose à rouge par altération. Ils se débitent en fines plaquettes millimétriques dont la surface d'aspect brillant est plaquée de muscovite et de chlorite. À l'intérieur des microlithons, de nombreux quartz anguleux sombres à éclat gras (quartz à habitus volcanique) s'individualisent au sein d'une matrice quartzo-phylliteuse fine. Les faciès métapélitiques, gris bleuté à l'état sain ou ocre par altération, sont souvent rubanés ou laminés.

I. 1. b. Couverture mézo-cénozoïque

Lias inférieur

I2Ca. Caillebottine (Le Touzé de Longuemar, 1875) : calcaire sublithographique (Sinémurien supérieur) (0 à 7 m).

Calcaire sublithographique gris de fumée à patine blanche, dont l'aspect rappelle le lait caillé. La formation, un peu dolomitique, bioturbée, se présente sous forme de bancs de 0,40 à 0,60 m d'épaisseur, à surfaces ondulées, souvent stylolitiques. Ces derniers sont eux-mêmes subdivisés régulièrement en inter-bancs décimétriques par des joints secondaires également ondulés. La structure finement laminée est parfois soulignée par l'altération. Les proportions de calcite et de dolomite sont de l'ordre respectivement de 40 et 15 % (Moreau, 1962). La Caillebottine comporte de minces passées bioclastiques, centimétriques, à faunes de petits lamellibranches. À plusieurs niveaux, en particulier à la base, s'observent parfois de fines oolites hématisées. On note l'existence de plusieurs surfaces taraudées au sein du calcaire micritique.

Lias moyen

I3Pr. Pierre rousse (Fournier, 1888) : calcaires gréseux et calcarénites à entroques (Pliensbachien) (10 à 11 m).

L'appellation Pierre rousse constituait un terme de carrier qui fut successivement utilisé par Cacarié (1843), Fournier (1888) et repris par Welsch (1903b). Le Pliensbachien affleure pratiquement sur toute la feuille. Sa puissance est d'une dizaine de mètres. Au Nord-Est, région de Secondigny, il s'agit d'arkoses grossières dont les gros cristaux subautomorphes de feldspath témoignent d'une distance de transport très réduite : ces clastes proviennent du massif granitique tout proche de Neuvy-Bouin. Dans la partie orientale de la feuille, le Pliensbachien se présente sous forme de calcarénites à entroques et de calcaires gréseux à stratifications souvent obliques présentant des intercalations lenticulaires de poudingues et de grès grossiers (faciès détritique et carbonaté de Goudeau, 1978). En s'éloignant vers l'Ouest, les sédiments deviennent moins grossiers (faciès carbonaté). Dans les parties occidentale et septentrionale de la carte, le Pliensbachien repose directement sur les terrains

paléozoïques. De couleur grise, la roche s'altère superficiellement en calcaire roux, d'aspect saccharoïde, en raison de la présence de dolomite. Localement ces dépôts sont silicifiés et minéralisés en barytine et plus rarement en galène (SaintPompain, Germond). L'édition à 1/80 000 de la feuille de Niort faisait apparaître le Pliensbachien à la Chapelle-Thireuil, nous n'en avons retrouvé aucun témoin ; il est possible que, masquées par les formations superficielles, ces assises ont été rencontrées lors du creusement de puits.

Lias supérieur – Jurassique moyen

I4-j1. Marnes bleues (Welsch, 1903b) : marnes et calcaires argileux (Toarcien – Aalénien) (5 à 10 m).

Par sa lithologie et son faciès, l'Aalénien, très réduit et lacunaire, est regroupé avec le Toarcien. Au-dessus d'un niveau repère, pluridécimétrique, de calcaire argileux rougeâtre à oolites ferrugineuses, les Marnes bleues présentent une alternance de marnes et de bancs décimétriques de calcaires argileux fins où les marnes prédominent nettement. Les bancs calcaires redeviennent plus épais et plus fréquents dans l'Aalénien. L'ensemble renferme de très nombreuses ammonites.

j2Cp. Calcaires, calcaires à silex et spongiaires (Bajocien) (15 m).

D'une puissance d'environ 17 m, le Bajocien, entièrement carbonaté, peut être subdivisé en deux ensembles bien distincts :

- A : Calcaires fins à glauconie du Bajocien inférieur, relativement développés dans le secteur de Champdeniers–Sainte-Ouenne, plus réduits dans la moitié occidentale de la feuille ;
- B : Calcaires ponctués à rares silex du Bajocien supérieur, homogènes sur tout le versant aquitain du Massif vendéen.

Cénozoïque – Altérites et silcrêtes

Aj, AjFe, AjS, AjI3. Allotérites plus ou moins remaniées des dépôts jurassiques (jusqu'à 10-15m)

Les plateaux jurassiques constituant la couverture calcaire du seuil du Poitou sont souvent recouverts par un résidu d'altération localement colluvionné. L'épaisseur de ces altérites atteint souvent 10 à 12 m sur le sommet des plateaux. Leur base représente une paléosurface d'altération recoupant des assises de plus en plus anciennes du Sud vers le Nord où elles peuvent reposer directement sur le socle.

Le faciès commun (Aj) correspond aux argiles à silex des auteurs. Ces argiles sont riches en silex brisés à cassure patinée et en morceaux d'accidents siliceux issus des calcaires d'âge Bajocien à Bathonien comme en témoignent les rares fossiles silicifiés qui y ont été recueillis : lamellibranches, brachiopodes et ammonites. Ces éléments sont empâtés dans une matrice argileuse, localement plus ou moins silteuse à sableuse, de couleur rougeâtre. Lorsque les altérites n'ont pas été remaniées, on retrouve les silex intacts, disposés en cordons comme dans la série carbonatée originelle (Nord de Sainte-Ouenne). Une partie de ces argiles pourrait provenir des assises marneuses, aujourd'hui disparues, du Callovien et du Jurassique supérieur. Des ammonites pyriteuses du Callovien terminal ou de l'Oxfordien inférieur (*Peltomorphites* sp.) ont en effet été récoltées à la base des profils d'altération sur la feuille Saint-Maixent. Par endroits, le lessivage des argiles et des fines par ruissellement conduit à un enrichissement notable en débris silicifiés, qui forment des accumulations plus ou moins colluvionnées ayant l'aspect de grèzes.

Quaternaire

F-C. Colluvions de fonds de vallées (Tardiglaciaire à actuel ?) (quelques mètres).

Ces dépôts mixtes comblent en général le fond des vallons et se raccordent au réseau fluvial récent ou d'âge Pléistocène supérieur. Ils sont essentiellement composés de matériel argilo-limoneux à débris polygéniques issus des terrains environnants.

Fz. Alluvions modernes.

L'ensemble des vallées est occupé par une couche relativement mince d'alluvions fluviatiles argilo-limoneuses à sableuses, à éléments polygéniques de reprise des formations du socle et de la couverture (accidents siliceux des calcaires et calcaires silicifiés des profils d'altération). La proportion de ces derniers augmente graduellement vers l'aval.

Légende

- Localisation de l'élevage
- ▭ Parcelles du PE de l'élevage
- ▭ Communes concernées par le projet

- KR : Formation de Roc-Cervelle - métagrawackes tufacées et métapélites (Cambrien possible)
- Aj : Allotérites plus ou moins remaniées des dépôts jurassiques (jusqu'à 10-15 m)
- j2Cp : Calcaire, calcaire à silex et spongiaires (Bajocien)
- l2Ca : Caillebotine - Calcaires sublithographique (Sinémurien supérieur) (0 à 7 m)
- Pierre rousse - Calcaires gréseux et calcarénites à entroques (Pleinsbachien) (10 à 11 m)
- l4-j1 : Marnes bleues - marnes et calcaires argileux (Toarcien-Aalénien) (5 à 10 m)
- F-C : Colluvions de fonds de vallées (Tardiglaciaire)
- Fz : Alluvions modernes

0 0.5 1 1.5 km

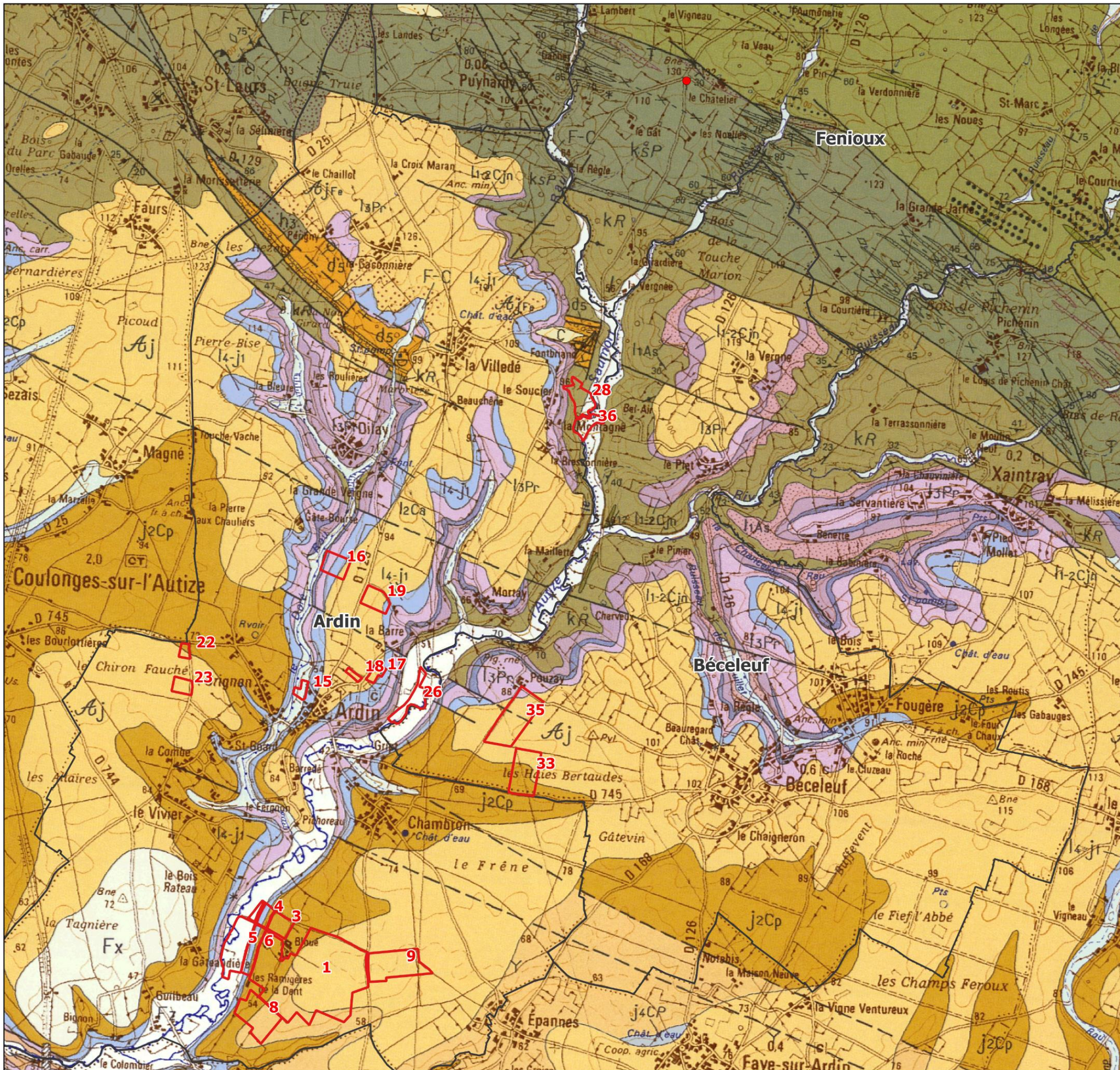


Source : BRGM

Réalisation : NCA Environnement, janvier 2018.



NCA Environnement
11 Allée Jean Monnet
86170 Neuville-de-Poitou
Tél. 05 49 00 43 20
Fax 05 49 00 43 30
Email : accueil@nca-env.fr



I. 2. Hydrogéologie

I. 2. a. Nappes présentes sur la zone d'étude

Deux masses d'eau souterraine de niveau 1 (*Le Socle du BV du marais poitevin et les Calcaires et marnes du Lias et Dogger libre du Sud-Vendée*) sont présentes sur le territoire des 3 communes concernées par le projet. Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 définit les objectifs chimiques et qualitatifs des masses d'eau souterraines :

Tableau 7 : Objectif du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 sur les masses d'eau souterraines

Code	Nom	Objectif chimique	Objectif quantitatif	Objectif global
FRGG030	<i>Socle du BV du marais poitevin</i>	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2015
FRGG042	<i>Calcaires et marnes du Lias et Dogger libre du Sud-Vendée</i>	Bon état 2027	Bon état 2021	Bon état 2017

I. 2. b. Les captages d'alimentation en eau potable

La mise en service d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP) est soumise à une procédure d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Elle aboutit à la prise d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique, ainsi qu'à une inscription au fichier des hypothèques pour être opposable aux tiers.

L'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique prévoit autour de chaque ouvrage de captage d'eau potable la mise en place de deux ou trois périmètres de protection :

- Les périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont tous deux obligatoires. Toute activité ou installation et tout dépôt pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux sont interdits dans le PPI et peuvent l'être dans le PPR.
- Au sein du périmètre de protection éloignée (PPE), non obligatoire, les activités, dépôts ou installations peuvent être réglementés, mais pas interdits.

La consultation des fichiers de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Poitou-Charentes a permis de mettre en évidence un captage sur la commune d'Ardin : La Marbrière.

Cependant les périmètres de protection du captage ne sont pas compris au niveau du site d'élevage ou au niveau des parcelles du plan d'épandage, comme le montre la carte ci-après.



COMMUNE D' ARDIN

CAPTAGE(S) : LA MARBRIERE(13)
maître d' ouvrage : commune d' Ardin

LEGENDE :

- Captage
- Riviere
- Limite communale
- Limite départementale
- Périmètre de Protection Rapprochée
- Périmètre de Protection Eloignée

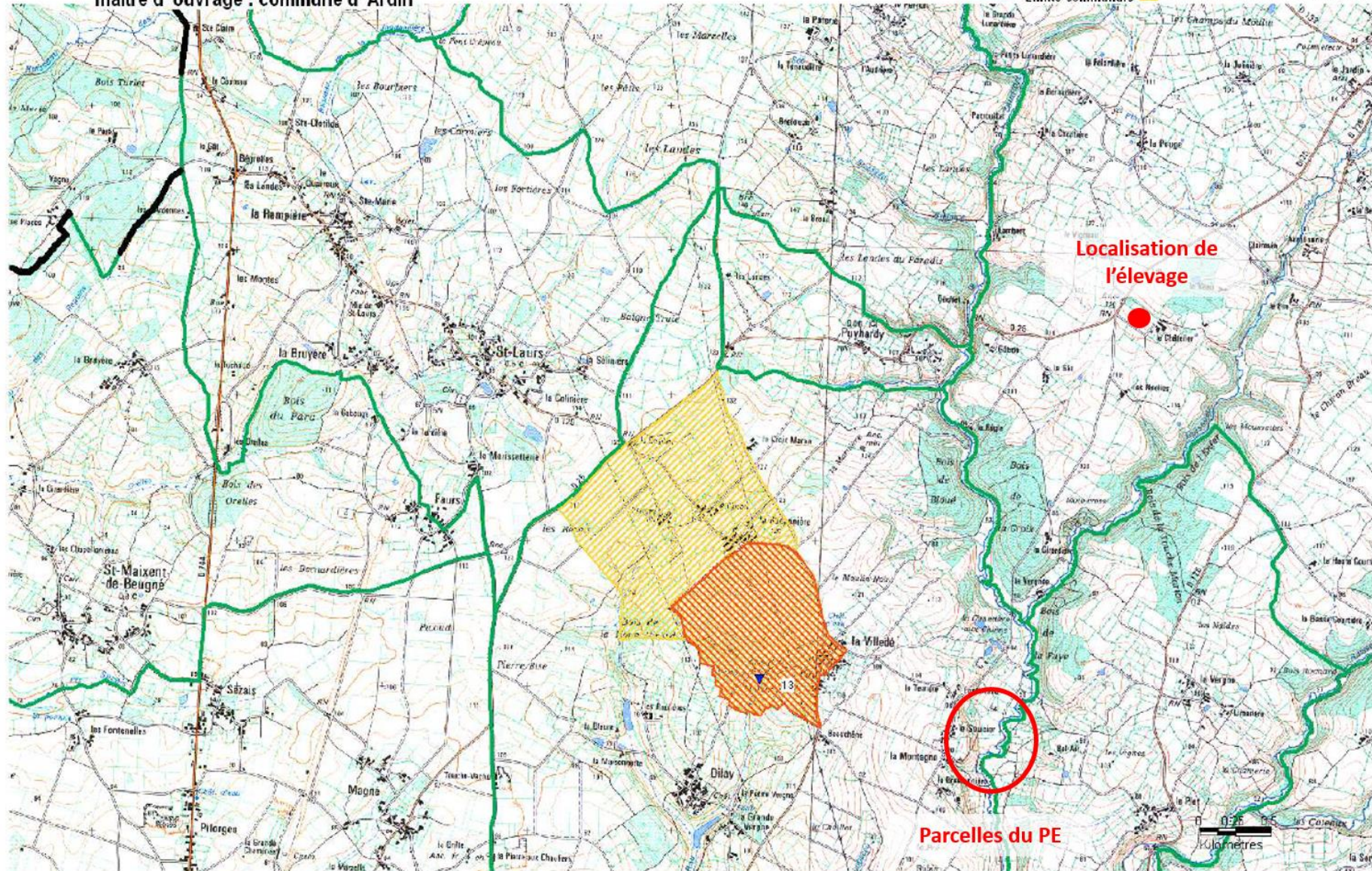


Figure 3 : Plan du captage de la Marbrière et de ses périmètre de protection
(Source : Extrait de l'Arrêté préfectoral du 19 novembre 1985)

I. 3. Contexte hydrologique

I. 3. a. Les eaux superficielles

I. 3. a. i. Données générales

Le site d'élevage et le plan d'épandage sont concernés par les bassins versants suivants :

- Le Ruisseau de Fenioux
- Le Ruisseau du Saumort
- Le ruisseau du Doré
- La rivière de l'Autise

Le ruisseau de Fenioux parcourt 12,6km. Il prend sa source au lieu-dit Le Beugnonnet en Deux-Sèvres et chemine entre les communes de Fenioux et de Béceleuf et rejoint le Saumort.

Le ruisseau du Saumort prend sa source sur la commune de Scillé, et rejoint l'Autize au hameau de la Bourse. Il s'agit d'un bras de la Sèvre Niortaise. Il traverse 8 communes sur son court : La Chapelle-Thireuil, Puihardy, Ardin et conflue avec le ruisseau de Fenioux.

Le ruisseau du Doré est également présent sur le secteur d'étude.

La rivière de l'Autize (dans les Deux-Sèvres) ou Autise (en Vendée) prend sa source près de Mazières-en-Gâtine à 186 m d'altitude et conflue avec la Sèvre Niortaise à Maillé (Vendée). Il s'écoule sur 152 km et draine un bassin versant de 3 372 km². Sur son court il traverse 3 départements, les Deux-Sèvres et la Vendée.

I. 3. a. ii. Données qualitatives

La Directive Cadre Européenne fixe un cadre européen pour la politique de l'eau. Elle fixe un objectif de « bon état écologique des eaux souterraines et superficielles en Europe pour 2015 ». Elle identifie des « masses d'eau » qui correspondent à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu. C'est à l'échelle des masses d'eau que l'on apprécie la possibilité d'atteindre les objectifs.

L'attribution d'une classe d'état écologique « très bon » ou « bon », est déterminée par les valeurs des éléments biologiques, physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et substances spécifiques de l'état écologique) sur les éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré et hydromorphologiques dans le cas où tous les éléments biologiques et physico-chimiques correspondent au très bon état.

L'attribution d'une classe d'état écologique « moyen » est obtenue :

- Lorsqu'un ou plusieurs des éléments biologiques est classé moyen, les éventuels autres éléments biologiques étant classés bons ou très bons ;
- Lorsque tous les éléments biologiques sont classés bons ou très bons, et que l'un au moins des éléments physico-chimiques généraux ou des polluants spécifiques correspond à un état moins que bon.

L'attribution d'une classe écologique « médiocre » ou « mauvais » est déterminée par les seuls éléments de qualité biologique.

Lorsqu'au moins un élément de qualité biologique est en état moyen, médiocre ou mauvais, la classe d'état attribuée est celle de l'élément de qualité biologique le plus déclassant.

La règle d'agrégation des éléments de qualité dans la classification de l'état écologique est celle du principe de l'élément de qualité déclassant. Le schéma suivant indique les rôles respectifs des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques dans la classification de l'état écologique.

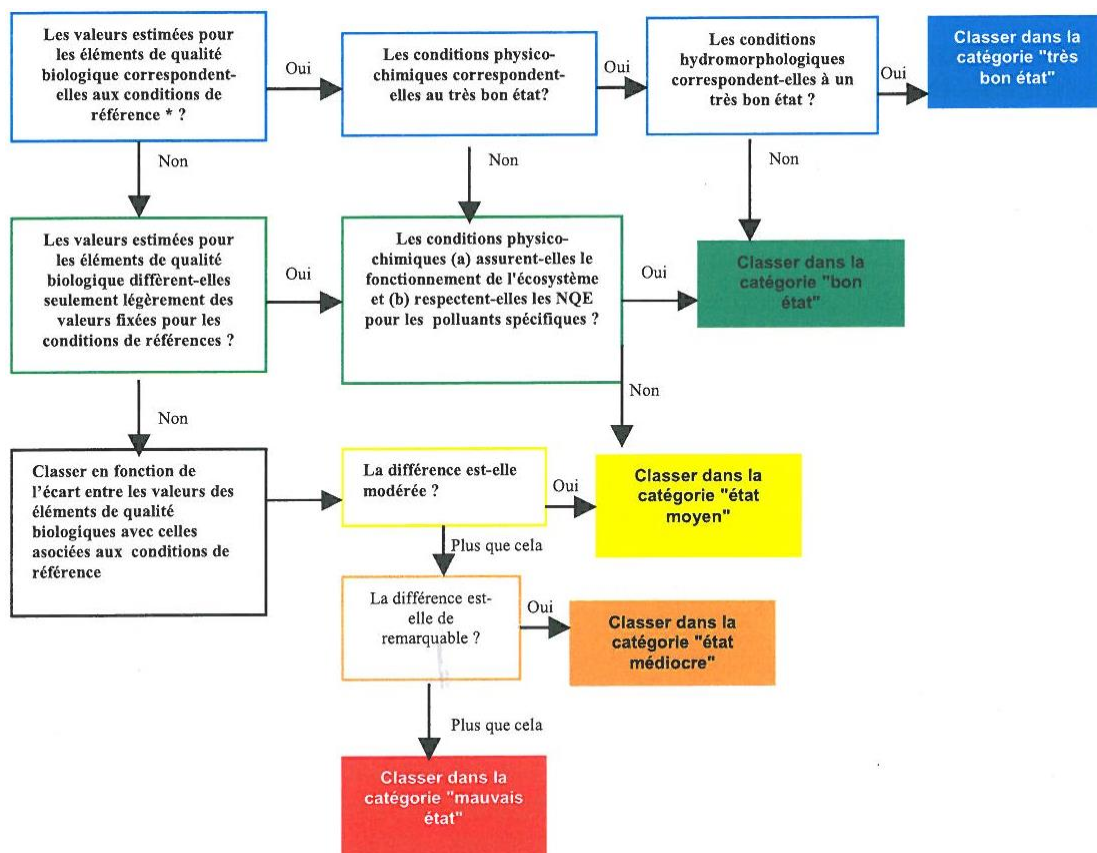


Figure 4 : Classification de l'état écologique des eaux souterraines et superficielles

L'état chimique est évalué grâce aux limites de concentrations suivantes conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes de critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Tableau 8 : Limites des classes d'état chimique

Paramètres	Unités	Limites des classes d'état			
		très bon	bon	moyen	médiocre
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous	mgO ₂ /L	8	6	4	3
Taux saturation O ₂	%	90	70	50	30
DBO ₅	mgO ₂ /L	3	6	10	25
DCO	mgO ₂ /L	20	30	40	80
Matières azotées					
NH ₄ ⁺	mg/L	0,1	0,5	2	5
NKJ	mg/L N	1	2	4	10
Nitrates	mg(NO ₃ ⁻)/L	10	50	*	*
Nitrites	mg(NO ₂ ⁺)/L	0,1	0,3	0,5	1
Matières phosphorées					
Orthophosphates	mg/L	0,1	0,5	1	2
Pt	mg/L	0,05	0,2	0,5	1
Particules en suspension					
MES	mg/L	25	50	100	150
Effets des proliférations végétales					
Chl a + Phéopigments	µg/L	10	60	120	240

Objectifs de la qualité de l'eau

Tableau 9 : Objectifs de qualité

Cours d'eau	Masse d'eau	N° masse d'eau	Objectif global	Délais
<i>Le Saumort Le ruisseau de Fenioux</i>	<i>Le Saumort ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Autise</i>	FRGR1917	Bon état	2027
<i>Le Doré</i>	<i>Le Doré et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Autise</i>	FRGR1861	Bon état	2021
<i>L'Autise</i>	<i>L'Autise depuis le ruisseau de Miochette jusqu'à Saint-Pierre-Le-Vieux</i>	FRGR0561A	Bon état	2027

Relevés de la qualité de l'eau

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne possède plusieurs stations de mesure de la qualité de l'eau sur le l'Autise et Le Doré dont :

- Station n°04160250 : L'Autise à Xaintray
- Station n°04751000 : Le Doré à Ardin, cependant elle est arrêtée depuis 2009.

Les données fournies ci-après sont issues de la base de données de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.
« ND » signifie que la donnée est non disponible.

Tableau 10 : Qualité de l'Autize à Xaintray (Station n°04160250)

Paramètres	Unité	2015	2016	2017
Bilan de l'oxygène				
Oxygène dissous	mgO ₂ /L	11,5	10,9	10,4
Taux saturation O ₂	%	99,97	99,1	97,33
DBO5	mgO ₂ /L	2,27	1,78	1,25
DCO	mgO ₂ /L	NC	NC	NC
Matières azotées				
Ammonium	mg(NH ₄)/L	0,047	0,167	0,045
Azote Kjeldahl	mg/L N	0,7	1,5	NC
Nitrates	mg(NO ₃)/L	21,30	19,86	30,97
Nitrites	mg(NO ₂)/L	0,06	0,08	0,07
Matières phosphorées				
Orthophosphates	mg(PO ₄)/L	0,14	0,18	0,11
Phosphore total	mg(P)/L	0,08	0,12	0,05
Particules en suspension				
MES	mg/L	9,5	28,4	3,3
Effets des proliférations végétales				
Chl a + Phéopigments	mg/L	12,75	NC	NC

Sur cette station, l'Autize, présente globalement une eau de bonne qualité.

I. 3. b. SDAGE ET SAGE

I. 3. b. i. SDAGE

Les articles L.212-1 et L.212-2 du Code de l'environnement confient aux comités de bassin l'élaboration des SDAGE, ou Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, qui constituent l'un des instruments majeurs mis en œuvre en vue d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Comme dans les cinq autres grands bassins hydrographiques français, le comité de bassin Loire-Bretagne a décidé qu'il y aurait un seul SDAGE pour l'ensemble du territoire.

Le **SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021** a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 et publié par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015, après consultation publique entre le 19 décembre 2014 et le 18 juin 2015.

Il s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Pour atteindre l'objectif de 61% des eaux en bon état d'ici 2021, il apporte deux modifications de fond : le renforcement du rôle des commissions locales de l'eau et des SAGE¹ et l'amélioration de la gestion de la quantité d'eau et la préservation des milieux et des usages.

Les orientations du nouveau SDAGE sont similaires aux précédentes. Elles sont fournies ci-après :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maîtriser la pollution par les pesticides
5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

I. 3. b. ii. SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, en compatibilité avec les recommandations et les dispositions du SDAGE.

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

¹ Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux

Selon le site Gest'eau de la communauté des acteurs de gestion intégrée de l'eau, les communes de la zone d'étude appartiennent à un seul SAGE :

- **LE SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin pour les communes de Fenioux, Ardin et Béceleuf.**

Le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin

Ce SAGE, qui s'étend sur une superficie de 3 700 km², est mise en œuvre depuis 2011 et ses principaux enjeux sont :

- Gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage
- Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines
- Alimentation de la population en eau potable
- Maintien de l'activité conchylicole
- Gestion et prévention des risques naturels
- Préservation des milieux naturels
- Préservation de la ressource piscicole
- Satisfaction des usages touristiques et de loisirs

I. 3. c. Les zones humides

Le chapitre 1^{er} du titre 1^{er}, du livre II du Code de l'environnement définit les zones humides :

Art. L.211-1 :

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Ces zones humides ont un rôle important dans le cycle de l'eau : les marais, les vasières, les tourbières, les prairies humides auto-épurent, régularisent le régime des eaux, réalimentent les nappes souterraines. Elles font partie des écosystèmes les plus productifs sur le plan biologique.

Localement, le site concerné par le projet n'est pas concerné par une zone humide (nature du sol, flore présente).

Au niveau des parcelles d'épandage, les différents points d'eau ont été repérés et une distance d'exclusion de 35 m a été appliquée. Il n'y aura aucun changement du mode d'exploitation de ces parcelles qui sont cultivées depuis de nombreuses années.

I. 3. d. Les zones vulnérables aux nitrates

La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole a été faite dans le cadre du décret n°93-1038 du 27 août 1993 (transposition en droit français de la Directive Nitrates n°91/676/CEE), aujourd'hui abrogé et codifié dans le Code de l'environnement (art. R.211-75 à 79). Cette délimitation comprend au moins les zones où les teneurs en nitrates sont élevées ou en croissance, ainsi que celles dont les nitrates sont un facteur de maîtrise de l'eutrophisation des eaux saumâtres peu profondes.

Au sein de ces zones vulnérables, des programmes d'actions, comportant un ensemble d'obligations réglementaires portant sur les pratiques agricoles, sont établis dans chaque département, en application du décret n°2001-34 du 10/01/2001 et de l'arrêté du 06/03/2001.

Le programme d'actions comprend un certain nombre de mesures, adaptées aux conditions locales, visant à réduire la pollution des eaux superficielles et souterraines par les nitrates. Sa mise en œuvre est obligatoire dans les zones vulnérables aux nitrates et reste facultative ailleurs.

La France s'est engagée depuis le début de l'année 2010 dans une vaste réforme de son dispositif réglementaire « Nitrates ». Cette réforme remplace les programmes d'actions départementaux par un programme d'actions national, qui fixe le socle réglementaire national commun, complété par des programmes d'actions régionaux qui précisent, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les renforcements des mesures des programmes d'actions national et les actions supplémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête et de préservation de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates.

L'arrêté préfectoral du 21 décembre 2012 délimite les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Loire-Bretagne.

L'ensemble des communes du département des Deux-Sèvres est concerné par la zone vulnérable aux nitrates.

Le décret n°2011-1257 du 10 octobre 2011 réorganise l'architecture des programmes d'actions, fixe les mesures du programme d'actions national et précise le contenu des futurs programmes d'actions régionaux.

Dans la région Poitou-Charentes, ces textes remplacent dorénavant les programmes d'actions départementaux :

- **Arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national modifié par l'arrêté du 11 octobre 2016,**
- **Arrêté n°211/SGAR/2014 du 27 juin 2014 relatif au programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de la région Poitou-Charentes (5^{ème} programme d'actions).**
- **Arrêté n°149/SGAR/2014 du 23 mai 2014 établissant le référentiel de mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Poitou-Charentes.** Les calculs de plan de fumure prévisionnel ont été réalisés conformément à cet arrêté.

Les dates d'épandage proposées dans l'étude (cf. *Partie 3*) respectent les prescriptions du 5^{ème} programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de la région Poitou-Charentes, fournies dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Périodes d'épandage autorisées – 5^{ème} programme d'actions Poitou-Charentes

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sols non cultivés	Tous												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza) : céréales d'hiver, épinards d'été ...	I												
	II									50 U			
	III												
Colza implanté à l'automne	I												
	II												
	III												
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE												
	I												
	II			M									
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE												
	I												
	II			M									
	III												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	I												
	II												
	III												
Chou, Poireau, Epinard d'hiver	I												
	II												
	III												
Vignes et Vergers	I												
	II												
	III												
Autres cultures (cultures maraîchères* et cultures porte-graines)	I												
	II												
	III												

FCP et CEE: Fumier Compact Pailleux CEE: Composts d'Effluents d'Élevage. Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N ≥ 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

Cultures maraîchères* : Les périodes d'interdiction de la ligne « autres cultures » s'appliquent aux cultures maraîchères, définies comme des cultures de légumes sur des parcelles consacrées presque exclusivement à des légumes (une autre culture peut parfois y être implantée mais la rotation comprend une grande majorité d'années en légumes). Elles ne s'appliquent pas aux cultures de légumes en rotation avec d'autres cultures (céréales, oléagineux, cultures industrielles...) qui se rattachent aux autres lignes (où elles sont citées).

M: Maïs seulement

épannage interdit	épannage autorisé sous certaines conditions	épannage interdit zone 1 et 2 (sauf pour les légumes)
épannage autorisé	règles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée	50 U épannage autorisé en zone 2 dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha

I. 3. e. Les zones de répartition des eaux

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

Les communes de Fenioux, d'Ardin et de Béceleuf sont concernées par la ZRE du bassin hydrographique de la Sèvre Niortaise est définie par un arrêté préfectoral de 2006.

I. 3. f. Les zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des masses d'eau sensibles à l'eutrophisation. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote ou de phosphore en raison des risques qu'ils représentent pour le milieu naturel (eutrophisation) et pour la consommation humaine (ressource fortement chargée en nitrates).

Les communes du secteur d'étude sont classées en zone sensible par arrêté de 2006 (Fleuves côtiers vendéens).

I. 4. Topographie

Les contextes topographiques et pédologiques caractéristiques de la zone d'étude sont traités dans l'étude des modalités d'épandage et de la valorisation agronomique des effluents de l'élevage.

I. 5. Climatologie

Le climat a des conséquences sur le comportement structural des sols, en particulier des sols fragiles de type limoneux. En effet, la pluviométrie génère plusieurs types de risques :

- incidence au niveau du calendrier de travail et des jours disponibles au printemps et à l'automne,
- risque de battance des sols nus,
- risque de lessivage et de ruissellement des éléments contenus dans les effluents.

Il est donc important de caractériser les périodes les plus à risque, durant lesquelles tout épandage d'effluent n'est pas adapté.

Afin de déterminer les données climatiques de la zone d'étude, nous prendrons comme référence différentes stations météorologiques à proximité du site d'élevage, selon les données qu'elles enregistrent.

I. 5. a. La rose des vents

La rose des vents détermine les secteurs de vents dominants relevés entre janvier 1991 et décembre 2010, au niveau de la station de mesure Météo-France de Niort, située à 25 km à vol d'oiseau au Nord. Il s'agit de la station la plus proche dotée d'une rose des vents.

Dans la région d'étude, les vents dominants soufflent principalement du Sud-Ouest vers le Nord-Est. Les vents les plus fréquents ont une vitesse de 1,5 à 4,5 m/s (54,6%) ; les vents dont la vitesse est supérieure à 8 m/s sont rares (4,3%).

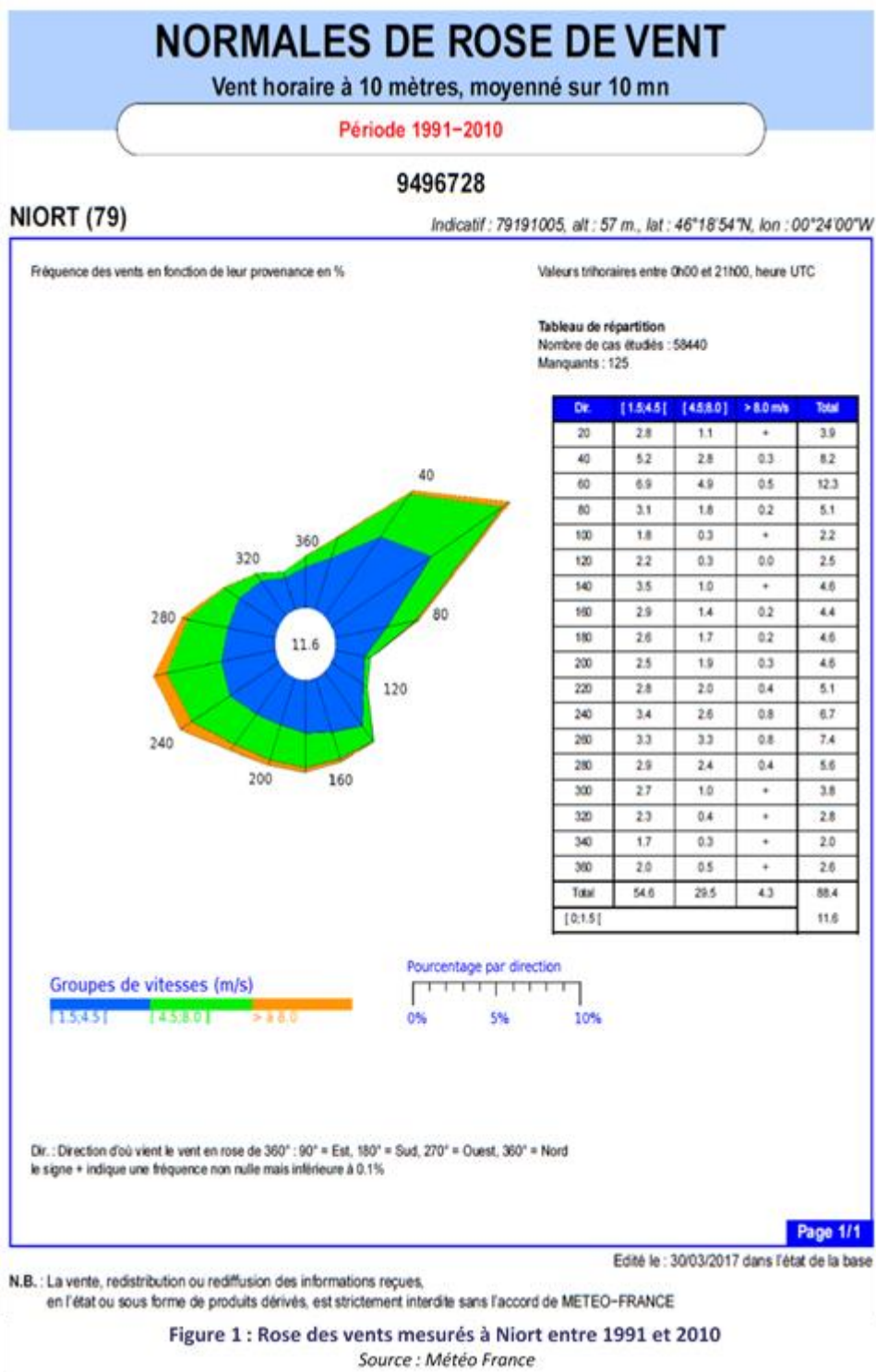


Figure 5 : Rose des vents de la zone d'étude
(Source : Météo France)

I. 5. b. Les températures

Les températures proviennent du récapitulatif des mesures effectuées à la station de Niort entre 1981 et 2010.

Tableau 12 : Températures moyennes mensuelles sur la station Météo France de Niort entre 1981 et 2010)

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNÉE
Températures moyennes (°C)													
Maxi	8,5	10	13,4	16	20	23,7	26,1	26,1	22,9	18	12,2	8,9	17,2
Mini	2,4	2,3	4	5,7	9,4	12,4	14,3	14	11,6	9,3	5,1	2,9	7,8
Moy	5,5	6,1	8,7	10,9	14,7	18	20,2	20,1	17,2	13,6	8,6	5,9	12,5
Nombre de jours de gel													
T _{min} ≤ 0°C	9,3	9,3	5,5	1,4						0,5	4,5	8,9	39,4
Nombre de jours sans dégel													
T _{max} ≤ 0°C	1,6	0,5									0,1	0,4	2,6

La température moyenne annuelle est de 12,5°C.

En été, les températures moyennes mensuelles ne dépassent pas 20,2°C, tandis que les températures maximales avoisinent les 26°C aux mois de juillet et d'août. L'hiver est modéré : les moyennes enregistrées durant les mois de décembre et janvier sont aux environs de 5°C, alors que les minimas restent supérieurs à 0°C.

L'amplitude thermique, correspondant à la différence entre la moyenne du mois le plus chaud (20,1°C) et celle du mois le plus froid (5,5°C), s'élève à 14,6°C.

Le gel est un élément du climat à prendre en compte dans la prévision des épandages. Les températures minimales descendent en dessous de 0°C durant près de 40 jours par an (dont 4,5 jours de fortes gelées < -5°C), principalement sur les mois de décembre, janvier et février. Toutefois, les gelées persistantes sur le secteur se font extrêmement rares et dans un tel cas, ont lieu en janvier, février ou décembre. Les périodes de gel sont donc peu intenses, car le dégel a lieu au cours de la journée.

En résumé : on peut considérer comme critique pour l'épandage des effluents la période allant du 1^{er} décembre au 31 janvier pour cause possible de gel.

I. 5. c. Les précipitations

Les données de précipitations proviennent des statistiques des mesures effectuées à la station de Niort entre 1981 et 2010 (tableaux suivants).

Tableau 13 : Précipitations moyennes sur la station Météo France de Niort entre 1981 et 2010

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNÉE
Hauteur de précipitations (mm)													
Moy	84,4	66,1	63,8	71,3	69,9	59,2	55,5	50,3	60,5	96,8	93,2	96,2	867,2
Nombre de jours													
P _≥ 1mm	12,3	9,9	10,4	10,6	11,2	8	7,4	6,5	7,7	11,5	11,9	12,3	119,6

Avec un cumul annuel moyen de à 867,2 mm, la zone d'étude est relativement bien arrosée. La répartition des précipitations est inégale au cours de l'année : autour de 90 mm d'octobre à janvier, autour de 70 mm entre février et mai, et entre 45 et 60 mm sur les mois d'été entre juin et septembre.

On observe près de 120 jours par an pour lesquels la hauteur des précipitations quotidiennes est égale ou supérieure à 1 mm. Ces journées sont relativement bien réparties sur l'année, avec un maximum pour les mois de décembre et janvier.

Les épandages sont déconseillés sur les sols détremés ou inondés, en raison des risques importants de ruissellement ou d'infiltration. De plus, la plante dans ces conditions d'asphyxie est incapable de fixer l'azote.

Les périodes d'épandage fixées par le calendrier devront donc éviter les périodes pluvieuses. Selon la répartition des précipitations, la période la plus sensible de ce point de vue est la période d'octobre à janvier.

I. 5. d. Le bilan climatique

Le bilan climatique intègre les divers facteurs vus précédemment et caractérise les entrées (précipitations) et les sorties d'eau (évaporation).

L'une des stations Météo France les plus proches du site d'implantation et mesurant l'évapotranspiration potentielle, est celle de Niort (25 km à vol d'oiseau).

Tableau 14 : Évapotranspiration moyenne sur la station de Niort (79) (Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNEE
ETP Penman (mm)	12,6	23,1	54,7	81,1	115,0	137,6	146,5	131,0	83,5	43,3	16,0	10,3	854,7

Ce bilan, illustré par un diagramme ombrothermique, correspond à la différence mesurée entre les précipitations (P) et l'évapotranspiration (ETP).

Un diagramme ombrothermique est un type particulier de diagramme climatique représentant les variations mensuelles sur une année des températures et des précipitations selon des graduations standardisées : une graduation de l'échelle des précipitations correspond à deux graduations de l'échelle des températures ($P = 2T$).

Ce type de diagramme s'établit par correspondance de l'échelle des précipitations égale à celle de l'évapotranspiration. Cette donnée, soustraite aux précipitations, donne une estimation du débit climatique réel.

Ceci se traduit globalement par la différenciation de deux périodes distinctes par cycle annuel :

- lorsque les valeurs de précipitations (P) sont supérieures à celles de l'évapotranspiration, le bilan est **positif** et traduit l'excès hydrique hivernal : la nappe phréatique se recharge ;
- lorsque P est inférieur à l'ETP, il y a un déficit hydrique (bilan **négalif**), correspondant à la période estivale : la nappe phréatique a un niveau bas.

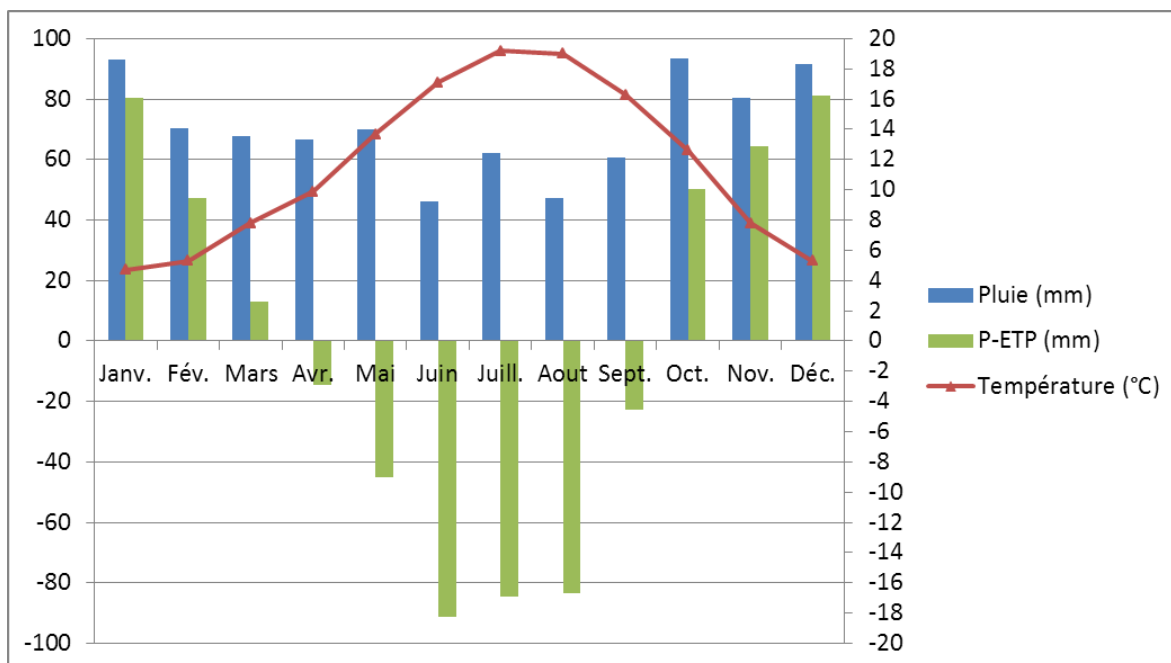


Figure 6 : Diagramme ombrothermique sur le secteur d'étude

Ce diagramme ombrothermique met en évidence :

- une période de **déficit hydrique d'avril à septembre**, correspondant à des valeurs d'ETP élevées (supérieures à 80 mm) et des précipitations assez faibles ;
- une période d'**excès hydrique** s'étalant sur le reste de l'année, pendant laquelle la nappe phréatique se recharge, le niveau maximum étant atteint en décembre.

Il faut noter qu'en fonction de sa capacité au champ, de sa capacité de rétention d'eau (liée à la texture et à la profondeur du profil qui conditionnent la réserve utile en eau) et de sa perméabilité, chaque type de sol tamponnera les variations climatiques et manifestera une sensibilité propre à l'hydromorphie ou à la sécheresse.

En résumé : on peut considérer comme plus sensible pour l'épandage, par rapport aux conditions climatiques, la période des mois d'octobre à février en raison de l'excédent hydrique.

Les périodes avec un fort risque de gel, où les précipitations sont les plus importantes, seront à éviter. Toutefois, chaque sol réagissant en fonction de sa nature, il revient aux exploitants d'adapter les épandages des effluents par une observation précise des sols.

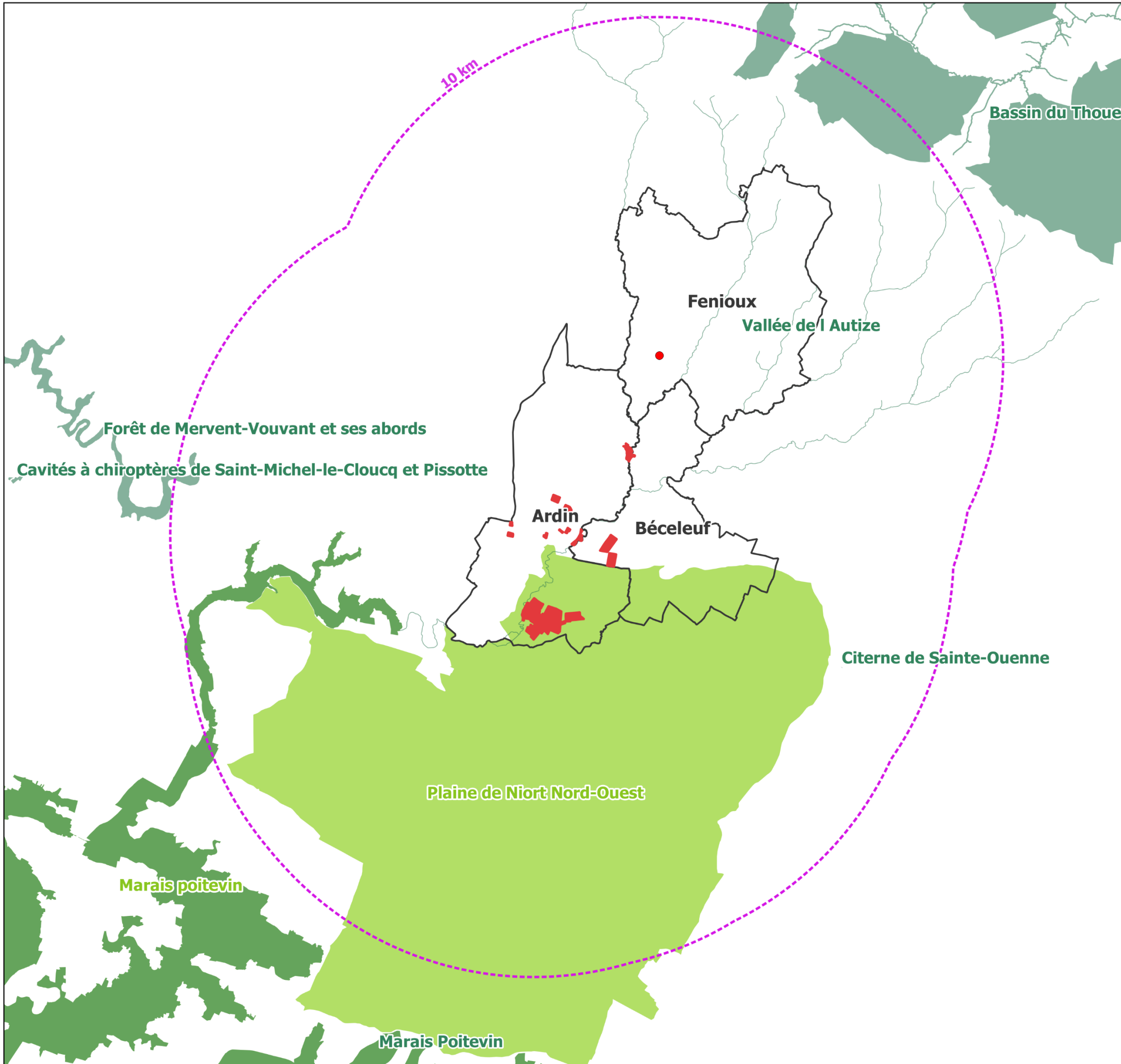
I. 6. Les zones remarquables et de protection du milieu naturel

Les données concernant les zones remarquables et de protection du milieu naturel sont issues de la DREAL Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, ainsi que de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN).

Sur l'ensemble des communes concernées par l'étude (communes du plan d'épandage et concernées par le rayon de consultation du public), 3 ZNIEFF de type I, 4 ZNIEFF de type II, 1 ZICO, 1 parc naturel régional et 6 zone NATURA 2000 ont été recensées.

Ces zones sont localisées sur les cartes insérées en pages suivantes.

Le site d'élevage n'est situé au sein d'aucune zone protégée cependant une partie des parcelles du plan d'épandage sont situés dans des zones remarquables ou de portée réglementaire.



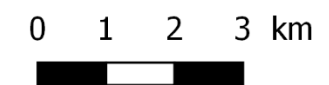
Etude d'impact sur l'environnement

EARL LA PLUME

Carte des zones Natura 2000
par rapport au site d'élevage et aux parcelles
d'épandage

Légende

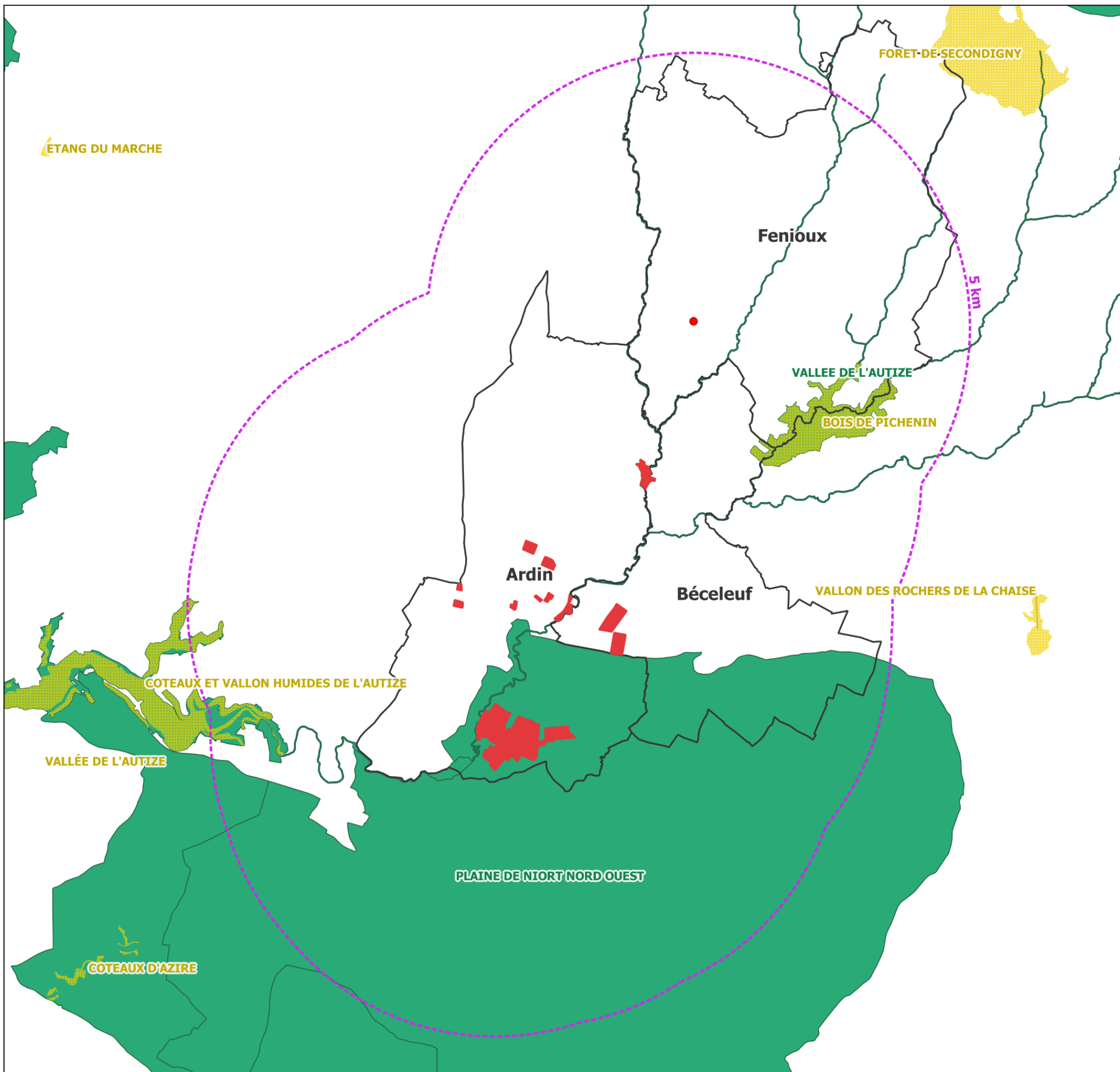
- Localisation de l'élevage
- Tampon de 10 km
- Communes concernées par le projet
- Parcelles PE de l'élevage
- SIC
- ZPS



Source : INPN

Réalisation : NCA Environnement, janvier 2018.

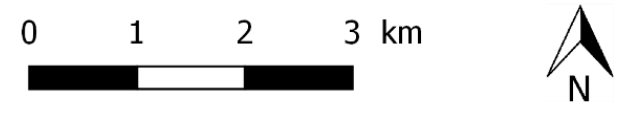
	<p>NCA Environnement 11 Allée Jean Monnet 86170 Neuville-de-Poitou Tél. 05 49 00 43 20 Fax 05 49 00 43 30 Email : accueil@nca-env.fr</p>
---	--



Etude d'impact sur l'environnement

EARL LA PLUME
Carte des ZNIEFF
par rapport au site d'élevage et aux parcelles
d'épandage

- Légende
- Localisation de l'élevage
 - Communes concernées par le projet
 - Tampon de 5 km
 - Parcelles PE de l'élevage
 - ZNIEFF de type I
 - ZNIEFF de type II



Source : INPN

Réalisation : NCA Environnement, janvier 2018.

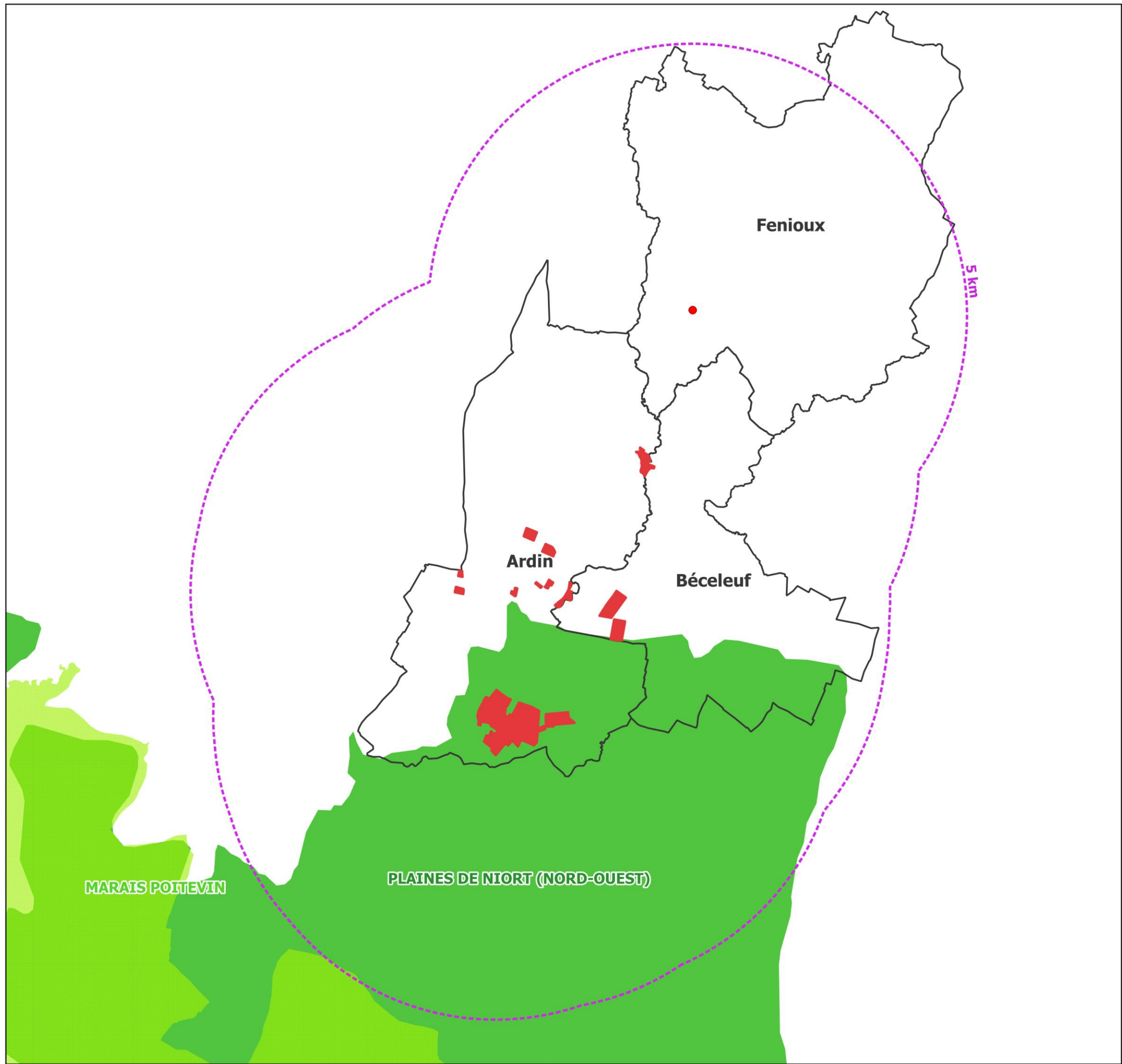
	NCA Environnement 11 Allée Jean Monnet 86170 Neuville-de-Poitou Tél. 05 49 00 43 20 Fax 05 49 00 43 30 Email : accueil@nca-env.fr

Etude d'impact sur l'environnement

EARL LA PLUME

Carte des ZICO et des Parcs Naturels Régionaux

par rapport au site d'élevage et aux parcelles d'épandage



- Légende
- Localisation de l'élevage
 - Communes concernées par le projet
 - ⋯ Tampon de 5 km
 - Parcelles PE de l'élevage
 - PNR
 - ZICO



Source : INPN

Réalisation : NCA Environnement, janvier 2018.

	<p>NCA Environnement 11 Allée Jean Monnet 86170 Neuville-de-Poitou Tél. 05 49 00 43 20 Fax 05 49 00 43 30 Email : accueil@nca-env.fr</p>
---	---

I. 6. a. Les Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre.

Concrètement, cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats » adoptées par l'Union européenne (l'une en 1979, l'autre en 1992), pour donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels.

La directive du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux », remplace l'ancienne directive du 2 avril 1979. Elle prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union, seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie. Une fois le site classé en ZPS, les projets susceptibles d'affecter ce site de manière significative doivent faire l'objet d'une évaluation de leur impact. La prise en compte des zones de protection spéciale figure spécifiquement dans la Loi Littoral.

La directive du 21 mai 1992, dite directive « Habitats », promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Parmi les milieux naturels cités par la directive, on trouve des habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, dunes continentales... Actuellement, les sites pressentis ont été transmis à la Commission. Ils sont appelés SIC (Sites d'Importance Communautaire). Après désignation formelle par la Commission et la France, ils deviendront des ZSC.

Six Zone Natura 2000 sont recensées dans un rayon de 10 km autour du site d'élevage et des parcelles d'épandage. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

CODE	ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES	SUPERFICIE (HA)	DISTANCE DU SITE D'ELEVAGE	DISTANCE DES PARCELLES D'EPANDAGE
ZPS				
FR5410100	<i>Marais Poitevin</i>	68 023	10,9 km	3,5 km
FR5412013	<i>Plaine de Niort Nord-Ouest</i>	17 040	6,2 km	incluses
SIC				
FR5200658	<i>Forêt de Mervent-Vouvant et ses abords</i>	495	13,9 km	9,3 km
FR5200659	<i>Marais Poitevin</i>	47 745	10,9 km	3,5 km
FR5400442	<i>Bassin du Thouet amont</i>	7 079	8,4 km	9 km
FR5402011	<i>Citernes de Sainte-Ouenne</i>	3	10,7 km	7,3 km

Une étude d'incidence Natura 2000 est insérée en annexe :

Annexe 2 : Etude d'incidence Natura 2000

I. 6. b. Les Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF correspondent à des sites présentant un grand intérêt écologique. Elles ont été décrites selon divers critères :

- Critères patrimoniaux : c'est-à-dire présence d'espèces et/ou d'association d'espèces rares, remarquables,
- Critères de vulnérabilité à un aménagement,
- Critères de fonctionnalité de la zone.

Il est important de noter que l'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas que la zone est protégée réglementairement. Cependant, il faut veiller à ce que les documents d'aménagement assurent sa pérennité, comme il est stipulé dans les lois suivantes :

- Art. 1 de la Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature,
- Art. 35 de la Loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement,
- Art. 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement.

Ces zones présentent un intérêt récréatif et paysager, ainsi qu'un intérêt pédagogique. On distingue des ZNIEFF de type I et II.

Les ZNIEFF de type I :

Les zones de **type I** sont des secteurs délimités, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Elles abritent au moins une espèce ou un habitat patrimonial (qui justifient de fait l'existence de la ZNIEFF), et se caractérisent par leur unité fonctionnelle écologique (RICHARD Dominique et Laurent DUHAUTOIS, « Les ZNIEFF, un inventaire à poursuivre, une nouvelle étape à franchir », 1994).

« Écosystème, écotone, ou noyau comportant au moins une population viable (de façon purement autonome, ou par appartenance à une métapopulation fonctionnelle) d'une espèce à valeur patrimoniale reconnue, ou un assemblage de populations viables de différentes espèces, assemblage dont la valeur patrimoniale peut être due à sa composition particulière (richesse, diversité), indépendamment de la valeur patrimoniale propre à chaque espèce. »

Il existe 3 ZNIEFF de type I recensées dans un rayon de 5 km autour du site d'élevage et des parcelles d'épandage.

CODE	ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES	SUPERFICIE (HA)	DISTANCE DU SITE D'ELEVAGE	DISTANCE DES PARCELLES D'EPANDAGE
ZNIEFF de type I				
540014435	<i>Bois de Pichenin</i>	175,4	2,4 km	1,9 km
540015315	<i>Coteaux et vallons humides de l'Autize</i>	139,4	10,8 km	3,8 km
540520028	<i>Vallée de l'Autize</i>	324	10,9 km	3,6 km

Les ZNIEFF de type II :

Les zones de **type II** forment un grand ensemble naturel, riche et peu modifié, qui offre des potentialités biologiques importantes. Cohérentes sur le plan du paysage, elles peuvent contenir de manière plus ou moins diffuse un grand nombre d'éléments patrimoniaux (plusieurs dizaines d'espèces, au moins cinq habitats différents), à l'intérieur desquelles des sites peuvent être décrits comme des zones de type I.

« Écocomplexe comprenant des sous-systèmes, (écosystèmes, écotones, noyaux) à valeur patrimoniale reconnu, de fait des espèces et/ou des assemblages d'espèces qui y sont représentées par des populations viables, et pouvant en outre être le support de populations viables d'espèces inféodées soit à la matrice, soit globalement à l'écocomplexe (matrice + tâches, noyaux et écotones). »

Il existe 4 ZNIEFF de type I dans un rayon de 5 km considéré autour du site d'élevage et des parcelles d'épandage. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

CODE	ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES	SUPERFICIE (HA)	DISTANCE DU SITE D'ELEVAGE	DISTANCE DES PARCELLES D'EPANDAGE
ZNIEFF de type II				
520016277	Complexes écologiques du Marais Poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants	70 589	10,5 km	3,5 km
520016285	Plaine de Niort Nord-Ouest (partie Vendée)	4 773,4	11,8 km	4 km
540014446	Plaine de Niort Nord-Ouest	2 256	incluses	6,2 km
540120128	Vallée de l'Autize	418,4	incluses	800 m

I. 6. c. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

L'inventaire des ZICO, réalisé entre 1979 et 1991 par la LPO, en lien avec les experts ornithologiques régionaux, à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement, découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la directive n°79/409 du 02/04/1979, appelée Directive « Oiseaux ».

Cet inventaire recense en effet les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux de l'annexe I de la directive, ainsi que les sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale.

Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la désignation des ZPS (Zone de Protection Spéciale), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

Cet inventaire n'induit aucune contrainte réglementaire, sauf en cas de désignation du site en ZPS. Les États peuvent néanmoins faire l'objet de sanctions pour insuffisance de protection des ZICO. Il appartient donc notamment aux services de l'État dans leur ensemble, de veiller au respect de cette conservation des ZICO.

En outre, l'ensemble des réglementations d'aménagement et d'urbanisme, concernant la prise en compte du patrimoine naturel au plan national, s'appliquent aux ZICO comme aux ZNIEFF.

On note la présence de ZICO dans un rayon de 5 km considéré autour du site d'élevage et des parcelles d'épandage. Elle est présentée dans le tableau ci-dessous.

CODE	ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES	SUPERFICIE (HA)	DISTANCE DU SITE D'ELEVAGE	DISTANCE DES PARCELLES D'EPANDAGE
ZNIEFF de type II				
PC10	<i>Plaines de Niort (Nord-Ouest)</i>		6,1 km	incluses

I. 6. d. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APB ou APPB) est un arrêté pris par le Préfet afin de protéger un biotope, ou un habitat naturel, constitué d'espèces végétales sauvages protégées et/ou abritant des espèces faunistiques également protégées.

L'effet de ce classement est permanent et se transmet avec la propriété du terrain.

Aucun APPB ne se trouve dans un rayon de 5 km autour du site d'élevage et des parcelles d'épandage.

I. 6. e. Sites inscrits

Les articles L.341-1 à 22 du Code de l'environnement, créés par la loi du 2 mai 1930 a pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Ses principaux objectifs sont la conservation des milieux et des paysages dans leur état actuel, de villages ou de bâtiments anciens et la surveillance des centres historiques.

Cette inscription permet aux pouvoirs publics d'être avisés de toute intention de modification ou d'aménagement des lieux (consultation de l'Architecte des Bâtiments de France, servitude d'utilité publique opposable aux tiers reportée sur le POS des communes concernées...). Cela se traduit par plusieurs prescriptions :

- la publicité est interdite dans les agglomérations situées en site inscrit, sauf exception d'une réglementation locale (art. L.581-4 du Code de l'environnement) ;
- toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux ou tout travaux ne peuvent être faits par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés 4 mois à l'avance auprès du Préfet qui consulte l'Architecte des Bâtiments de France ;
- le camping ou l'installation de villages vacances sont interdits sauf dérogation accordée par le Préfet.

Aucun site inscrit ne se trouve sur les communes concernées par la consultation du public.

I. 6. f. Sites classés

En site classé, tous les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, selon leur ampleur, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDSPP (Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages), voire de la Commission supérieure, soit du Préfet du département qui peut saisir la CDSPP, mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. L'avis du ministre chargé des sites est également nécessaire avant toute enquête aux fins d'expropriation pour cause d'utilité publique touchant un site classé.

Cependant, il faut considérer quelques prescriptions ou interdictions systématiques :

- La publicité est interdite (aucune dérogation possible) ;
- Le camping et le stationnement des caravanes pratiqués isolément, ainsi que la création de terrains de camping et de caravanage, sont interdits (dérogation possible) ;
- Il est fait obligation d'enfouissement des réseaux électriques ou téléphoniques, lors de la création de lignes électriques nouvelles ou de réseaux téléphoniques nouveaux (dérogation possible pour des raisons techniques ou paysagères).

Le classement ou l'inscription d'un site peuvent se superposer ou s'ajouter à d'autres législations éventuellement plus contraignantes : le classement ou l'inscription constituent alors des labels, et apportent aussi une garantie de qualité aux travaux envisageables, les autorisations nécessaires n'étant délivrées (ou refusées) qu'après une expertise approfondie.

Les demandes d'autorisation de travaux en site classé ne sont généralement pas instruites dès lors qu'une ou plusieurs autres législations (documents d'urbanisme, loi « Littoral », loi « Montagne »...) s'opposent à la délivrance de l'autorisation finale d'occuper ou utiliser le sol.

Un permis de construire en site inscrit comme en site classé ne peut être tacite.

Aucun site classé ne se trouve sur les communes concernées par la consultation du public.

I. 6. g. Incidences du projet sur les zones remarquables et de protection du milieu naturel

L'épandage des effluents ne concernent que des parcelles qui sont en cultures depuis de nombreuses années et donc, qui ne bénéficient pas d'une flore protégée. Aucune espèce ou habitat n'est concerné(e) de manière directe par le projet.

Les parcelles choisies pour intégrer le plan d'épandage sont concernées par des zones remarquable ou protégées.

I. 7. Compatibilité avec l'affectation des sols

La commune de Fenioux possède une carte communale approuvée le 18 janvier 2012.

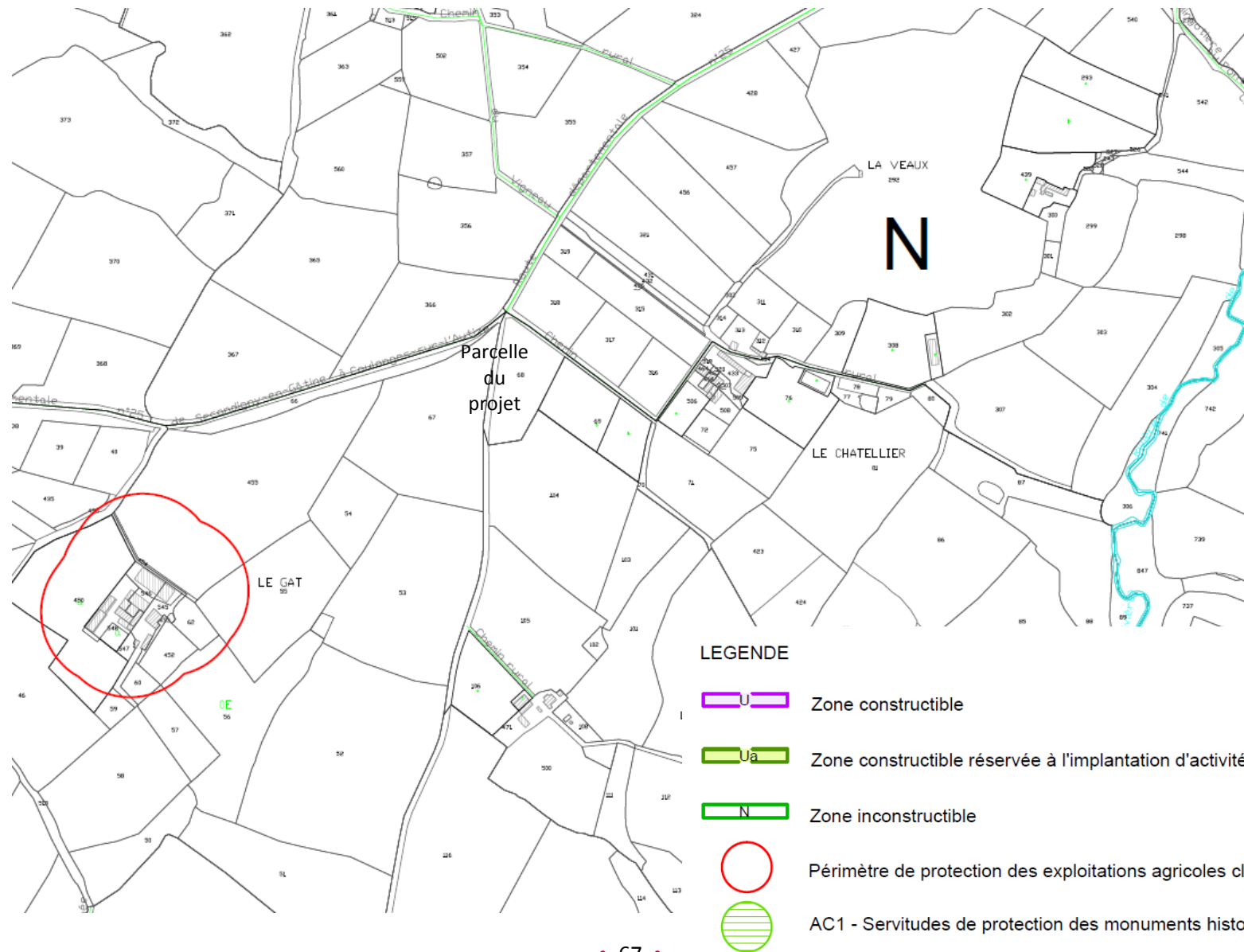
Un extrait du plan de la carte communale est inséré en page suivante.

Les enjeux définis à l'échelle communale sont :

1. Maîtriser l'urbanisation dans le bourg
2. Favoriser les activités économiques
3. Permettre le développement des équipements publics
4. Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti et Archéologique
5. Protéger les espaces agricoles :
 - ne pas rendre constructible une zone à proximité d'une exploitation agricole isolée.
 - ne pas rendre constructible une zone à proximité d'une exploitation agricole classée
 - ne pas rendre constructible une zone située au cœur de terres agricoles exploitées.
6. Préserver les espaces naturels et la biodiversité
7. Contraintes physiques
8. Permettre de développer dans le bourg des cheminements piétons et ainsi limiter les déplacements automobiles.

Les zones constructibles ont été identifiées au niveau du bourg, des hameaux du Claudis et Saint-Marc. Autour des fermes en activité, classées et soumises à autorisation ou à déclaration, un périmètre de protection de 50 ou 100 mètres a été instauré.

EXTRAIT DE LA CARTE COMMUNALE
COMMUNE DE FENIOUX



De plus, l'ensemble des hameaux, où une exploitation agricole a été recensée, est classé inconstructible pour éviter d'éventuels conflits d'usage liés aux activités agricoles.

Dans le cadre de la carte communale, le Règlement National d'Urbanisme s'applique. Il est défini dans le code de l'urbanisme de l'article R.111-1 à R.111-26.

Les parcelles concernées par l'implantation du site d'élevage sont classées en zone N « Naturelle »,

Les constructions sont interdites sur les secteurs N, sauf les exceptions suivantes :

- « la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans » (sauf dispositions contraires de la carte communale), ou « la restauration d'un bâtiment dont il reste l'essentiel des murs porteurs » (L.111-3 du code de l'urbanisme).
- Les travaux sur constructions existantes : adaptation, changement de destination, réfection, extension ; selon la jurisprudence, celle-ci doit rester mesurée.
- **Les constructions nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation forestière ou agricole et à la mise en valeur des ressources naturelles.**

La construction du bâtiment volailles de l'EARL LA PLUME respecte les différents enjeux définis par la carte communale de la commune de Fenioux (distance de 100 m par rapport aux bâtiments existants, dans une zone affectée à l'activité agricole, en dehors des zones constructibles pour les habitations, des zones de servitudes ainsi que des zones sensibles).

I. 8. Compatibilité du projet avec certains plans, schémas et programmes

I. 8. a. Compatibilité avec le SDAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), et ses orientations et dispositions ont été détaillés au I. 3. b SDAGE ET SAGE en page 50.

Le projet de l'élevage devra être compatible avec les dispositions et orientations du SDAGE Loire-Bretagne ; l'étude de cette compatibilité est présentée dans le tableau suivant. La dernière colonne présente la façon dont le projet répond ou contribue à l'orientation du SDAGE.

Tableau 15 : Compatibilité du projet de l'élevage avec le SDAGE Loire-Bretagne

Thèmes	Orientations	Orientations applicables au site	Compatibilité avec le projet
Qualité des eaux : <i>que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?</i>	Réduire la pollution par les nitrates	Oui	- Plan d'épandage sélectif et suffisamment dimensionné, élaboré dans le respect de la directive nitrates et des programmes d'actions en vigueur - Épandage sur des sols aptes (campagne pédologique sur les parcelles du plan d'épandage) - Respect des prescriptions réglementaires concernant les dates, les quantités épandues et distances par rapport aux cours d'eau, points, d'eau, forage, captage - Plan de fumure prévisionnel et suivi des épandages

Thèmes	Orientations	Orientation applicable au site	Compatibilité avec le projet
	Réduire la pollution organique et bactériologique	Oui	-Collecte des eaux pluviales de toiture, puis rejet au milieu naturel -Aucun rejet d'eaux usées dans le milieu naturel -Recherche de l'équilibre de la fertilisation lors de l'élaboration du plan d'épandage
	Maîtriser la pollution par les pesticides	Oui	Le site stockera dans un local spécifique les produits phytosanitaires conformément à la réglementation en vigueur.
	Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses	Oui	-Stockage des substances dangereuses potentiellement présentes sur site (produits d'entretien, huile, carburant...) dans un espace dédié et fermé, avec rétention permettant de confiner une éventuelle pollution en cas de déversement accidentel
	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Oui	-Identification des périmètres de protection des captages -Aucune parcelle du plan d'épandage ne se situe en périmètre de protection
Milieux aquatiques : <i>comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?</i>	Repenser les aménagements de cours d'eau	Non	/
	Préserver les zones humides	Oui	La parcelle de projet ne se situe pas en zone humide. Les parcelles présentant des caractéristiques propres aux zones humides ont été retirées du plan d'épandage
	Préserver la biodiversité aquatique	Non	/
	Préserver le littoral	Non	Le projet ne se situe pas en zone littorale.
	Préserver les têtes de bassin versant	Non	Le projet ne se situe pas en tête du bassin versant.
Quantité disponible : <i>comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?</i>	Maîtriser les prélèvements d'eau	Non	L'élevage est raccordé au réseau public d'adduction en eau potable.
Organisation et gestion : <i>comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?</i>	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non	/
	Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non	/
	Informier, sensibiliser, favoriser les échanges	Non	/

Compte-tenu du périmètre du projet, de ses caractéristiques et des mesures qui seront prises par l'exploitant, le projet de l'EARL LA PLUME est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

I. 8. b. Compatibilité avec les SAGE

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), incluant les communes concernées par le projet, et leurs principaux enjeux ont été détaillés au I. 3. b SDAGE ET SAGE en page 50.

Le projet de l'EARL LA PLUME devra être compatible les enjeux de ce programme.

Le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin

Ses principaux enjeux sont :

- l'amélioration de la qualité de l'eau en faisant évoluer les pratiques agricoles et non agricoles;
- l'amélioration de l'efficacité des systèmes d'assainissement ;
- la préservation et la mise en valeur des milieux naturels aquatiques ;
- la définition des seuils d'objectifs et de crise sur les cours d'eau, le Marais poitevin et les nappes souterraines ;
- l'amélioration de la connaissance quantitative des ressources ;
- le développement des pratiques et des techniques permettant de réaliser des économies d'eau ;
- la diversification des ressources ;
- l'amélioration de la gestion des étiages ;
- le renforcement de la prévention contre les inondations ;
- le renforcement de la prévision des crues et des inondations ;
- l'amélioration de la protection contre les crues et les inondations.

Compte-tenu du périmètre du projet, de ses caractéristiques et des mesures qui seront prises par l'exploitant, le projet de l'EARL LA PLUME est compatible avec le SAGE en vigueur sur le secteur d'étude.

I. 8. c. Synthèse des plans, schémas, programmes et documents de planification existants

Le tableau ci-dessous récapitule les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'environnement devant faire l'objet d'une étude de compatibilité.

Tableau 16 : Récapitulatif des plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17

Plan, Schéma, Programme document de planification	Le projet est-il concerné ?	Commentaires/Observations
Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE) et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Non	Sans objet.
Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Non	L'installation sera raccordée au réseau de distribution d'électricité sur les réseaux existants
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Non	Sans objet.
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Oui	La zone d'étude est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne détaillé au paragraphe I. 3. b. La compatibilité du projet avec ses orientations a été étudiée plus avant.

Plan, Schéma, Programme document de planification	Le projet est-il concerné ?	Commentaires/Observations
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Oui	La zone d'étude est concernée par le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin, détaillés au paragraphe I. 3. b. La compatibilité du projet avec ses orientations a été étudiée plus avant.
Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Non	Sans objet de par la situation géographique du projet.
Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement		
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Oui	La réduction des consommations énergétiques dans l'exploitation passe par un choix adapté des équipements de chauffage (efficacité énergétique, rendement) et des matériaux d'isolation.
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Non	Sans objet.
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement		
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Non	L'activité du site ne s'inscrit pas dans le cadre de ce plan.
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Non	Le projet n'aura aucun impact sur la continuité écologique de la zone.
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Oui	Le site d'implantation n'est pas situé en zone Natura 2000.
Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Non	Sans objet.
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Oui	Sans objet.
Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Oui	Toutes les communes des Deux-Sèvres font partie de la zone vulnérable aux nitrates. L'ensemble des prescriptions des programmes d'actions national et régional seront appliqués pour l'élaboration du plan d'épandage.
Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement		
Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code	Non	Le site n'est pas localisé dans un PPRT.

II. JUSTIFICATION DE LA CONFORMITE DE L'INSTALLATION AVEC LA REGLEMENTATION APPLICABLE

II. 1. Prescriptions réglementaires

Le tableau suivant reprend l'ensemble des articles de l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n°2101-2, 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour l'environnement, afin de justifier la conformité de l'élevage avicole de l'EARL LA PLUME à la réglementation applicable. Ces points sont ensuite détaillés dans les paragraphes suivants.

Tableau 17 : Justification de conformité aux prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2013

Articles de l'arrêté Intitulé de l'article	Justification de conformité pour l'élevage
Article 1 (Champ d'application)	Sans objet
Article 2 (Définitions)	Sans objet
Chapitre I^{er} : Dispositions générales	
Article 3 (Implantation)	Le premier tiers se situe à plus de 250 m du nouveau bâtiment d'élevage. Cf. le plan des abords et la carte de présentation du site d'élevage dans un rayon de 100 m.
Article 4 (Tenue des documents)	Registre d'élevage : page 74 Registre des risques : page 75 Plan d'épandage, Cahier d'épandage et modalités de calculs : Cf. Partie 3 concernant le plan d'épandage.
Article 5 (Distances minimales d'implantation)	Cf. page 76
Article 6 (Intégration paysagère)	Cf. page 78
Article 7 (Infrastructures agro-écologiques)	Cf. page 78
Chapitre II : Prévention des accidents et pollutions	
Section 1 : Généralités	
Article 8 (Localisation des risques)	Cf. plan de masse et pages 78 et suivantes
Article 9 (Fiche de données sécurité et registre des risques)	Cf page 75
Article 10 (Propreté des installations)	Cf. pages 79 et 79
Section 2 : Dispositions constructives	
Article 11 (Aménagement)	Cf. pages 79 et suivantes
Article 12 (Accessibilité)	Cf. plan de masse
Article 13 (Moyens de lutte contre l'incendie)	Cf. page 83
Section 3 : Dispositif de prévention des accidents	
Article 14 (Entretien et vérification des installations électriques, plan des zones à risque)	Cf. pages 75 et 80
Section 4 : Dispositif de rétention des pollutions accidentelles	
Article 15 (Stockage de produits inflammables ou toxiques)	Cf. pages 80 et 81.

Articles de l'arrêté Intitulé de l'article	Justification de conformité pour l'élevage
Chapitre III : Émissions dans l'eau et dans les sols	
Section 1 : Principes généraux	
Article 16 <i>(Compatibilité avec le SDAGE, le SAGE, les zones vulnérables)</i>	Cf. paragraphe I. 3 en pages 46 et suivantes, et cf. page 68
Section 2 : Prélèvement	
Article 17 <i>(Limitation des volumes prélevés)</i>	Cf. pages Erreur ! Signet non défini. et 84
Article 18 <i>(Installations de prélèvement)</i>	Cf. pages Erreur ! Signet non défini. et 84
Article 19 <i>(Réalisation ou cessation de forage)</i>	Sans objet.
Section 3 : Gestion du pâturage et des parcours extérieurs	
Article 20 <i>(Élevage de porcs de plein air)</i>	Sans objet.
Article 21 <i>(Parcours extérieurs de volailles)</i>	Sans objet.
Article 22 <i>(Points d'abreuvement des bovins)</i>	Sans objet.
Section 4 : Collecte et stockage des effluents	
Article 23 <i>(Effluents d'élevage)</i>	Cf. page 84
Article 24 <i>(Collecte des eaux pluviales)</i>	Cf. page 85
Article 25 <i>(Rejets vers les eaux souterraines)</i>	Aucun rejet vers les eaux souterraines n'est réalisé. L'alimentation en eau de l'élevage disposera d'un clapet anti-retour.
Section 5 : Épandage et traitement des effluents d'élevage	
Article 26 <i>(Généralités)</i>	Cf. Partie 3 relative au plan d'épandage
Article 27-1 <i>(Épuration par le sol : épandage)</i>	Cf. paragraphe II. 4. b en pages 85 et suivantes et cf. Partie 3 relative au plan d'épandage
Article 27-2 <i>(Plan d'épandage)</i>	Cf. Partie 3 relative au plan d'épandage
Article 27-3 <i>(Interdiction d'épandages, distances)</i>	Cf. paragraphe II. 4. b. iv en pages 88 et suivantes et cf. Partie 3 relative au plan d'épandage
Article 27-4 <i>(Dimensionnement du plan d'épandage)</i>	Cf. Partie 3 relative au plan d'épandage
Article 27-5 <i>(Enfouissement)</i>	Sans objet.
Article 28 <i>(Installations de traitement)</i>	Sans objet.
Article 29 <i>(Compostage)</i>	Sans objet.
Article 30 <i>(Traitement spécialisé)</i>	Sans objet.
Chapitre IV : Émissions dans l'air	
Article 31 <i>(Odeurs, gaz, poussières)</i>	Ventilation des bâtiments d'élevage : cf. pages Erreur ! Signet non défini. , 28 et 93 Gestion des odeurs : cf. pages 93 et suivantes
Chapitre V : Bruit	
Article 32 <i>(Niveau sonore)</i>	Cf. pages 95 et suivantes
Chapitre VI : Déchets et sous-produits animaux	
Article 33 <i>(Gestion des déchets)</i>	Cf. page 97 et suivantes, et Erreur ! Source du renvoi introuvable.
Article 34 <i>(Stockage des déchets)</i>	Cf. pages 97 et suivantes

Articles de l'arrêté Intitulé de l'article	Justification de conformité pour l'élevage
Article 35 (Évacuation et élimination des déchets)	Cf. pages 97 et suivantes
Chapitre VII : Autosurveillance	
Article 36 (Registre des parcours)	Sans objet.
Article 37 (Tenue du cahier d'épandage)	Cf. pages 75 et suivantes.
Article 38 (Suivi des traitements)	Sans objet.
Article 39 (Suivi du compostage)	Sans objet.
Chapitre VIII : Exécution	
Article 40 (Abrogation de l'arrêté du 24/10/2011)	Néant
Article 41 (Exécution de l'arrêté)	Néant

II. 2. Dispositions générales

II. 2. a. La traçabilité appliquée à l'élevage

II. 2. a. i. Le registre d'élevage

Comme pour tous les élevages, l'EARL LA PLUME tiendra à jour un registre d'élevage. Ce registre, dont le contenu est défini dans l'arrêté ministériel du 5 juin 2000, est consigné au minimum durant 5 ans sur l'élevage.

Ce registre doit comporter plusieurs éléments :

- une fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation (nom et numéro de l'élevage, adresse, nom et adresse de l'exploitant, nom et adresse du propriétaire, espèces et caractéristiques des animaux),
- une fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'élevage (type et durée de production, nom et adresse du vétérinaire, coordonnées du groupement de producteurs),
- des données relatives aux soins et interventions prodigués aux animaux (résultats d'analyse, ordonnances, compte-rendus de visite ou bilans sanitaires, indication de l'utilisation de médicaments et le type, étiquettes des aliments, bons de livraison des aliments),
- les fiches d'intervention des vétérinaires ou d'agents qualifiés des services vétérinaires sur le site (observations écrites, diagnostics sur des animaux malades, analyses, traitements prescrits),
- les données relatives aux mouvements des animaux (dates d'entrée et de sortie des animaux, identification des lots, bons d'enlèvement, coordonnées des fournisseurs, provenance).

Pour les données relatives aux mouvements des animaux, à leur entretien et aux soins qui leur sont apportés, elles sont consignées de façon chronologique dans un document unique pour chaque bande d'animaux, avec les performances zootechniques observées.

Ces informations permettent ainsi de retracer le parcours suivi pour tout animal de sa naissance jusqu'à son abattage, dans un objectif d'amélioration de la traçabilité et de la transparence vis-à-vis du consommateur.

II. 2. a. ii. La production sous charte qualité

La production de volailles de l'élevage de l'EARL LA PLUME correspond au cahier des charges de la Charte Qualité du groupe LDC Volaille.

Cette charte, que l'élevage s'engage à respecter, définit les exigences du groupe concernant par exemple le respect des réglementations, la traçabilité, les plans de surveillance bactériologique et la maîtrise de l'hygiène, la gestion des flux et effluents, ou encore la maîtrise du bien-être animal. Elle précise également les modalités de contrôle des fournisseurs par des audits et des évaluations de tous les opérateurs de la filière afin de s'assurer des produits sûrs et de qualité.

Cette démarche matérialise le souci et la volonté de l'EARL LA PLUME d'élever ses animaux dans de bonnes conditions, et d'assurer une traçabilité complète de la filière pour une qualité et une protection optimale des consommateurs. Ceci permettra de valoriser le travail réalisé, mais aussi de pérenniser l'activité.

L'abattage des animaux est réalisé au sein de l'abattoir Guillet à Daumeray (49) et dans d'autres abattoirs du groupe LDC.

II. 2. b. Le registre des risques

Conformément à l'article 14 de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2013, l'élevage doit tenir à disposition des services de secours et de l'inspection des installations classées un registre des risques, constitué des documents suivants :

- Le plan des zones à risque d'incendie ou d'explosion,
- Les fiches de données de sécurité des produits dangereux présents sur le site,
- Les rapports de vérification périodique des installations électriques et techniques,
- Les éléments permettant de connaître les suites données aux vérifications le cas échéant.

Une partie de ces éléments est déjà fourni dans le présent dossier, qui sera conservé sur site à la disposition des services de l'inspection des installations classées.

II. 2. c. Suivi des effluents

L'objectif de ce suivi est de :

- connaître la composition de l'effluent à épandre,
- assurer la préservation de la qualité du milieu récepteur,
- veiller à la bonne adéquation entre les apports de fertilisants organiques par rapport aux besoins des plantes par l'application de doses agronomiques adaptées.

Le plan de gestion des épandages concerne tous les effluents produits par l'élevage, ainsi que tout autre apport de fertilisants dès lors qu'il concerne les parcelles du plan d'épandage.

La campagne d'épandage sera organisée par l'EARL LA PLUME.

Le cahier d'épandage sera tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées. Ils comportent les informations suivantes :

- Les superficies effectivement épandues.
- 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 28-2 et les surfaces effectivement épandues est assurée.

- Les dates d'épandage.
- La nature des cultures.
- Les rendements des cultures.
- Les volumes par nature d'effluents et les quantités d'azote épandues, en précisant les autres apports d'azote organique et minéral.
- Le mode d'épandage et le délai d'enfouissement.
- Le traitement mis en œuvre pour atténuer les odeurs (s'il existe).

Le **registre d'épandage** indique les dates de pratique, les références des parcelles, les doses d'effluents apportées sur chaque culture avec les rendements correspondants, ainsi que les assolements consécutifs sur chaque parcelle.

Le **suivi de fertilisation** a pour but une gestion parcellaire bien conduite dans une logique d'optimisation des intrants par rapport aux besoins des cultures, et donc dans un souci de moindre pollution. Il permet aussi un suivi rigoureux de l'apport d'effluents sur chaque parcelle, ainsi que l'apport d'engrais minéraux.

Les exploitants font des observations agronomiques diverses sur le comportement des cultures sous épandage (précocité, accidents de végétation, augmentation ou baisse de productivité...). Une rotation des cultures est réalisée chaque année afin d'éviter une surfertilisation.

Le suivi pourra comprendre :

- **l'analyse des effluents produits,**
- **la réalisation du prévisionnel de fertilisation,**
- **des analyses de sols régulières,**
- **la tenue du cahier d'épandage, l'enregistrement de la fertilisation et l'émission de bons de livraison,**
- **le bilan de fertilisation sur les parcelles d'épandage.**

II. 2. d. Règles d'implantation

Conformément à l'article 5 de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2013, les installations d'élevage (dont le nouveau bâtiment) seront implantées :

- à plus de 100 mètres des habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers (à l'exception des logements occupés par du personnel, 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 ;
- à plus de 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 ;
- à plus de 50 mètres des points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation en eau potable des collectivités humaines ou des particuliers ;
- à plus de 200 mètres des lieux de baignade déclarés et des plages ;
- à plus de 500 mètres en amont des zones conchylicoles ;
- à plus de 50 mètres des berges des cours d'eau alimentant une pisciculture, sur un linéaire de 1 km 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.

Le schéma ci-après détaille les différentes distances relevées par rapport aux bâtiments.

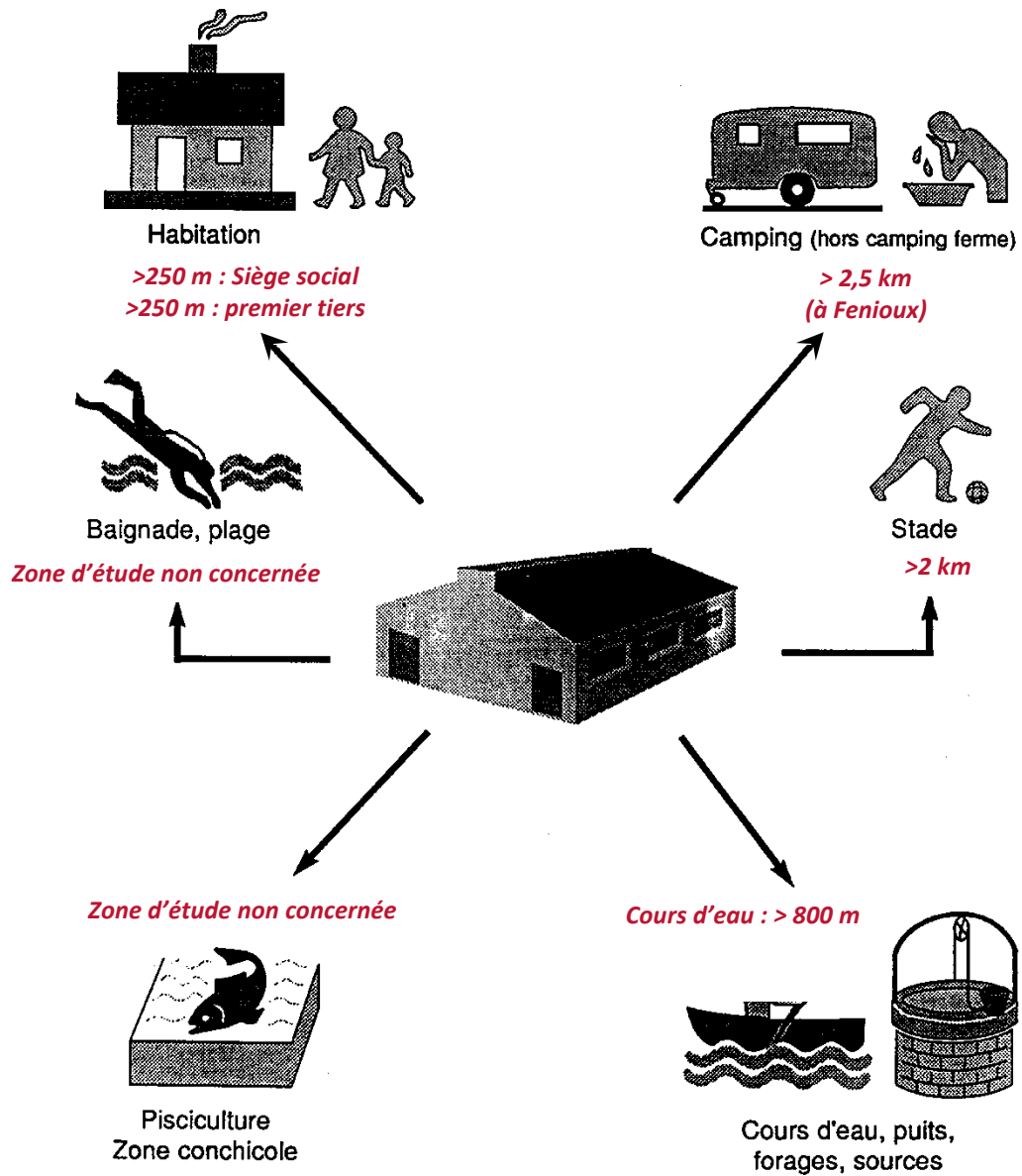


Figure 7 : Distances spécifiques d'implantation des bâtiments d'élevage

II. 2. e. Intégration paysagère et mesures agro-écologiques

Un élevage de volailles rassemble sur un même site plusieurs bâtiments d'élevage, bâtiments agricoles, et des lieux de stockage (silos, hangar...). Des bâtiments en longueur et des silos en hauteur constituent l'architecture actuelle des ateliers spécialisés. Ceux-ci peuvent avoir une incidence sur le paysage si leur implantation n'a pas été réfléchi dans leur environnement proche et lointain.

L'objectif est d'intégrer au mieux les bâtiments dans leur environnement par l'installation d'unités paysagères. Le reportage photographique aide à mieux situer l'élevage dans son ensemble, et l'impact que les bâtiments peuvent avoir sur leur environnement.

Lors du dépôt de la demande de permis de construire, les constructions ont fait l'objet d'une étude particulière d'intégration paysagère, ce qui permet de limiter et de réduire leur impact sur l'environnement.

Ainsi, l'implantation des bâtiments de l'EARL LA PLUME a été travaillée dans l'environnement immédiat et lointain, avec une attention aux accès, aux abords, aux volumes bâtis, aux toitures, ainsi qu'au bardage. Une attention particulière a notamment été portée aux matériaux, aux couleurs, à la plantation des essences locales, et à l'entretien.

Le **nouveau bâtiment avicole** sera implanté sur une parcelle agricole, entouré de parcelles agricoles (cultures et prairies). L'environnement est rural et bocager de type régional. Cette proximité regroupe ainsi les installations, évitant leur dissémination en différents points et intégrant le bâtiment à son environnement.

Les matériaux de construction (types et couleurs) ont été choisis de manière à favoriser l'insertion du nouveau bâtiment au sein du site d'élevage existant.

De par sa volumétrie, ses couleurs et sa forme, le projet sera bien intégré au paysage et à l'environnement proche. La végétation existante sur le site ne sera pas modifiée et de nouvelles plantations d'essences locales seront effectuées autour des bâtiments.

La description de l'environnement de l'exploitation n'a fait apparaître aucun site particulier (paysage naturel ou urbain particulier, perspective monumentale).

Enfin, l'EARL LA PLUME aura le souci permanent d'entretenir le site et ses abords en veillant à leur propreté, afin d'intégrer au mieux l'élevage dans l'espace rural.

II. 3. Préventions des accidents et des pollutions

Les principaux risques présents sur un élevage sont les risques d'incendie et d'explosion, ainsi que les risques de pollution par écoulement accidentel (plan des zones à risque d'incendie et d'explosion ci-après). Ils sont tout d'abord détaillés par la suite, puis les moyens de prévention et de protection prévus sur le site seront présentés

II. 3. a. Le risque d'incendie et explosion

La probabilité du risque d'explosion sur l'élevage est très faible. Une explosion du stockage de fuel ne serait potentiellement possible que si la cuve est prise dans un incendie. Aussi, le risque majeur que peut présenter l'exploitation reste l'incendie. Ce risque provient principalement des installations électriques. Il peut également potentiellement provenir du stockage de gaz dans la cuve.

La propagation du feu est liée aux matériaux de construction et à leur qualité. La résistance au feu est l'un des critères de choix des matériaux utilisés pour les bâtiments.

Les sols et les murs en béton sont incombustibles. Seule l'isolation présente à ce niveau un risque d'incendie.

II. 3. a. i. Le risque lié aux installations électriques

L'élevage utilisera l'énergie électrique pour la mécanisation, l'éclairage et la ventilation des locaux.

Les installations électriques, les matériels d'éclairage et d'alimentation en courant électrique des bâtiments seront réalisés conformément au décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 pris pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du travail, en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques. Ces installations seront contrôlées tous les 5 ans par un professionnel.

II. 3. a. ii. Le risque lié au stockage du fuel

Le site d'élevage possède **1 cuve de stockage de fioul de 1 000 L** pour le fonctionnement du groupe électrogène et des engins agricoles.

La quantité de fioul stockée sur le site est inférieure au seuil de déclaration fixé par la rubrique n°4331 de la nomenclature des ICPE. **L'EARL LA PLUME n'est donc pas soumis aux prescriptions des arrêtés ministériels relatifs à cette rubrique.**

La cuve est aérienne et munie d'une double-paroi, afin de prévenir les pollutions.

II. 3. b. Règles d'aménagement pour la prévention des accidents et des pollutions

II. 3. b. i. Entretien des locaux

L'entretien des bâtiments, des équipements et du matériel sera assuré par l'exploitant de l'élevage. Tous les bâtiments seront maintenus en bon état de propreté et d'hygiène. Ils seront nettoyés et désinfectés régulièrement, au nettoyeur haute pression au départ de chaque bande, lors du vide sanitaire.

L'exploitant veille à éviter tout encombrement à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux, en particulier dans les zones d'évacuation.

Lors des trajets pour atteindre les parcelles d'épandage, toutes les précautions sont prises pour éviter des accidents de la circulation.

II. 3. b. ii. Lutte contre les rongeurs et les insectes

La fermeture du bâtiment évitera toute divagation des animaux qui y seront élevés et toute intrusion d'animaux étrangers à l'élevage.

Compte-tenu de la surveillance journalière qui sera réalisée par l'éleveur, toute prolifération d'insectes ou de rongeurs sera enrayerée immédiatement. **Le bâtiment sera traité contre les rongeurs, par un prestataire ou par l'éleveur.**

De plus, les mesures préventives suivantes permettent également d'éviter l'introduction et la prolifération des rongeurs et des insectes :

- Tenir constamment en bon état d'entretien et de propreté le site d'élevage,
- Évacuer régulièrement les déchets produits sur site, susceptibles d'attirer les nuisibles,
- Tenir les locaux dans un bon état de propreté.

II. 3. b. iii. Prévention contre la pollution des eaux

Outre le respect des distances d'implantation par rapport aux points d'eau et cours d'eau, la protection des eaux sur le site passe par une maîtrise des eaux pluviales et usées, ainsi que par une bonne gestion des effluents :

- rejets des eaux pluviales non polluées dans le milieu naturel,
- gestion séparée des effluents d'élevage sans déversement vers le milieu naturel.

Le bâtiment d'élevage sera étanche et maintenu en parfait état d'étanchéité. Les conduites d'alimentation en eau de l'élevage seront munies d'un clapet anti-retour.

Comme l'autorise le programme d'actions national (arrêté du 19 décembre 2011 modifié), les fumiers seront stockés sur les parcelles d'épandage. Ces produits ayant une teneur très élevée en matière sèche, il ne peut y avoir de drainage des liquides à l'intérieur des tas.

Les conditions de stockage en bout de champ respecteront les prescriptions de l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

L'ensemble de ces règles d'aménagement permet une protection totale du milieu extérieur.

II. 3. a. Mesures de sécurité

II. 3. a. i. Arrêt des réseaux électriques

En cas de coupure du réseau électrique, l'EARL LA PLUME disposera d'un groupe électrogène, d'une puissance de 44 KVA, permettant d'assurer l'alimentation électrique du bâtiment d'élevage pendant cette période.

II. 3. a. i. Arrêt des réseaux de gaz

En cas de dysfonctionnement de l'alimentation de gaz, l'EARL LA PLUME disposera d'un contrat de maintenance pour permettre le rétablissement rapide de l'alimentation du bâtiment.

II. 3. b. Moyens de prévention

II. 3. b. i. Contrôle des installations

L'ensemble des machines, des mécanismes, outils et engins seront installés et tenus dans les meilleures conditions possibles de sécurité (Article 233-1 du Code du travail). L'ensemble des installations mécaniques et électriques sera maintenu en bon état de fonctionnement par l'exploitant. L'équipement électrique sera conforme à la norme NF C 15-100.





Les différents équipements font l'objet d'une vérification régulière. Notamment, les installations électriques seront contrôlées conformément aux réglementations en vigueur par un organisme certifié.

II. 3. b. ii. Consignes de sécurité

Il est interdit de fumer et de pénétrer avec une flamme nue dans les parties présentant des risques particuliers d'incendie. Des affichages seront présents sur le site et dans les bâtiments rappelant ces zones à risques et l'interdiction de fumer. Le responsable de l'élevage s'engagera à faire respecter cette règle.

Le Centre de Secours le plus proche est situé à **Fenioux**, à environ 2 km du site d'élevage. Son numéro de téléphone sera affiché dans le bureau, ainsi que les consignes indiquant la conduite à tenir en cas d'incendie. Les consignes de sécurité seront connues de l'ensemble des personnes intervenant sur le site et affichées aux points stratégiques. La figure ci-dessous présente un exemple de panneau d'affichage de ces consignes.

- PROCEDURES D'URGENCE -

 ACCIDENT		 INCENDIE		 EVACUATION	
 SAMU : (0)15		 POMPIERS : (0)18 ou 112 (portable)			
	- ne pas déplacer la victime - prévenir un Sauveteur Secouriste du Travail		si c'est un début de feu, attaquer le foyer avec un extincteur approprié		A L'AUDITION DU SIGNAL D'ALARME OU SUR ORDRE - arrêter toute machine pouvant devenir dangereuse - couper les arrivées des fluides : gaz, air comprimé, hydrogène - fermer la porte - se diriger calmement vers les issues
	- alerter les secours en composant le 15 (accès direct) - préciser la nature de l'accident, le nombre de victime, le siège et la nature des lésions - donner l'adresse du centre - ne pas raccrocher le premier		- alerter les secours en composant le 18 (accès direct) - préciser la nature et les circonstances de l'incendie - donner l'adresse du centre - ne pas raccrocher le premier		- baisser vous, l'air est frais vers le sol - se rendre au point de rassemblement
	- envoyer quelqu'un à l'entrée du Centre pour guider les secours		- envoyer quelqu'un à l'entrée du Centre pour guider les secours		- ne revenez pas en arrière, sauf sur ordre

- Document à conserver auprès de chaque poste téléphonique -

Figure 8 : Exemple de panneau d'affichage des procédures d'urgence

II. 3. b. iii. Prévention contre la pollution du milieu

Nettoyage et désinfection

Les produits de nettoyage, de désinfection et de traitement seront stockés dans un local technique dans des conditions propres à éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel.

Après évacuation des animaux, un vide sanitaire sera réalisé. L'eau produite en faible quantité lors du nettoyage sera absorbée par la litière. Après le curage, la partie basse des parois (20 à 30 cm) est alors nettoyée au nettoyeur haute pression.

Cette dernière intervention utilise très peu d'eau, car les matériaux constituant les bardages sont faciles à nettoyer. Il n'y aura donc pas de risque d'infiltration des eaux de nettoyage dans le milieu. De plus, une fosse permettra la récupération des eaux de lavage du bâtiment et de la plateforme à l'entrée du bâtiment.

Stockage de fioul, des produits vétérinaires et d'entretien

Concernant le stockage de fioul, la principale mesure mise en place est l'installation d'une cuve à double-paroi, permettant d'éviter une fuite de son contenu dans le milieu naturel.

Certains produits demandent une conservation dans un réfrigérateur ; c'est le cas des produits vétérinaires, tels que les vaccins, dont le temps de stockage sur l'élevage est très court. Ce stockage dans des enceintes closes évitera tout déversement accidentel dans le milieu naturel.

Les produits nettoyants et de désinfection sont conditionnés dans des bidons plastiques. Ils seront stockés sur le sol ou sur bac de rétention dans le local technique, dont le sol est étanche. Ainsi, en cas de déversement accidentel de ces produits, ils resteront confinés à ce local clos.

La gestion des eaux sur le site garantit la protection des eaux et du sol.

L'élimination des déchets

Après utilisation des produits d'entretien et vétérinaires, les emballages (flacons, sacs...) devront être soigneusement détruits selon la réglementation en vigueur, afin d'éviter toute pollution ou contamination.

Les déchets seront triés et dirigés vers une filière de traitement adaptée à leur nature. Les ferrailles seront collectées par les des établissements spécialisés.

Les déchets médicamenteux (flacons, seringues et médicaments périmés ou qui ne sont plus utilisés) seront repris par une collecte médicale, via le groupe BELLAVOL. En attendant, ceux-ci seront stockés dans des bidons sécurisés et boîtes spécifiques.

Les bennes de transport et le matériel d'épandage

L'étanchéité des bennes et de l'épandeur à fumier sera vérifiée régulièrement pour éviter toute dissémination sur la voie publique.

II. 3. c. Moyens de secours et de lutte contre l'incendie

II. 3. c. i. Accessibilité

Les routes départementales qui mènent à l'élevage permettent aisément la circulation d'un camion de 40 tonnes.

Le plus proche Centre de Secours de Sapeurs-Pompiers se situe à **Fenioux**, à environ 2 km du site d'élevage. Le numéro de téléphone est affiché dans le bureau, ainsi que les consignes indiquant la conduite à tenir en cas d'incendie.

La circulation des pompiers est possible grâce à l'existence de voies carrossables tout autour des bâtiments.

Les installations présentant le plus de risque vis-à-vis d'un incendie sont aisément accessibles et permettent d'intervenir rapidement.

II. 3. c. ii. Détection incendie et désenfumage

La détection incendie se fera par le système de régulation de la ventilation et de la température des bâtiments. Ainsi, toute élévation de température déclenchera l'alarme.

Le système de ventilation s'assurera du désenfumage des bâtiments.

II. 3. c. iii. Moyens d'alerte

L'élevage sera doté d'un téléphone pour alerter les secours le plus rapidement possible en cas d'accident. Les numéros utiles en cas d'urgence seront visibles à proximité du téléphone.

L'élevage sera également doté d'une alarme sonore complétée d'un transmetteur téléphonique en cas de mauvais fonctionnement de l'élevage (coupure d'électricité, problème de ventilation ou de régulation de température), reliée au téléphone portable de l'exploitant (alarme répondant à la norme NF C 15-100).

Ce moyen d'alerte sera efficace. Ce système couplé à la formation de l'éleveur permettra une rapidité et une efficacité dans la gestion du risque incendie.

II. 3. c. iv. Moyens d'extinction

Conformément à l'article R.232-12-17 du Code de travail, plusieurs extincteurs sont installés sur le site d'élevage. Il s'agit d'extincteurs à poudre, positionnés dans les bâtiments volailles, et dans la stabulation. Ceux-ci seront vérifiés régulièrement par un organisme spécialisé pour les conserver en bon état de fonctionnement.

Les extincteurs prévus dans le nouveau bâtiment seront conformes aux normes en vigueur et une maintenance régulière sera planifiée.

Une réserve incendie d'un volume d'au moins 120 m³ sera installée à proximité du nouveau bâtiment d'élevage.

II. 3. c. v. Gestion des eaux d'extinction

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront au mieux confinées au niveau du bâtiment (dalle et muret béton), pour un stockage temporaire avant d'être pompées pour être éliminées via une filière de traitement adaptée. Une analyse sera réalisée sur les eaux pour déterminer la filière d'élimination.

II. 4. Émissions dans l'eau et dans les sols

II. 4. a. Compatibilité avec le SDAGE et zones vulnérables

Le site d'élevage et le plan d'épandage sont concernés par le SDAGE Loire-Bretagne. La compatibilité de ce SDAGE avec le projet est traitée au *paragraphe I. 8. aen* page 68. Les parcelles du plan d'épandage et le site d'élevage sont concernés par les programmes d'actions de lutte contre les nitrates (page 51). L'application de ces programmes d'actions à l'élevage est développée en page 85, ainsi que dans la partie traitant du plan d'épandage.

II. 4. b. Prélèvements et consommation d'eau

Les volumes et les modalités de prélèvement d'eau sont décrits dans la partie de présentation du projet de l'élevage (pages 32 et page **Erreur ! Signet non défini.**).

Au volume consommé pour l'abreuvement, il convient également de prendre en compte la quantité d'eau utilisée lors des vides sanitaires :

Tableau 18 : Estimation de la consommation future en eau pour le nettoyage

Catégorie	Surface de bâtiment	Consommation d'eau (L/m ² / bande)	Nombre de bandes par an	Consommation d'eau par an (m ³)
Poulets	1 800	11	2	40
Dindes	1 800	11	2	40
TOTAL				79

Ainsi, la quantité d'eau consommée (lavage 2 354 m³ + abreuvement 79 m³) après projet sera de m³ au total.

La conduite d'alimentation en eau de l'élevage sera munie d'un clapet anti-retour et d'un compteur.

II. 4. c. Collecte et stockage des effluents

Comme indiqué au *paragraphe I. 4* en page 33, les fumiers avicoles seront stockés durant toute la présence de la bande dans les bâtiments, puis transférés directement en bout de champs.

En effet, conformément à l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, des prescriptions sont à respecter pour le stockage en bout de champ.

L'EARL LA PLUME s'engage à respecter les conditions particulières du stockage en bout de champs, et notamment :

« En zone vulnérable, le stockage ou le compostage au champ est autorisé uniquement pour :

- les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement ;
- les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement ;
- les fientes de volailles issues d'un séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière plus de 65 % de matière sèche.

Sous réserve de respecter les conditions suivantes, communes à ces trois types d'effluents d'élevage :

- lors de la constitution du dépôt au champ, le fumier doit tenir naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus ; les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont interdits ;
- le volume du dépôt est adapté à la fertilisation des îlots culturaux récepteurs dans les conditions du III de la présente annexe ;
- le tas doit être constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau ;
- le tas ne peut être mis en place sur les zones où l'épandage est interdit ainsi que dans les zones inondables et dans les zones d'infiltration préférentielles telles que failles ou bétoires ;
- la durée de stockage ne dépasse pas neuf mois ;
- le tas ne doit pas être présent au champ du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/ N est supérieur à 25 (comme la paille) ou en cas de couverture du tas ;

- le retour du stockage sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans ;
- l'îlot cultural sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt du tas et la date de reprise pour épandage sont indiqués dans le cahier d'enregistrement des pratiques.
- Les conditions particulières ci-dessous doivent également être respectées, sauf pour les dépôts de courtes durées inférieurs à dix jours précédant les chantiers d'épandage :
- pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, le tas doit être mis en place sur une parcelle en prairie ou sur une parcelle portant une culture implantée depuis plus de deux mois ou une CIPAN bien développée ou un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/ N est supérieur à 25 (comme la paille) ; il doit être constitué en cordon, en bannant les remorques les unes à la suite des autres et ne doit pas dépasser 2,5 mètres de hauteur ;
- pour les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement, le tas doit être conique et ne doit pas dépasser 3 mètres de hauteur ; la couverture du tas de manière à protéger le tas des intempéries et à empêcher tout écoulement latéral de jus est également exigée dans un délai d'un an suivant l'adoption du programme d'actions national modifié ;
- pour les fientes de volailles issues d'un séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière plus de 65 % de matière sèche, le tas doit être couvert par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz ».

Il n'y aura donc aucun déversement d'effluent dans le milieu naturel grâce à l'ensemble de ces règles d'exploitation.

II. 4. d. Collecte des eaux pluviales

Les toitures seront munies de gouttières pour la collecte des eaux pluviales. Ces eaux seront déversées vers le fossé existant.

II. 4. a. Collecte des eaux résiduaires

L'ensemble des eaux résiduaires (lavabo, nettoyage de la plateforme en sortie de bâtiment...), produit par le bâtiment, sera collecté et dirigé vers une filière adaptée de traitement.

Une micro-station va ainsi être implantée à proximité immédiate du bâtiment permettant de recueillir les eaux usées de lavage du bâtiment, de la plate-forme et du sas (voir plan de masse du permis de construire). Une fiche descriptive est insérée en annexe.

Annexe 3 : fiche descriptive de la micro-station

Cette micro-station a obtenu l'agrément ministériel et permet un rejet direct des eaux traitées. Ce rejet se fera dans le fossé existant attenant au bâtiment.

II. 4. b. Épandage et traitement des effluents d'élevage

II. 4. b. i. Justification du choix retenu pour la valorisation des effluents

Le choix de l'EARL LA PLUME pour la gestion des fumiers produits par l'élevage s'est porté sur l'épandage, permettant la valorisation agronomique des éléments fertilisants N, P et K. Il s'agit du traitement biologique le plus efficace des effluents agricoles.

En effet, un sol cultivé agit comme un système épurateur qui filtre les matières, réalise l'oxydation de la matière organique, retient l'eau et les éléments minéraux, qui seront ensuite exportés par les cultures.

Une étude pédologique précisant l'aptitude des sols à l'épandage, ainsi qu'une conduite raisonnée de ces épandages est le garant de la meilleure gestion de ces effluents.

On comprend donc que la fertilisation doit être raisonnée à l'échelle de la parcelle cultivée en recherchant l'équilibre entre les besoins de la culture et les apports cumulés du sol et des engrais organiques et chimiques.

L'éleveur s'appuie sur des prévisions qu'il ajuste à chaque campagne d'épandage :

- le rendement de la culture et ses besoins,
- la restitution au sol (analyse de reliquat azoté et potentiel de minéralisation),
- l'efficacité des apports organiques en fonction du produit, de la culture et de la période d'apport.

Une surfertilisation est évitée en apportant la bonne dose au bon moment, et par un travail respectant le sol, outil de travail de l'agriculteur.

L'épandage des effluents d'élevage sur les terres agricoles, réalisé dans les règles de l'art, est le meilleur moyen technique et économique pour les valoriser.

Leur utilisation est raisonnée en fonction de leur valeur fertilisante, mais aussi des besoins des espèces végétales implantées, le but étant de recycler les éléments contenus dans les effluents. L'épandage permet alors de réaliser des économies sur les approvisionnements en engrais minéraux.

L'épandage doit ainsi s'inscrire dans une démarche rigoureuse, respectueuse de l'environnement.

Des prescriptions réglementaires délimitent un cadre juridique pour une meilleure protection de l'environnement.

Il sera ainsi tenu compte de :

- **L'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques n°2101-2, 2102 et 2111 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,**
- **L'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole,**
- **L'arrêté n°211/SGAR/2014 du 27 juin 2014 établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution aux nitrates d'origine agricole pour la région Poitou-Charentes.**

Les règles qui s'imposent aux établissements classés cherchent à connaître de manière prévisionnelle les zones, les périodes et les doses auxquelles sont épandues les déjections animales, dans des conditions agronomiquement justifiées, pour limiter les risques de lessivage des nitrates vers les nappes, et les risques de ruissellement vers les eaux de surface.

II. 4. b. ii. Détermination de la valeur fertilisante des fumiers

La détermination de la dose à épandre sur une parcelle, en prévision des besoins de la culture, contribue à éviter une surfertilisation, et par conséquent le risque de fuite qu'elle comporte. Il convient donc d'assurer l'équilibre entre les besoins des cultures, les fournitures du sol et la fertilisation minérale et organique.

Dans le sol, une partie de l'azote va se minéraliser dans l'année. Cette minéralisation est très importante en été et en automne, périodes favorables à la transformation de l'azote ammoniacal en azote nitrique et en nitrates.

Après stockage sur les parcelles, le produit organique épandu a lui aussi évolué. En revanche, contrairement au lisier, le fumier est un produit dont la majorité de l'azote ne sera pas disponible dès la première année.

Les fumiers avicoles sont des produits bien connus, disposant de références techniques en termes de valeurs en éléments fertilisants N, P et K, sur lesquelles l'EARL LA PLUME pourra se baser pour ajuster au mieux l'apport d'engrais minéral et subvenir aux besoins des plantes, en évitant la surfertilisation.

Si besoin, l'exploitant pourra faire appel à un laboratoire pour analyser les fumiers et affiner la connaissance des teneurs en matière sèche, matière organique, pH, azote total et ammoniacal, P_2O_5 , K_2O , CaO et MgO.

II. 4. b. iii. Matériel d'épandage

Agronomie et écologie justifient l'épandage d'effluent à certaines périodes de l'année, mais l'utilisation d'un matériel adapté est nécessaire. Un bon dispositif d'épandage est celui qui permet d'assurer l'apport de la dose recommandée par le plan de fumure avec une bonne répartition longitudinale et transversale, tout en limitant les nuisances.

Le choix du matériel d'épandage doit ainsi répondre à de nombreux critères :

- la nature du produit à épandre : plus ou moins liquide, pailleux ;
- la régularité d'épandage ;
- la capacité à épandre de faibles doses ;
- le volume de la tonne ou de l'épandeur ;
- le choix des essieux et des pneumatiques pour limiter les tassements ;
- la souplesse d'utilisation ;
- les nuisances occasionnées ;
- l'homogénéisation du produit.



L'EARL LA PLUME fera appel à un prestataire d'épandage pour les fumiers avicoles.

II. 4. b. iv. Conditions d'épandage

Le choix des périodes d'épandage n'est pas neutre quant aux réelles possibilités de valoriser l'azote des effluents, et donc de réduire les risques de pollution diffuse par les nitrates. Le calendrier d'épandage des effluents sur les parcelles des exploitations est établi en tenant compte de la réglementation préfectorale en vigueur, des contraintes propres au parcellaire et des possibilités de valorisation par les cultures. L'EARL LA PLUME appliquera les prescriptions du programme d'actions en vigueur applicable dans les zones vulnérables.

Épandre au bon moment

Suivant les prescriptions réglementaires de l'**arrêté du 27 décembre 2013**, l'épandage des fumiers de l'EARL LA PLUME ne se fera pas :

- pendant les périodes où le sol est enneigé,
- pendant les périodes de fortes pluviosités,
- pendant les périodes où il existe un risque d'inondation.

Les **programmes d'actions** pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ont par ailleurs mis en place des périodes où l'épandage de fertilisant est interdit suivant le rapport C/N de ce fertilisant. Ce rapport entre les quantités de carbone et d'azote est le principal facteur d'évolution. Il peut être plus ou moins élevé et conditionne la vitesse de minéralisation (passage de la forme organique à la forme minérale).

Le fumier de volailles correspond à un fertilisant de type II .

Le tableau suivant présente ces périodes d'interdiction d'épandage suivant le type de fertilisant.

Tableau 19 : Périodes d'interdiction des épandages (programme d'actions national et régional)

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Jun	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sols non cultivés	Tous												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza) : céréales d'hiver, épinards d'été ...	I												
	II									50 U			
	III												
Colza implanté à l'automne	I												
	II												
	III												
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, hancot, pois potager, oignon) non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE												
	I												
	II		M										
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, hancot, pois potager, oignon) précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE												
	I												
	II		M										
	III												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	I												
	II												
	III												
Chou, Poireau, Epinard d'hiver	I												
	II												
	III												
Vignes et Vergers	I												
	II												
	III												
Autres cultures (cultures maraichères* et cultures porte-graines)	I												
	II												
	III												

FCP et CEE : Fumier Compact Pailleux CEE: Composts d'Effluents d'Élevage. Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un CN ≥ 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

Cultures maraichères* : Les périodes d'interdiction de la ligne « autres cultures » s'appliquent aux cultures maraichères, définies comme des cultures de légumes sur des parcelles consacrées presque exclusivement à des légumes (une autre culture peut parfois y être implantée mais la rotation comprend une grande majorité d'années en légumes). Elles ne s'appliquent pas aux cultures de légumes en rotation avec d'autres cultures (céréales, oléagineux, cultures industrielles...) qui se rattachent aux autres lignes (où elles sont citées).

M: Maïs seulement

épandage interdit	épandage autorisé sous certaines conditions	épandage interdit zone 1 et 2 (sauf pour les légumes)
épandage autorisé	règles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée	50 U épandage autorisé en zone 2 dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- à l'irrigation ;
- à l'épandage de déjections réalisé par les animaux eux-mêmes ;
- aux cultures sous abris ;
- aux compléments nutritionnels foliaires ;
- à l'épandage d'engrais minéral phosphate NP-NPK localisé en ligne au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg de N/ ha.

Les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans la catégorie des cultures implantées à l'automne ou au printemps.

Se reporter en *Partie 3 : Plan d'épandage* pour avoir plus de précision sur ces périodes.

Pour éviter tout incident (ruissellement, infiltration), les fumiers seront épandus à la bonne période, lorsque les cultures en ont le plus besoin, et à des doses contrôlées et homogènes sur l'ensemble de la parcelle. L'utilisation de ces effluents dans de telles conditions remplace alors tout ou partie de l'azote minéral, sans risque de pollution.

La valorisation des engrais de ferme est la plus efficace lorsque la date d'épandage se rapproche de la période caractérisée par les besoins importants de la culture en éléments fertilisants. L'EARL LA PLUME épandra donc les fumiers en fonction de leur assolement. Cette étude est approfondie dans la *Partie 3* de ce dossier, consacrée au plan d'épandage.

Le respect de ces prescriptions garantit une qualité pour les épandages des effluents organiques produits par l'élevage.

Les responsables des épandages seront attentifs aux conditions climatiques et à l'état des sols recevant les effluents, pour un meilleur respect de ces prescriptions.

Le calendrier d'épandage ainsi défini permet d'utiliser agronomiquement et de manière optimale la production annuelle de fumiers.

Épandre au bon endroit

Les parcelles choisies pour le plan d'épandage des fumiers sont réparties sur les communes de **d'Ardin et Béceleuf**.

Le plan de situation des zones d'épandage, ainsi que l'étude pédologique permettant de déterminer l'aptitude à l'épandage des parcelles retenues, se trouvent dans la partie qui concerne l'étude du plan d'épandage.

En complément d'une connaissance approfondie des capacités du milieu à épurer les effluents, il est aussi essentiel de respecter les prescriptions réglementaires de l'arrêté du 27 décembre 2013, fixant des distances d'épandage par rapport aux tiers et aux points d'eau. Suivant ces prescriptions, l'épandage se fera :

- à plus de 50 m des points de prélèvement d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
- à plus de 200 m des lieux de baignade déclarés (à l'exception des piscines privées) et des plages ;
- à plus de 500 m en amont des piscicultures et zones conchylicoles ;
- à plus de 35 m des berges des cours d'eau, des puits, forages, sources ;
- à plus de 50 m de toutes habitations occupées par des tiers ;
- sur les terres régulièrement travaillées et les prairies normalement exploitées ;
- en dehors des terrains à forte pente.

De plus, le tableau suivant présente les conditions dans lesquelles les épandages sont possibles sur les sols gelés, inondés, détrempés ou enneigés.

Tableau 20 : Conditions d'épandage par rapport aux sols détrempés, enneigés, gelés (programme d'actions)

Types de fertilisant	Sols détrempés et inondés	Sols enneigés	Sols pris en masse par le gel ²
FCP, CEE ¹ , produit organique solide dont l'apport vise à prévenir l'érosion des sols	Interdit	Interdit	Autorisé
Autres type I	Interdit	Interdit	Interdit
Type II	Interdit	Interdit	Interdit
Type III	Interdit	Interdit	Interdit

¹ FCP, CEE : Fumier compact pailleux, compost d'effluents d'élevage

² Un sol qui gèle et dégèle en cours de journée n'est pas pris en masse par le gel et peut donc faire l'objet d'épandages de fertilisants azotés

Ces exclusions seront prises en compte dans le calcul de la surface potentiellement épandable. Le respect de ces distances et de ces prescriptions assurera une protection par rapport aux tiers et à la ressource en eau.

II. 4. b. v. Approche globale : bilan CORPEN avant apports d'engrais minéraux

Ce bilan est établi pour les deux éléments fertilisants principaux : azote et phosphore.

L'ensemble des productions d'azote et de phosphore organiques valorisés sur les terres du plan d'épandage constitue l'entrée du bilan. Les productions d'azote et de phosphore des animaux sont calculées sur la base des effectifs du cheptel et des données du CORPEN et des ministères de l'Agriculture et de l'Environnement.

L'ensemble des exportations par les cultures du plan d'épandage constitue la sortie de ce bilan. Son équation est donnée par le schéma ci-après. Les exportations des cultures sont calculées en fonction du rendement obtenu. Elles tiennent compte de l'enfouissement ou non des pailles.

Le solde « production d'azote et de phosphore organique – capacités d'exportation des cultures » permet d'établir si les cultures en place permettent ou non d'exporter l'ensemble des apports organiques :

- Si ce solde est positif, ou si la pression d'azote organique dépasse 170 unités par hectare de SAU, l'exploitation considérée reçoit trop d'effluent par rapport à ses exportations, il y a alors un risque de pollution diffuse.
- Si ce solde est déficitaire, l'exploitation dispose des productions végétales et des surfaces nécessaires pour utiliser l'ensemble de la production organique d'éléments fertilisants.

Comme le souligne l'Agence de l'Eau, « **le solde de la balance globale est un indicateur qui permet d'estimer l'adéquation entre les exportations des cultures et les apports effectués. Il permet d'estimer un risque de pollution de l'eau.** »

C'est donc un élément essentiel d'appréciation de la situation d'un point de vue global. Toutefois, ce bilan ne permet pas de faire des préconisations pratiques. En effet, il utilise l'apport total en éléments alors que l'on sait qu'une partie ne sera pas disponible la première année. De plus, il ne tient pas compte des fournitures du sol.

II. 4. b. vi. Élaboration du plan de fumure : utilisation du Bilan de Masse

Pour construire le plan de fumure et établir les conseils de doses organiques et minérales, la méthode du **Bilan de Masse** sera utilisée. C'est une méthode éprouvée d'équilibre de la fertilisation. En outre, il s'agit de la méthode de calcul des doses la plus utilisée en France. Son équation est donnée dans la figure suivante.

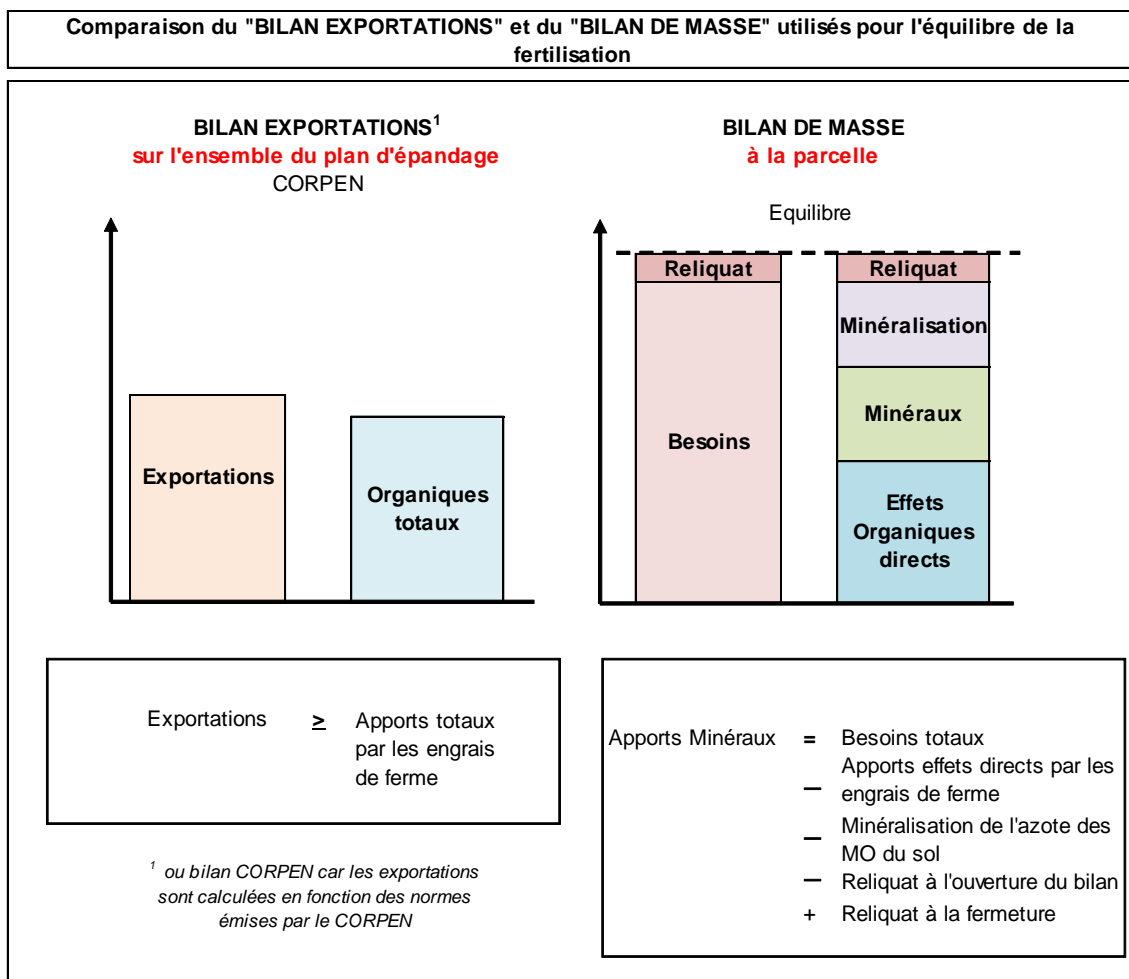


Figure 9 : Comparaison du « Bilan Exportations » et du « Bilan de Masse » utilisés pour l'équilibre de la fertilisation

Le bilan global d'apports fertilisants sur le plan d'épandage se raisonne à partir des références CORPEN et du GREN Poitou-Charentes de production d'azote par animal et d'exportation des cultures par unité de rendement. En revanche, le plan de fumure prévisionnel se calcule par rapport aux apports d'effluents sur chaque culture. Il tient compte des fournitures du sol, des besoins des plantes, des apports organiques efficaces.

Pour quantifier l'efficacité des apports organiques, on applique un **Coefficient d'Équivalence** à la dose totale d'élément apportée par l'effluent.

En ce qui concerne les fumiers bovins et de volailles, le CEA (coefficient d'équivalence en azote minéral) varie entre 0,1 et 0,6 selon les périodes d'apport en fonction de la période d'apport et de la culture réceptrice. En revanche, les coefficients pour le phosphore et le potassium sont stables. Ils sont généralement établis respectivement à 0,85 et 1, soit 85 et 100% de ces éléments sont disponibles dans les effluents de la même manière que dans un engrais minéral.

Après avoir quantifié les apports efficaces du volume ou du tonnage de l'effluent choisi, les **apports minéraux se raisonnent comme un complément pour venir satisfaire les besoins de la culture.**

Un plan de fumure prévisionnel type a été établi, il donne le détail des calculs pour chacune des cultures du plan d'épandage (cf. *Partie 3 : Plan d'épandage*).

II. 5. Émissions dans l'air

II. 5. a. Ventilation des bâtiments d'élevage

La ventilation du bâtiment avicole sera dynamique. Les installations seront commandées automatiquement (sondes thermiques) avec régulation directe de la tension électrique des extracteurs d'air par centrale électronique.

L'installation sera vérifiée et entretenue régulièrement.

L'optimisation de la conception du système de ventilation pour garantir un bon contrôle de la température et atteindre des débits minima en hiver, ainsi que la limitation de toute résistance à l'écoulement et le nettoyage fréquent des ventilateurs sont les Meilleures Techniques Disponibles.

II. 5. b. Production d'odeurs et de gaz

II. 5. b. i. Généralités

L'odeur d'une exploitation d'élevage de volailles de chair provient d'un mélange d'odeurs multiples liées à l'odeur des animaux, à l'alimentation et aux déjections.

Ces dégagements d'odeurs se produisent à différents niveaux :

- dans les bâtiments où vivent les animaux,
- dans l'unité de stockage,
- lors de l'épandage.

Les principaux composants chimiques, à l'origine des odeurs, identifiés lors d'analyses chimiques et olfactométriques sont :

- des composés azotés (ammoniac NH_3), résultat de la dégradation de l'urée et de différents composants azotés présents dans l'urine sous l'action de l'uréase, enzyme contenue dans les fèces ;
- des aldéhydes ;
- des cétones, phénols, crésols ;
- des acides carboxyliques ;
- des composés soufrés, essentiellement de l'hydrogène sulfuré (H_2S) qui est un gaz dérivé de la dégradation anaérobie des protéines, et de la réduction des sulfates.

Les pertes gazeuses azotées peuvent prendre différentes formes : diazote (N_2), ammoniac (NH_3) ou dans certaines conditions, protoxyde d'azote (N_2O). Selon l'ITAVI (Institut Technique de l'AViculture), les pertes d'azote par volatilisation peuvent varier de 15 à 60%, sachant qu'elles sont plus importantes dans des stockages sous forme de lisier que sous forme de fumier.

Globalement, les pertes d'azote par volatilisation à l'intérieur des bâtiments par rapport à l'azote excrété sont d'environ 32% pour les volailles de chair (CORPEN, 2013).

II. 5. b. ii. Mesures prises au niveau des bâtiments

Les bâtiments seront maintenus en bon état d'entretien et seront convenablement ventilés par un système dynamique permettant un renouvellement d'air suffisant à l'intérieur. La ventilation sera centralisée et son bon fonctionnement sera contrôlé quotidiennement.

Elle sera complétée par une évacuation correcte de l'air vicié, permettant une dilution de l'odeur à l'intérieur du bâtiment et une meilleure dispersion à l'extérieur. Les ventilateurs utilisés seront dimensionnés de telle sorte que la circulation de l'air ne soit ni trop forte (pour éviter un dégagement d'ammoniac important), ni trop faible pour un renouvellement de l'air correct.

Les bâtiments seront nettoyés et désinfectés régulièrement. À chaque fin de bande, les salles seront lavées au nettoyeur haute pression avec utilisation de produits désinfectants, suivi d'un vide sanitaire de 10-15 jours minimum. Les fumiers seront évacués vers une parcelle d'épandage à la fin de chaque bande.

Les bâtiments d'élevage seront suffisamment dimensionnés pour recevoir l'ensemble des animaux produits, évitant toute surcharge pour un bon fonctionnement des équipements et le bien-être des animaux.

Une bonne ventilation et le maintien d'un très bon état sanitaire participeront à la limitation de la propagation des odeurs dans et en dehors des bâtiments.

II. 5. b. iii. Mesures prises au niveau de l'alimentation

L'utilisation d'une alimentation multi-phases, adaptée au stade physiologique de l'animal et à l'évolution de ses besoins, réduira les quantités d'azote et de phosphore rejetées par volaille. Par ailleurs, l'aliment contiendra des phytases, dont l'utilisation réduit encore les rejets.

L'utilisation d'une alimentation adaptée et performante limiter les taux en azote et phosphore des effluents et la production d'odeur (moins de dégagements d'ammoniac notamment).

II. 5. b. iv. Mesures prises lors de l'épandage

Transformés en un produit stable à forte teneur en matière sèche (fumiers très pailleux), les fumiers dégagent très peu d'odeurs et peuvent être stockés à l'extérieur, sans occasionner de nuisance pour les proches habitations.

Le respect des distances d'épandage mentionnées (50 m par rapport aux habitations) est une garantie supplémentaire pour la limitation des nuisances pour les tiers.

Enfin, **l'EARL LA PLUME** s'engage à enfouir les fumiers très rapidement après les épandages, dans un maximum de 24 heures.

II. 5. b. v. Conclusion

L'EARL LA PLUME s'attachera à limiter l'émission et la dispersion des odeurs, en prenant toutes les précautions possibles au niveau du site d'élevage et lors des épandages, conformément à l'arrêté du 27 décembre 2013 :

- Une ventilation adaptée et un bon renouvellement de l'air des bâtiments,
- Une hygiène et un entretien des bâtiments irréprochables,
- Une alimentation visant une réduction de la concentration des rejets,
- Une implantation des bâtiments éloignée des tiers,
- Une utilisation de matériel d'épandage performant,
- L'enfouissement rapide du fumier après l'épandage,
- Des pratiques d'épandage respectueuses de l'environnement et des tiers.

L'ensemble de ces mesures permettra de limiter les émissions d'odeurs et de gaz sur le site d'élevage.

II. 5. c. Production de poussières

La production de poussières dans un élevage de volailles de chair peut provenir principalement de l'alimentation des animaux, du mode de logement (litière paillée) et des transports.

Sur l'élevage, les aliments livrés ne nécessiteront pas de broyage ou de mélange sur place et le remplissage des silos s'effectuera sans mise à l'atmosphère de l'aliment.

La production de poussières provenant de la litière sera limitée, dans la mesure où sa mise en place et sa reprise s'effectueront bâtiment fermé. Le paillage sera réalisé à la main.

Les allées et venues des camions chargés des livraisons des céréales destinées à l'alimentation ou de l'enlèvement des animaux seront potentiellement à l'origine d'émissions de poussières. Le site d'élevage se trouve le long d'une route goudronnée. L'entrée et l'aire de circulation seront stabilisées : une vitesse de circulation réduite, notamment l'été, permettra de limiter la production de poussières.

La production de poussières sur l'exploitation sera donc essentiellement cantonnée à l'intérieur du bâtiment.

II. 6. Bruit

Les principales sources sonores sur l'élevage seront la présence des animaux, la distribution d'aliments, les camions et tracteurs et le fonctionnement des ventilateurs.

II. 6. a. Bruit produit par les animaux et mesures d'atténuation

Les risques des nuisances sonores du fait des animaux existent, surtout lors des diverses manutentions des animaux arrivant ou partant de l'élevage.

2 bandes de poulets et 2 bandes de dindes seront réalisées sur l'élevage, ce seront donc 8 chargements et 6 déchargements d'animaux qui seront effectués suite au projet.

De manière générale, les nuisances sonores causées par les animaux seront minimales à l'extérieur des bâtiments. Un nombre suffisant de mangeoires et de pipettes évitera toute compétition par rapport à la nourriture et l'eau. Le dimensionnement des bâtiments sera suffisant pour accueillir l'ensemble des lots et assurer aux animaux adultes une surface minimale.

Le bâtiment totalement fermé permettra d'atteindre des niveaux sonores conformes à la réglementation.

II. 6. b. Bruit produit par la distribution d'aliments et mesures d'atténuation

Le système de distribution des aliments et les différentes machines se situeront à l'intérieur des bâtiments. Ils ne fonctionneront pas en continu durant la journée, mais se déclencheront en fonction des besoins en aliments des animaux. Ils seront constitués d'une chaîne de distribution reliant les silos au bâtiment.

Ce système ne constituera pas une source sonore importante, tant sur la durée que vis-à-vis de l'intensité, d'autant plus que l'essentiel de l'installation se trouvera à l'intérieur du bâtiment et que les silos seront à proximité immédiate du bâtiment.

II. 6. c. Bruit produit par les transports et mesures d'atténuation

Le tableau suivant montre la fréquence et l'objet des différentes allées et venues sur l'élevage avicole.

Tableau 21 : Fréquence des livraisons et visites sur site avant et après projet

Caractéristiques	Fréquence sur le futur élevage
Livraison des poussins	1 fois par bande (4 fois par an)
Livraison d'aliments complets	1 fois toutes les 2 semaines
Livraisons produits diverses	10 fois par an
Départ des animaux	1 fois par bande pour les poulets et 2 fois par bande de dindes (6 fois par an)
Visite du vétérinaire	1 fois par an
Visite du technicien du groupement	2 fois par mois

Les camions resteront en moyenne 1 h sur l'exploitation, le temps de remplir les silos ou de décharger les volailles. Le temps de chargement des volailles sera de 3 h en moyenne.

Un tracteur sera utilisé pour curer le bâtiment, livrer la paille et transférer le fumier. Les différentes manœuvres se feront à l'intérieur du site et non sur la route.

II. 6. d. Bruit produit par les ventilateurs et mesures d'atténuation

Le fonctionnement des ventilateurs du système d'aération dynamique des bâtiments ne sera pas continu. Ils se déclencheront grâce à un programmateur en fonction de la chaleur relevée dans le bâtiment. L'ordinateur de gestion de l'élevage déterminera alors le temps de ventilation nécessaire et le nombre de ventilateurs à faire fonctionner simultanément. Les niveaux sonores de ventilateurs seront faibles.

Les ventilateurs seront suffisamment dimensionnés. Le bruit maximum pouvant être envisagé sera de 25 à 30 dB(A) à 100 mètres.

II. 6. e. Conclusion

Il résulte de tout ce qui précède que l'atelier de l'EARL LA PLUME respectera les valeurs limites fixées par la réglementation des installations classées, grâce au respect des règles d'implantation, à l'utilisation de matériaux isolants et au choix des équipements.

Tous les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier qui seront utilisés à l'intérieur de l'installation seront conformes à la réglementation en vigueur.

II. 7. Déchets et sous-produits animaux

II. 7. a. Types de déchets produits sur l'élevage

La classification des déchets est définie dans les articles R.541-7 à R.541-11 et dans les annexes de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Les différents types de déchets produits par une activité doivent être identifiés, afin de les stocker, de les éliminer et de les recycler dans des filières de traitement adaptées, conformément à la réglementation.

On distingue les déchets ménagers d'une part, et les déchets d'activité professionnelle d'autre part, qui comprennent les Déchets Industriels Non Dangereux ou DIND (ex-DIB – Déchets Industriels Banals) et les Déchets Industriels Dangereux ou DID (ex-DIS – Déchets Industriels Spéciaux).

Les déchets de l'élevage seront des déchets d'activité professionnelle, généralement des DIND, mais aussi des DID qui ne seront pas forcément liés directement à l'activité d'élevage. On recense :

- Les DIND :
 - o Les plastiques (liés à l'emballage) ;
 - o Les divers papiers liés au courrier et à la bureautique ;
 - o Les cartons d'emballage.

- Les DID :
 - o Les huiles usagées, issues de la vidange des moteurs et autres circuits hydrauliques. Il s'agit d'hydrocarbures plus ou moins chargés en éléments métalliques ;
 - o Les emballages souillés ;
 - o Les déchets sanitaires de l'élevage, liés aux activités de soin des animaux, pratiqué par le vétérinaire ou l'éleveur lui-même, et d'entretien sanitaire des bâtiments d'élevage. Ils sont de nature très variée (solide et liquide), leur production est variable et diffuse. On distingue les objets blessants usagés (aiguilles, scalpel...), les objets jetables (gants, seringues, compresses, etc.), les médicaments non utilisés ;
 - o Les animaux morts.

Toute personne qui produit ou détient un déchet est responsable de ce déchet et est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter des effets préjudiciables à l'environnement et à la santé humaine.

L'ensemble des déchets produits au sein de l'élevage sera éliminé ou recyclé conformément à la réglementation en vigueur. Ils seront stockés dans des conditions qui ne présenteront pas de risque de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

II. 7. b. Les déchets d'emballages et huiles

Les déchets d'ordures ménagères et les déchets divers d'emballages (verre, plastique, carton) seront déposés dans les containers mis à disposition par la collectivité et évacués une fois par semaine vers une déchetterie.

Les huiles de vidanges sont récupérées par **une entreprise spécialisée**.

Les bâches plastiques usagées, les emballages vides de produits phytosanitaires et d'entretien, ainsi que les sacs d'engrais seront collectés, via une collecte organisée. Des attestations de remise de déchets seront délivrées et permettront de suivre la nature des déchets collectés et leur quantité.

II. 7. c. Déchets d'activités de soin et déchets animaux

Les déchets médicamenteux et de soin seront stockés en containers spéciaux et pris en charge par le groupe BELLAVOL, qui collectera ces déchets selon le stock.

Les cadavres d'animaux sont soumis au règlement européen (CE) n°1069/2009 du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine. Ils doivent être éliminés conformément aux dispositions du règlement.

Ils sont collectés et ramassés à la demande par une société d'équarrissage, sous 24 à 48 h :

SECANIM
Le Closis Marotin
85 490 BENET

En attendant cet enlèvement, les animaux seront stockés dans **un bac d'équarrissage réfrigéré**. Ce dernier sera facile à nettoyer, à désinfecter et accessible à l'équarisseur.

Chapitre 4 : PLAN D'ÉPANDAGE

I. INTRODUCTION

Les effluents d'élevage sont depuis longtemps épandus sur les sols et participent aux cycles de l'azote, du phosphore et du carbone. Cependant, leur utilisation est devenue moins courante durant ces quarante dernières années du fait de l'apparition d'engrais de synthèse bon marché eu égard aux accroissements de rendement que ces derniers ont permis. Ils sont devenus une charge par rapport à leur gestion et leur manipulation. De même, la population non agricole considère maintenant la fumure organique comme une source de nuisance olfactive et de pollution des nappes phréatiques.

Mais, l'intensification des cultures (augmentation des rendements et enlèvement des pailles) et la disparition des élevages dans certaines régions françaises, ont provoqué un appauvrissement rapide des sols en matière organique. D'un autre côté, l'intensification et le regroupement d'élevages de plus en plus importants ont entraîné une pollution des eaux et de l'environnement en général.

*Cependant, dès lors qu'au-delà du simple constat réalisé au travers d'un bilan global de fertilisation à l'exploitation, l'éleveur prend en compte la disponibilité des éléments fertilisants contenus dans les déjections, pour établir son plan prévisionnel de fertilisation à la parcelle, elles ne sont plus de simples sous-produits d'élevage, mais deviennent de **véritables engrais de ferme**.*

La surface épandable est déterminée selon les contraintes climatiques, pédologiques, agronomiques de la région d'étude et selon les contraintes réglementaires, relatives aux Installations Classées. Seules les parcelles répondant à l'ensemble de ces exigences seront retenues pour recevoir les déjections animales.

Nous nous intéresserons principalement à l'azote et au phosphore, paramètres importants dans le processus de valorisation des effluents, dont les apports en agriculture doivent être particulièrement maîtrisés.

La nécessité de raisonner la fertilisation azotée et phosphatée, et d'ajuster les apports de fertilisants au plus près des besoins de la végétation répondent à une double exigence : d'une part, empêcher l'entraînement des nitrates et phosphates vers les eaux, véritable problème d'actualité et d'autre part, éviter les surcoûts inutiles à l'éleveur.

Sur la base des données du CORPEN, l'azote maîtrisable total à gérer, issu de l'élevage de l'EARL LA PLUME, sera de **8 579 kg/an**.

La surface mise à disposition est de **233,83 ha** située sur les communes d'Ardin et Béceleuf.

L'étude pédologique, l'étude de l'aptitude des sols à l'épandage, ainsi que le bilan de fertilisation portent sur l'ensemble des parcelles retenues pour le plan d'épandage.

L'établissement du plan d'épandage de l'élevage de l'EARL LA PLUME a pour objectifs de :

- déterminer l'aptitude des sols de l'exploitation à recevoir les effluents ;
- délimiter avec précision le périmètre d'épandage avec les zones d'exclusion ;
- préciser les prescriptions réglementaires quant aux dates et doses d'épandage ;
- établir les conditions techniques pour une meilleure valorisation des épandages dans un souci de moindre pollution des ressources en eau.

Ce plan d'épandage s'établira de la manière suivante :

- une première partie consacrée à la quantité d'effluents produits et aux surfaces disponibles de l'exploitation, avec des cartes au 1/25 000^{ème} où la SAU est répertoriée.
- une deuxième partie sur les caractéristiques du milieu ; avec, entre autres, une étude pédologique, afin de déterminer l'aptitude des sols à l'épandage.
- une troisième partie où sera traité le volet agronomique (besoin des cultures, bilan de fertilisation) et les modalités d'épandage (doses, calendrier...).
- enfin, une conclusion, résumant les caractéristiques principales de ce plan d'épandage avec une carte au 1/6 500^{ème} où chaque parcelle faisant partie du plan d'épandage est repérée avec les zones d'exclusion.

Cette conclusion reprendra aussi l'ensemble des préconisations pour garantir la meilleure gestion des effluents produits par l'élevage de l'EARL LA PLUME.

II. SURFACES D'EPANDAGE ET EFFLUENTS PRODUITS

II. 1. Natures et quantités totales d'effluents produits

Les caractéristiques des fumiers produits sont présentées dans le tableau ci-dessous.

La production d'azote est de 8 579 kg et la production de phosphore est de 7 400 kg.

Type	Quantité d'azote (kg)	Quantité de phosphore (kg)	Teneur N (kg/t)	Teneur P (kg/t)	Quantités
Fumier de volailles	8 579	7 400	24,51	21,14	350 t

II. 2. Localisation des parcelles du plan d'épandage

L'épandage des fumiers provenant l'élevage s'effectuera sur les parcelles d'un prêteur de terre :

Nom	Adresse	Atelier de production animale	SAU (ha)	SAU Totale mise à disposition (ha)
EARL FAUGER		-	143,14	143,14
				143,14

Les parcelles mises à disposition du plan d'épandage se localisent sur les communes d'Ardin et de Béceleuf.

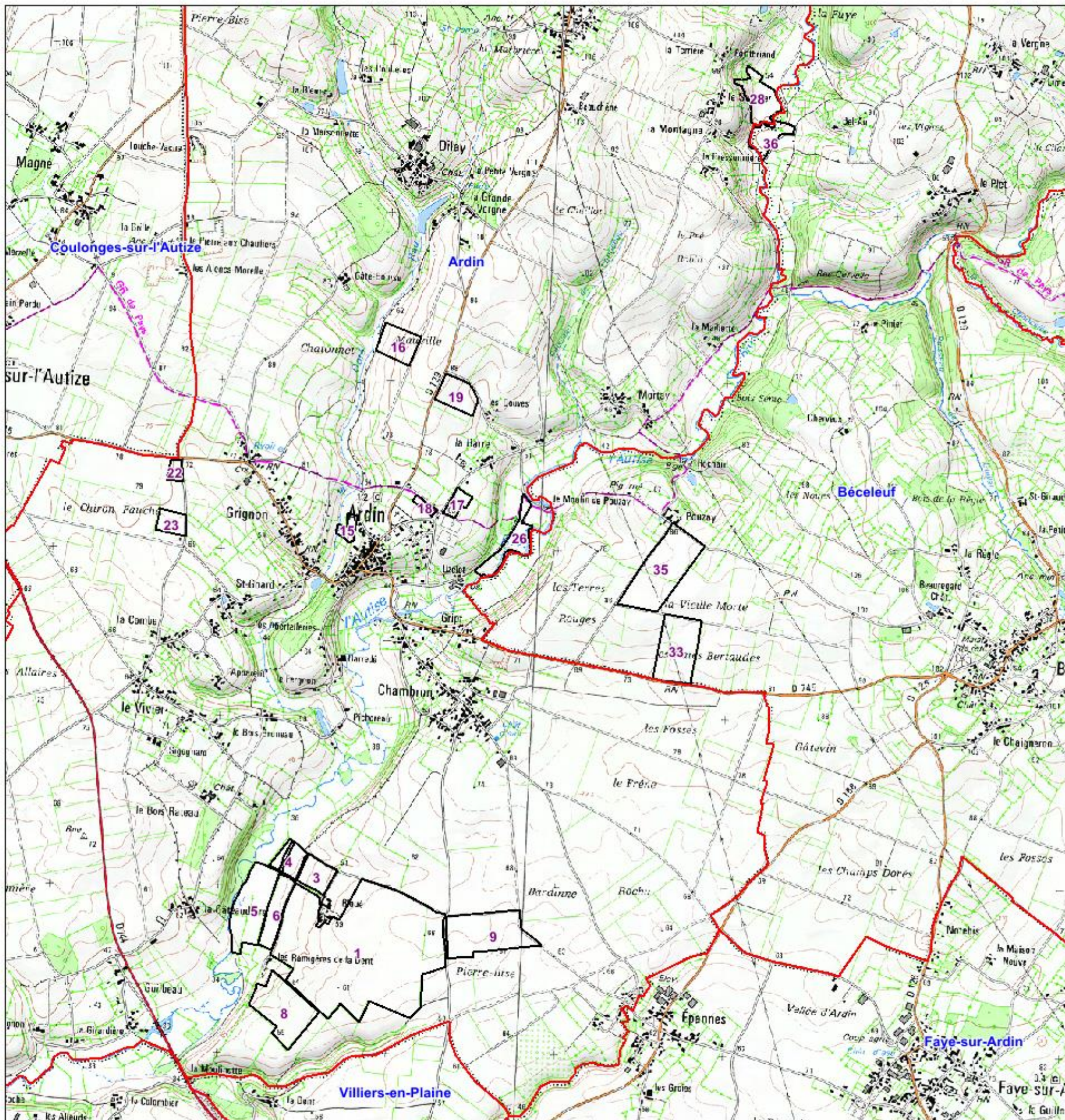
La surface totale mise à disposition pour les épandages est de **143,14 hectares**. Toutes ces parcelles sont représentées sur la carte IGN au 1/25 000^{ème}. (*voir la carte page suivante*)

Un repérage plus fin à l'échelle 1/6 500^{ème}, effectué d'après les orthophotos PAC et les îlots graphiques PAC, tient compte des exclusions réglementaires (cartes insérées dans le dossier spécifique relatif à la cartographie du plan d'épandage).

Des tableaux, situés en annexe, précisent l'ensemble des parcelles prises en compte, avec le numéro des parcelles, la surface totale, la surface épandable et les raisons des exclusions.

Ces tableaux ont été réalisés suivant les relevés parcellaires de l'exploitation tiers.

L'EARL LA PLUME s'engage à déclarer au sein d'un cahier d'épandage l'ensemble des effluents qui seront épandus sur les parcelles du plan d'épandage.



EARL LA PLUME Fenioux (79)

Dossier de demande
d'enregistrement d'exploiter

Localisation
des parcelles d'épandage

Légende :

 Limite de commune

 EARL FAUGER



Sources: IGN Scan 25©

Réalisation: NCA Environnement - Janvier 2018

Echelle: 1 / 25 000

n° de plan : 1 / 1



NCA
11, allée Jean Monnet
86 170 Neuville de Poitou
05 49 00 43 20

III. ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE

L'étude agropédologique (topographie et pédologie) de la zone d'épandage a pour but de déterminer l'aptitude des sols à recevoir les épandages d'effluents, afin de ne retenir que les parcelles aptes à les recevoir, et donc de minimiser les risques de pollution ; et de déterminer aussi les meilleures périodes pour réaliser ces épandages en fonction du climat de la région concernée.

Le sol et la culture mise en place agissent comme de véritables « filtres et capteurs » des éléments fertilisants contenus dans l'effluent organique.

D'une part, la plante a besoin, pour sa croissance, d'azote et de phosphore, ainsi que de l'ensemble des oligo-éléments que contient l'effluent. L'épandage avant l'implantation d'une culture ou en pleine végétation apporte donc à une dose déterminée ces éléments fertilisants, et ceci, en substitution des engrais minéraux utilisés abondamment en grandes cultures.

Il a, de plus, l'avantage d'apporter de la matière organique et des micro-organismes, qui participent activement au maintien de la structure des sols. Leur propriété s'en trouve alors améliorée. Le pouvoir épurateur de ces sols est alors maintenu, si l'apport en matière organique est régulier au contraire des sols qui ne reçoivent que des engrais minéraux.

D'autre part, le fait de ne retenir pour la zone d'épandage que des sols ayant une bonne à très bonne aptitude agricole est une assurance quant au pouvoir épurateur du sol par rapport aux nitrates et phosphates contenus dans les effluents d'élevage.

Ceux-ci rencontrent une barrière efficace, puisque ces éléments peuvent être retenus par le complexe argilo-humique ou peuvent être assimilés par les micro-organismes contenus dans le sol...

Il va sans dire que les pétitionnaires éviteront l'épandage lors des périodes pluvieuses, de gel, ainsi que l'épandage sur des terrains en forte pente, afin que toutes les conditions favorables soient remplies pour une épuration maximale de ces effluents.

Utilisés de manière agronomique, les effluents d'élevage peuvent ainsi intégrer le cycle naturel, en devenant de véritables engrais de ferme, venant se substituer aux engrais minéraux.

III. 1. Topographie

La pente d'une parcelle soumise à l'épandage augmente les risques de ruissellement des fertilisants et leur transfert vers les eaux superficielles.

Plusieurs facteurs interviennent dans l'appréciation du risque par rapport à la topographie ; certains s'imposent à l'exploitant sans que ce dernier ne puisse les modifier (par exemple : texture du sol, pente), alors que d'autres peuvent être reconsidérés dans le cadre des pratiques agricoles (par exemple : amélioration de la structure du sol, couverture végétale, sens du travail du sol).

Sur les sols en forte pente, il convient d'interdire l'épandage des fertilisants dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement en dehors du champ d'épandage.

L'examen de la topographie lors de la campagne de terrain et l'examen des cartes IGN au 1/25 000^{ème} ont permis de déterminer les zones présentant des risques de ruissellement potentiels. Cette appréciation a été réfléchi également en fonction du contexte topographique et des pratiques agricoles de la région.

L'arrêté du 19 décembre 2011 modifié interdit l'épandage de fertilisants azotés sur les sols à forte pente, dans des conditions de nature à entraîner leur ruissellement :

Tableau 22 : Epandage et topographie (arrêté du 19 décembre 2011 modifié)

	Assolement	Pente > 10 %	Pente > 15%	Pente > 20 %
Effluent type I (fumiers de ruminants, fumiers porcins et fumiers équins, compost)	Cultures	Autorisé	Interdit Autorisé sous certaines conditions*	Interdit
	Prairies de plus de 6 mois	Autorisé	Autorisé	Interdit Autorisé sous certaines conditions**
Effluent type II (lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de volaille, digestats bruts de méthanisation)	Cultures	Interdit Autorisé sous certaines conditions*	Interdit	Interdit
	Prairies de plus de 6 mois	Autorisé	Interdit Autorisé sous certaines conditions**	Interdit

*Conditions : épandage autorisé en présence d'un dispositif continu, perpendiculaire à la pente et permettant d'éviter tout ruissellement ou écoulement en dehors des ilots culturaux de l'exploitation (bande enherbée ou boisée pérenne d'au moins cinq mètres de large, talus) le long de la bordure aval de ces ilots ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur de ces ilots.

**Conditions : présence d'un talus continu et perpendiculaire à la pente le long de la bordure aval de l'ilot cultural concerné ou, le cas échéant, en bas de pente à l'intérieur de l'ilot.

Une pente à 10 % se repère sur la carte par un écart de 2,0 mm entre deux courbes équidistantes de 5 m, tandis qu'une pente de 15 % est indiquée par un écart de 1,3 mm.

Aucune parcelle épandable du plan d'épandage ne présente une pente supérieure à 10 %.

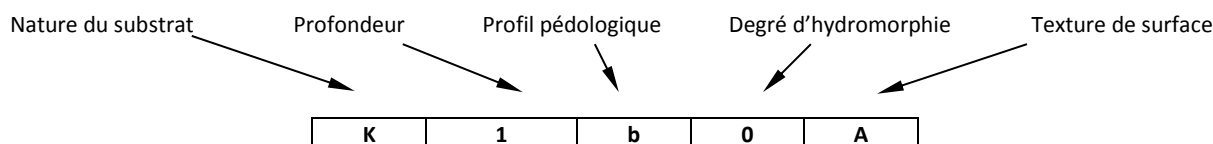
Ainsi, les parcelles retenues finalement pour le plan d'épandage ne présentent pas de contraintes vis-à-vis de la topographie.

III. 2. Pédologie

Afin de déterminer l'aptitude des sols à l'épandage, une campagne pédologique a été menée sur l'ensemble de la zone d'étude.

Une carte des sols a été dressée sur laquelle sont représentés les contours des parcelles faisant partie du plan d'épandage, ainsi que les unités pédologiques. La carte au 1 / 25 000^e des unités pédologiques des parcelles étudiées est insérée en [page suivante](#).

Légende des symboles utilisés :



<p><u>Nature du substrat :</u></p> <p>KR : Métagrawackes KR FZ : Alluvions FZ Ch : Calcaire de l' Hettangien Ch M : Marnes M A : Argiles à silex résiduels A Cb : Calcaire du Bajocien Cb</p>	<p><u>Profondeur du sol (prospection à la tarière à main) :</u></p> <p>1 : profondeur de plus de 1m 2 : entre 80 cm et 1 m 3 : entre 60 cm et 80 cm 4 : entre 40 cm et 60 cm 5 : entre 20 cm et 40 cm 6 : inférieur à 20 cm</p>
<p><u>Profil pédologique :</u></p> <p>b : brunisol bf : brunisol fluviatique ci : calcisol ca : calcosol</p>	<p><u>Texture de surface :</u></p> <p>A : argileux Al : argile limoneuse L : limon La : limon argileux LAS : limon argilo-sableux</p>
<p><u>Hydromorphie :</u></p> <p>0 : absence, couleur homogène sans tâche 1 : tâches d'oxydo-réduction à une profondeur supérieure à 80 cm de faible intensité 2 : tâches d'oxydo-réduction à une profondeur supérieure à 80 cm de forte intensité 3 : SOL PROFOND : tâches d'oxydo-réduction à une profondeur comprise entre 40 et 80 cm de faible intensité ou pour un SOL PEU PROFOND au contact sol/matériau géologique 4 : tâches d'oxydo-réduction à une profondeur comprise entre 40 et 80 cm de forte intensité 5 : tâches d'oxydo-réduction dès la surface de faible intensité 6 : tâches d'oxydo-réduction dès la surface de forte intensité 7 : horizon rédoxique sur toute l'épaisseur du sol 8 : présence d'horizon réductique ou histique 9 : horizon réductique ou histique sur toute l'épaisseur du sol</p>	

III. 2. a. Synthèse des sols rencontrés :

Ilot	substrat géologique	profondeur	type de sol	hydromorphie	Texture de surface	Unité de sol
1	A	5	b	0	LAS	A5b0LAS
1	A	5	b	0	La	A5b0La
3	A	5	b	0	L	A5b0L
4	Cb	4	ci	0	La	Cb4ci0La
5	FZ	1	bf	3	L	FZ1bf3L
6	Cb	4	ci	0	La	Cb4ci0La
8	A	5	b	0	L	A5b0L
8	A	5	b	0	L	A5b0L
9	A	5	b	0	La	A5b0La
16	Ch	4	ci	0	L	Ch4ci0L
16	M	5	ci	0	La	M5ci0La
17	A	4	b	4	L	A4b4L
18	A	4	b	4	L	A4b4L
19	A	5	b	3	L	A5b3L
19	M	4	ci	4	L	M4ci4L
22	Cb	5	ca	0	La	Cb5ca0La
23	A	2	b	4	L	A2b4L
26	FZ	1	bf	3	L	FZ1bf3L
28	KR	4	b	3	L	KR5b3L
28	FZ	1	bf	4	Al	FZ1bf4Al
33	Cb	5	ca	0	La	Cb5ca0La
33	Cb	5	ca	0	La	Cb5ca0La
35	A	5	b	0	A	A5b0A
35	A	5	b	0	A	A5b0A
36	FZ	1	bf	3	L	FZ1bf3L

III. 2. b. Description des sols rencontrés

BRUNISOL cultivé à charge siliceuse issu des argiles à silex (A5b3L, A4b4L, A2b4L, A5b0A, A5b0L, A5b0LAS, A5b0La)

Ces sols sont moyennement profonds avec une texture majoritairement limoneuse à limono-argileuse et à la surface. L'horizon structural est de texture limono-argileuse. Un refus à la tarière est très souvent constaté entre 40 et 50 cm sur éléments grossiers siliceux. Des traces d'hydromorphie sont visibles dans l'horizon structural.

Ainsi, l'aptitude de ces sols à l'épandage est moyenne. L'épandage sera réalisé en période de déficit hydrique.

BRUNISOL cultivé issu de métagrawackes (U4b0L)

A la surface 15 % d'éléments grossiers sont visibles (éléments siliceux gréseux verdâtres et quartz). Ces sols sont issus de la formation de Roc-Cervelle. La texture de surface est limoneuse-argileuse. Ils sont moyennement profonds. Un horizon structural limoneux apparaît vers 30 cm de profondeur. Le profil

présente des témoignages d'engorgements temporaires dans l'horizon structural. Du fait de nombreux éléments grossiers dans ce dernier un refus à la tarière est constaté entre 45 et 60 cm.

Ainsi, l'aptitude de ces sols à l'épandage est moyenne. L'épandage sera réalisé en période de déficit hydrique.

BRUNISOL fluvique cultivé (FZ1bf4A1, FZ1bf3L)

Ces sols se sont développés dans des matériaux alluviaux fluviaux. Ils sont localisés au niveau des vallées. Il est observé au sein du profil des horizons A (horizon organo-minéral) et S (horizon structural) bien structurés. Ces sols sont profonds. Des traces d'hydromorphie légères sont visibles à partir de 40 cm.

De par leur position géographique, l'aptitude de ces sols à l'épandage est moyenne. L'épandage sera réalisé en période de déficit hydrique.

CALCISOL à charge calcaire issu de marnes : (M5ci0La, M4ci4L)

Ces sols moyennement profonds et se sont développés sur les marnes bleues (marnes et calcaires argileux). La texture de surface est limono-argileuse avec une augmentation de la teneur en argile en profondeur. Il n'y a pas d'effervescence à l'HCL sur la terre fine du profil. La présence d'éléments grossiers calcaires gêne la prospection à la tarière au-delà de 60 cm. Quelques traces d'hydromorphie sont visibles dans l'horizon structural.

Ainsi, l'aptitude de ces sols à l'épandage est moyenne. L'épandage sera réalisé en période de déficit hydrique.

CALCISOL cultivé issu des calcaires Bajociens : (Cb4ci0La)

Ces sols moyennement profonds et se sont développés sur les calcaires bajociens. 10 % d'éléments grossiers calcaires sont observables en surface. La texture de surface est limono-argileuse. Il n'y a pas d'effervescence à l'HCL sur la terre fine du profil. La présence d'éléments grossiers calcaires gêne la prospection à la tarière au-delà de 40 cm. Quelques traces d'hydromorphie sont visibles dans l'horizon structural.

Ainsi, l'aptitude de ces sols à l'épandage est moyenne. L'épandage sera réalisé en période de déficit hydrique.

CALCISOL cultivé issu des calcaires de l'Hettangien : (Ch4ci0L)

Ces sols moyennement profonds et se sont développés sur les calcaires Hettangien. 10 % d'éléments grossiers calcaires sont observables en surface. La texture de surface est limoneuse. Il n'y a pas d'effervescence à l'HCL sur la terre fine du profil. La présence d'éléments grossiers calcaires gêne la prospection à la tarière au-delà de 50 cm. Il n'y a pas de traces d'hydromorphie

Ainsi, l'aptitude de ces sols à l'épandage est bonne.

CALCOSOL à charge calcaire issu des calcaires bajociens (Cb5ca0La)

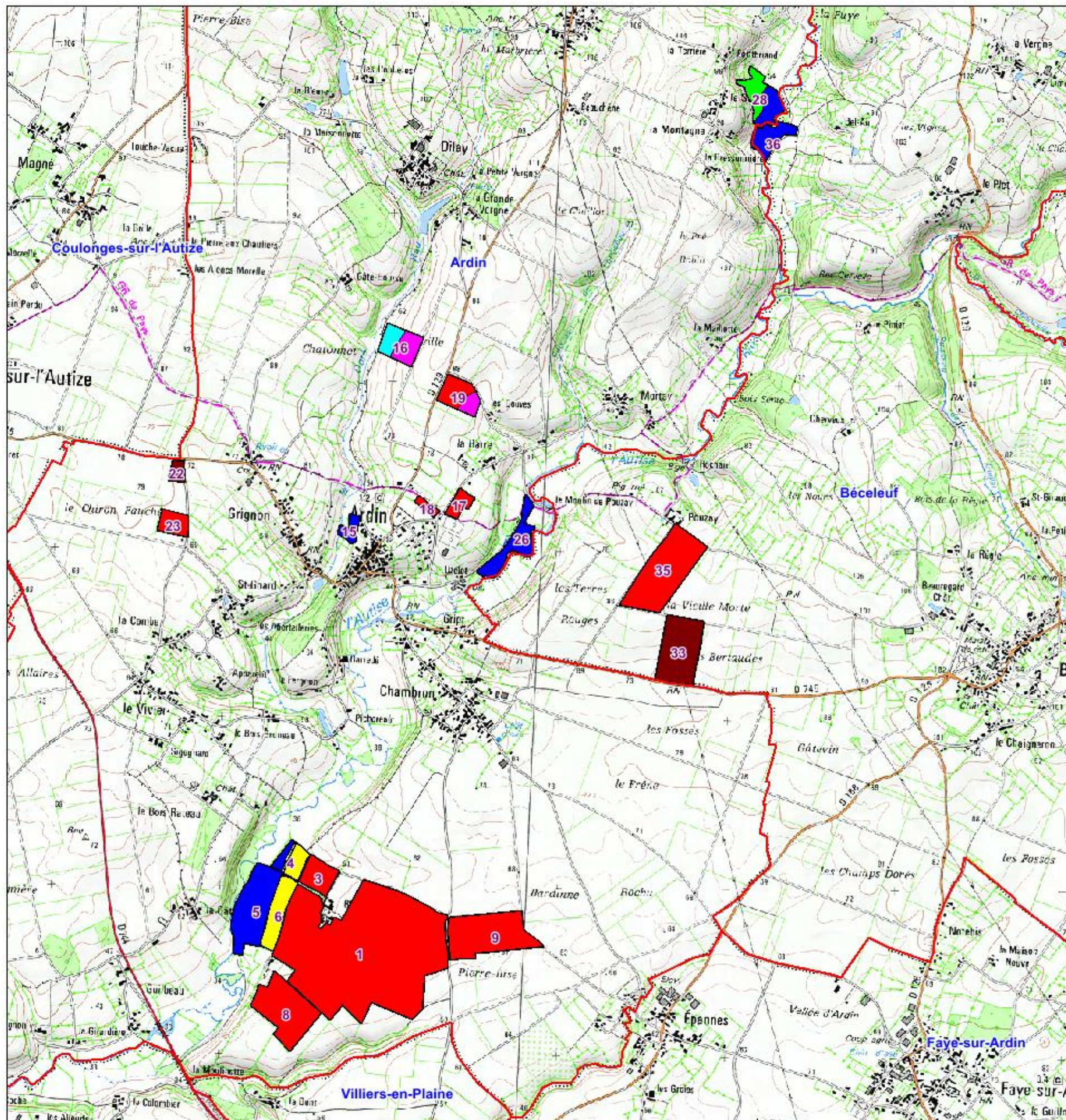
En surface, la charge en éléments grossiers varie entre 15 et 30 %. La texture de surface est limono-argileuse, de couleur brun-rouge. Les profils sont peu profonds et se caractérisent par une effervescence à l'HCL sur l'ensemble du profil (terre fine et éléments grossiers). La présence d'éléments grossiers gêne la prospection à la tarière. Aucune trace d'hydromorphie n'est observable dans l'horizon structural.

L'aptitude de ces sols à l'épandage est moyenne. L'épandage sera réalisé en période de déficit hydrique.

EARL LA PLUME Fenioux (79)

Dossier de demande
d'enregistrement d'exploiter

Unités pédologiques









Légende :

 Limite de commune

 EARL FAUGER

Unités pédologiques

-  BRUNISOL cultivé à charge siliceuse issu des argiles à silex
-  BRUNISOL cultivé issu de métagrauwackes
-  BRUNISOL fluviatique cultivé
-  CALCISOL cultivé à charge calcaire issu de marnes
-  CALCISOL cultivé issu des calcaires Bajociens
-  CALCISOL cultivé issu des calcaires de l'Hettangien



Sources: IGN Scan 25©

Réalisation: NCA Environnement - Janvier 2018

Echelle: 1 / 25 000

n° de plan : 1 / 1


NCA
environnement

NCA
11, allée Jean Monnet
86 170 Neuville de Poitou
05 49 00 43 20

IV. APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE

Le sol est un milieu complexe et évolutif qui possède une capacité de filtration généralement bonne. Cependant, ses caractéristiques (épaisseur, réserve utile, hydromorphie, texture, taux de matière organique...) influent directement sur sa capacité à retenir l'eau et les éléments colloïdaux. Ainsi, il est important de définir l'aptitude des sols à l'épandage afin d'éviter tous les phénomènes de ruissellement, de fuite vers les nappes et de stagnation en surface.

Le but final d'une reconnaissance pédologique est de déterminer le risque d'infiltration des effluents. Il est important de se rendre sur le terrain, de reconnaître les profils et la pédogenèse. Mais cela ne suffit pas, il faut pouvoir spécifier un certain nombre de paramètres qui jouent un rôle sur la circulation des liquides à travers le sol.

La pédologie peut parfois exclure des parcelles à l'épandage, mais elle doit surtout permettre à l'exploitant d'adapter ses pratiques (doses, fréquences...) en fonction de ses sols et de ses cultures. Le véritable enjeu est la définition du pouvoir épurateur du sol.

Pour l'exploitant, la finalité d'une telle étude est de faire en sorte que son plan d'épandage respecte la capacité du sol à épurer les effluents qu'il reçoit.

Une carte a été réalisée afin de visualiser les différentes zones d'aptitude du plan d'épandage (*voir carte en page suivante*).

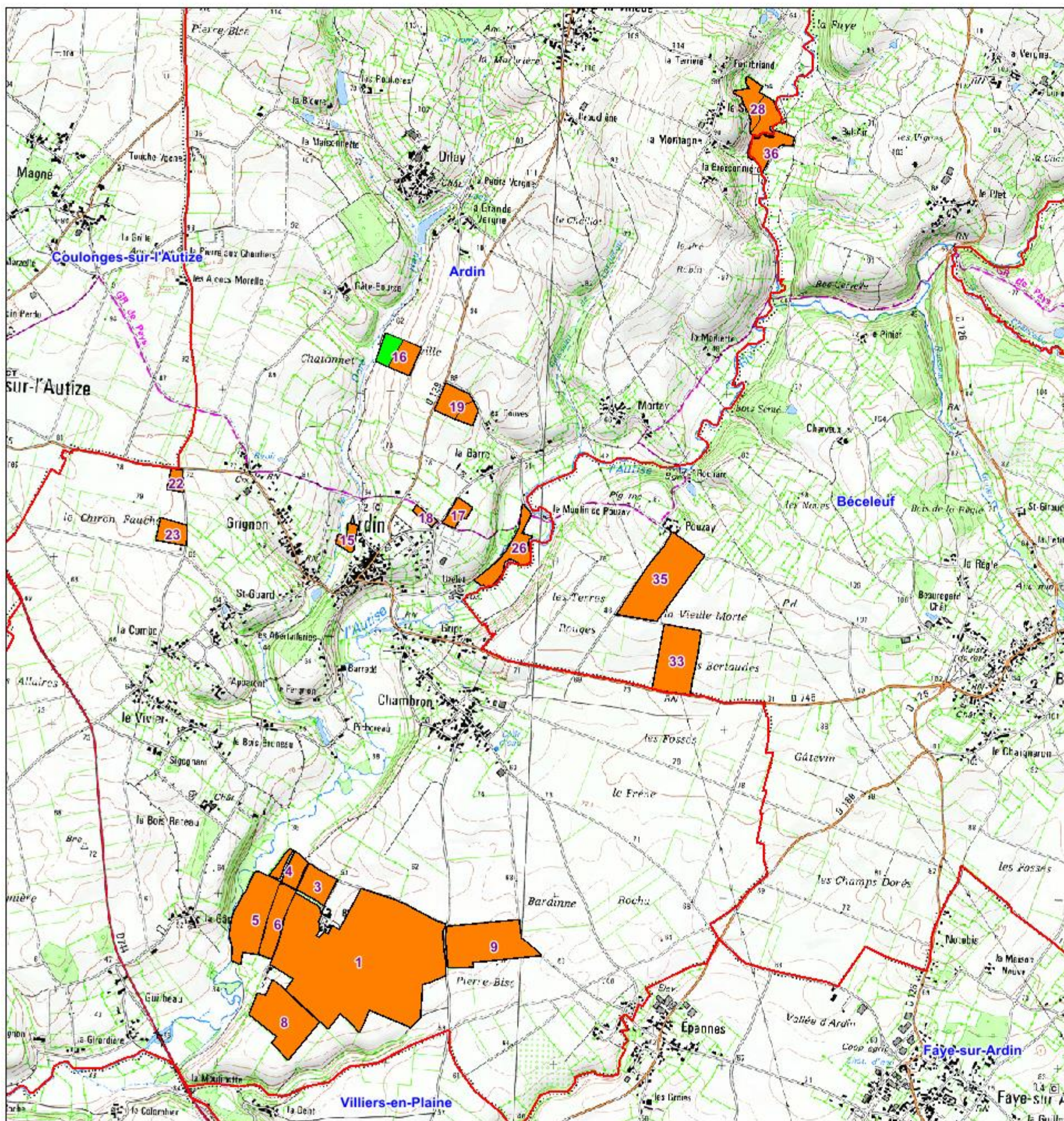
En ce qui concerne la nature des sols, **5 paramètres sont pris en compte**, afin de déterminer l'aptitude des sols à l'épandage :

- ✓ **la structure du sol**, qui va déterminer la stabilité et la sensibilité à la battance, donc au ruissellement en cas de pluies d'orage,
- ✓ **la texture des différents horizons** qui conditionne l'infiltration des effluents et la réserve utile du sol,
- ✓ **l'hydromorphie** qui indique la présence d'une nappe temporaire et qui doit donc conduire à l'exclusion des parcelles présentant ce caractère, afin d'éviter tout risque de contamination des eaux superficielles,
- ✓ **la topographie** qui accentue le risque de ruissellement,
- ✓ **la profondeur du sol** qui influe sur sa capacité de rétention.

EARL LA PLUME Fenioux (79)

Dossier de demande
d'enregistrement d'exploiter

Aptitudes des Unités pédologiques



Légende :

-  Limite de commune
-  EARL FAUGER
-  Aptitude bonne
-  Aptitude moyenne



Sources: IGN Scan 25©

Réalisation: NCA Environnement - Janvier 2018

Echelle: 1 / 25 000

n° de plan : 1 / 1



NCA
11, allée Jean Monnet
86 170 Neuville de Poitou
05 49 00 43 20

IV. 1. Fonctions du sol

Le milieu sol-plante doit donc remplir les différentes fonctions suivantes :

- filtration,
- rétention et transmission d'eau,
- rétention et transmission des matières dissoutes,
- décomposition de la matière organique,
- exportation par les cultures des éléments minéraux.

IV. 1. a. Filtration

En cas d'effluents liquides, les matières en suspension sont arrêtées dans les premiers centimètres du sol qui joue un rôle de filtre. Mais comme tout filtre, le sol peut se colmater par l'action mécanique des matières en suspension.

↳ **Dans notre cas, la détention d'un plan d'épandage suffisamment dimensionné permet de limiter les apports d'effluents et/ou d'effectuer des rotations, ainsi que d'éviter tout risque de pollution par colmatage.**

IV. 1. b. Rétention et transmission d'eau

Le sol doit être capable d'absorber et de retenir l'effluent. Le sol est un matériau poreux dont les pores représentent en moyenne 45 % du volume total. La quantité d'eau retenue dans un sol varie avec sa nature : pour une épaisseur de 100 cm, un sol limoneux retient 3 000 m³ par hectare, un sol sableux seulement 700 m³ (Catroux *et al.*, 1974). L'eau retenue correspond à l'eau qui occupe les pores les plus fins et dont la circulation est très lente.

La capacité d'un sol à transmettre l'eau dépend de sa perméabilité. En fonction des pluies et de l'évapotranspiration, il y a des périodes de rétention d'eau et des périodes où l'eau circule.

Dans les deux cas, le temps de contact de l'effluent avec le sol doit être suffisant pour permettre à la fois la fixation de certains éléments par les colloïdes du sol et la dégradation de la matière organique par la microflore.

↳ **Afin d'utiliser les fonctions de stockage et de transformation du sol, les utilisateurs épandent sur sol ressuyé.**

IV. 1. c. Rétention des matières dissoutes

Une partie des matières dissoutes est retenue par le simple fait de la rétention d'eau ; ce sont les anions et les matières organiques non adsorbables. Les cations vont être fixés plus ou moins énergiquement sur les colloïdes du sol.

« Schématiquement on peut dire que les ions potassium, calcium et magnésium sont bien retenus alors que le sodium a tendance à être entraîné surtout si l'effluent contient en plus un autre cation en quantité importante. »

(Catroux *et al.*, 1974).

Les matières organiques absorbables vont aussi se fixer sur les colloïdes du sol. L'ajustement des doses d'éléments fertilisants aux besoins des cultures permettra de ne pas dépasser les capacités d'absorption des sols, en particulier sur ceux ayant une CECⁱ faible ou saturée.

IV. 1. d. Décomposition de la matière organique

La décomposition de la matière organique est essentiellement due à la microflore du sol.

« Un hectare de sol contient en matières sèches jusqu'à 1 à 2 tonnes de micro-organismes, ce qui peut se comparer avec une station d'épuration à boues activées de l'ordre de 400 mètres cubes de bassin d'aération. »

(Catroux *et al.*, 1974).

La microflore du sol est active si le sol est aéré, donc non hydromorphe. C'est pourquoi, l'épandage sur les sols hydromorphes est à proscrire ou restreindre. Cette activité biologique peut également être entravée par une acidité excessive liée à l'état calcique (optimale pour pH compris entre 6,1 et 6,5) (L Paranthoine, 1988). Un bon état calcique doit donc être maintenu.

Le plan d'épandage proposé écarte les sols hydromorphes, d'aptitude à l'épandage nulle.

L'épandage des effluents organiques sur le sol entraîne, par la présence de micro-organismes, une augmentation de l'activité microbienne et donc une amélioration de la structure du sol.

IV. 1. e. Exportation par les cultures des éléments minéraux



Les végétaux cultivés prélèvent dans le sol et exportent des quantités importantes de minéraux. Ceci empêche l'accumulation dans le sol de certains éléments minéraux, ainsi que leur entraînement en profondeur. D'autre part, le couvert végétal, en raison de la consommation d'eau dont il est responsable, limite les risques de percolation de l'effluent.

Les épandages des effluents d'élevage ne s'effectuent que sur sols cultivés, afin que l'azote apporté soit utilisé par la culture et non lessivé.

IV. 2. Aptitude des sols à l'épandage

Le croisement de tous ces paramètres permet de définir trois grandes classes d'aptitude des sols à l'épandage, dont les sols inaptes à l'épandage (C) et les sols aptes à l'épandage à potentiel moyen (B) et fort (A).

IV. 2. a. Classe (0) : sols inaptes à l'épandage

Ce sont les sols où l'hydromorphie se manifeste dès la surface. Ces sols présentent un engorgement prolongé. La valorisation des éléments fertilisants y est médiocre du fait d'une mauvaise minéralisation des matières organiques.

Les sols situés à proximité directe des points sensibles doivent être inclus dans cette classe d'épandage. Dans ces sols, l'épandage est impossible toute l'année. Toutefois, lorsque ces sols hydromorphes ont été améliorés par le drainage, et sont ainsi devenus aptes à toutes les cultures, l'épandage est possible en période de déficit hydrique.

Ce sont aussi des sols avec une ou plusieurs caractéristiques défavorables :

- Très superficiels,
- avec une réserve utile faible,
- très caillouteux,
- perméables ou imperméables dès la surface,
- en permanence ou très fréquemment saturés en eau.

➡ Ces sols sont à retirer du plan d'épandage.

IV. 2. b. Classe (1) : sols aptes à l'épandage – pouvoir épurateur moyen

Une ou plusieurs caractéristiques sont peu favorables à une épuration optimale.

Les sols d'aptitude (B) sont des sols présentant une profondeur de moins de 60 cm et/ou une trop grande perméabilité (forte charge en cailloux, texture sableuse...); ou à l'inverse une trop grande imperméabilité (limite la croissance des plantes et l'absorption des éléments fertilisants). Les terrains dont la pente est marquée rentrent dans cette catégorie.

Les sols d'aptitude moyenne peuvent présenter un horizon hydromorphe apparaissant entre 30 et 60 cm.

Sur ces sols, l'épandage est possible avec certaines précautions : diminution des doses, épandage sur sols bien ressuyés.

IV. 2. c. Classe (2) : sols aptes à l'épandage – fort pouvoir épurateur

Le pouvoir épurateur des sols est considéré comme bon lorsque ceux-ci permettent le développement optimal des principaux mécanismes d'épuration.

Ce sont les sols qui présentent les caractères suivants :

- bonne stabilité structurale des horizons de surface, afin d'assurer une bonne filtration des matières en suspension.
 - profondeur moyenne à forte (supérieure à 60 cm) assurant une réserve en eau suffisante.
 - absence d'hydromorphie ou hydromorphie apparaissant en profondeur, d'où une forte possibilité d'épuration microbienne.
 - une bonne potentialité agronomique afin d'assurer une exportation satisfaisante par les plantes.
 - position de pente faible ou de plateau, éloignée des zones humides.
- L'épandage sur ces sols est alors possible toute l'année, sauf pendant les longues périodes pluvieuses et tant que le sol n'est pas bien ressuyé.

L'étude pédologique de la zone d'épandage assure une véritable protection de l'environnement. De plus, elle permet de conseiller sur les pratiques d'épandage et d'optimiser ses résultats.

Elle garantit ainsi une protection efficace des eaux souterraines et de surface face aux pratiques d'épandage.

Les effluents organiques ne sont épandus que sur des sols avec un pouvoir épurateur bon à moyen. Les autres sont éliminés du périmètre d'épandage.

IV. 2. d. Classes d'aptitude

Nous avons déterminé trois classes d'aptitude à l'épandage :

- bonne aptitude : 2
- aptitude moyenne : 1
- aptitude faible : 0

L'aptitude à l'épandage des différents types de sols de la zone d'étude est décrite ci-dessous.

Sols présentant une bonne aptitude à l'épandage :

Ce sont les sols assez profonds, sains et plutôt limono-argileux.

Les calcisols seront classés dans ce groupe.

Sols présentant une aptitude moyenne à l'épandage :

Les sols classés en aptitude moyenne présentent une perméabilité importante à faible profondeur. Sur ces sols, les doses d'apport seront adaptées afin de limiter le lessivage.

Les brunisols et calcosols appartiennent à ce groupe.

Sols ne présentant aucune aptitude à l'épandage :

Ce sont les sols très hydromorphes. La présence de la nappe de façon presque permanente présente un risque de contamination pour les eaux superficielles.

Aucun sol n'appartient à ce groupe.

L'épandage des effluents ne pourra donc s'effectuer que dans les conditions suivantes :

- sols dont l'aptitude à l'épandage est de 2 et 1,
- sols bien ressuyés,
- risque de pluies peu important, pas de gel ni de neige.

Les exploitants participant au plan d'épandage, s'engagent à respecter l'ensemble de ces conditions pour obtenir une meilleure valorisation des effluents produits.

IV. 3. Conséquences agronomiques de l'aptitude des sols

La qualification des aptitudes des parcelles du plan d'épandage nous permet de caractériser les possibilités d'apports d'effluents organiques sur celles-ci.

Agronomiquement, cette aptitude est fortement corrélée à la « valeur agronomique » générale d'une parcelle, à son potentiel. Pour simplifier : si une parcelle a un sol profond, sain, avec un taux de matières organiques correct, il est probable que son aptitude à l'épandage soit bonne et que les rendements escomptés sur cette parcelle soient dans la fourchette haute des rendements habituels sur le secteur. Ce ne sera pas le cas d'une parcelle trop hydromorphe par exemple, dont l'aptitude est nulle.

Par conséquent, ce classement permet à l'agriculteur d'adapter la dose totale d'engrais à apporter, car le rendement potentiel d'une parcelle de bonne aptitude est généralement meilleur que celui d'une parcelle d'aptitude moyenne par exemple. Mais surtout, il indique à l'agriculteur qu'il peut augmenter la part des engrais de ferme dans le total des apports sur les terres de bonnes aptitudes et, en revanche, diminuer cette part pour les parcelles d'aptitude moyenne.

Cette pratique ne transparaît pas directement dans le plan prévisionnel des études de plan d'épandage car, afin de vérifier la cohérence du système, il convient de se baser sur une situation moyenne. On se fixe donc un objectif de rendement moyen et une répartition moyenne entre les apports organiques et minéraux, selon les rendements observés sur le secteur.

En réalité, le rendement objectif et la dose organique varient d'une parcelle à l'autre autour de la moyenne retenue et les doses à apporter sont revues tous les ans dans les plans prévisionnels de fertilisation, en fonction notamment de l'aptitude de la parcelle considérée.

IV. 4. Surface épardable

La campagne pédologique a permis de déterminer la nature des sols et leur aptitude à l'épandage. La prise en compte de ces données additionnées aux prescriptions réglementaires (distances d'épandage) permet de calculer une surface épardable (SE).

Chaque parcelle du plan d'épandage est située sur BD ORTHO IGN. Les zones d'exclusion ont été repérées par rapport :

- aux tiers (50 m),
- aux forages et puits (35 m),
- aux eaux superficielles (35 m ou 10 m en présence d'une bande enherbée de 10 m).

Tableau 23 : SAU totale et zones d'exclusion

		Exclusions
SAU totale mise à disposition : 143,14 ha	Surface (ha)	8,18 ha
	% de la SAU MAD	6 %

Des tableaux, situés en annexe, précisent l'ensemble des parcelles par exploitation, avec l'îlot PAC, sa surface totale et sa surface épardable et les raisons des exclusions.

Ils ont été effectués suivant les relevés parcellaires. Les parcelles repérées d'après les orthophotos sont représentées sur une carte au 1/6 500^{ème} insérée à la fin de ce dossier.

Le tableau ci-dessous récapitule la surface totale mise à disposition (SAU MAD) et la surface épardable SE (SAU – exclusion pédologique et distances par rapport aux tiers etc.).

Tableau 24 : Surfaces du plan d'épandage

Nom	SAU Totale MAD (ha)	SE 50 m (ha)
EARL FAUGER	143,14	134,96
	143,14	134,96

La surface épardable du plan d'épandage est de 134,96 ha.

V. BILAN GLOBAL DE FERTILISATION CORPEN ET PRESSION AZOTEE

Les calculs du bilan de masse pour chaque culture sont présentés en annexes.

Annexe 4 : Bilan à l'exploitation et liste des parcelles

V. 1. Approche globale : bilan corpen avant apport d'engrais minéraux

Avant de s'attacher au plan de fumure en lui-même, il convient de calculer le solde global des apports organiques totaux par rapports aux capacités d'exportations des cultures sur le plan d'épandage.

Rappel :

Le solde "production d'azote et de phosphore organique – capacités d'exportation des cultures" permet d'établir si les cultures en place permettent ou non d'exporter l'ensemble des apports organiques.

- *Si ce solde est positif ou si la pression d'azote organique dépasse 170 unités par hectare de SAU, l'exploitation considérée reçoit trop d'engrais de ferme par rapport à ses exportations, il y a alors un risque de pollution diffuse.*
- *Si ce solde est déficitaire, l'exploitation dispose des productions végétales et des surfaces nécessaires pour utiliser l'ensemble de la production organique d'éléments fertilisants.*

Le bilan global prend en compte l'ensemble de l'azote et du phosphore organiques épandus sur le plan d'épandage. Ces apports sont comparés aux exportations établies par le CORPEN en fonction des cultures et des rendements moyens sur le plan d'épandage (moyenne des rendements sur les 5 dernières années, en retirant les deux années extrêmes).

Tableau 25 : Rendements par défaut du GREN Poitou-Charentes

Cultures	Rendements GREN Poitou-Charentes
Blé tendre d'hiver	72 qx
Orge d'hiver	72 qx
Triticale d'hiver	72 qx
Seigle d'hiver	45 qx
Colza d'hiver	32 qx
Mais ensilage	12 t non irriguée et 18 t irriguée
Tournesol	23 qx
Prairie temporaire	7 t
Prairie permanente	5 t
Luzerne	7 t

Les volumes d'effluent produits ont été répartis suivant le potentiel d'exportation de chaque culture. Cette répartition est susceptible d'être modifiée suivant les assolements présents à chaque campagne.

BILAN DES APPORTS ORGANIQUES, DES EXPORTATIONS PAR LES PLANTES ET DES PRESSIONS EN AZOTE, PHOSPHORE ET POTASSIUM SUR CHACUNE DES EXPLOITATIONS																
Rappel des éléments de calcul				Apports organiques sur les terres mises à disposition (kg)		Exportations par les plantes (kg)		Bilan Avant Apport (kg)		Fumier de volailles (kg)			Bilan Après Apport (kg)		Pression sur la SAU après apports (kg/ha)	
Nom	SAU	SAU MAD	SE 50 m	N	P2O5	N	P2O5	N	P2O5	t	N	P2O5	N	P2O5	N	P2O5
EARL FAUGER	143,14	143,14	134,96	0	0	23 359	9 292	-23 359	-9 292	350	8 579	7 400	-14 780	-1 892	60	52
	ha	ha	ha													
	143,14	143,14	134,96	0	0	23 359	9 292	-23 359	-9 292	350	8 579	7 400	-14 780	-1 892	60	52
										350	8 579	7 400				
										0	0	0				

Bilan sur le plan d'épandage

Les apports en **azote** organique représentent : **37%** des exportations par les plantes
 Les apports en **phosphore** organique représentent : **80%** des exportations par les plantes

Production pétitionnaire :
Bilan



NCA, Etudes et Conseils - 11, Allée Jean Monnet 86 170 Neuville De Poitou

Figure 10 : Bilan des apports organiques, des exportations par les plantes et des pressions sur l'exploitation

Ces soldes sont négatifs pour l'azote et le phosphore (quantités apportées par les effluents largement inférieures aux exportations totales d'azote des différentes cultures).

L'apport des engrais de ferme correspond globalement à environ 37 % des exportations en azote de la sole.

Le tableau ci-dessous reprend les quantités d'éléments fertilisants à épandre et les disponibilités du plan d'épandage.

Tableau 26 : Solde global des apports organiques totaux par rapport aux exportations

(kg sur la SPE)	N (kg)	P ₂ O ₅ (kg)
Production	8 579	7 400
Exportations totales	23 359	9 292
Solde	- 14 780	- 1 892

Il est ainsi démontré que l'EARL LA PLUME dispose bien des surfaces et des cultures suffisantes pour exporter les éléments fertilisants apportés par l'épandage des effluents produits par l'élevage.

Ces soldes justifient aussi le recours, en complément, aux engrais minéraux afin de satisfaire les exigences des cultures.

Le bilan est également déficitaire pour le phosphore (-1 892 kg). Il est à noter que la fertilisation en phosphore se raisonne différemment de celle en azote. En effet, la plante s'alimente en phosphore essentiellement dans le stock du sol. La consommation directe des engrais que l'on apporte est faible. On n'apporte donc pas l'élément P pour alimenter directement la plante, mais plutôt pour compenser ce qu'elle prélève dans le sol. De plus, toutes les cultures n'ont pas les mêmes exigences.

Le volume d'effluent produit a été réparti suivant le potentiel d'exportation de chaque culture. Cette répartition est susceptible d'être modifiée suivant les assolements présents à chaque campagne.

Le plan d'épandage est largement dimensionné pour recevoir les effluents de l'EARL LA PLUME.

V. 2. Pression d'azote organique sur les surfaces d'épandage

Il convient aussi de vérifier que les apports des effluents de l'élevage de l'EARL LA PLUME n'entraînent pas un dépassement de l'indice global de 170 uN / ha de SAU mise à disposition - seuil à ne pas dépasser dans les zones vulnérables aux nitrates.

Tableau 27 : Indices de pression

PLAN D'EPANDAGE		
	N	P ₂ O ₅
Total des apports organiques (kg)	8 579	7 400
SAU mise à disposition	143,14 ha	
Indice global	60 u / ha	52 u / ha

L'ensemble des apports d'effluents est compatible avec les dispositions du programme d'actions dans les zones vulnérables puisque **l'indice de pression organique azotée est nettement inférieur à 170 uN / ha** sur le plan d'épandage de l'EARL LA PLUME.

Ces quantités limitées apportées uniquement en période recommandée sur sol parfaitement ressuyé limitent toutes possibilités de lessivage.

L'importance des surfaces d'épandage disponibles permet d'adapter au mieux les quantités épandues au strict besoin des cultures tout en choisissant la date optimale pour réaliser les interventions. Ce qui offre les plus grandes garanties quant à la protection de l'environnement.

VI. PLAN DE FUMURE PREVISIONNEL ET ELEMENTS TECHNIQUES D'EPANDAGE

VI. 1. La valeur fertilisante des effluents

Le calcul de la dose à épandre sur une parcelle, en prévision des besoins de la culture, contribue à éviter une surfertilisation, et par conséquent, le risque de fuite qu'elle comporte. Il convient donc d'assurer l'équilibre entre les besoins des cultures, les fournitures du sol et la fertilisation minérale et organique.

Pour prendre en compte à leur juste valeur les apports d'azote par les produits organiques, on applique un coefficient d'équivalence azote minéral à l'azote total contenu dans la dose d'engrais de ferme apportée. Ce coefficient pour l'azote change significativement selon la culture et la période d'apport. Des coefficients existent aussi pour le phosphore et le potassium, mais ils sont plus stables. L'EARL LA PLUME procédera à des analyses régulières et précises en laboratoire. Ainsi, les compositions des effluents seront exactement connues durant la période d'épandage.

La connaissance de la valeur fertilisante évite tout problème de surfertilisation et permet d'ajuster au mieux l'apport d'engrais minéral complémentaire par rapport aux besoins de la plante.

Les valeurs fertilisantes retenues sont les suivantes :

Tableau 28 : Teneur en azote et phosphore des effluents

Effluents	Quantité (m ³ t)	Teneur en N (kg / t)	Teneur en P (kg / t)
Fumier de volailles	350	24,51	21,14

Les analyses qui seront effectuées en laboratoire sur les effluents de l'élevage permettront d'ajuster ces valeurs.

Les apports efficaces ("équivalents engrais minéraux") en N/P/K de l'engrais de ferme employé sont calculés grâce aux coefficients d'équivalence. La minéralisation est importante au printemps, période favorable à la transformation de l'azote ammoniacal en azote nitrique et en nitrates.

Effluents	Cultures	Coefficient d'équivalence azote	Période d'apport
Fumier de volailles	Céréales à pailles d'hiver	0,22	Automne
	Colza	0,5	Fin été
	Cultures de printemps	0,5	Printemps

Source : GREN Poitou-Charentes

VI. 2. Calculs des doses organiques et compléments minéraux

Les objectifs de rendement ont été fixés sur la base des rendements réalisés par chaque prêteur de terre.

Le calcul par culture permet d'établir des doses d'apports organiques et de compléments minéraux en fonction de la situation propre à l'exploitation (rendements, type d'effluents, etc.). Ce mode opératoire

donne une quantité de compléments minéraux théorique à apporter. Ce complément doit être adapté en fonction des réalités pratiques.

L'azote est plus facilement lessivable que les autres éléments majeurs de la fertilisation il est donc important que les engrais organiques et minéraux n'apportent pas cet élément en quantité supérieure au besoin des cultures pour une campagne. Les éléments comme le phosphore et le potassium sont moins lessivables, ils restent plus facilement dans le sol et un apport peut être utilisé sur plusieurs années.

Le plan de fumure joint pour une campagne moyenne montre que des apports d'effluents sont tout à fait compatibles avec les besoins des cultures, sans qu'il y ait de surplus. Les engrais minéraux sont calculés en complément pour couvrir les besoins des plantes.

Les calculs ont été réalisés conformément à l'arrêté définissant le référentiel de mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Poitou-Charentes.

La méthode de raisonnement de la fertilisation en phosphore est basée sur la formule du COMIFER (Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée).

Celle du COMIFER est développée autour des 3 critères suivants.

VI. 2. a. L'exigence des cultures

Il s'agit, en priorité, de privilégier la réaction de la plante aux apports de fertilisants. L'exigence est reliée à un ensemble de caractéristiques physiologiques.

En l'absence prolongée de fertilisation, certaines espèces peuvent accuser de fortes chutes de rendement, contrairement à d'autres. Les plantes exigeantes (colza) répondent fréquemment à l'apport d'engrais. Les céréales à l'inverse répondent peu. Certaines cultures ont des comportements intermédiaires (orge, maïs ensilage).

Trois grandes classes ont été retenues :

Tableau 29 : Classes d'exigence des cultures

Exigence	Phosphore
Forte	Colza Betterave
Moyenne	Orge Blé de blé Maïs fourrage Prairie temporaire
Faible	Maïs grain Blé tendre Tournesol

VI. 2. b. La teneur dans le sol

L'analyse de terre est un indicateur de la quantité extractible dite assimilable dans le cas du phosphore. L'interprétation des analyses amène à la définition de teneurs seuil, qui vont conditionner la stratégie de fertilisation à mettre en place.

Deux teneurs seuils ont été définies : une teneur impasse au-dessus de laquelle les quantités présentes dans le sol sont telles qu'il est possible de suspendre la fertilisation et une teneur de renforcement où, au contraire, il est nécessaire d'apporter des éléments fertilisants à des doses supérieures aux exportations prévues.

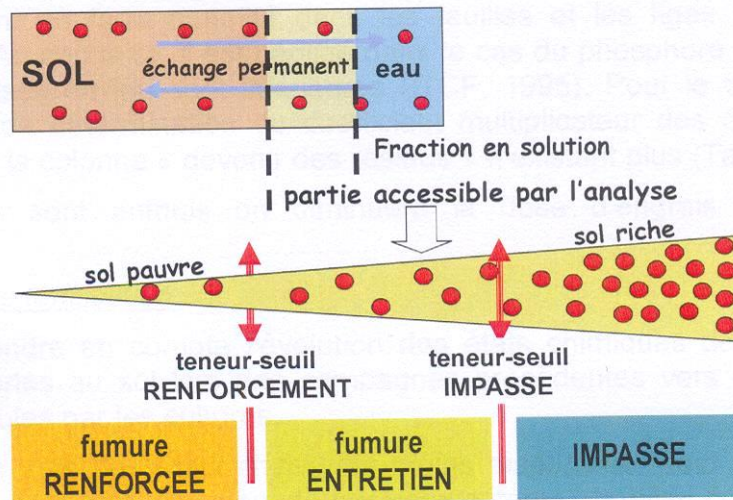


Figure 11 : 3 types de stratégies de fertilisation définies par l'exigence de la culture et l'interprétation de l'analyse de sol

Ces valeurs seuils sont interprétées en tenant compte de l'exigence des cultures : un sol considéré comme pauvre pour une culture exigeante peut contenir des quantités d'éléments biodisponibles suffisantes pour une culture peu exigeante.

Les trois stratégies combinent donc les deux principaux critères de biodisponibilité des éléments : l'exigence de la culture et la richesse du sol :

- **Le renforcement** : cas des sols faiblement pourvus où la biodisponibilité est faible sur lequel on veut implanter une culture d'exigence moyenne à forte. Les quantités d'engrais à épandre seront supérieures aux exportations.
- **L'entretien** : cas des sols où la biodisponibilité est intermédiaire, la préconisation est de compenser par l'apport d'engrais les besoins de la culture.
- **L'impasse** : cas des sols où la biodisponibilité est élevée et pour des cultures peu à moyennement exigeantes si la teneur du sol est supérieure au seuil « impasse », il n'est pas utile d'apporter de l'engrais.

VI. 2. c. Passé récent de fertilisation

On utilise le nombre d'années sans apport comme indicateur du passé récent de fertilisation. Si la parcelle est fertilisée régulièrement, il est considéré comme favorable. Sans apport pendant plusieurs années, le passé de fertilisation est considéré comme défavorable, la dose conseillée peut être majorée.

Pour les calculs de fertilisation, nous prendrons comme référence 1 année sans apport.

Calcul de la dose

Le principe consiste à déterminer la stratégie de fertilisation en combinant les 3 critères du raisonnement, **l'exigence de la culture, la teneur du sol et le passé récent de fertilisation.**

On détermine ainsi un coefficient multiplicateur des exportations qui est pondéré selon la valeur de chaque critère.

Dose d'engrais à épandre = Rendement * Exportations * Coefficient

Tableau 30 : Evolution des coefficients multiplicateurs des exportations lorsqu'on prend en compte les effets de seuils
(Source : Grille COMIFER 2007)

Exigence des cultures	Nombre d'années sans apport						
		Trenf	Timp -10%	Timp	Timp +10%	2Timp	
Forte	2	2,5	2,2	2,0	1,8	1,5	0,8
	1	2,2	2,0	1,5	1,5	1,3	0,6
	0	1,5	1,5	1,2	1	1	0,4
Moyenne	2	1,6	1,6	1,3	1,3	1	0,8
	1	1,4	1,2	0,8	0,8	0,6	0
	0	1,2	1	0,8	0,8	0	0
Faible	2	1,2	1,2	1	1	1	0,6
	1	1,2	1	0,8	0,8	0	0
	0	1,2	1	0,8	0,8	0	0

Les règles d'apports seront établies au travers des plans de fumure, en fonction des assolements.

Nous pouvons ainsi vérifier que l'ensemble des doses organiques et des compléments minéraux permet d'établir un plan de fumure prévisionnel tout à fait équilibré.

Le plan prévisionnel **est établi chaque année** par les exploitants du plan d'épandage et adapté en fonction notamment de l'assolement de chaque campagne et des objectifs réalisables.

VI. 3. Précisions sur les rythmes d'absorption des cultures et les périodes d'apports préconisées

Sur la surface mise à disposition, **les cultures d'hiver sont majoritaires** (blé tendre d'hiver, orge d'hiver et colza d'hiver), elles **représentent 57 %**, de la sole. **Les prairies représentent 16 %** de la surface et **les cultures de printemps (maïs, tournesol,) représentent 21 %** de l'assolement.

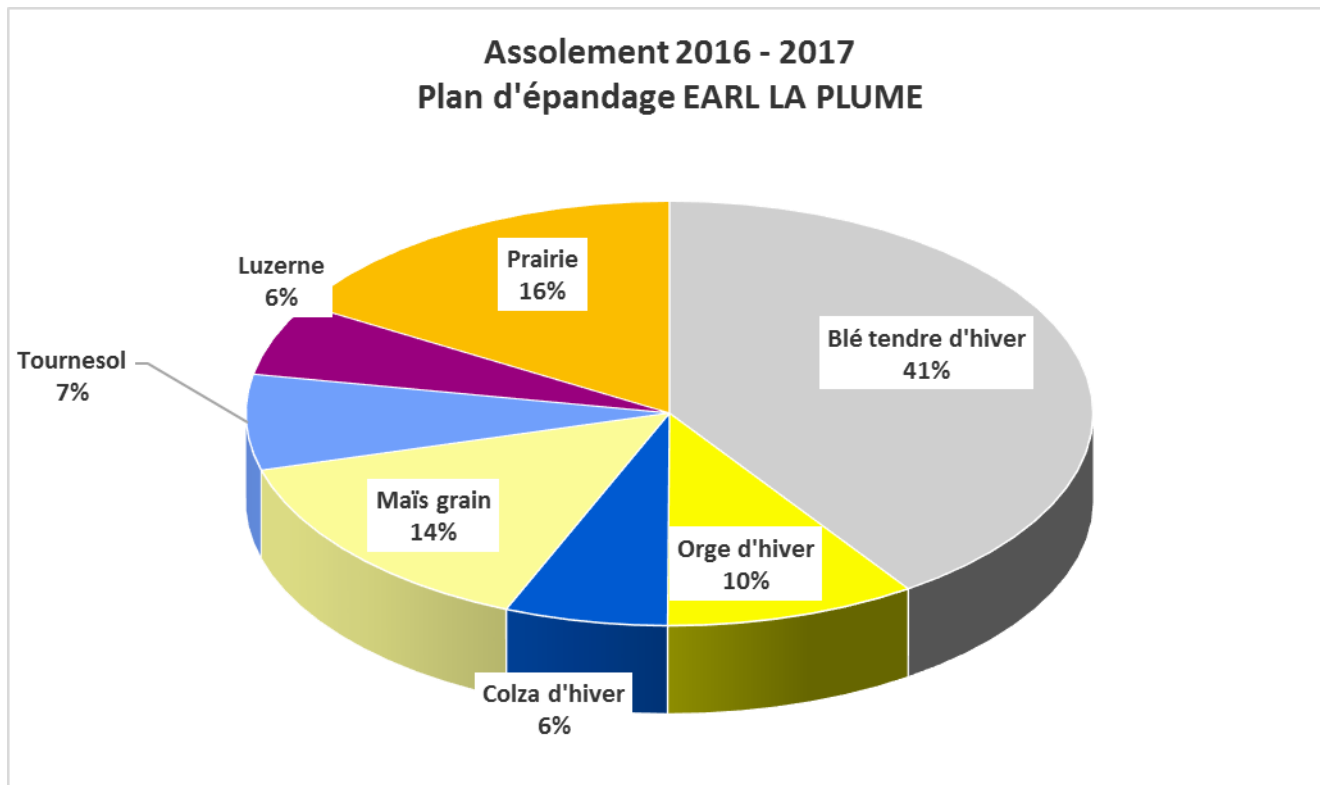


Figure 12 : Assolement sur la SAU

Les rotations pratiquées sur les exploitations intégrées au plan d'épandage correspondent principalement à :

- Colza / Blé / Orge
- Blé/ Maïs grain / Blé / Tournesol

Les chapitres suivants s'attachent à la fertilisation des cultures présentes sur le plan d'épandage. Le plan de fumure prévisionnel réalisé ici se base sur la déclaration PAC 2017.

D'une manière évidente, les surfaces de chaque culture varient quelque peu d'une campagne à l'autre, mais la structure de l'assolement reste globalement équivalente.

VI. 3. a. Les apports sur colza

Le colza est un excellent capteur d'azote. Semé tôt, un colza d'hiver est capable d'absorber des quantités importantes d'azote (jusqu'à 250 kg / ha ; Bodet et al. 2001) et de valoriser l'azote minéral ou l'azote organique facilement minéralisable contenu dans les engrais de ferme apportés avant le semis. L'essentiel de l'azote ainsi absorbé est stocké dans le collet et le pivot jusqu'au printemps, période d'utilisation maximum.

Par ailleurs, le colza améliore le bilan humique en restituant 8 à 10 tonnes de matière organique fortement cellulosique (donc apte à fixer les nitrates), soit 1 600 à 1 800 kg d'humus /ha.

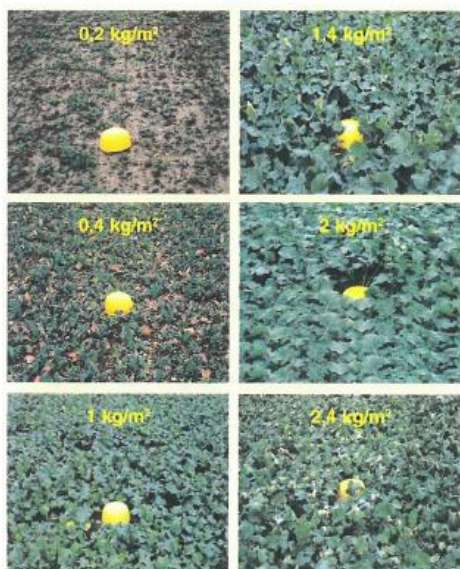
Le plus souvent, les besoins en azote des colzas d'hiver, surtout s'ils sont semés tardivement, ne peuvent être totalement satisfaits par la minéralisation de l'azote organique des engrais de ferme. Un apport d'azote minéral est alors indispensable pour assurer la nutrition azotée de cette culture en fin d'hiver, début de printemps. Bien entendu, l'azote absorbé à l'automne viendra en déduction de la dose totale d'azote engrais minéral apportée en fin d'hiver et au début du printemps.

L'utilisation des méthodes rapides d'estimation des quantités d'azote absorbées (pesée, réglette azote, méthode visuelle etc.) pourra donc permettre d'ajuster les doses. La dose choisie pourra être apportée en deux fois seulement : début février (30 à 50 % de la dose total) puis début mars (50 à 70%).

Selon la **méthode des pesées**, on se base sur la relation :

$$\text{Azote absorbé (kg/ha)} = 65 \times \text{le poids de matière verte (en kg/m}^2\text{)}.$$

Pour une parcelle régulière, prélever 2 placettes d'environ 1 m². Mesurer précisément la surface prélevée en utilisant un cadre de 1 x 1 m, en plaçant une ligne de semis sur la diagonale du cadre. Les placettes devront être représentatives de la parcelle (dans une parcelle irrégulière, faire deux prélèvements supplémentaires).



Couper au couteau au niveau du sol toutes les plantes des placettes, de préférence quand la végétation est ressuyée (retirer la terre et les feuilles sénescentes) et peser l'ensemble des prélèvements.

Exemple : pour deux placettes pesant au total 4 kg, moyenne = 2 kg / m².
Azote absorbé = 70 x 2 = 140 kg / ha

A partir de cette observation, soit on utilise la réglette azote du CETIOM qui permet d'obtenir directement la quantité d'azote à apporter. Soit on réalise le calcul rapide suivant :

$$\text{Besoins pour objectif de } 30 \text{ qx} = 30 \times 6.5 \text{ (ou } 7) \text{ (unités/q)} = 195 \text{ unités}$$

Nous avons calculé que les plantes avaient déjà absorbé 140 unités

Reste donc à apporter 195 – 140 = 55 unités.

En outre, le colza est une culture fortement exigeante vis-à-vis du phosphore et moyennement vis-à-vis du potassium. Nous n'oublions pas non plus que le colza est, comme toutes les Crucifères, très exigeant en soufre (Soltner ; 1999). Le soufre apporté est souvent lié à un engrais azoté (sulfate d'ammoniaque ...), phosphaté (superphosphate) ou potassique (sulfate de potassium ou Kisérite, sulfate de Mg).

VI. 3. b. Les apports sur blé

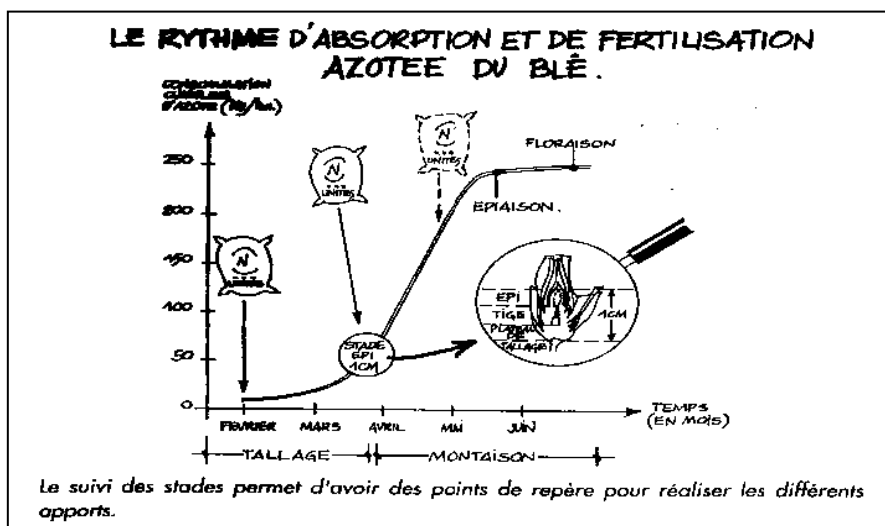


Figure 13 : Rythme d'absorption et de fertilisation azotée du blé

Pour un apport d'effluents, il n'est pas conseillé d'apporter plus de (X-40 unités), où X correspond aux besoins totaux.

Il est généralement préférable de fractionner les apports en trois fois. Habituellement, la dose est fractionnée comme le rappelle le tableau ci-après.

Tableau 31 : Fractionnement de la dose pour la fertilisation du blé

Période	Sortie d'hiver, reprise de la minéralisation	Fin du tallage, épi 1 cm,	Entre stade 2 nœuds et sortie de la dernière feuille.
Fractionnement	(0 à) 50 unités	2/3 de X-50	1/3 de X-50

Le blé étant une culture faiblement à moyennement exigeante en P et K, les analyses de terres peuvent fournir des indications intéressantes pour déterminer si la parcelle considérée peut ou non faire l'objet d'une impasse sur l'un ou l'autre de ces éléments.

I.A.1. Les apports sur maïs

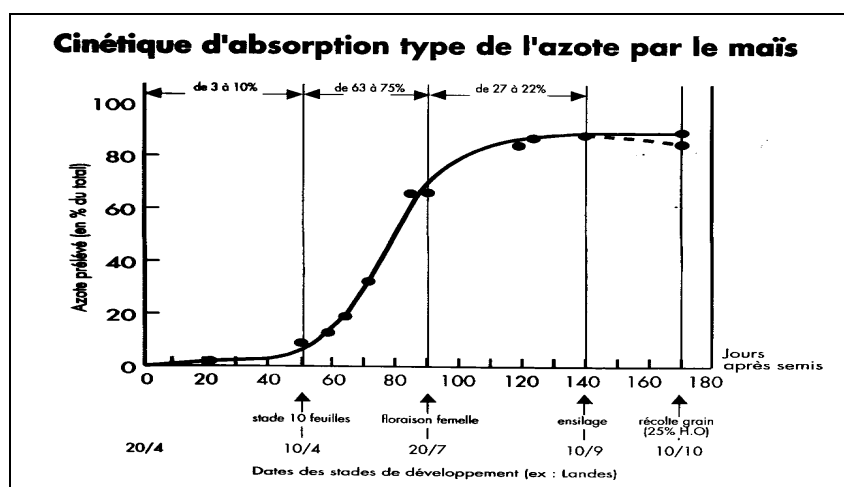


Figure 14 : Cinétique d'absorption type de l'azote par le maïs

Les besoins en azote phosphore et potassium du maïs pourraient théoriquement être totalement satisfaits par les apports des engrais de ferme.

Comme pour les autres cultures, une telle hypothèse n'est pas souhaitable pour un pilotage précis de la fertilisation.

Même lorsqu'il est exploité en plante entière pour l'ensilage, le maïs a un rendement qui dépend largement de celui du grain. Comme pour le blé, on peut distinguer deux phases principales dans l'élaboration du rendement.

Durant la première phase d'absorption, les besoins sont faibles jusqu'au stade 10 feuilles (10 % du total absorbé). L'azote néanmoins, joue un rôle prépondérant durant cette phase, plus que pour le blé, il influera sur le remplissage des grains.

La deuxième phase d'absorption se situe du stade 10 feuilles à la floraison femelle. Durant cette phase d'absorption intense, 60 à 70 % de l'azote total prélevé sont absorbés.

Enfin, pendant la phase de remplissage du grain, 20 à 30 % de l'azote total sont absorbés.

Le meilleur moment pour l'épandage des effluents reste juste avant le labour qui précède le semis. Outre une bonne incorporation du produit au sol, le labour va limiter les odeurs dans le cas des épandages sans enfouisseur.

Le maïs ensilage est une culture moyennement exigeante vis à vis de la potasse et faiblement exigeante vis-à-vis du phosphore.

Les compléments minéraux dépendront donc des teneurs du sol. Si le sol est peu pourvu et les derniers apports minéraux assez anciens, un apport de 18-46 (engrais binaire, azote et phosphore, apportant 18 kg d'azote et 46 kg de phosphore pour 100 kg d'engrais brut) au semis peut être une alternative. Si le sol est riche en phosphore, on peut faire l'impasse sur le 18-46.

I.A.2. Les apports sur tournesol

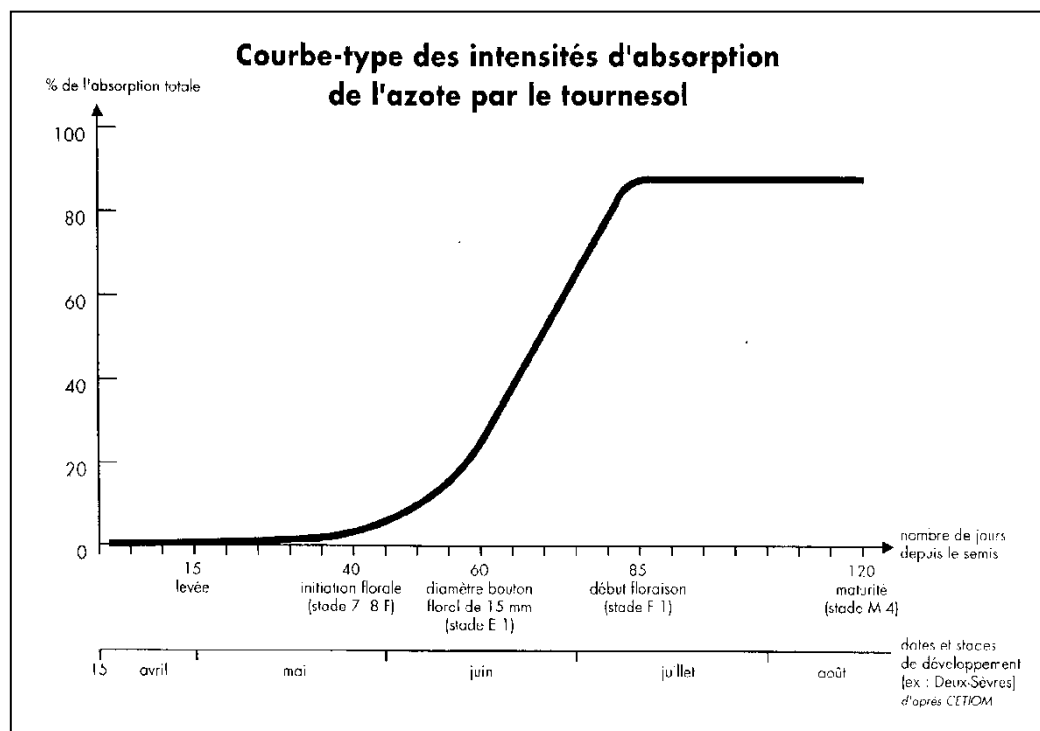


Figure 15 : Courbe-type des intensités d'absorption de l'azote par le tournesol

Le tournesol est une culture de printemps. L'épandage d'engrais organique s'effectue généralement avant le semis qui a lieu entre mars et avril, la plante ayant des besoins importants en azote entre les stades « 5 paires de feuilles » et « début de floraison ».

Lorsque le sol est bien travaillé, le tournesol développe un système racinaire important capable de puiser l'azote dans les couches profondes du sol. De ce fait, il limite le lessivage des minéraux. Cette caractéristique lui permet de bénéficier de l'intense minéralisation estivale.

Les besoins azotés totaux de la plante sont évalués autour de 5 kg N / q. Toutefois, sur des parcelles de sol relativement profond et recevant des apports organiques réguliers, **il n'est généralement pas nécessaire d'apporter un complément minéral azoté.**

Les épandages sur tournesol s'effectueront donc avant semis aux mois de mars – avril.

Un excès d'azote est préjudiciable au fonctionnement de la plante, il entraîne une exubérance végétative, une nette sensibilité à la verse et aux maladies cryptogamiques.

I.A.3. Les apports sur prairies

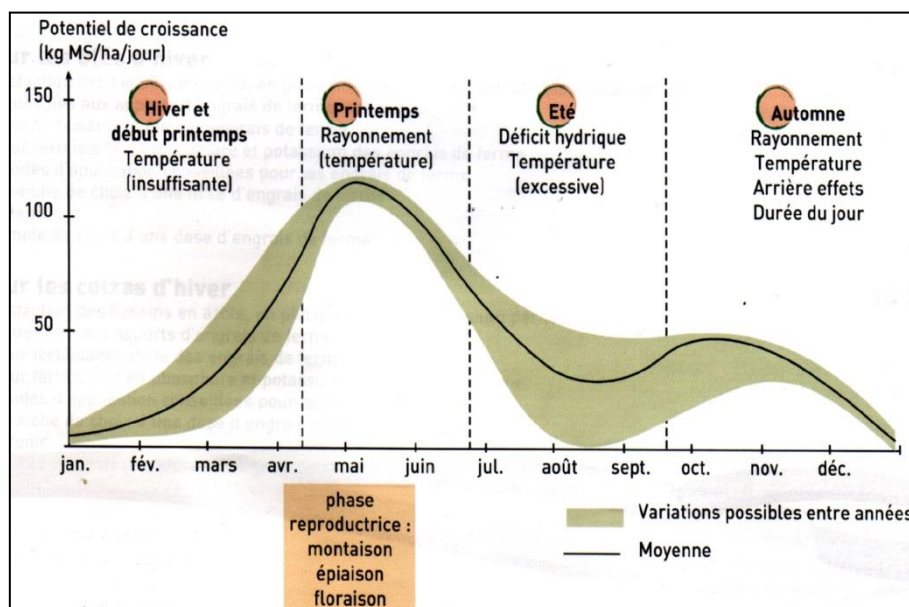


Figure 16 : Potentiel de croissance selon l'année sur une prairie

Plus que pour les autres cultures, la fertilisation des prairies fait intervenir un grand nombre de paramètres qui dépendent essentiellement des pratiques de chacun : la composition de ces prairies, le mode d'exploitation (fauche ou pâturage), le chargement à l'hectare et la fréquence de pâturage (si elles sont pâturées), le nombre de coupes (si elles sont fauchées), etc.

Les apports d'effluents **sur des semis de prairies** peuvent être assez bien valorisés. En revanche, sur prairies installées à l'automne, les apports sont déconseillés, mais restent possibles. Si de tels apports ont lieu, il sera préférable de réduire les doses.

En outre, il serait souhaitable que ces apports d'automne interviennent après la fin du déficit hydrique estival, mais avant la baisse des températures et de la luminosité, qui vont stopper la croissance, et donc, les besoins.

VI. 4. Bilan du plan de fumure prévisionnel

Les tableaux ci-après récapitulent les préconisations de doses organiques et minérales par culture.

Ces doses sont à moduler chaque année en fonction du rendement objectif, des reliquats mesurés et de l'historique de la parcelle (précédent, arrière effet, type de sol...).

Un bilan de fumure prévisionnelle est établi, intégrant les assolements présents sur la campagne 2016-2017 et l'ensemble des apports d'effluents.

Ces tableaux montrent que :

- **Les surfaces cultivées sur le plan d'épandage sont suffisantes pour valoriser les volumes produits.**
- **Les doses organiques et minérales établies permettent d'obtenir un bilan azoté équilibré sur chaque campagne.**
- **Les doses organiques et minérales établies permettent d'obtenir un bilan en phosphore équilibré sur la durée de la rotation.**

Ce plan de fumure type est destiné à montrer comment les apports organiques peuvent être parfaitement intégrés à la fertilisation des cultures, sans induire d'excédent.

Toutefois, **le plan prévisionnel de fumure sera revu chaque année conformément aux dispositions des programmes d'actions. Les épandages auront lieu essentiellement à l'automne avant céréales d'hiver, colza, et avant culture de printemps.**

Plan de fumure prévisionnel sur une campagne type

Cultures																				
X = Pf - Pi - Ri - Mh - Mhp - Mr - MrCi - Nirr - Xa + Rf																				
Culture	Période d'apport	Rdt objectif	Besoins	Éléments ferti.	Coeff. multiplicateur exportations P ₂ O ₅	Besoin de la culture en azote: Pf	Dose de P ₂ O ₅ à apporter	Pi	Ri	Mh	Mhp	Mr	MrCi	Nirr	Rf	Apports organiques				X
																Teneur (kgNm3)	Keq	Quantité épandue (t/ha)	Xa	
			y	b	Pf = b*y									Npro	K	Q	Xa=Npro*Q*K			
Fumier de volailles	Blé tendre	Automne	72	3	N	216		25	25	30	0	20	0	0	15	24,51	0,22	4	20	111
				0,9	P ₂ O ₅	1	65										21,14		1	78
	Colza	Fin d'été	32	6,5	N	208		65	25	30	0	0	0	0	15	24,51	0,5	3	34	69
				1,4	P ₂ O ₅	1	45										21,14		1	59
	Orge d'hiver	Automne	72	2,5	N	180		25	25	30	0	20	0	0	15	24,51	0,22	5	24	71
				1,1	P ₂ O ₅	1	79										21,14		1	95
	Maïs grain	Printemps	80	2,3	N	184		0	25	40	60	0	0	0	15	24,51	0,5	4	43	31
				0,7	P ₂ O ₅	1	56										21,14		1	74
	Tournesol	Printemps	23	4,5	N	104		0	25	40	0	0	10	0	15	24,51	0,5	3	31	13
				1,5	P ₂ O ₅	1	35										21,14		1	53

Pf: Quantité d'azote absorbé par la culture à la fermeture du bilan
Pi: Quantité d'azote absorbé par la culture à l'ouverture du bilan
Ri: Quantité d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan

Mh: Minéralisation nette de l'humus du sol
Mr: Minéralisation nette de résidus de récolte
Mhp: Minéralisation nette due à un retournement de prairie

MrCi: Minéralisation nette de résidus de culture intermédiaire
Nirr: Apport d'azote par l'eau d'irrigation (Nirr= (V/100)*(C/4,43)
Xa: Equivalent engrais minéral de l'azote fourni par les produits résiduels organiques

Rf: Quantité d'azote minéral dans le sol à la fermeture du bilan
X: fertilisation minérale

VI. 5. Éléments techniques d'épandage

I.A.4. Le cahier d'épandage

Le prêteur du plan d'épandage remplira chaque année le cahier d'épandage, concernant l'ensemble des parcelles intégrées au plan d'épandage.

Il est tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées et comporte les informations suivantes :

- les dates d'épandage,
- les volumes d'effluents et les quantités d'azote épandues, toutes origines confondues,
- les parcelles réceptrices,
- la nature des cultures,
- le délai d'enfouissement.

I.A.5. Adéquation des capacités de stockage et des périodes d'épandage

La surface de chaque culture épandue, choisie pour la réalisation de ce prévisionnel a été déterminée pour une campagne type.

D'une manière évidente, la part de chaque culture recevant des effluents variera sensiblement chaque année. De la même manière, les doses organiques et minérales seront adaptées en fonction du climat, de la mesure du reliquat, des variétés etc...

Cette approche permet cependant de valider la cohérence du système sur une campagne type.

Il convient en effet de vérifier que les doses, les périodes d'épandage et les surfaces des cultures réceptrices, qui permettent la valorisation des effluents, sont compatibles avec les capacités de stockage de cet effluent. Il ne s'agit pas de vérifier les capacités d'exportations des cultures présentes comme cela a déjà été fait au niveau de chaque exploitation (voir chapitre précédent) mais de s'assurer que les surfaces de chaque culture permettent de valoriser la production aux périodes adéquates.

Le tableau de la page suivante repère les **périodes d'épandages conseillées et celles retenues pour les épandages des fumiers de volailles.**

Les cultures et prairies présentes sur le plan d'épandage permettent une valorisation des fumiers sur une ou plusieurs périodes de l'année.

VI. 5. a. Le calendrier d'épandage

Le tableau ci-après présente les périodes d'épandage pour les engrais organiques.

Le fumier de volailles un effluent de type II.

Les dates d'épandage du plan de fumure prévisionnel respectent les dates du programme d'actions régional de Poitou-Charentes.

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sols non cultivés	Tous												
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza) : céréales d'hiver, épinards d'été ...	I												
	II									50 U			
	III												
Colza implanté à l'automne	I												
	II												
	III												
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE												
	I												
	II		M										
Cultures implantées au printemps (blé et orge de printemps, betteraves sucrières, maïs, pois protéagineux, carotte, endive racine, épinard de printemps, haricot, pois potager, oignon) précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE												
	I												
	II		M										
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	I												
	II										50 U		
	III												
Chou, Poireau, Epinard d'hiver	I												
	II												
	III												
Vignes et Vergers	I												
	II												
	III												
Autres cultures (cultures maraichères* et cultures porte-graines)	I												
	II												
	III												

FCP et CEE: Fumier Compact Pailleux CEE: Composts d'Effluents d'Élevage. Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N ≥ 25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

Cultures maraichères* : Les périodes d'interdiction de la ligne « autres cultures » s'appliquent aux cultures maraichères, définies comme des cultures de légumes sur des parcelles consacrées presque exclusivement à des légumes (une autre culture peut parfois y être implantée mais la rotation comprend une grande majorité d'années en légumes). Elles ne s'appliquent pas aux cultures de légumes en rotation avec d'autres cultures (céréales, oléagineux, cultures industrielles...) qui se rattachent aux autres lignes (où elles sont citées).

M: Maïs seulement

épandage interdit	épandage autorisé sous certaines conditions	épandage interdit zone 1 et 2 (sauf pour les légumes)
épandage autorisé	règles particulières liées à l'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée	50 U épandage autorisé en zone 2 dans la limite de 50 kg d'azote efficace/ha

VII. BILAN

La mise en place du plan d'épandage des effluents de l'élevage est le garant d'une gestion maîtrisée et adaptée au contexte local. Des prescriptions simples mais essentielles sont à prendre en compte pour éviter le lessivage et le ruissellement des nitrates vers les eaux de surface et souterraines, et pour ne pas endommager l'outil de travail de l'agriculteur, le sol et les cultures.

L'EARL LA PLUME se porte garante de préserver et protéger son outil de travail et son environnement.

Les parcelles mises à disposition du plan d'épandage se localisent sur les communes d'Ardin et Béceleuf. **La surface épandable est de 143,14 ha.**

Cette surface est répertoriée sur les orthophotos PAC au 1/6 500^{ème}. Cela permet un repérage des parcelles et des zones d'exclusion plus précis. Les surfaces sont alors directement calculées (logiciel MAP INFO).

En ne dépassant pas les doses prescrites et en respectant les prescriptions réglementaires, la surface étudiée est suffisante pour valoriser la production annuelle d'effluents.

La pression azotée sur la Surface Agricole Utile est égale à 60 unités d'azote/ha, correspondant à un seuil bien inférieur aux prescriptions les plus sévères en matière d'environnement.

Le dimensionnement de la surface d'épandage, permet d'adapter au mieux les quantités épandues au strict besoin des cultures, tout en choisissant la période optimale pour réaliser les interventions.

Ce qui offre naturellement les garanties maximales quant à la protection de l'environnement et de la ressource en eau.

Les prêteurs de terre s'engagent à épandre sous les conditions suivantes :

1. **50 m par rapport aux habitations** occupées par des tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping ;
2. **50 m des points de prélèvement d'eau** destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
3. **200 m des lieux de baignade et des plages ;**
4. **500 m en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;**
5. **35 m des berges, des puits, des forages d'irrigation ;**
6. sur les parcelles et **seulement les parcelles sélectionnées pour leur aptitude à l'épandage ;**
7. **ne pas dépasser la dose de 170 kg de N organique/ha ;**
8. **ne pas épandre pendant les périodes où le sol est gelé ou abondamment enneigé ;**
9. **ne pas épandre pendant les périodes de forte pluviosité ;**
10. de **respecter le calendrier du programme d'actions mis en place dans les zones vulnérables;**
11. de **remplir le cahier d'épandage** à chaque campagne.

Par le respect de l'ensemble de ces prescriptions, l'EARL LA PLUME garantit une protection maximum de l'environnement et de la ressource en eau.

Chapitre 5 : BILAN DE LA DEMANDE D'ENREGISTREMENT

I. CONCLUSION

La création de l'élevage permettra l'EARL LA PLUME le développement de son activité.

Cet aménagement a pris en compte toutes les mesures afin de limiter son impact sur l'environnement et permettra la mise en place d'un outil rationnel.

La conception et l'exploitation de cet élevage remplissent toutes les conditions par rapport aux normes environnementales.

Cet élevage avec une installation performante n'aura qu'un impact très faible sur l'environnement voire nul du fait des mesures de protection envisagées.

L'EARL LA PLUME S'ENGAGE A ASSURER UNE PROTECTION MAJEURE DE L'ENVIRONNEMENT.

Cette étude a montré les différents éléments à maîtriser pour une garantie maximum lors de l'exploitation.

Elle a été déterminée selon les critères réglementaires, mais aussi avec l'aide de l'exploitant qui a parfaitement conscience des nuisances pour l'environnement que pourrait provoquer un outil de production utilisé dans de mauvaises conditions ou mal maîtrisé.

L'exploitant est le garant de son cadre de vie et sera le premier pénalisé. Il travaille tous les jours au contact de cet environnement qu'il tient à préserver. Il a tout à fait conscience que le développement agricole et notamment la filière volaille ne peut se faire que dans le strict respect de l'environnement.

Les effluents produits sont valorisés par la mise en place d'un plan d'épandage sélectif. Le matériel d'épandage est adapté à une utilisation agronomique des effluents animaux avec le strict respect des besoins des cultures.

Compte tenu des terres disponibles, la pression d'azote organique reste réduite à 60 kg/ha (limite réglementaire à 170 kg/ha).

L'EARL LA PLUME valorisera ses effluents sur les parcelles d'un prêteur de terre.

À Fenioux, le 30/01/2018
Le gérant de l'EARL LA PLUME



LISTE DES ANNEXES

Les numéros de pages ci-dessous renvoient aux pages du dossier où sont citées les annexes.
Les annexes sont séparées ici par des pages intercalaires de couleur.

<i>Annexe 1 : Composition des aliments fournis par BELLAVOL</i>	<i>31</i>
<i>Annexe 2 : Etude d'incidence Natura 2000</i>	<i>62</i>
<i>Annexe 3 : fiche descriptive de la micro-station.....</i>	<i>85</i>
<i>Annexe 4 : Bilan à l'exploitation et liste des parcelles.....</i>	<i>120</i>
