



**Thierry Valleix**

Ingénieur en Agriculture

Expert foncier et agricole

Etudes, conseils et services

En agriculture, environnement et cartographie

Expert près de la Cour d'Appel de Riom

Membre du CNEFAF

**EARL ELEVAGE MOULIN DE LA TERRASSE  
Domaine de Fontenay  
36180 HEUGNES**

**Dossier de demande d'Autorisation  
Environnementale Unique pour  
l'extension d'un élevage canin**

- **Etude d'impact**
- **Notice hygiène et sécurité**

Mars 2021 – Version 30/11/2021

## Table des matières

RAPPEL.....	9
1. IDENTITE DU DEMANDEUR.....	9
2. OBJET DE LA DEMANDE.....	9
ETUDE D'IMPACT.....	11
1. PREMIERE PARTIE : Description du projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions y compris en particulier une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement. ....	11
1.1 CONCEPTION, DIMENSIONS ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS EXISTANTES .....	11
1.1.1. Description des installations existantes .....	11
1.1.2. Description des installations en projet.....	19
1.1.3. Récapitulatif du nombre de places.....	20
1.1.4. Modalités d'élevage .....	21
1.1.5. Origine et consommation de l'énergie.....	24
1.1.6. La traçabilité appliquée à l'élevage de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse .....	24
1.2. ESTIMATION DES DEJECTIONS PRODUITES ET EMISSIONS RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS.....	25
1.2.1. Déjections produites.....	25
1.2.2. Emissions dans l'atmosphère .....	29
2. DEUXIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse portant notamment sur la population, la faune, la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers ou de loisirs ainsi que les interrelations entre ces éléments .....	30
2.1. SITUATION GENERALE .....	30
2.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN .....	31
2.2.1. Population – Communes concernées.....	31
2.2.2. L'habitat autour du site d'exploitation .....	31
2.2.3. Biens matériels .....	31
2.2.4. Patrimoine culturel et archéologique – sites classés .....	32
2.2.5. Eléments touristiques.....	32
2.2.6. Circulation routière.....	32

2.3.	ENVIRONNEMENT NATUREL – CLIMAT, RISQUES NATURELS .....	32
2.3.1	Facteurs climatiques.....	32
2.3.2.	Espaces naturels remarquables, agricoles, forestiers ou de loisirs.....	35
2.3.3.	Aléas et risques au droit du site .....	35
2.4.	FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS .....	35
2.4.1	Paysages et reliefs .....	35
2.4.2.	Zones naturelles remarquables et protégées.....	36
2.4.3.	Zone natura 2000 .....	36
2.4.4.	Continuité écologique (article L-371-1 du code de l’environnement) .....	36
2.4.5.	Faune, flore et milieux naturels spécifiques à la zone pressentie pour recevoir les nouvelles installations.....	37
2.5.	EAU – HYDROGEOLOGIE - GEOLOGIE .....	38
2.5.1.	Hydrologie .....	38
2.5.2.	Géologie.....	39
2.5.3.	Classement de la commune vis-à-vis de l’eau .....	40
2.5.4.	Masses d’eau DCE (Directive Cadre sur l’Eau) Masses d’eau souterraines .....	41
2.5.5.	Situation vis-à-vis des captages d’Aduction d’Eau Potable .....	41
2.5.6.	Situation vis-à-vis du SAGE et du SDAGE .....	42
2.6.	AIR / POUSSIÈRES / ODEURS .....	42
2.6.1.	Air .....	42
2.6.2.	Poussières.....	42
2.6.3.	Odeurs .....	44
2.7.	BRUITS – EMISSIONS SONORES .....	45
2.8.	RELIEF ET SOL.....	47
2.8.1.	Relief.....	47
2.8.2.	Sols - Pédologie.....	47
3.	TROISIEME PARTIE DE L’ETUDE D’IMPACT : analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents à court, moyen et long terme du projet de l’EARL Elevage du Moulin de la Terrasse sur l’environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs émissions lumineuses), l’hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique ainsi que l’addition et l’interaction de ces effets entre eux .....	50
3.1.	EFFETS DIRECTS, INDIRECTS ET TEMPORAIRES .....	50

3.1.1.	Effets directs .....	50
3.1.2.	Effets indirects .....	50
3.1.3.	Effets temporaires .....	50
3.2.	IIMPACT SUR LES POPULATIONS .....	51
3.3.	IMPACT SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS .....	51
3.4.	IMPACT SUR LE PAYSAGE .....	53
3.5.	IMPACT SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES .....	60
3.6.	IMPACT SUR LES FACTEURS CLIMATIQUES .....	60
3.7.	IMPACT SUR LE SOL, L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES .....	61
3.8.	IMPACT SUR L'AIR, LES ODEURS .....	61
3.9.	BRUIT – VIBRATIONS.....	63
3.10.	IMPACT SUR LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS OU DE LOISIRS .....	65
3.11.	IMPACT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE .....	66
3.12.	IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE.....	66
3.13.	IMPACT SUR LA PROTECTION DES BIENS ET DU PATRIMOINE CULTUREL .....	67
3.14.	IMPACT SUR L'HYGIENE, LA SECURITE PUBLIQUE, LA SALUBRITE PUBLIQUE : EFFETS SUR LA SANTE 67	
3.14.1.	Introduction .....	67
3.14.2.	production de dechets.....	68
3.14.3.	Les effets sur la santé .....	69
3.15.	INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DEVELOPPES PRECEDEMMENT .....	77
4.	QUATRIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	78
5.	CINQUIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : l'esquisse des principales solutions de substitution examinées par l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine le projet présenté a été retenu.....	79
5.1.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINEES CONCERNANT LE MODE D'ELEVAGE .....	79
5.2.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES CONCERNANT L'IMPLANTATION DES NOUVELLES INSTALLATIONS.....	79
5.3.	LE PROJET RETENU EU EGARD A SES INCIDENCES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT .....	82
5.3.1.	Emplacement.....	82
5.3.2.	Matériaux .....	82
5.3.3.	Equipements et mode d'élevage .....	82

5.3.4.	Niveau de production .....	83
5.3.5.	Conclusion .....	83
6.	SIXIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par les documents d'urbanisme opposable, ainsi que si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R 122-17 et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L 371-3 du Code de l'environnement .....	84
6.1.	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME .....	84
6.2.	COMPATIBILITE AVEC AUTRES DOCUMENTS .....	84
7.	SEPTIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : mesures prévues par l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités et compenser lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits .....	87
7.1.	POPULATIONS.....	87
7.2.	FAUNE FLORE ET HABITATS NATURELS .....	87
7.2.1.	Zones humides.....	87
7.2.2.	Habitats avifaune.....	89
7.3.	PAYSAGE .....	90
7.4.	CONTINUITE ECOLOGIQUE ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES.....	90
7.5.	FACTEURS CLIMATIQUES.....	90
7.6.	SOL, EAU ET MILIEUX AQUATIQUES .....	91
7.6.1.	Prévention des risques de pollution diffuse par épandage des fèces et litières de l'ensemble de l'élevage.....	91
7.6.2.	Prévention des risques de pollution diffuse par le traitement biologique des effluents des bâtiments n° 1, 2, 3 et 4 .....	95
7.6.3.	Prévention des risques de pollution diffuse par le traitement des eaux usées issues des bâtiments n° 5 et 7 .....	95
7.7.	AIR – ODEURS - POUSSIERES .....	96
7.8.	BRUIT - VIBRATIONS .....	97
7.9.	ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS OU DE LOISIRS.....	97
7.10.	CONSOMMATION ENERGETIQUE – UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE .....	97
7.11.	COMMODITE DU VOISINAGE.....	98
7.12.	PROTECTION DES BIENS ET DU PATRIMOINE CULTUREL .....	98
7.13.	GESTION DES DECHETS – EFFETS SUR LA SANTE .....	98

7.13.1.	Gestion des déchets et prophylaxie .....	98
7.13.2.	Prévention des zoonoses .....	99
7.14.	ESTIMATION DES COÛTS LIES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	100
7.15.	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION .....	101
8.	HUITIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : la présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse sur l'environnement et lorsque plusieurs méthodes étaient disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré	105
9.	NEUVIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : la description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique rencontrées pour réaliser la présente étude d'impact.....	108
9.1.	QUALITE DES EAUX .....	108
9.2.	AIR ET ODEURS .....	108
9.3	TRANSPORTS.....	108
9.4	DECHETS .....	108
9.5.	IMPACT CLIMATIQUE.....	108
10.	DIXIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.....	109
LA PROCEDURE D'AUTORISATION .....		111
1.	LES TEXTES APPLICABLES .....	111
1.1.	DIRECTIVE EUROPEENNE .....	111
1.2.	CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	111
1.3.	CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME.....	111
1.4.	DECRETS ET ARRETES.....	111
2.	INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE .....	112
NOTICE D'HYGIENE ET SECURITE .....		115
1	RAPPEL SUR LES SALARIES TRAVAILLANT SUR L'ELEVAGE .....	115
2	LES REGLES D'HYGIENE ET DE SECURITE DANS L'ETABLISSEMENT APRES PROJET .....	115
2.1-	L'HYGIENE.....	115
2.1.1-	Nettoyage des locaux .....	115
2.1.2-	Vestiaire et sanitaires .....	115
2.1.3-	Boissons et repas.....	115
2.1.4-	Ambiance dans les lieux de travail .....	116
2.1.5-	Lutte contre le bruit .....	116

2.1.6- Stockage et utilisation des produits dangereux .....	116
2.1.7- Equipement individuel de protection.....	116
2.2 - LA SECURITE .....	117
2.2.1- Les consignes générales .....	117
2.2.2- Sécurité à l'intérieur des bâtiments .....	117
2.2.3- Sécurité à l'extérieur des bâtiments.....	118
2.2.4- Sécurité incendie .....	118
2.2.5- Contrôle des installations et équipements .....	118
2.2.6- Formation du personnel.....	118
2.2.7- Maintenance des locaux.....	119
LISTE DES ANNEXES .....	121

## LISTE DES FIGURES

1. Vue en perspective de la micro station : ..... page 38
2. Données climatiques de la station Météo-France de Châteauroux  
Déols (36) – 1981-2010 : ..... page 46
3. Vent et rafales : ..... page 46
4. Extrait de la carte générale des sols : ..... page 58
5. Vue de la parcelle d’implantation des installations selon le projet initial : ..... page 92
6. Extrait du plan de masse : ..... page 93

## LISTE DES CARTES

Plans de situation : ..... Annexe 3

Plan de masse : ..... Annexe 4

Carte des parcelles propriété : ..... Annexe 5

Plan de situation du permis de construire : ..... Annexe 6

Plan du bâtiment n° 1 : ..... après la page 11

Carte paysage et végétation sur le site : ..... après la page 53





# RAPPEL

## 1. IDENTITE DU DEMANDEUR

- Société : EARL ELEVAGE DU MOULIN DE LA TERRASSE
- Exploitants :
  - BEUGNOT Corinne, 50 ans, co-gérante
  - BEUGNOT Christophe, 51 ans, co-gérant
- Siège social : Domaine de Fontenay
- Commune : HEUGNES (36180)
- Canton : VALENCAY
- Adresse élevage : Idem siège social
- Téléphone : 02 54 40 21 63
- N° SIRET : 523 738 532 000 28
- N° Certificat de capacité : 43AC054

**Voir carte de localisation de l'élevage page suivante**

Personnes en charge du suivi du dossier : Monsieur Christophe BEUGNOT – 06 16 23 12 77

## 2. OBJET DE LA DEMANDE

L'EARL ELEVAGE DU MOULIN DE LA TERRASSE est un **élevage de reproduction et de vente de chiens de compagnie**, spécialisé dans la reproduction de 16 races canines

Face au succès de l'entreprise, M. et Mme BEUGNOT souhaitent développer leur élevage. Il s'agit de satisfaire les demandes de la clientèle par une grande diversification des races élevées, sans avoir d'importants effectifs pour chaque race. Le marché potentiel conduit néanmoins les éleveurs à viser un effectif global de 500 chiens adultes.

**Voir dossier administratif et technique**



# **ETUDE D'IMPACT**

## **1. PREMIERE PARTIE : Description du projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions y compris en particulier une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement.**

### **1.1 CONCEPTION, DIMENSIONS ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS EXISTANTES**

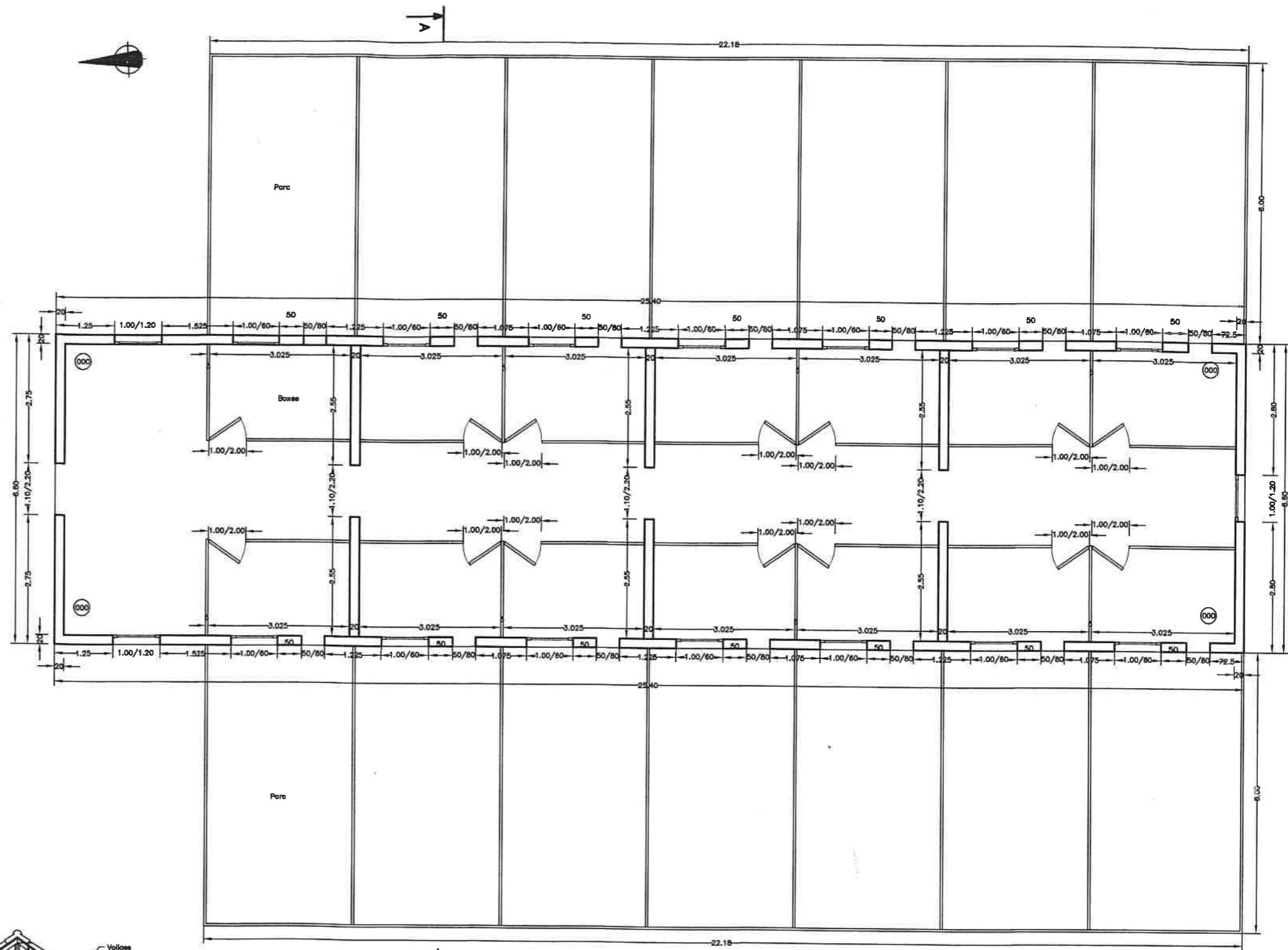
#### **1.1.1. Description des installations existantes**

**Le lecteur se reportera utilement au plan de masse en ANNEXE n°4.**

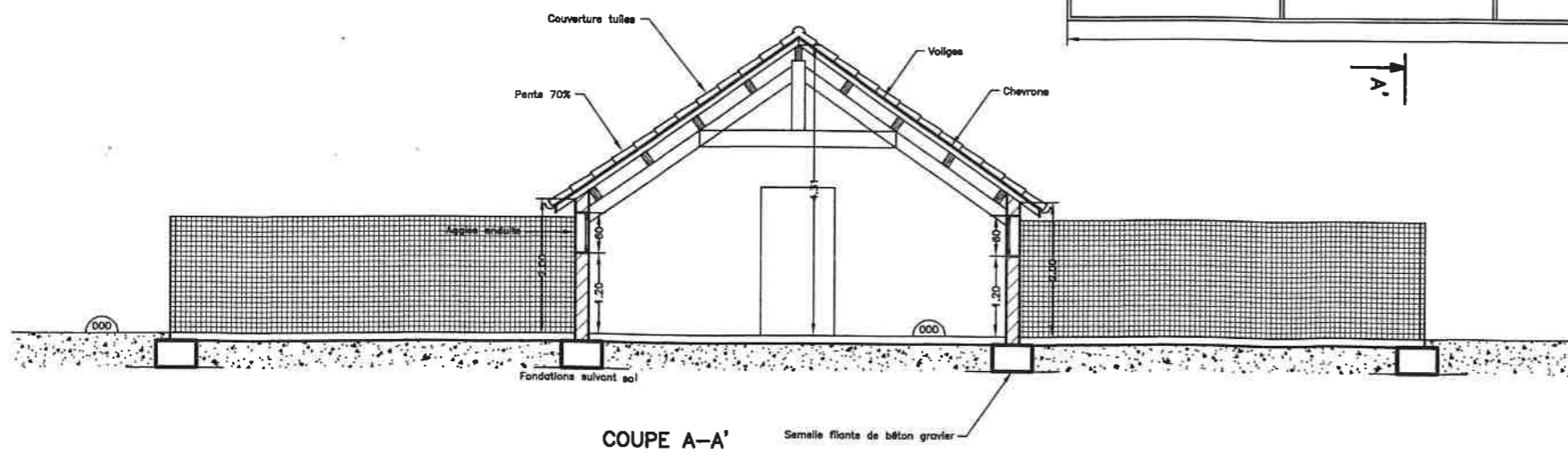
**Bâtiment n°1 existant – Nurserie grandes races 2<sup>ème</sup> âge (bâtiment mis en service fin 2018)**

- Bâtiment de 167 m<sup>2</sup>
- Organisation : une partie stockage à son extrémité nord et 14 boxes individuels de 7,7 m<sup>2</sup> en quatre salles, répartis le long d'un couloir central. A chaque box correspond un parc extérieur.
  
- Couchage : fibre de bois ;
- Alimentation : manuelle, 1 fois par jour ;
- Chauffage électrique par les plafonds de chaque niche ;
- Dimensions : 25,4 m x 6,6 m = 167 m<sup>2</sup> ;
- Sol : carrelage ;
- Murs intérieurs : faïence sur 1,2 m ;
- Murs extérieurs : blocs béton crépi ;
- Toiture : charpente bois et tuiles ;

Voir plan du bâtiment page suivante.



IMPLANTATION



COUPE A-A'

NURSERIE GRANDE RACE  
Echelle 1/100



*Photo 1 : Aspect général de la nurserie*



*Photo 2 : aspect d'un box, avec accès au parc par la trappe visible sur la droite. Le plafond de la niche est chauffant*

Bâtiment n°2 existant : Nurserie 1<sup>er</sup> âge petites races

- Organisation : 4 salles comprenant chacune 11 bacs de mise-bas
  - Couchage : bacs et fibre de bois ;
  - Alimentation : manuelle, 1 fois par jour ;
  - Chauffage central par chaudière à fioul ;
  - Surface : environ 180 m<sup>2</sup> (extérieur) ;
  - Sol : carrelage ;
  - Petit parc extérieur à l'arrière ;
  - Murs intérieurs : enduit ;
  - Isolation par mousse de polyuréthane ;
  - Bâtiment ancien, traditionnel.



*Photo 3 : aspect extérieur du bâtiment*



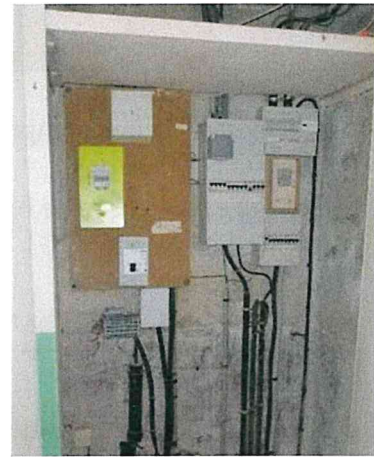
*Photo 4 : aspect d'une salle avec les bacs*

Bâtiment n°3 : bâtiment abritant les animaux juvéniles toutes races

- Organisation : une salle comprenant 6 bacs d'élevage
  - Couchage : bac et fibre de bois ;
  - Alimentation : manuelle, 1 fois par jour ;
  - Pas de chauffage ;
  - Surface : environ 135 m<sup>2</sup> ;
  - Sol : carrelage ;
  - Parcs extérieurs à l'arrière ;
  - Murs intérieurs : enduit ;
  - Murs extérieurs : blocs béton crépi en projet ;
  - Comprend une salle de stockage (entrée) dans laquelle se trouve le compteur électrique ;
  - Groupe électrogène installé face au pignon Est ;
  - Bâtiment ancien traditionnel



*Photo 5 : aspect extérieur du bâtiment, groupe électrogène sur la gauche du bâtiment*



*Photo 6 : Compteur électrique*

Bâtiment n°4 : Nurserie 1<sup>er</sup> âge grandes races (1/3 du bâtiment) et stockage (2/3 du bâtiment)

- Organisation : 18 boxes de mise-bas.
  - Couchage : boxes, fibre de bois ;
  - Alimentation : manuelle, 1 fois par jour ;
  - Chauffage électrique par plancher chauffant ;
  - Surface totale environ 275 m<sup>2</sup> dont 90 consacrés à l'élevage ;
  - Sol : carrelage
  - Murs intérieurs : enduit ;
  - Parcs attenants à l'angle sud-est ;
  - Bâtiment ancien traditionnel ;



*Photo 7 : aspect extérieur du bâtiment du côté du pignon Est (partie élevage)*



*Photo 8 : aspect du bâtiment côté ouest (stockage)*

#### Bâtiment n°5 : Nurserie 2<sup>ème</sup> âge petite races

- Organisation : 3 salles comprenant 20 bacs d'élevage en tout
  - Couchage : bacs, fibre de bois ;
  - Alimentation : manuelle, 1 fois par jour ;
  - Chauffage électrique ;
  - Surface totale environ 110 m<sup>2</sup> ;
  - Sol : carrelage
  - Murs intérieurs : enduit ;
  - Bâtiment ancien traditionnel ;



*Photo 9 : aspect du bâtiment n° 5*



Bâtiment n°6 : Hangar à matériel

- Surface d'environ 220 m<sup>2</sup>
- Murs pierre et bardage tôles
- Toiture ardoises
- Ouvert côté Est

Bâtiment n°7 : Accueil et vestiaire du personnel

Environ la moitié du bâtiment est occupée par un vaste local d'accueil de la clientèle. L'autre moitié est aménagée en vestiaires, comprenant une salle pour les hommes et une pour les femmes. Chaque employé dispose d'une armoire individuelle.

- Présence d'une salle d'eau et d'un WC.
- Equipement permettant de prendre des repas sur place.

Bâtiments n°8 et 9 : Locaux techniques, stockage des croquettes

Il s'agit de deux petits bâtiments de 20 m<sup>2</sup> (5 m x 4 m)

- Construction en blocs béton, couverture à deux pans en tuiles ;
- Hauteur 4 m
- Crépi clair en projet



*Photo 10 : aspect des petits bâtiments de stockage des croquettes – Locaux techniques*

### Ensemble cabanes et parcs A : parcs historiques de l'élevage

Il s'agit d'un ensemble de 45 parcs grillagés de 2,5 m x 6 m soit 15 m<sup>2</sup>, ou 2,5m x 8 m soit 20 m<sup>2</sup>. Le sol des parcs est bétonné et les animaux disposent d'une niche en béton.

La capacité de l'ensemble est de 2 à 3 animaux par parc, soit environ 113 animaux.

Dans le cadre du projet, ces parcs sont amenés à être remplacés par des parcs similaires à ceux créés depuis 2016, pour une capacité identique.



*Photo 11 : Aspect des parcs de l'ensemble A*

### Ensembles parcs B, C et D : créés depuis 2016 dans la partie nord-est du site

- B : Ensemble de 6 parcs contigus avec cabanes ;
  - C : Ensemble de 10 parcs contigus avec cabanes ;
  - D : Ensemble de 5 parcs contigus avec cabanes.
- Cabanes carrées de 2 m de côté, avec auvent de 0,5 m en façade ;
  - Construction en blocs béton, couverture à deux pans en tuiles ;
  - Hauteur 1,8 m
  - Crépi clair
  - Parcs grillagés carrés de 10 m de côté, soit 100 m<sup>2</sup>, gravillonnés. Le sol des parcs est constitué d'un remblai sur 10 à 15 cm de profondeur comprenant 50% d'éléments grossiers, surmonté d'un lit de graviers (façon identique pour tous les parcs décrits ci-après)

Capacité de 6 à 7 chiens par parcs, soit une capacité globale pour les trois ensemble B, C et D de 210, chiens.



*Photo n° 12 : Aspect de l'ensemble C*

Ensemble parcs E : créés depuis 2016 à proximité de la nouvelle nurserie

- Ensemble de 3 parcs contigus avec cabanes, destinés à la saillie ;
  - Cabanes carrées de de 2 m de côté, avec auvent de 0,5 m en façade ;
  - Construction en blocs béton, couverture à deux pans en tuiles ;
  - Hauteur 1,8 m
  - Crépi en projet
  - Parcs grillagés rectangulaires de 9 m x 6 m, soit 56 m<sup>2</sup>, gravillonnés



*Photo n° 13 : Aspect de l'ensemble E*

Ensemble parcs F : créés depuis 2016 dans la partie sud du site

- Ensemble de 4 parcs contigus avec cabanes pour grandes races ;
  - Cabanes carrées de de 3 m de côté, avec auvent de 0,5 m en façade ;
  - Construction en blocs béton, couverture à deux pans en tuiles ;
  - Hauteur 3,3 m
  - Crépi en projet
  - Parcs grillagés rectangulaires de 20 m x 15 m, soit 300 m<sup>2</sup>, gravillonnés

Ensemble boxes et parcs G : créés depuis 2016 dans la partie sud-est du site

- Ensemble de deux bâtiments allongés comprenant 5 boxes avec parcs attenants, d'une capacité de 30 chiens de petites races
  - Bâtiments de 12,5 m de longueur et 2 m de largeur ;
  - Construction en blocs béton, couverture à un pan en tuiles ;
  - Hauteur 1,8 m
  - Crépi en projet
  - Parcs grillagés de 5 m de longueur sur 2,5 m de largeur, gravillonnés



*Photo 14 : aspect des boxes vus du nord-ouest*

*Photo 15 : aspect des boxes et des parcs*

N.B. : les cabanes et box n'ont pas d'installation électrique.

Plateforme de stockage des déjections (notée STO sur le plan de masse)

Il s'agit d'un ouvrage en béton, comprenant 3 cases carrées de 4 m de côté, entourées de trois murs d'une hauteur de 1,5 m de hauteur. Le sol et les murs sont recouverts d'un enduit d'étanchéité. Le sol des radiers est légèrement incurvé pour faciliter la reprise mécanique.

### 1.1.2. Description des installations en projet

Les installations en projet comprendront deux nouveaux ensembles de parcs, à savoir :

#### Ensemble parcs H : 4 bâtiments et parcs identiques à ceux de l'ensemble G

Capacité : 60 chiens de petites races

#### Ensemble parcs I : 18 parcs avec cabanes

Les cabanes seront identiques à celles des ensemble B, C et D, les parcs auront une surface de 10 m x 5 m, soit 50 m<sup>2</sup>.

Capacité : 90 chiens de races petites à moyennes.

Leur implantation se fera sur trois rangées, de 4 à 9 parcs. L'implantation prévue initialement était de 3 rangées de 6 parcs, mais elle a été modifiée pour tenir compte de zones humides identifiées sur le site.

### Précisions sur l'enduit des cabanes en projet

**Au cours de l'instruction du dossier avant enquête publique, il a été demandé que les enduits des cabanes reçoivent un enduit à la chaux naturelles de ton beige sable.**

Les enduits sont effectués sur la majeure partie des cabanes existantes et la couleur retenue répond déjà à la demande d'une couleur très claire. Le ton beige sable sera adopté pour les cabanes et boxes en projet.

Il y a lieu de s'interroger cependant sur l'intérêt d'un enduit à la chaux naturelle, appliqué sur des murs en parpaings, jointoyés au ciment. De plus un tel enduit sera difficilement nettoyable : l'usage d'un nettoyeur haute-pression sera impossible, alors qu'il est possible sur les enduits existants. Nous rappelons que les ouvrages en projet (à l'exception de 2 cabanes) seront à plus de 40 mètres de la route, abrités des regards par une double haie de conifères. Il s'agit d'ouvrages d'une hauteur inférieure à 2,5 m.

L'intérêt de la chaux naturelle nous échappe totalement, ce matériau serait même contre-productif par rapport à l'entretien des installations.

**Par ailleurs, dans le permis de construire n° 036 086 16 N0004, dont nous bénéficions, qui porte sur l'ensemble des installations y compris celles en projet, cette prescription sur les enduits ne figure pas et n'était pas prévue dans notre demande.**

1.1.3. Récapitulatif du nombre de places

La capacité de chaque bâtiment, parc et ensemble de parcs, selon la numérotation du plan de masse, est synthétisé dans les deux tableaux suivants :

Bâtiments	Nombres de salle	Nombres de boxes ou bacs	Nombre animaux par box ou bacs	Nombre d'animaux total
1	4	14	1	56
2	4	11	1	44
3	1	6	8	48
4	1	18	1	18
5	3	20	1	20
<b>Sous-total en bâtiment</b>				<b>186</b>
Parcs	Types de race	Nombres de parcs	Nombre d'animaux par parc	Nombre d'animaux total
A	toutes	45	2,5	113
B	petites	6	10	60
C	petites	10	10	100
D	petites	5	10	50
E	toutes	3	2	6
F	grandes	4	10	40
G	petites	10	3	30
H	petites	20	3	60
I	moyennes	18	3	54
<b>Sous-total en parcs</b>				<b>513</b>
<b>TOTAL ELEVAGE après-projet</b>				<b>699</b>

Nous relevons que le nombre de places est supérieur à l'effectif de 500 chiens demandés. Cela est justifiée par le fait que toutes les places ne sont pas occupées simultanément, en raison des vides sanitaires et de la présence d'une part des femelles en maternité.

#### 1.1.4. Modalités d'élevage

En dehors des périodes de mises bas pour les femelles, les adultes sont et seront élevés dans les ensembles de parcs A, B, C, D, F, G, H et I.

Au moment de la mise bas, les femelles sont transférées dans les bâtiments nurseries n° 1, 2, 4 ou 5, dans les boxes de naissance. De leur naissance jusqu'à l'âge de 8 semaines, les chiots restent avec leur mère dans les boxes de naissance. Ensuite, les mères retournent dans les bâtiments adultes et les chiots restent en nurserie jusqu'à leur vente qui intervient généralement peu de temps après.

### Consommation d'eau

L'eau utilisée dans l'élevage canin provient actuellement du réseau public et des deux puits présents sur le site. Dans la mesure où les puits ne peuvent pas être régularisés, l'eau du réseau public sera exclusivement utilisée après projet.

#### Consommation de l'eau du réseau public

Sur les trois dernières années, la consommation d'eau du réseau s'établit comme suit selon les quatre dernières factures jointes en **ANNEXE n° 9** :

- 2016 : 288 m<sup>3</sup>
- 2017 : 317 m<sup>3</sup>
- 2018 : 356 m<sup>3</sup>
- 2019 : 574 m<sup>3</sup>

Pour 2020, la consommation devrait se stabiliser par rapport à 2019, dans la mesure où les puits sont toujours utilisés.

#### Consommation globale après-projet

Après-projet, la consommation devrait s'établir à 1360 m<sup>3</sup>, que l'on peut arrondir à 1400 m<sup>3</sup>.

Initialement, l'origine de l'eau après projet devait s'établir comme suit :

- 900 m<sup>3</sup>/an pour l'eau du réseau ;
- 460 m<sup>3</sup> /an pour les puits

Du fait de l'abandon des puits l'augmentation de la consommation d'eau du réseau qui devait être de 57%, passera à environ 135%.

## **Alimentation**

Les aliments, sous forme de croquettes, sont entièrement achetés à la société Royal Canin. Ils sont conditionnés en sacs de 17 ou 20 kg et stockés en trois points de l'élevage : entrée du bâtiment n° 1 nurserie et bâtiments n° 8 et 9 pour les parcs.

Il est utilisé actuellement environ 36 tonnes/an de croquettes (3 tonnes par mois). La prévision est une consommation de 60 tonnes/an après-projet.



Les aliments utilisés se répartissent en :

- 2 gammes adulte
- 2 gammes premier âge
- 2 gammes pour âge indéterminé

La composition des aliments est complexe, deux exemples sont reproduits ci-après :

**FR** Aliment complet pour chiots de races moyennes (poids adulte de 11 à 25 kg) - Jusqu'à 12 mois

**COMPOSITION** : protéines de volaille déshydratées, maïs, graisses animales, pulpe de betterave, isolat de protéines végétales\*, gluten de maïs, protéines de porc déshydratées\*, riz, farine de blé, hydrolysate de protéines animales, blé, farine de maïs, sels minéraux, huile de poisson, huile de soja, levures et composants de levures, fructo-oligo-saccharides (0,34 %), hydrolysate de levure (source de manno-oligo-saccharides), extraits de levure (source de bêta-glucans), extrait de rose d'inde (source de lutéine).

**ADDITIFS** (au kg) : Additifs nutritionnels : Vitamine A : 16000 UI, Vitamine D3 : 1000 UI, Vitamine E : 520 mg, E1 (Fer) : 45 mg, E2 (Iode) : 4,5 mg, E4 (Cuivre) : 14 mg, E5 (Manganèse) : 59 mg, E6 (Zinc) : 123 mg, E8 (Sélénium) : 0,08 mg - Additifs technologiques : Clinoptilolite d'origine sédimentaire : 10 g - Additifs sensoriels : Extrait de yucca : 125 mg - Conservateurs - Antioxygènes. **CONSTITUANTS ANALYTIQUES** : Protéine : 32 % - Matières grasses brutes : 20 % - Cendres brutes : 8 % - Cellulose brute : 1,7 %.

**MODE D'EMPLOI** : voir tableau. Numéro de lot et d'identifiant usine, à utiliser de préférence avant : voir sur l'emballage. À conserver dans un endroit sec et frais.

---

\*L.I.P. : protéine sélectionnée pour sa très haute digestibilité.

**FR** Aliment complet pour la chienne de petite race (de 1 à 10 kg) et ses chiots : chienne en fin de période de gestation et en période de lactation - Chiots au sevrage jusqu'à 2 mois

**COMPOSITION** : protéines de volaille déshydratées, riz, graisses animales, isolat de protéines végétales\*, maïs, pulpe de betterave, hydrolysate de protéines animales, sels minéraux, huile de poisson, huile de soja, fructo-oligo-saccharides, hydrolysate de levure (source de manno-oligo-saccharides), sel d'acide gras, extraits de levure (source de bêta-glucans), extrait de rose d'inde (source de lutéine). **ADDITIFS** (au kg) : Additifs nutritionnels : Vitamine A : 19000 UI, Vitamine D3 : 1200 UI, E1 (Fer) : 40 mg, E2 (Iode) : 4 mg, E4 (Cuivre) : 12 mg, E5 (Manganèse) : 52 mg, E6 (Zinc) : 133 mg, E8 (Sélénium) : 0,07 mg - Additifs technologiques : Clinoptilolite d'origine sédimentaire : 10 g - Conservateurs - Antioxygènes. **CONSTITUANTS ANALYTIQUES** : Protéine : 30 % - Matières grasses brutes : 22 % - Cendres brutes : 8 % - Cellulose brute : 1,3 %.

**MODE D'EMPLOI** : voir tableau. Numéro de lot et d'identifiant usine, à utiliser de préférence avant : voir sur l'emballage. À conserver dans un endroit sec et frais.

---

\*L.I.P. : protéine sélectionnée pour sa très haute digestibilité.

### 1.1.5 Origine et consommation de l'énergie

Les énergies utilisées sur l'exploitation sont l'essence, le fioul et l'électricité. L'essence est utilisée pour l'outillage (outillage d'entretien des espaces verts et la bétonnière), le fioul est utilisé pour le fonctionnement des engins à moteur (tracteurs, chargeur et du groupe électrogène), ainsi que pour la chaudière du bâtiment n° 2. L'électricité est utilisée pour l'éclairage des bâtiments et le fonctionnement des divers dispositifs de chauffage localisés dans les nurseries.

Les consommations en énergies s'établissent comme suit pour une année (2020) :

- Essence : 300 litres
- Fioul : 3000 litres
- Electricité : 56 000 à 57 000 Kw

Les consommations en hydrocarbures restent à des niveaux très modestes, la consommation d'électricité est plus significative, notamment en raison du chauffage des nurseries.

### 1.1.6 La traçabilité appliquée à l'élevage de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse

La traçabilité sur l'élevage repose sur deux obligations :

- 1- Chaque animal présent sur l'élevage est pucé. Pour les chiots, cette opération intervient à l'âge de 7 à 8 semaines, avant la vente. Elle est réalisée par un vétérinaire.
- 2- Toutes les entrées et les sorties d'animaux sont consignées dans un livre tenu à jour en permanence par les éleveurs. Une entrée est un achat ou une naissance, une sortie est une vente ou un décès.
- 3- Tous les animaux et leur pedigree sont inscrits au Livre des Origines Françaises (LOF). Il s'agit d'un registre créé en 1885 où sont répertoriées les origines des chiens français de race.

## 1.2. ESTIMATION DES DEJECTIONS PRODUITES ET EMISSIONS RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

### 1.2.1. Déjections produites

#### Fèces

Les fèces sont ramassées tous les matins, dans les bâtiments et dans les parcs, ainsi que la litière de fibre de bois. Actuellement, avec un effectif de 300 chiens, les déjections stockées sur la plate-forme prévue à cet effet représentent environ 16 m<sup>3</sup>/an. La densité est estimée à 0,4 compte tenu de la présence de la fibre de bois, particulièrement légère. Les 16 m<sup>3</sup> représentent un peu plus de 6 tonnes de déjections.

L'extrapolation de ces données, à l'ensemble de l'année et pour un élevage de 500 chiens nous permet d'estimer la **production** de fèces **annuelle** après projet à environ **11 tonnes** brutes et **27 m<sup>3</sup>**.

La capacité réelle de chaque case de la plate-forme est de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>, soit un peu plus d'une année de stockage actuellement. Après-projet, la plate-forme représente plus de 2 années de stockage.

Les éléments fertilisants contenus dans les déjections et les litières sont également très difficiles à estimer, compte tenu de l'absence de références de composition de fèces canines.

A titre d'estimation et pour rester avec une espèce monogastrique, nous indiquons le raisonnement que nous pourrions tenir pour un compost issu du mélange de paille et de lisier de porc.

Selon l'ouvrage « *Fertiliser avec les engrais de ferme – Institut de l'Élevage, ITAVI, ITCF, ITP – 2001* », un tel compost présente les caractéristiques suivantes :

En kg/tonne	Matière sèche	Azote N	Phosphore P2O5	Potassium K2O
Compost lisier sur paille	31	7,7	14,9	10,5

Dans ces conditions, les 11 tonnes de compost produiraient :

En kg	Azote N	Phosphore P2O5	Potassium K2O
11 tonnes de compost	85	164	116

Nous insistons sur le fait que ces chiffres sont donnés à titre indicatif. Un compost de fumier de bovin titre par exemple, pour le phosphore, 5 kg de phosphore par tonne pour une teneur en matière sèche de 33%, soit trois fois moins que la valeur du tableau ci-dessus.

Une autre approche consiste à estimer une production par animal. Là encore, la comparaison avec les porcins semble la plus pertinente. Les chiens élevés au sein de l'élevage ont un poids adulte compris entre 1,5 kg pour les plus petites races et 30 kg pour les races les plus grandes.

Ce maximum de 30 kg correspond à la limite distinguant un porcelet d'un porc en engraissement. Dans le cas d'une alimentation bien adaptée, la production en azote, phosphore et potasse de 500 porcelets s'établit comme suit :

Catégories d'animaux	Nombre	Apports unitaires en			Apports totaux en kg		
		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Porcelets produits, alimentation biphasé, sur caillebotis	500	0,400	0,250	0,350	200	125	175

Nous constatons que cette approche donne des résultats similaires à la précédente, même si la quantité d'azote est plus du double.

La différence notable entre l'alimentation des chiens et celle des porcelets tient dans la part de protéines : elle est d'environ 20% pour les porcelets et de l'ordre de 30% pour les chiens. On peut donc s'attendre à des rejets supérieurs en azote pour les chiens que pour les porcelets. D'un autre côté, l'alimentation donnée aux porcelets vise une croissance la plus rapide possible, alors que celle donnée aux chiens ne vise qu'à les maintenir à un poids optimum. Cela peut faire une grosse différence en termes de rejets.

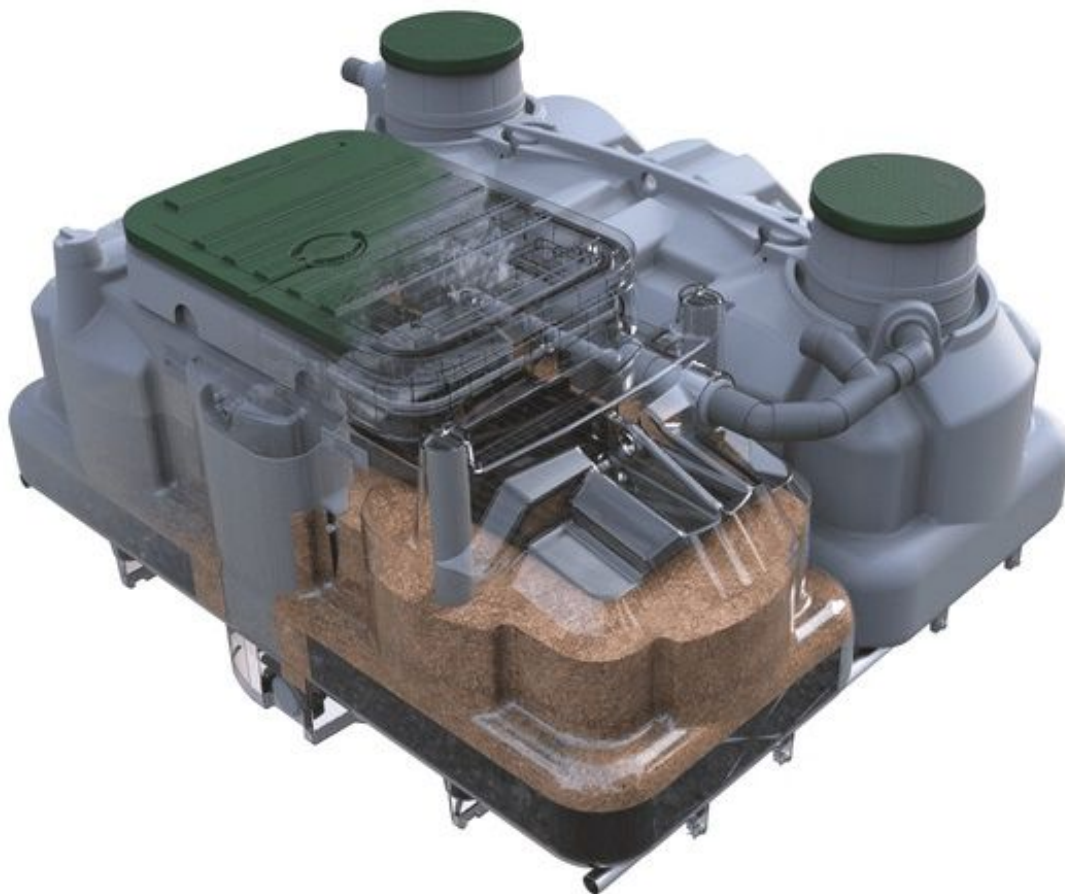
Les déjections et litières produites seront valorisées pour la fertilisation des cultures et des prairies répertoriées sur le plan d'épandage.

#### **Eaux usées et urines issues des bâtiments n°1 à 4**

Les eaux usées de ces quatre bâtiments sont dirigées vers une micro station d'épuration située au sud du bâtiment n° 4, à quelques mètres de l'étang (voir plan de masse). Elles contiennent essentiellement des eaux de lavage et des urines, ainsi que les eaux vannes des WC accolés au bâtiment n° 2. La micro station est précédée d'un bac à graisse.

Les dispositifs d'assainissement comme la micro station installée sur le site, sont conçus pour traiter les eaux usées de maisons d'habitations, leur capacité est exprimée en équivalent-habitant (EH). Les eaux usées habituellement traitées résultent d'un usage domestique habituel : douches, WC, lave-vaisselle, lave-linge... Dans le cas de l'élevage, les usages de l'eau sont notablement différents que dans le cas d'un usage domestique, il est donc aléatoire de vouloir ramener l'occupation des bâtiments par les chiens à un nombre d'équivalent-habitants. Dans la mesure où le dispositif d'assainissement est en place et fonctionne, il paraît plus judicieux d'étudier directement ses performances sur les eaux traitées.

La micro station installée est de type ECOFLO PACK 5 EH. Elle comprend une fosse toutes-eaux accolée à un filtre à fragments de coco, illustrée par la figure ci-après et la photo page suivante. Les caractéristiques et les performances attendues de ce dispositif sont présentées au travers de divers documents en ANNEXE n° 10.



*Figure 1 : vue en perspective de la micro station. Au premier plan le filtre en fragment de coco et à l'arrière (tampons verts circulaires) la fosse toutes eaux.*



*Photo n° 16 : micro station in situ sur l'élevage : on retrouve la trappe rectangulaire et les deux tampons circulaires*

Les principales performances attendues en termes d'assainissement sur les eaux traitées s'établissent comme suit :

- Matières en suspension (MES) :  $8 \pm 7$  mg/litre, soit 1 à 15 mg/litre ;
- Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5) :  $6 \pm 8$  mg/litre, soit 1 à 14 mg/litre.

Ces performances attendues respectent les exigences de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, les eaux traitées devant contenir moins de 30 mg/l en matières en suspension (MES) et moins de 35 mg/l pour la DBO5.

Afin de vérifier les performances réelles de la station, une analyse de l'eau traitée avant son rejet dans l'étang, a été réalisée sur un échantillon prélevé le 23 septembre 2020. Le bulletin d'analyse figure en ANNEXE n° 11. Les principaux paramètres analysés s'établissent comme suit :

Paramètres	Résultats
Matières en suspension	12 mg/litre
Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours	1,4 mg/litre d'O2
<u>Pour mémoire</u>	
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	< 30 mg/litre d'O2
Azote Kjeldahl	9 mg/litre
Ammonium	8,6 mg/litre
Nitrite	0,017 mg/litre
Nitrate	11 mg/litre
Phosphore	0,88 mg/litre

La qualité des eaux rejetées respecte très largement les prescriptions réglementaires. Pour les autres paramètres, la DCO est compatible avec les critères de très bonne qualité pour les cours d'eau, les nitrates sont juste au-dessus de la limite d'une bonne qualité, les autres paramètres sont moins bons. Cependant, il convient de rappeler que les eaux traitées de la station sont rejetées dans un étang de plus d'un hectare, contenant un volume estimé à minima à 15000 m<sup>3</sup>. Le facteur de dilution est très important.

### **Eaux usées et urines issues du bâtiment n° 5**

Le bâtiment n° 5 est une ancienne habitation équipée d'un dispositif d'assainissement autonome, comprenant :

- Un bac à graisse ;
- Un pré-traitement par une fosse septique toutes eaux ;
- Un traitement par épandage souterrain.

Les modalités exactes de cette installation ne sont pas connues. Il convient cependant de noter deux éléments :

- Aucun dysfonctionnement n'est visible, notamment sur le terrain sous lequel se trouve le dispositif de traitement ;
- Le bâtiment est occupé par 20 chiens de petites races, ce qui en masse corporelle correspond à environ 1,7 humains de poids moyen. On peut donc s'attendre à une charge polluante relativement faible pour ce dispositif.

### **Eaux usées du bâtiment n° 7**

Le bâtiment n° 7 (bureau d'accueil et vestiaire pour les salariés) est équipé d'un dispositif d'assainissement autonome, comprenant :

- Un pré-traitement par une fosse septique toutes eaux ;
- Un traitement par épandage souterrain mal connu.

Il convient de noter que le bureau est occupé seulement en journée et de façon discontinue. Les vestiaires sont occupés par les 8 salariés, mais ceux-ci ne sont pas tous présents simultanément. De plus, les usages de l'eau dans un vestiaire sont bien inférieurs aux usages domestiques d'une maison.

Comme pour le bâtiment n° 5, on peut constater l'absence de dysfonctionnement du dispositif d'assainissement de ce bâtiment.

#### 1.2.2. **Emissions dans l'atmosphère**

Des animaux, quels qu'ils soient, produisent nécessairement des gaz comme du méthane de l'ammoniac ou des composés organiques volatils (COV). Si les émissions sont relativement bien connues pour le bétail comme les bovins ou les porcins, elles ne le sont pas du tout pour les chiens.

Une tentative d'extrapolation à l'élevage des émissions en **ammoniac** d'un élevage porcine de porcelets (animaux de moins de 30 kg) en tenant compte d'un poids moyen des chiens inférieur à celui d'un porcelet, donnerait une émission brute pour l'élevage de 300 à 400 kg par an.

## **2. DEUXIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse portant notamment sur la population, la faune, la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers ou de loisirs ainsi que les interrelations entre ces éléments**

### **2.1. SITUATION GENERALE**

L'élevage canin est situé sur la commune de Heugnes (36180), dans le département de l'Indre, région Centre-Val de Loire. Les installations sont localisées au nord de la commune, proche des limites administratives des communes de Ecueillé (36240) au nord et Préaux (36240) à l'ouest (Voir carte de localisation en tête du rapport).

L'élevage canin est à 38 km de Châteauroux (Sud-Est), 57 km de Vierzon (Est) et à 62 km de Tours (Nord-Ouest).

Il se situe en bordure de la route départementale D11.

**Un contexte paysager très rural :** Le site d'élevage est environné au nord par une plaine céréalière non irriguée (cultures majoritairement de céréales à paille et de colza) et au sud et à l'ouest par des forêts de feuillus (sud et sud-ouest) et de conifères (sud-est).



## **2.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN**

### **2.2.1. Population – Communes concernées**

Heugnes est une commune très rurale, de 406 habitants (juillet 2020) pour une superficie de 42,62 km<sup>2</sup> (soit une densité de 9,5 habitants au km<sup>2</sup>). L'EPCI de la commune de Heugnes est la Communauté de communes Ecueillé-Valençay. En 2014, la commune comptait 194 résidences principales (soit 67%) et 60 résidences secondaires (soit 21%) pour un total de 288 logements. L'orientation économique de la commune est principalement agricole (Source : e-territoire, 2020).

Trois commerces sont recensés sur le site officiel de la commune : une boulangerie, un maréchal ferrant et une entreprise de production de plantes horticoles. Un seul gîte touristique est recensé ainsi qu'une auberge (bar, hôtel, restaurant).

#### **Voir fiche INSEE de Heugnes en ANNEXE n° 12**

La commune située au nord de l'élevage canin est la commune d'Ecueillé qui a une population de 1282 habitants pour une superficie de 35,48 km<sup>2</sup> (soit une densité de 36 habitants au km<sup>2</sup>). On dénombrait en 2014, 824 logements sur la commune d'Ecueillé dont 612 sont des résidences principales (soit 74%) et 74 des résidences secondaires (soit 9%). L'activité économique de cette commune est plus tournée vers les commerces et les services que la commune de Heugnes (e-territoire, 2020).

Enfin, la commune située à l'ouest de l'élevage canin est la commune de Préaux qui a une population de 161 habitants pour une superficie de 33,09 km<sup>2</sup> (soit une densité de 5 habitants par km<sup>2</sup>). On dénombre en 2014, 147 logements sur la commune de Préaux dont 83 sont des résidences principales (soit 56%) et 42 des résidences secondaires (soit 29%). L'activité économique de cette commune est principalement agricole (e-territoire, 2020).

La commune de Heugnes n'est dotée d'aucun document d'urbanisme, c'est le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique sur son territoire.

### **2.2.2. L'habitat autour du site d'exploitation**

La seule habitation à proximité immédiate des installations d'élevage est le château de Fontenay, habitation des membres de l'EARL.

Il n'y a pas d'autres habitations, ni de sites historiques ou d'intérêt touristique dans un rayon de 1 km. L'EARL est entourée de bois au sud et à l'ouest et par des terres agricoles au nord et à l'est.

### **2.2.3. Biens matériels**

Les biens matériels correspondent au patrimoine immobilier du secteur.

Comme nous l'avons vu précédemment, il n'existe aucune habitation n'appartenant pas à l'EARL dans un rayon de 1 km autour des installations existantes et en projet. Les premières habitations sont entre 1,3 et 1,5 km des installations de l'EARL.

#### 2.2.4. Patrimoine culturel et archéologique – sites classés

Aucun site classé, culturel ou archéologique n'est recensé à proximité du site de l'EARL (dans un rayon de 1 km).

La base de données Mérimée indique comme étant pour partie inscrite aux Monuments Historique la ligne à voie ferrée métrique le Blanc-Argent (ou B.A.) sur le tronçon Luçay-le-Malé-Argy (également sur les communes de Argy, Ecueillé, Heugnes, Pellevoisin). C'est le seul monument historique recensé sur la commune de Heugnes. Sur la commune voisine d'Ecueillé, l'ancienne église Notre-Dame est également classée monument historique.

#### 2.2.5. Éléments touristiques

La voie ferrée métrique le Blanc-Argent déjà citée, fait l'objet d'une exploitation touristique. Elle passe à environ 2km à l'Est de l'élevage.

Nous recensons également le sentier de Grande Randonnée (GR) de Pays du Valencay avec :

- Un tronçon de liaison entre le bourg de Pellevoisin et le lieu-dit Les Loges commune de Saint-Médard, qui passe à environ 2,2 km au sud de l'élevage ;
- Un tronçon reliant Chatillon-sur-Indre à Ecueillé, passant à environ 1,7 km au nord-ouest de l'élevage.

#### 2.2.6. Circulation routière

La carte éditée par le Département de l'Indre, du trafic sur les routes du département pour 2019, indique que pour la route départementale n° 11, la circulation s'établit entre **1001 et 2500 véhicules** de tout type (voitures, camions...) par jour. Cette carte est reproduite en ANNEXE n° 13.

### 2.3. ENVIRONNEMENT NATUREL – CLIMAT, RISQUES NATURELS

#### 2.3.1 Facteurs climatiques

Nous disposons de la fiche climatique de la station de CHATEAUROUX DEOLS (36) (indicatif : 36063001, alt. : 158m, lat. : 46°52'06"N, lon. : 01°44'24"E) pour la période 1981-2010 (ANNEXE n° 14). La station climatique est située à environ 30 km à vol d'oiseau du site de l'EARL. Le relief entre Déols et l'EARL est peu accidenté (profil altimétrique présentant un dénivelé de 280 m), les conditions météorologiques peuvent être considérées comme similaires.

Le climat de la zone est de type semi-océanique plus ou moins altéré, assez doux et humide. Il est caractérisé par une température moyenne voisine de 12°C avec des amplitudes thermiques limitées

(Tableau ci-après et Figure 2). La température moyenne du mois le plus froid est comprise entre 1 et 5°C et la température moyenne du mois le plus chaud est comprise entre 17 et 20 °C.

Les précipitations sont bien réparties tout au long de l'année avec des moyennes comprises entre 50 et 70 mm par mois pour une moyenne annuelle voisine de 700 mm (Tableau ci-dessous et Figure 3). Les pluies sont plus marquées en automne et en hiver.

Tableau des données climatiques de la station Météo-France de Déols (36) – 1981-2010.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Temp.moy. (°C.)	4,2	4,9	8	10,4	14,4	17,8	20,2	20	16,6	12,8	7,5	4,7	11,8
Temp. max (°C)	7,1	8,6	12,6	15,5	19,6	23,1	26	25,6	21,9	17,1	11	7,6	16,3
Temp. min (°C)	1,3	1,3	3,5	5,3	9,2	12,4	14,4	14,3	11,2	8,5	4,1	1,8	7,3
Nbre moyen de jours avec Temp. < 0°C.	12	12,2	7,1	1,6						0,8	5,9	11,2	50,8
Nbre moyen de jours avec Temp. < 5°C.	2,9	2,1	0,2							0	0,7	1,7	7,7
Nbre moyen de jours avec Temp. < 10°C.	0,8	0,2	0									0,2	1,2
Précipitations (mm)	59,2	48,8	52,1	65,8	73,3	54,9	56,6	56,1	64,3	73,8	64,9	67,3	737,1
Nbre de jours de pluies (> 1mm)	11,2	8,8	9,7	10,6	11,2	7,8	7,6	7	7,7	10,5	11	11	114,3
Vitesse du vent moy. sur 10 mn (m/s)	4,3	4,2	4,1	3,9	3,5	3,3	3,5	3,3	3,4	3,7	3,8	4,2	3,8
ETP Penman (mm)	13,8	23,2	56,1	82,1	112,9	132,8	147,8	131,5	79,5	41,3	15,9	10,2	847,1

*Informations créées à partir de données de Météo-France*

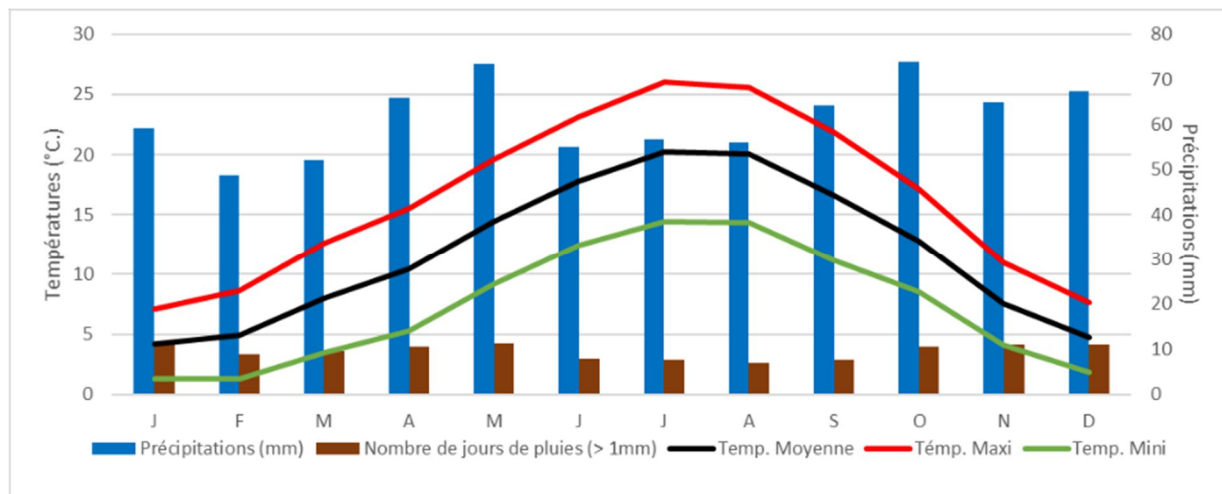


Figure 2: données climatiques de la station Météo-France de Déols (36) – 1981-2010.

Le secteur présente également une 30<sup>aine</sup> de jours avec une vitesse de vent supérieur à 57 km/h et très peu de jours (entre 1 et 3) pour lesquels la vitesse du vent dépasse les 100 km/h (Figure 3). On note des rafales supérieures à 100 km/h récurrentes dans le secteur.

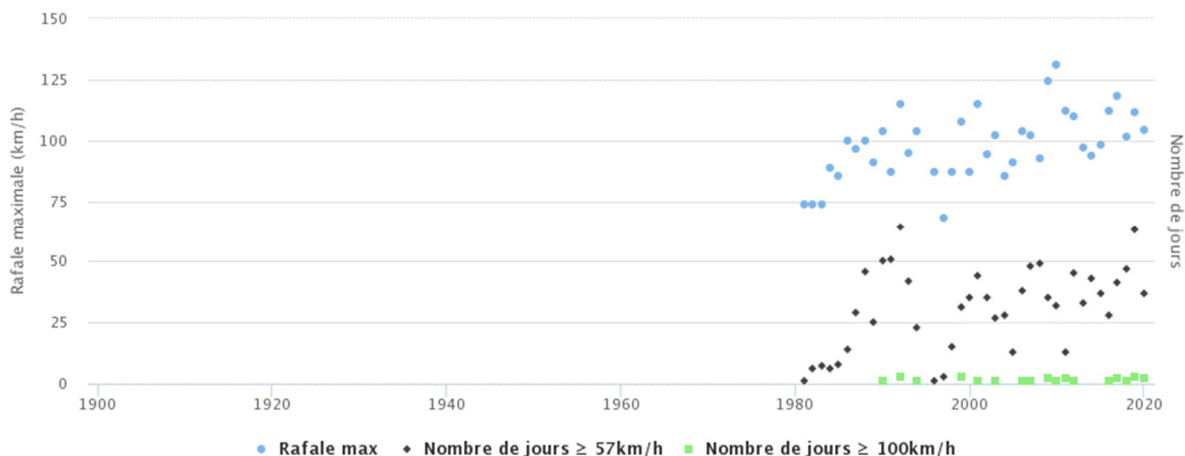


Figure 3 : Vent et rafales à Châteauroux – Déols (Source : infoclimat.fr).

Les vents dominants dans le secteur sont à dominante océanique de sud-ouest. La composante continentale s'avère nettement secondaire.

### 2.3.2. Espaces naturels remarquables, agricoles, forestiers ou de loisirs.

Aucun espace remarquable n'est répertorié sur la zone d'étude.

### 2.3.3. Aléas et risques au droit du site

Une partie du site d'élevage est sensible au risque de remontée de nappe d'eau.

L'ensemble du site est concerné par un aléa moyen d'exposition de gonflement des argiles.

Ces deux points sont détaillés et illustrés dans l'étude de COMIREM.

De plus, le site d'élevage n'est pas localisé dans un territoire à risque important d'inondation (TRI). La commune ne dispose d'aucun Plan de Prévention des Risques (PPR) vis-à-vis des inondations (géorisques.gouv.fr).

## 2.4. FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS

Pour la constitution du dossier, **une étude Faune, Flore et Milieux Naturels** a été réalisée par le bureau d'étude **ADEV Environnement entre** en octobre 2020 (investigations de terrain de mai et septembre 2020), elle est jointe au présent dossier. Nous nous appuyerons régulièrement sur cette étude pour ce paragraphe sur la faune, la flore et les milieux naturels. La lecture de cette étude est néanmoins indispensable pour une prise de connaissance complète des enjeux sur la faune, la flore et les milieux naturels.

### 2.4.1 Paysages et reliefs

Le site d'élevage se situe à l'interface de deux types de paysages. Un paysage de type bocager ouvert voire de plaine céréalière et paysage de type forestier (paysages dits de la « Gâtine de Valençay » et de la « Plaine d'Ecueillé », selon l'Atlas des paysages de l'Indre).

Au nord et à l'est du site d'élevage le paysage est bocager, entrecoupé de petites vallées au nord (avec des pentes à plus de 10%). Le site lui-même est sur une zone de plaine bocagère (pente nulle – dénivelé maximum d'une 20<sup>aine</sup> de mètres).

Au sud le site d'élevage est entouré de forêts de feuillus (sud et sud-ouest) et de conifères (sud-est).

L'élevage est attenant à un point d'eau permanent (étang) d'environ 1,2 ha, appartenant à l'EARL.

#### 2.4.2. Zones naturelles remarquables et protégées

Le site d'élevage n'a aucune connexion avec les trois Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type II (ZNIEFF) et une ZNIEFF de type I recensées sur le territoire :

- A 10 km du site à vol d'oiseau au nord-est se situe la ZNIEFF de type II n° 240031293 « Zone d'hivernage de chiroptères des vallées du Modon et affluents ».
- A 12 km du site à vol d'oiseau au sud se situe la ZNIEFF de type II n° 240031271 « Moyenne vallée de l'Indre ».
- A 14 km au nord-ouest à vol d'oiseau se situe la ZNIEFF de type II n° 240021220 « Massif forestier de Loches ».
- A 10 km du site à vol d'oiseau au sud-ouest se situe la ZNIEFF de type I n° 240030148 « Ruisseau Le Palis ».

#### 2.4.3. Zone natura 2000

Le site d'élevage n'a aucune connexion avec les trois Zones Natura 2000 recensées sur le territoire :

- A 12 km au sud à vol d'oiseau se situe la zone Natura 2000 FR2400537 « Vallée de l'Indre ». L'ensemble du site s'inscrit dans une vallée essentiellement composée de prairies bocagères inondables parsemées de mares temporaires. En plusieurs endroits, la vallée est surplombée de coteaux où s'ouvrent d'anciennes carrières souterraines occupées par des chauves-souris hibernantes.
- A 16 km au sud à vol d'oiseau se situe la zone Natura 2000 FR2400534 « Grande Brenne ». C'est un site RAMSAR depuis 1991 et un Parc Naturel Régional (PNR de la Brenne). La Brenne est une région naturelle très riche d'un point de vue écologique (juxtaposition de prairies, d'étangs, de landes, de buttes de grès, de bois, de marais...) qui génère une diversité biologique importante et fait de cet espace un écosystème majeur de France.
- A 22 km au nord à vol d'oiseau se situe la zone Natura 2000 FR2400561 « Vallée du Cher et coteaux, forêt de Grosbois ». C'est un vaste ensemble de prairies situées à la confluence du Cher et du Fouzon (pelouses calcaires avec grottes à Chiroptères, landes sur marnes avec zones submersibles à végétation de rives exondées en été).

#### 2.4.4. Continuité écologique (article L-371-1 du code de l'environnement)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Centre a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015. Après consultation de documents issus du SRCE disponibles sur le site de la région Centre-Val-de-Loire.

Le bureau d'étude ADEV Environnement, recense les éléments du SRCE en lien avec l'élevage, ainsi qu'il suit :

*« Au niveau local, la trame verte et bleue à l'échelle de l'AER (500 m autour du projet) met en évidence plusieurs éléments :*

- *La sous-trame des milieux boisés*

- *La sous-trame des milieux herbacés*
- *La sous-trame des milieux aquatiques*

*La sous-trame des milieux boisés est la plus représentée sur l'aire d'étude rapprochée. En effet, la zone d'étude est encerclée par le Bois de la Petite Vente et le Bois de la Grande Vente. La sous-trame des milieux herbacés est présente dans la partie nord de l'AER avec la présence de prairies et cultures. La sous-trame des milieux aquatiques est représentée par la présence d'un étang à proximité directe de la zone de projet (85 m).*

*Les boisements et les lisières sont des milieux favorables pour l'accueil et le développement de nombreuses espèces comme les oiseaux, les chiroptères ou encore les reptiles.*

*Les milieux herbacés sont favorables pour l'accueil de la biodiversité notamment les insectes comme les papillons et les orthoptères.*

*Les milieux aquatiques et humides sont favorables pour le développement des espèces aquatiques comme les odonates et les amphibiens qui souffrent de la perte de leurs habitats de reproductions.*

*Cette variété de milieux forme une mosaïque d'habitats favorables à l'accueil d'une certaine biodiversité ordinaire ou patrimoniale.*

*Les corridors écologiques sur l'aire d'étude rapprochée (AER) sont formés par le réseau de haies. Ces éléments permettent une bonne connectivité entre les différents milieux. »*

#### 2.4.5. Faune, flore et milieux naturels spécifiques à la zone pressentie pour recevoir les nouvelles installations

L'étude menée par ADEV Environnement a mis en évidence les éléments suivants, sur la parcelle pressentie pour implanter les nouvelles installations.

##### Habitats naturels :

- Prairies mésiques non gérées et Pelouses mésophiles piétinées à espèces annuelles, dans un état dégradé, représentant 64% de la surface étudiée ;
- Prairies atlantiques et subatlantiques humides dans un état dégradé, représentant 22% de la surface étudiée – Zone humide réglementairement protégée.
- Fourrés médio-européens sur sols riches dans un état dégradé, représentant 14% de la surface étudiée.

##### Flore :

Au total, 45 espèces floristiques ont été inventoriées sur la zone d'étude, répertoriées dans un tableau de l'étude d'ADEV à la page 32, dont un cortège de plantes caractéristiques des zones humides ayant permis la caractérisation de la prairie humide mentionnée ci-dessus.

Aucune espèce n'est protégée au niveau régional et national.

##### Avifaune :

ADEV a recensé 24 espèces d'oiseaux, dont 21 sont protégées sur le territoire français.

Parmi ces espèces, plusieurs possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France, à savoir :

- 4 espèces « Vulnérables » : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.
- 3 « Quasi-menacées » : le Gobemouche gris, l'Hirondelle rustique et le Tarier pâtre.

De plus, une espèce possède un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en Centre-Val de Loire avec le statut « Quasi-menacée » : la Linotte mélodieuse.

Au final deux espèces d'oiseaux sont considérées comme présentant un enjeu de conservation : la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe.

#### Mammifères :

Le renard roux et le lapin de garenne ont été inventoriés sur la zone d'étude. De plus la présence de quatre espèces de chiroptères est jugée très probable en raison des milieux boisés voisins.

#### Reptiles et amphibiens :

Seul le lézard des murailles a été rencontré comme reptile et aucun amphibien ne l'a été.

#### Les invertébrés :

19 espèces d'insectes ont été répertoriés sur la zone d'étude, toutes communes et non protégées.

#### Conclusion :

De ce qui précède, il ressort la conclusion suivante, extraite de l'étude ADEV page 49.

*« Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié dans les analyses des enjeux sur les habitats, la flore et la faune.*

*Les milieux prairiaux non humides qui n'abritent pas d'espèces à enjeu sont classés en faible. Les milieux prairiaux humides sont classés en enjeu assez fort.*

*Les enjeux sur les zones de fourrés sont modérés, en effet ces milieux sont favorables pour la reproduction des oiseaux dont plusieurs sont menacés. »*

## **2.5. EAU – HYDROGEOLOGIE - GEOLOGIE**

Pour la constitution du dossier, **une étude hydrogéologique** a été réalisée par le bureau d'étude **COMIREM SCOP** en juillet 2020, elle est jointe au présent dossier. Nous nous appuyerons régulièrement sur cette étude pour ce paragraphe sur l'eau et l'hydrogéologie.

### **2.5.1. Hydrologie**

*« Le site n'est traversé par aucun cours d'eau recensé par le SIGES (1) Centre Val de Loire, aucun cours d'eau n'a également été observé lors des investigations sur site.*



*Les cours d'eau recensés les plus proches sont la Tourmente à 675 m à l'est, et le Calais à 850 m à l'ouest. La localisation de ces cours d'eau est disponible en Figure n° 5.*

*Le site est localisé dans le bassin versant du ruisseau de la Tourmente et du Calais.*

*Ces deux cours d'eau mineurs sont implantés dans le bassin versant de l'Indre, qui se trouve à 11 km au sud. » (Rapport COMIREM juillet 2020, page 10).*

#### (1) - SIGES : Système d'Information sur la Gestion des Eaux Souterraines

Dans un rayon de 1,5 km autour du site d'exploitation plusieurs plans d'eau sont présents. Le site d'élevage comprend lui-même un étang artificiel de 1,2 à 1,3 ha. Ces plans d'eau sont reliés pour la majeure partie d'entre eux par des talwegs. Seul l'étang situé dans le « Bois de la Grande Vente » est connecté au cours d'eau de la « Tourmente » classé BCAE (concerné par les règles des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales). Ce cours d'eau sur la carte IGN est indiqué en pointillé et ne semble donc pas être permanent.

D'autres petits cours d'eau temporaires entourent le site d'exploitation, à 800 au nord du site d'exploitation, et deux petits cours d'eau temporaires (de moins de 300 m de long chacun) sont localisés dans le Bois de la Grande Vente à environ 600 m au sud-est du site de l'exploitation.

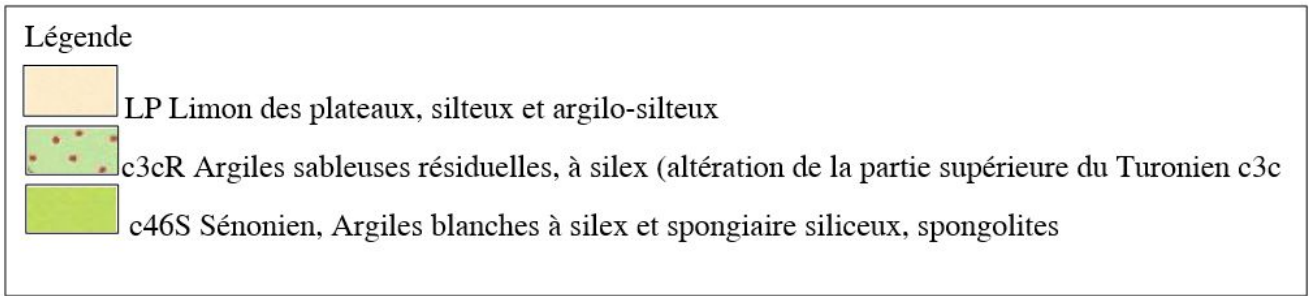
#### **Qualité des cours d'eau**

La Tourmente est un cours d'eau naturel non navigable de 20,49 km. Il prend sa source dans la commune de Heugnes et se jette dans L'Indrois au niveau de la commune de Villeloin-coulangé au Nord du site de l'exploitation (<http://www.sandre.eaufrance.fr/geo/CoursEau/K7414000>).

D'après les données cartographiques du site <https://cartograph.eaufrance.fr/donnees/203579/2015>, La Tourmente et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Indrois n'ont pas de données sur l'état chimique des eaux (2015) et un état écologique moyen (2015). L'objectif d'atteinte du bon état écologique étant fixé à 2021.

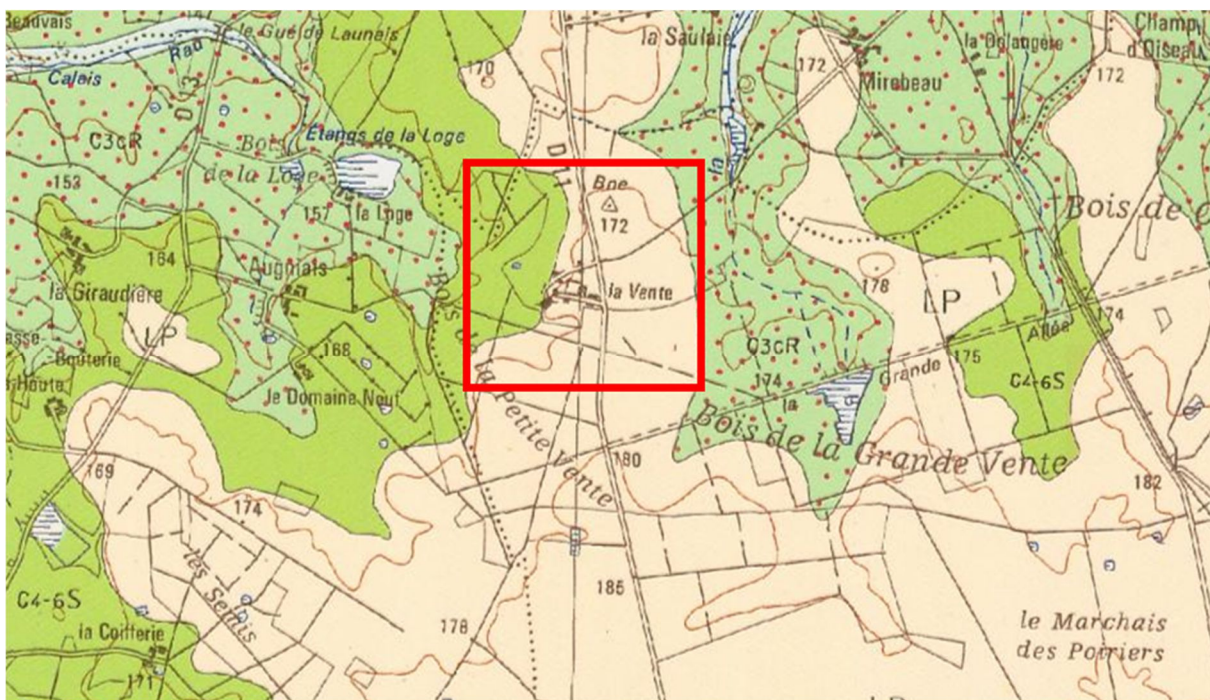
#### **2.5.2. Géologie**

De la carte géologique de Chatillon-sur-Indre n° 516 au 1/50 000, dont un extrait est reproduit ci-dessous, il ressort que le substrat géologique du site d'élevage se nomme Limon des plateaux. Cette formation surmonte deux autres formations, dont la légende s'établit comme suit :



*Extrait du rapport COMIREM SCOP*

Les données géologiques sont détaillées dans le rapport de COMIREM SCOP aux pages 12 à 14



### 2.5.3. Classement de la commune vis-à-vis de l'eau

La commune de Heugnes est classée zone vulnérable à la pollution par les nitrates depuis 2015 (classement). L'ensemble des parcelles de l'exploitation, est donc concerné par la réglementation s'imposant aux zones vulnérables à la pollution par les nitrates.

Aucune aire d'alimentation et de captage prioritaire n'est recensée sur la commune de Heugnes et d'Ecueillé ni de zones d'actions renforcées ([cartographie carmen](#)).

La commune de Heugnes n'est pas classée en Zone de Répartition des Eaux.

#### 2.5.4. Masses d'eau DCE (Directive Cadre sur l'Eau) Masses d'eau souterraines

La masse d'eau DCE (Directive Cadre sur l'Eau) à laquelle appartient le site d'élevage est « Craie du Séno-Turonien du bassin versant de l'Indre libre », portant le n° FRGG086 (Fiche qualité de la masse d'eau FRGG086).

Dans son étude hydrogéologique, COMIREM caractérise la nappe du Séno-Turonien ainsi qu'il suit :

*« Il s'agit d'une formation aquifère multiple et épaisse présentant une alternance de craie et d'argile sur sa partie haute (Sénonien) et des craies blanches et beiges sur sa partie basse (Turonien).*

*L'écoulement de cette « nappe de la Craie » est majoritairement libre. Les précipitations contribuent fortement à sa recharge de manière directe. Elle est donc vulnérable aux pollutions pouvant subvenir en surface.*

*Cette nappe d'eau est en partie protégée par les intercalations marneuses et argileuses et couvre une grande surface.*

*Bien que poreuse, la craie Turonienne est généralement peu perméable intrinsèquement. L'eau est essentiellement mobilisable lorsque la craie est fracturée. Les eaux de cette nappe sont bicarbonatées calciques.*

*La commune d'Ecueillé abrite des forage AEP implantés dans cette nappe, notamment le forage F3. Le rapport d'étude hydrogéologique témoigne d'une bonne qualité générale des eaux malgré un léger excédent de fer. »*

Dans son étude, COMIREM fournit également des données piézométriques.

#### 2.5.5. Situation vis-à-vis des captages d'Aduction d'Eau Potable

Le captage le plus proche est celui d'Ecueillé, situé dans la vallée de la Tourmente, à proximité du lieu-dit la Haute Roche. Les distances entre les éléments de ce captage et le site d'élevage s'établissent comme suit :

- Captage lui-même et périmètre immédiat : environ 2300 m
- Périmètre rapproché : environ 1800 m
- Périmètre éloigné : environ 950 m

Le rapport de COMIREM détaille les données sur ce captage.

### 2.5.6. Situation vis-à-vis du SAGE et du SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Loire-Bretagne a été adopté le 4 novembre 2015 par le comité de bassin pour les années 2016-2021 et validé par le Préfet Coordonnateur du Bassin Loire-Bretagne le 18 novembre 2015. Notre zone d'étude appartient au sous-bassin Loire moyenne.

Le site de l'exploitation est situé en dehors de tout SAGE mais à la limite du SAGE « Cher aval ». La partie sud de la commune de Heugnes en fait partie mais pas partie nord de la commune où est localisé le site d'exploitation.

## 2.6. AIR / POUSSIERES / ODEURS

### 2.6.1. Air

Nous disposons **du rapport sur la qualité de l'air de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de Loire, pour les années 2016 et 2017**, reproduit en ANNEXE n° 15

De ce rapport, il ressort pour le département de l'Indre, des dépassements des seuils autorisés pour l'oxyde d'azote et les particules fines uniquement sur les agglomérations de Châteauroux et Issoudun, toujours en liaison avec la circulation routière. Concernant l'ozone, le rapport mentionne des dépassements d'objectifs de qualité 4 jours en 2016 et 2017 en zone rurale.

La qualité de l'air en zone rurale dans l'Indre est globalement bonne.

### 2.6.2. Poussières

Il n'a pas été réalisé d'étude spécifique d'empoussièrement sur l'élevage, car un simple examen visuel du site permet de constater que les surfaces susceptibles de générer des poussières sont les parcs plein-air des animaux et les voies de circulation. Les poussières sont le seul fait des matériaux utilisés. Aucun process mis en œuvre sur l'élevage ne génère des poussières. Le site est par ailleurs particulièrement végétalisé, limitant ainsi la diffusion des éventuelles poussières.

Il convient de plus de noter qu'il est préférable que les voies de circulation et les parcs plein-air soient gravillonnés plutôt que bétonnés ou goudronnés du point de vue du ruissellement des eaux pluviales.



Photo 17 : Allée gravillonnée desservant les bâtiments anciens



Photo 18 : Parc plein-air gravillonné et végétation à l'arrière



Photo 19 : Allée gravillonnée et parc plein-air des installations G

Les sources de poussières habituelles sur un élevage sont liées à la fabrication ou à l'utilisation de matières premières ou de produits finis pulvérulents, comme les farines ou les aliments pour bétail. Sur l'élevage, les aliments sont livrés sous forme de croquettes, en sacs. Ce procédé ne génère aucune poussière.

### 2.6.3. Odeurs

Une visite sur le site permet de constater qu'il ne se dégage aucune odeur, ni des parcs plein-air, ni des bâtiments d'élevage. Seule la plate-forme de stockage des fèces et litière dégage des odeurs désagréables et cela dans un périmètre d'une vingtaine de mètres.

Cette plate-forme a été judicieusement placée au sud des bâtiments l'élevage les plus utilisés et à plus de 100 mètres de la route départementale n° 11. Vers le sud, la limite de propriété est à environ 92 mètres et l'espace entre la plate-forme et la limite de propriété est boisée.

Compte tenu de l'éloignement de toute habitation de tiers, le site et l'élevage en lui-même apparaissant très peu sensibles du point de vue des odeurs, aucune étude spécifique n'a été diligentée dans ce domaine.

## 2.7. BRUITS – EMISSIONS SONORES

Les émissions sonores de l'élevage ont été mesurées par le bureau d'étude ACOUSTEX et ont fait l'objet d'un rapport en date du 09 octobre 2020, joint au présent dossier. Nous invitons le lecteur à s'y reporter.




Quatre points de mesure ont été retenus, trois sur l'élevage et un quatrième au lieu-dit la Loge, à 1070 m au nord-ouest de l'élevage, ce dernier correspondant à la Zone à Emergence Réglementée la plus proche.

Les trois points de mesures sur l'élevage sont répertoriés comme suit (voir emplacements des points de mesures sur la carte de la page 5 du rapport ACOUSTEX) :

1. Sud de la zone où les nouvelles implantations sont prévues ;
2. Nord des installations C et D ;
3. Ouest des installations A et nord du bâtiment n° 5.




Les résultats des mesures réalisées sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous :

<b>Limite de propriété</b>				
Niveaux sonores en dB(A)	Période diurne (7h – 22h)		Période nocturne (22h – 7h)	
	Mesure	maximum réglementaire	Mesure	maximum réglementaire
Point 1 : Limite de propriété Sud	43,5	70		60
Point 2 : Limite de propriété Nord-Est	52	70	46,5	60
Point 3 : Limite de propriété Nord-Ouest	50,5	70	46,5	60

 Dépassement du critère réglementaire de plus de 2 dB(A)  
 Dépassement du critère réglementaire de 2 ou moins de 2 dB(A)  
 Respect du critère réglementaire

<b>Zone à Emergence Réglementée</b>				
Emergences sonores en dB(A)	Période diurne (7h – 22h)		Période nocturne (22h – 7h)	
	Mesure	Maximum réglementaire	Mesure	Maximum réglementaire
Point 4 : La Loge	-	5 dB(A)	-	3 dB(A)

 Dépassement du critère réglementaire de plus de 2 dB(A)  
 Dépassement du critère réglementaire de 2 ou moins de 2 dB(A)  
 Respect du critère réglementaire

Source : *Elevage canin du Moulin de la Terrasse - Etude d'impact sonore – ACOUSTEX 9/10/2020*

Nous notons un respect des critères réglementaires pour toutes les mesures. Dans ces conditions, ACOUSTEX conclut comme suit :

*« Les mesures acoustiques réalisées montrent que les émissions sonores dans l'environnement de l'élevage canin du Moulin de la terrasse sont bien maîtrisées et respectent parfaitement les exigences réglementaires définies par l'arrêté du 8 décembre 2006 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations renfermant des chiens soumises à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement, aussi bien en limite de propriété de l'établissement qu'aux habitations aux alentours où, compte tenu des distances en jeu, on ne constate aucune émergence. »*



## 2.8. RELIEF ET SOL

### 2.8.1. Relief

Le relief de la zone d'étude est très peu accidenté. L'altitude du site d'exploitation est de 172 m. Le profil altimétrique, calculé à partir de la cartographie interactive sur Geoportail indique une variation du centre de l'exploitation à 1 km au nord de -4 m et 1 km au sud de +8 m. Sur l'est, sur 1 km, le dénivelé est de -6 m tandis que sur 1 km à l'ouest il est de -12 m.

### 2.8.2. Sols - Pédologie

Les données sur les sols du secteur sont de deux types :

- Données générales du Groupeement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol), disponibles sur GEOPORAIL ;
- Données locales issues de l'étude pédologique du plan d'épandage et de la zone d'implantation des nouvelles implantations.

### Données générales

L'extrait de carte ci-dessous est issu de Géoportail. Il s'agit d'une carte générale réalisée par le Groupeement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.

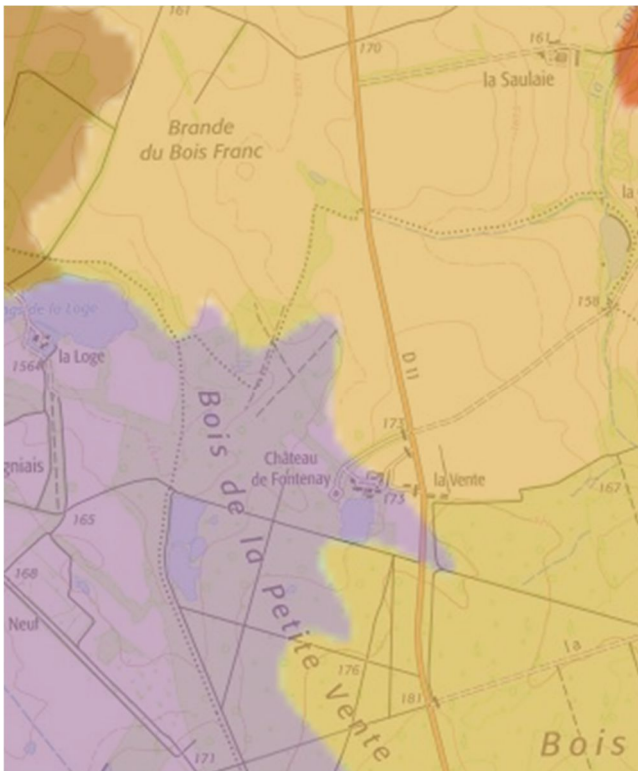


Figure 4 : Extrait de la carte générale des sols - Géoportail

Notre zone d'étude (autour de l'élevage) comprend deux grandes Unités Cartographiques de Sols (UCS), à savoir l'UCS 127 et l'UCS 104, décrites ainsi qu'il suit :

**1 - UCS : 127** - Vastes plateaux d'interfluves, de bocage ouvert, céréalier ou forestier, développés sur les matériaux du Crétacé, avec des couvertures limoneuses épaisses, principalement des sols luviques dégradés, hydromorphes, sur tout le Boischaut Nord.

Sols principalement représentés (Unité typologique de sol – UTS) :

*UTS n° 282 : Sol lessivé dégradé limoneux épais, blanchi, non caillouteux, à texture de surface (LMS, parfois LS), hydromorphe à très hydromorphe, dans couverture limoneuse.*

A l'est et au nord sur les terres agricoles et au sud (forêts) du site, l'unité cartographique des sols (beige sur la carte) correspond à des limons de plateaux. Ce sont de vastes plateaux d'interfluves, de bocage ouvert, céréalier ou forestier, développés sur les matériaux du Crétacé, avec des couvertures limoneuses épaisses, principalement des sols luviques dégradés, hydromorphes, sur tout le Boischaut Nord. Le type de sol dominant est de type luvisol-rédoxisol. Ces sols présentent à la fois les caractéristiques des luvisols et des rédoxisols. Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) avec un lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement. L'accumulation en profondeur des particules d'argile permet une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver. La principale caractéristique des rédoxisols résulte du fait qu'ils sont saisonnièrement (saison humide) engorgés en eau. Cela se traduit par une hydromorphie (coloration bariolée du sol) qui débute à moins de 50 cm de la surface et se prolonge voire s'intensifie sur au moins 50 cm d'épaisseur. La circulation difficile de l'eau dans ces sols peut être liée à leur faible perméabilité et/ou à leur position topographique particulière dans le paysage : en zone de convergence des flux d'eau ou en absence de pente (présence d'une nappe d'eau temporaire) (Moulin, 2015 – Référentiel Régional Pédologique du département de l'Indre – Chambre d'agriculture de l'Indre).

**2 - UCS : 104** - Vastes plateaux de bocage ouvert, forestier ou céréalier, développés sur les matériaux à cosses du Crétacé, en présence de couverture limoneuse, profonds et très hydromorphes, au nord-ouest du Boischaut Nord.

Sols principalement représentés (Unité typologique de sol – UTS) :

*UTS n° 241 : Sol lessivé dégradé limoneux, à caractère planosolique (horizon éluvial parfois très développé), à texture de surface (LS/LMS), peu caillouteux (cosses), très hydromorphe, moyennement profond, sur matériaux argileux à cosses du Sénonien.*

A l'ouest (zone en violet sur la carte), sur les zones boisées essentiellement, l'unité cartographique des sols correspond aux vastes plateaux de bocage ouvert, forestier ou céréalier, développés sur les matériaux à cosses du Crétacé, en présence de couverture limoneuse, profonds et très hydromorphes, au nord-ouest du Boischaut Nord. Le type de sol dominant est un planosol. Les planosols sont caractérisés par un contraste très important entre les horizons supérieurs perméables et les horizons profonds dont la perméabilité est très faible ou nulle en raison d'une teneur en argile élevée. Les horizons supérieurs sont saisonnièrement gorgés d'eau donc hydromorphes et marqués par une coloration bariolée (Moulin, 2015 – Référentiel Régional Pédologique du département de l'Indre – Chambre d'agriculture de l'Indre). Le BRGM classe ce type de sol des argiles blanches à silex et spongiaires siliceux, spongolites. Crétacé supérieur, Sénonien (Coniacien, Santonien, Campanien).

Voir fiches des deux Unités Cartographiques de Sols en ANNEXE n° 16

### **Données locales**

Sur le plan d'épandage, 8 sondages à la tarière à main de 120 cm ont été réalisés pour 11,3 ha. La zone étudiée se caractérise par un relief très peu accentué et une bonne homogénéité.

Le sol type rencontré sur la zone peut être décrit comme suit :

*0 - 30 cm : Horizon limoneux, brun grisâtre, teneur moyenne en matière organique, sain ou présence de quelques traces d'hydromorphie de faible intensité, présence d'éléments de silex en épandage*

*30 - 40 : Horizon elluvié limoneux, brun jaunâtre, quelques tâches d'hydromorphie*

*40 - 70 : Horizon Bt, d'accumulation d'argile, limono-argileux, brun clair à grisâtre, fortes traces d'hydromorphie*

*> 70 cm : Substrat argilo-limoneux, cailloutis calcaire ou silex fréquent*

Ce sol correspond parfaitement à un luvisol.

Sur la zone d'implantation des installations en projet, un maillage de 17 sondages à la tarière à main de 120 cm a été réalisé. La description des sondages indique très majoritairement des sols limoneux d'environ 70 cm de profondeur, présentant fréquemment des traces d'hydromorphie (permettant de qualifier les zones humides). Ces sols sont tout à fait apparentés au luvisol décrit ci-dessus.

### **3. TROISIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents à court, moyen et long terme du projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux**

#### **3.1. EFFETS DIRECTS, INDIRECTS ET TEMPORAIRES**

##### **3.1.1. Effets directs**

Les effets directs d'une installation sont liés à son existence et à son fonctionnement. Ces effets présentent des risques pour l'environnement et ces risques sont naturellement associés à des mesures visant à les maîtriser, qui feront l'objet du chapitre 7. Les effets directs identifiés résultants des installations, existantes et en projet, ainsi que de leur fonctionnement, sont détaillés dans les lignes des paragraphes qui suivent (3.2 à 3.16).

##### **3.1.2. Effets indirects**

Les effets indirects d'un élevage sur l'environnement sont difficiles à cerner. Ils existent principalement si les effets directs ont mal été maîtrisés. Les éventuels effets indirects seront abordés dans la continuité des effets directs.

##### **3.1.3. Effets temporaires**

Il s'agira des effets particuliers dus à la construction des nouveaux petits bâtiments et parcs plein-air. Elle sera réalisée en auto-construction (comme celle des autres installations depuis 2017). Ces travaux engendrent la circulation de quelques camions pour l'acheminement des matériaux et le bruit du ou des chantiers (constructions échelonnées dans le temps).

Dans le cas d'espèces, les installations en projet sont des petits bâtiments, des « cabanes » en dur et des parcs plein-air. Même si le nombre de construction est assez important, l'importance du chantier reste modérée.

### 3.2. IMPACT SUR LES POPULATIONS

Compte tenu de la nature de l'activité, l'impact sur les populations peut s'envisager à minima sur le périmètre d'affichage de 1 km. L'analyse de l'implantation de l'élevage a montré que les installations d'élevage et leurs annexes se trouvent à plus de 1 km de trois hameaux habités qui se trouvent dans un périmètre de 1,3 km. Les bourgs d'Ecueillé et Heugnes sont éloignés respectivement de 3,8 et 6,5 km de l'élevage.

Dans ces conditions, les effets directs de l'élevage sur les populations locales peuvent être considérés comme négligeables. Par ailleurs, les impacts sur la population sont déclinés au travers des thèmes abordés ci-après : paysage, air, odeurs, bruits...

### 3.3. IMPACT SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

L'impact du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels a été étudié par ADEV Environnement, dans son EXPERTISE FAUNE, FLORE & MILIEUX NATURELS, jointe au dossier. La synthèse des enjeux à la page 50 de ce document, est reproduite à la page suivante, accompagnée du tableau reproduit ci-après :

**Tableau 16 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude**

(Source : ADEV Environnement)

Habitat (Code EUNIS)	Enjeux liés aux habitats	Enjeux liés à la flore	Enjeux liés à la faune	Remarque / Pondération finale	Enjeux globaux
E2.7	Faible	Faible	Faible	-	Faible
E2.8	Faible	Faible	Faible	-	Faible
E3.41	Assez fort	Modéré	Faible	-	Assez fort
F3.11	Faible	Faible	Modéré	-	Modéré

Extrait de : EXPERTISE FAUNE, FLORE & MILIEUX NATURELS – ADEV Environnement – Février 2021

#### 4.1. SYNTHÈSE DES ENJEUX

La zone d'implantation du projet se situe à proximité d'aucun zonage réglementaire (rayon de 5 km).

Le SRCE Centre-Val de Loire n'identifie aucun réservoir de biodiversité sur la zone d'étude. La zone d'étude se situe sur un corridor écologique de la trame des milieux boisés au niveau régional.

Ces classements permettent d'estimer une richesse écologique modérée sur la zone d'étude concernant la conservation de la biodiversité.

##### Habitats :

La zone d'étude se compose d'habitats dégradés et non gérés (E2.7/E2.8) ponctués de fourrés (F3.11) et dépressions humides (E3.41).

On note la présence d'un seul habitat caractéristique des zones humides :

- E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides

1 habitat est protégé depuis le 19 décembre 2018 suite à la parution de l'Arrêté de Protection des Habitats Naturels :

- E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides

##### Flore :

La flore identifiée sur la zone d'étude est relativement commune. Aucune espèce n'est protégée régionalement ou nationalement. 11 espèces indicatrices de zones humides ont été identifiées.

##### Faune :

Plusieurs espèces protégées ont été observées sur l'emprise du projet (oiseaux et reptiles), dont certaines présentent un statut de conservation défavorable au niveau national et/ou régional. Certaines espèces utilisent la zone d'implantation pour se reproduire, s'alimenter ou dans le cadre de leur migration. Les principaux enjeux se concentrent sur les oiseaux.

**Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié dans les analyses des enjeux sur les habitats, la flore et la faune.**

**Les milieux prairiaux non humides qui n'abritent pas d'espèces à enjeu sont classés en faible. Les milieux prairiaux humides sont classés en enjeu assez fort.**

**Les enjeux sur les zones de fourrés sont modérés, en effet ces milieux sont favorables pour la reproduction des oiseaux dont plusieurs sont menacés.**

*Extrait de : EXPERTISE FAUNE, FLORE & MILIEUX NATURELS – ADEV Environnement – Février 2021*

ADEV Environnement a mis en évidence un enjeu « assez fort » sur l'habitat intitulé « Prairies atlantiques et subatlantiques humides » et un enjeu « modéré » sur un habitat de fourrés propre à la reproduction de certaines espèces d'oiseaux.

### **3.4. IMPACT SUR LE PAYSAGE**

#### **Analyse paysagère du site d'élevage**

Les éléments paysagers constituant l'environnement de l'élevage sont répertoriés sur la carte de la page suivante intitulée « Paysage et végétation sur le site ». Ils se composent :

- De massifs forestiers au sud/sud-ouest et sud/est du site, de part et d'autre de la route départementale n° 11 ;
- D'une double haie arborée de conifères tout le long de l'élevage en bordure de la RD n° 11, interrompue seulement par les allées d'accès au site ;
- D'une large double haie arborée de feuillus (haie de chaque côté de l'allée cavalière du château), limitant le site à son aspect nord ;
- D'un ensemble de haies arborées de feuillus bordant les installations à l'aspect nord (notamment une double haie de chaque côté d'une seconde allée) ;
- D'autres haies arborées, arbres et arbustes, largement implantées sur le site.

Ces éléments sont illustrés par les photos ci-après, localisées sur la carte.



**Photo 20** : Vue du portail principal (n° 1) avec le bâtiment d'accueil à l'arrière-plan

EARL ELEVAGE MOULIN DE LA TERRASSE - PAYSAGE ET VEGETATION SUR LE SITE



LEGENDE

- Haie de conifères (double)
- Haies ou alignements de feuillus
- Limite des massifs forestiers
- ▲ Photos
- Portails
- Installations de l'élevage
  - cabanes/box, existants et en projet
  - Batiments
- Parcs plein-air anciens
- Parcs plein-air récents ou en projet

Fond : orthophoto IGN

0 100 200 m





**Photo 21 :** Vue vers le nord de la double haie de conifères bordant l'élevage le long de la RD 11



**Photo 22 :** Vue vers le sud de la double haie de conifères bordant l'élevage le long de la RD 11



**Photo 23 :** Vue du portail intermédiaire (n° 2). On remarque les installations de l'élevage à gauche du portail, à l'arrière-plan



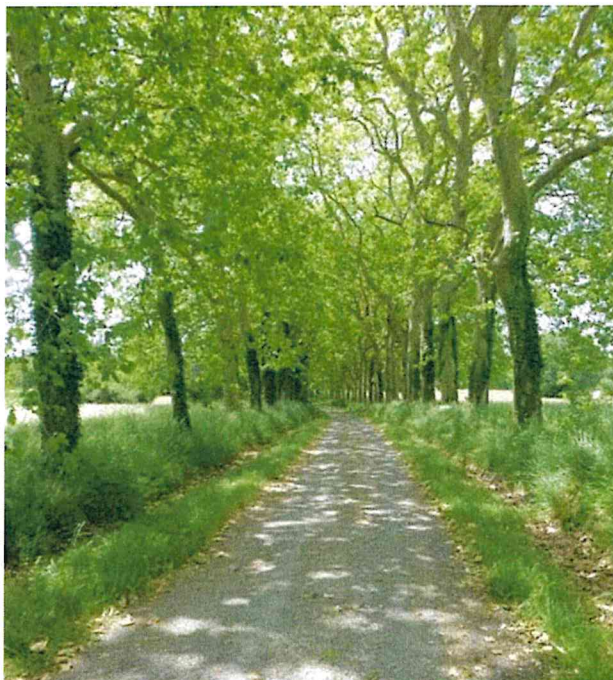
**Photo 24 :** Vue de la double haie de conifères le long de la route entre les portails n° 1 et 2



**Photo 25** : Vue l'angle sud-est du site d'élevage (parcelle n° 290). On devine les installations de l'élevage à l'arrière de la double haie de conifères



**Photo 26** : Portail nord (n° 3)



**Photo 27** : Allée cavalière joignant le portail nord au château, bordée de très beaux arbres



**Photo 28** : Aspect des abords de l'élevage vue du nord, le long de la RD 11. A droite la haie de conifères bordant la parcelle n° 315, interrompue par un grand feuillu qui marque l'emplacement du portail n° 3 et la haie de conifères qui se poursuit au-delà du feuillu.



**Photo 29** : Vue des installations depuis le nord de la parcelle n° 291. On note la qualité de l'écran végétal que constitue la haie de conifères sur la gauche.



**Photo 30 :** Vue d'un parc d'élevage (parcelle n° 291) et de la haie de conifères à l'arrière-plan



**Photo 31 :** Vue des bâtiments et parcs implantés au nord de la parcelle n° 290. On note l'importance de la végétation à l'arrière des bâtiments, mais aussi la haie de conifères le long de la RD 11 à l'arrière-plan à droite, ainsi qu'un grand feuillu dans son prolongement, qui se trouve à côté du portail n° 1.



**Photo 32 :** Vue des abords de l'étang, derrière le bâtiment n° 4. On remarque le caractère arboré du site.

***Crédit photographique :***

- Photos 20 à 25 et 28 : Google Street View
- Photos 26, 27 et 29 à 32 : Thierry Valleix

**Conséquence des projets de construction**

Les installations en projet dans la partie nord de la parcelle d'implantation seront du même type que celles repérées par la lettre G sur le plan de masse. Les installations en projet dans la partie sud de la parcelle seront très proches de celles repérées par les lettres B, C et D sur le plan de masse.

Au travers de l'analyse précédente, il ressort que :

- Les installations en projet seront construites dans une parcelle protégée par une double haie de conifères ;
- La majeure partie des bâtiments et parcs seront construits à environ 40 m de la double haie ;
- 4 cabanes et leurs parcs seront construits entre 40 et 25 m de la double haie.

La perception des nouvelles installations depuis la route, sera très proche de celle que l'on a actuellement pour les installations repérées B, C et D sur le plan de masse, ces dernières étant cependant plus proches de la double haie (moins de 15 m pour les installations D).

### **3.5. IMPACT SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES**

Dans son EXPERTISE FAUNE, FLORE & MILIEUX NATURELS, ADEV Environnement indique dans sa synthèse :

*« La zone d'implantation du projet ne se situe à proximité d'aucun zonage réglementaire (rayon de 5 km).*

*Le SRCE (1) Centre-Val de Loire n'identifie aucun réservoir de biodiversité sur la zone d'étude. La zone d'étude se situe sur un corridor écologique de la trame des milieux boisés au niveau régional.*

*Ces classements permettent d'estimer une richesse écologique modérée sur la zone d'étude concernant la conservation de la biodiversité. »*

(1) : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Il est à noter au corridor écologique de la trame des milieux boisés, que le projet n'implique la suppression d'aucun arbre. Le corridor en question, dans sa portion qui traverse la départementale n° 11 a une largeur de 3500 m environ, alors que le projet ne concerne qu'une longueur de 110 m, au sein de ce corridor. Il n'y aura pas d'interruption des caractéristiques fonctionnelles du corridor par le projet.

### **3.6. IMPACT SUR LES FACTEURS CLIMATIQUES**

L'impact sur les facteurs climatiques doit s'apprécier au regard des rejets de gaz à effet de serre dans le contexte du réchauffement climatique.

Compte tenu des éléments du projet, des rejets de gaz à effet de serre pourront être rejetés par la chaudière assurant le chauffage de la nurserie (bâtiment 2) et par les animaux eux-mêmes.

Concernant la chaudière, il s'agira d'un matériel neuf qui apportera toutes les garanties en matière de norme de rejets.

En ce qui concerne les animaux, aucune donnée n'est disponible sur les émissions de gaz par les chiens. Notons que selon le FACCO, qui est la Chambre Syndicale des Fabricants d'Aliments Préparés pour Chiens, Chats, Oiseaux et autre Animaux Familiers, la population de chiens en France s'établissait en 2018 à 7,7 millions, en légère augmentation par rapport à 2014 et après une baisse notable depuis 2000 au bénéfice de la population de chats. Dans ce contexte, le projet, prévoyant une augmentation du nombre de chiens sur l'élevage d'environ 200 individus adultes, ne modifie pas de façon appréciable les rejets gazeux par les chiens en France.

Notons également que les animaux rejetant le plus de gaz à effet de serre, de par leur physiologie, sont les ruminants.

### **3.7. IMPACT SUR LE SOL, L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES**

Dans la mesure où les installations ont une emprise au sol et où les animaux élevés produisent des déjections, des impacts sur les sols, l'eau et les milieux aquatiques sont possibles et doivent faire l'objet de mesures de prévention, de réduction ou de compensation.

Compte tenu de la configuration des lieux, en l'absence de mesure de traitement, les déjections seraient susceptibles de polluer très directement les terrains d'implantation de l'élevage et de là, les milieux naturels environnants. Il s'agirait de pollutions organiques, avec des apports d'azote sous forme nitrique et ammoniacale, des apports de phosphore et des apports potentiels de bactéries pathogènes, pour l'essentiel.

L'éventualité d'une pollution ponctuelle réside essentiellement dans un dysfonctionnement d'un dispositif d'assainissement des eaux usées existant ou en projet, pouvant entraîner un rejet au milieu naturel d'une eau insuffisamment traitée ou non traitée. Il peut également s'agir éventuellement d'un écoulement de jus issu de la plateforme de stockage des fèces

Les mesures prises pour éviter toute forme de pollution sur les sols et les eaux sont développées dans la septième partie de l'étude d'impact.

### **3.8. IMPACT SUR L'AIR, LES ODEURS**

#### **Origine des nuisances potentielles**

##### Odeurs suis generis

Il s'agit de l'odeur des animaux eux-mêmes, nettement perceptible dans un élevage comportant un assez grand nombre d'animaux. L'odeur des animaux, quelle que soit l'espèce, est rarement perçue comme une bonne odeur, mais comme étant plutôt désagréable. Le chien ne fait pas exception à cette règle. L'appréciation portée sur son odeur, bonne ou mauvaise, reste cependant totalement subjective.

##### Dégagement de mauvaises odeurs

Les mauvaises odeurs sont généralement liées aux déjections, urines et fèces.

En cas de stockage et de fermentation, les gaz produits sont malodorants et/ou irritants, comme l'ammoniac, l'hydrogène sulfuré, le mercaptan et des composés organiques volatiles (COV).

##### Dynamique de perception des odeurs



Le dégagement de gaz malodorants est une question qui se pose sur le site d'élevage, y compris les terrains prévus pour l'épandage des fèces et litières

D'une façon générale, les molécules odorantes doivent être en concentration suffisante dans l'air pour être perçues, en-deçà de seuils de concentration précis, le nez humain ne perçoit plus les odeurs. Dès qu'il est émis par sa source (bâtiment par exemple), le gaz se dilue dans l'atmosphère extérieure et selon les conditions de circulation des masses d'air, il ne sera plus perçu au-delà de quelques centaines de mètres, la dilution étant suffisante pour que la concentration revienne en-dessous du seuil de perception.

### Dégagement de poussières

L'élevage peut également être à l'origine de dégagements de poussières, notamment en raison de la circulation de camions. Par contre, les aliments, conditionnés en sacs, ne sont pas susceptibles de générer des poussières lors de leur manipulation. De plus, il ne s'agit pas d'aliments sous forme pulvérulente.

### Situation du site : vents dominants, topographie, voisinage

Le site d'élevage se trouve en position de plateau. Le site apparaît protégé des vents par son environnement boisé, mais pas par la topographie. Une visite sur place permet de constater que des odeurs se dégagent uniquement aux abords immédiats de la plate-forme de stockage des fèces et litières.

Les roses des vents de la station de Chateauroux/Deols indiquent des vents dominants d'origine Sud-Ouest et dans une moindre mesure du Nord-Est.

Les vents dominants entraînent les masses d'air préférentiellement vers le nord-est et vers le sud-ouest. Dans la première direction les habitations les plus proches sont à plus de 1 km et dans l'autre direction elles sont beaucoup plus loin.

Une distance de 1 km est largement suffisante pour éviter toute perception des odeurs de l'élevage

**Conclusion sur les odeurs : Le site du projet, par son isolement, s'avère très peu sensible du point de vue des odeurs.**

### Rejets gazeux dans l'air

L'élevage est à l'origine de rejets dans l'air des gaz de combustion de la chaudière et des engins et des gaz issus de la fermentation des fèces. Comme nous l'avons vu dans la première partie, la quantification des rejets par les animaux est très difficile, il en est de même pour la chaudière et les engins.

### 3.9. **BRUIT – VIBRATIONS**

Plusieurs sources sonores sont liées à l'activité, à savoir :

- La circulation des camions approvisionnant l'élevage en aliments et plus généralement la circulation de véhicules en lien avec la production canine ;
- L'utilisation d'un tracteur sur le site pour diverses opérations ;
- Les aboiements de chiens, qui représentent de très loin la source sonore à prendre en compte en priorité.

#### **Qualification du trafic de camions**

Le fonctionnement de l'élevage nécessite la venue sur le site de camions dont la nature et la fréquence de visite sont précisées **après projet** dans le tableau ci-dessous. Il est à noter que l'évolution d'effectif affectera peu le trafic de camions et fourgons.

Origine du trafic	Type de véhicule	Nombre de rotations annuelles après projet
Livraison des aliments	Camions de 19 tonnes	24
Livraison de fibres pour litières	Camions semi-remorque	6
Expédition des chiots	Fourgon de 3,5 tonnes	52

Le trafic routier généré par l'élevage correspondra après projet à environ 82 camions ou fourgons par an, soit 2,6 en moyenne par semaine, autrement dit 2 à 3 par semaine.

L'élevage génère également un trafic de voitures notable, comprenant :

- Les trajets des employés ;
- Les visites hebdomadaires du vétérinaire ;
- La livraison de chiens ou chiots non transportés par fourgon ;
- Les déplacements de toute autre nature nécessaire pour le bon fonctionnement de l'élevage (trajets à la déchetterie par exemple).

Compte des informations de l'état initial sur le trafic recensé sur la départementale n° 11 par le Département de l'Indre, le trafic de poids-lourds et fourgons lié à l'élevage, représente moins de un pour mille du total.




## Impact des aboiements des animaux

La période la plus sensible du point de vue des aboiements des animaux est le matin avant la distribution de la nourriture, entre 8 et 10 heures.

Notons la présence d'un groupe électrogène, qui n'est utilisé qu'en cas de panne uniquement.




Cet impact global de l'élevage été mesuré par l'étude menée par le bureau d'étude ACOUSTEX dans une **Etude d'impact sonore** menée en octobre 2020, jointe au présent dossier. Cette étude a essentiellement porté sur un ensemble de mesures visant à caractériser la situation existante, elle fournit également une modélisation de la situation après projet et propose une appréciation pour la situation en projet. Nous reprenons ci-après, le bilan des mesures en premier lieu, puis les commentaires sur la modélisation après projet et enfin ses conclusions.

<b>V.4 – BILAN</b>				
<b>Limite de propriété</b>				
Niveaux sonores en dB(A)	Période diurne (7h – 22h)		Période nocturne (22h – 7h)	
	Mesure	maximum réglementaire	Mesure	maximum réglementaire
Point 1 : Limite de propriété Sud	43,5	70		60
Point 2 : Limite de propriété Nord-Est	52	70	46,5	60
Point 3 : Limite de propriété Nord-Ouest	50,5	70	46,5	60

 Dépassement du critère réglementaire de plus de 2 dB(A)  
 Dépassement du critère réglementaire de 2 ou moins de 2 dB(A)  
 Respect du critère réglementaire

<b>Zone à Emergence Réglementée</b>				
Emergences sonores en dB(A)	Période diurne (7h – 22h)		Période nocturne (22h – 7h)	
	Mesure	Maximum réglementaire	Mesure	Maximum réglementaire
Point 4 : La Loge	-	5 dB(A)	-	3 dB(A)

 Dépassement du critère réglementaire de plus de 2 dB(A)  
 Dépassement du critère réglementaire de 2 ou moins de 2 dB(A)  
 Respect du critère réglementaire

Extrait de « Etude d'impact sonore » - ACOUSTEX – Octobre 2020

La modélisation (figures de la page 13 de l'étude) est assortie du commentaire suivant :

**Commentaire :**

L'extension projetée de l'élevage conduira au maximum à une augmentation de 1 dB(A) de la contribution acoustique de l'installation classée à l'habitation la plus proche au Nord-Est alors que celle-ci est actuellement négligeable.

Eventuellement en plein milieu de la nuit, une séquence d'aboiements massifs des chiens pourra être audible, bien qu'il n'émergera que de très peu vis-à-vis du niveau de bruit résiduel nocturne.

Sur une nuit ou une journée entière l'impact sonore du chenil est et continuera à être parfaitement négligeable.

La conclusion de l'étude s'établit comme suit :

**VI – CONCLUSION**

Les mesures acoustiques réalisées montrent que les émissions sonores dans l'environnement de l'élevage canin du Moulin de la terrasse sont bien maîtrisées et respectent parfaitement les exigences réglementaires définies par l'arrêté du 8 décembre 2006 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations renfermant des chiens soumises à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement, aussi bien en limite de propriété de l'établissement qu'aux habitations aux alentours où, compte tenu des distances en jeu, où on ne constate aucune émergence.

Par ailleurs on ne prévoit pas d'évolution significative de l'impact sonore environnemental de l'établissement après réalisation du projet d'extension.

*Extrait de « Etude d'impact sonore » - ACOUSTEX – Octobre 2020*

Compte tenu de ces conclusions, il y a lieu de considérer que l'élevage en lui-même n'a pas d'impact.

Les installations ne comportant aucune machine fixe, aucune vibration n'est ou ne sera générée par l'activité.

### **3.10. IMPACT SUR LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS OU DE LOISIRS**

Le terrain sur lequel seront construites les nouvelles installations est une ancienne prairie faiblement embroussaillée, faisant l'objet actuellement d'un entretien régulier mais minimal. Cet espace est inclus dans la parcelle cadastrale A n° 290, sur laquelle est construite une partie des installations existantes. Cette parcelle, comme toutes celles du site est la propriété de l'EARL du Moulin de la Terrasse. Elle n'est pas actuellement consacrée à l'agriculture. Le plan d'épandage comprend des parcelles agricoles qui continuent à être utilisées pour des cultures.

Dans ces conditions, il n'y a pas d'impact à envisager sur les espaces naturels, agricoles et forestiers.

L'impact sur les espaces naturels est traité au travers de l'étude d'ADEV Environnement, traitée au paragraphe 3.3 supra.

On ne recense aucune activité de loisirs dans le secteur.

### **3.11. IMPACT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE**

Dans la configuration actuelle, les sources d'énergie utilisées sur l'élevage sont principalement l'électricité, le fioul domestique pour le chauffage de deux bâtiments d'élevage le gazole pour le fonctionnement du tracteur et du groupe électrogène, l'essence pour les outils d'entretien comme la tondeuse ou la débroussailleuse.

Dans ce contexte, la consommation d'électricité est dominante. Elle est utilisée sur l'élevage pour l'éclairage, les dispositifs de chauffage en nurserie, le fonctionnement d'outils électriques comme le nettoyeur haute pression. Pour rappel, les consommations pour les diverses sources d'énergie s'établissent comme suit :

- Essence : 300 litres
- Fioul : 3000 litres
- Electricité : 56 000 à 57 000 Kw

Les installations en projet seront destinées à des chiens adultes, elles ne seront pas chauffées ni électrifiées. Elles contribueront aux consommations d'électricité, de gazole et d'essence, pour le nettoyage occasionnel et l'entretien. Bien que difficile à quantifier, l'augmentation de la consommation d'énergie due au projet sera très modérée.

### **3.12. IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE**

Dans la mesure où les impacts développés plus haut sont maîtrisés, où l'activité ne génère pas une circulation particulièrement notable, tant pour l'approvisionnement que pour l'activité commerciale, ne génère pas de poussière ou de salissure des routes, la commodité du voisinage n'est pas affectée par le projet.

Le grand isolement du site d'élevage apporte une garantie supplémentaire sur ce point.

### **3.13. IMPACT SUR LA PROTECTION DES BIENS ET DU PATRIMOINE CULTUREL**

Les constructions en projet seront réalisées sur un terrain appartenant à l'EARL du Moulin de la Terrasse. L'analyse du site a montré que les habitations les plus proches sont situées à plus d'un kilomètre des installations d'élevage. Les installations en projet sont de petites tailles, tant en surface qu'en hauteur et s'inscrivent dans le style traditionnel du bâti local.

L'étude sur les émissions sonores a montré que l'ensemble des dispositions réglementaires seront respectées.

De ces éléments, nous déduisons que le projet ne peut pas avoir d'impact notable sur les habitations du secteur, tant du point de vue des odeurs que de celui du bruit ou du paysage. Dans ces conditions, il ne saurait avoir de conséquences sur la valeur vénale de ces habitations.

En ce qui concerne le patrimoine culturel, le monument historique le plus proche est la ligne de chemin de fer historique et touristique reliant Lucay-le-Mâle à Argy, qui passe à environ 2 km à l'Est de l'élevage. Compte tenu de son éloignement et de l'absence totale de covisibilité, les installations canines n'ont et n'auront aucun impact sur cette ligne de chemin de fer.

### **3.14. IMPACT SUR L'HYGIENE, LA SECURITE PUBLIQUE, LA SALUBRITE PUBLIQUE : EFFETS SUR LA SANTE**

#### **3.14.1. Introduction**

La préservation de l'hygiène, la santé et la sécurité publique passent avant tout par un bon état sanitaire des chiens et par une bonne organisation de l'élevage pour l'élimination de ses déchets. Les mesures de prévention et de prophylaxie adaptées et bien appliquées présentent une très bonne efficacité.

Les déjections peuvent contenir des germes pathogènes. Un bon état sanitaire du cheptel limitera la présence de tels germes dans les effluents.

Au-delà des mesures de prévention, il convient d'examiner les risques sanitaires pouvant être à l'origine d'effets potentiels sur la santé humaine.

3.14.2. production de déchets

**Une estimation après-projet** des quantités et caractéristiques des déchets et cadavres produits sur l'élevage, sont répertoriés ainsi qu'il suit, en fonction de l'article R541-8 du code de l'environnement relatif à la classification des déchets :

Désignation des déchets	Code nomenclature	Volume, quantité	Caractère polluant	Conditionnement, stockage	Valorisation, recyclage	Caractéristiques
Cadavres d'animaux	02 01 02	Environ 5 chiens/an 50 à 80 chiots/an	++	Congélateur sous hangar n° 6	Récupération par le vétérinaire lors de sa visite hebdomadaire	Doivent être éliminés rapidement
Déchets spéciaux de soin (aiguilles, scalpels...)	18 02 01	Environ 1 conteneurs de 10 litres par an	+++	Conteneur spécial	Récupération par le vétérinaire	Objets piquants et coupants stockés dans le conteneur d'enlèvement immédiatement après usage
Flacons de médicaments	18 02 08* Et/ou 18 02 09	Volume de 80 à 100 litres/an	++	Conteneur spécial	Récupération par le vétérinaire	
Sacs de croquettes	02 01 99	3000 à 3500 par an	+	Stockage des sacs vides dans les bâtiments	Apport à la déchetterie	
Papier et carton	02 01 99	5 à 6 m <sup>3</sup> par an	+	Bac ou sac plastique spécifique	Apport à la déchetterie	Carton de fournitures et papier issus des tâches administratives
Déchets de type ménager (essuie-mains, restes de casse-croûte...)	02 01 99	15 à 20 m <sup>3</sup> par an	++	Sacs « poubelles »	Apport à la déchetterie	Déchets produits par toute activité humaine

Légende du tableau précédent

Caractère polluant :

- + Potentiellement peu polluant et/ou peu dangereux
- ++ Potentiellement polluant et/ou dangereux
- +++ Potentiellement très polluant et/ou très dangereux

Les modalités de gestion des déchets seront développées dans la sixième partie.

### 3.14.3. Les effets sur la santé

#### **RAPPEL DES GRANDES LIGNES DU PROJET**

Le projet consiste en l'extension d'un élevage canin, pour atteindre l'effectif de 485 chiens adultes (500 au maximum) qui permettront la production de 2000 chiots, de 16 races différentes.

Les déjections canines solides sont et seront systématiquement récupérées et mélangées avec les litières des nurseries. Le mélange ainsi obtenu sera recyclé par épandage sur des cultures appartenant à l'EARL du Moulin de la Terrasse, à proximité immédiate et au nord du site d'élevage.

Les urines des nurseries et les eaux usées des bâtiments sont traitées soit par un dispositif d'assainissement autonome (bâtiment n° 5), soit par une micro station d'épuration (autres bâtiments).

#### **IDENTIFICATION DES DANGERS**

Pour un tel élevage, les dangers peuvent venir de l'émission dans le milieu naturel d'agents chimiques, physiques et micro-biologiques.

##### ***Agents chimiques rejetés dans l'atmosphère***

Nous avons vu dans le paragraphe sur les odeurs que divers gaz peuvent être émis par l'élevage. Cependant, compte tenu de l'importance de l'élevage, limitée par rapport à n'importe quel élevage bovin, ovin ou porcin, il ne paraît pas nécessaire de les prendre en compte dans les présentes lignes.

##### ***Agents chimiques rejetés dans l'eau***

En fonctionnement normal de l'élevage, il n'y a aucun rejet direct d'agent chimique dans le milieu naturel et en particulier dans les cours d'eau. Les agents contenus dans les effluents sont traités :

- Par la voie agronomique sur la parcelle d'épandage pour les fèces et litières ;
- Par la voie d'un traitement biologique ou physico-chimique pour les eaux usées et les urines issues des nurseries ;

Seuls des sous-produits issus de ce traitement peuvent se retrouver dans le milieu naturel, comme des molécules de dégradation de produits d'entretien ou de médicaments, ou encore des fuites de nitrates liées à l'épandage des fèces et litières. Dans ces conditions, ces sous-produits ne constituent pas un risque direct pour les populations.



### *Agents physiques*

Deux agents physiques de natures très différentes peuvent être rejetés ou émis par l'élevage : les poussières et le bruit.

- Les poussières sont dues essentiellement à la circulation des engins et camions sur le site.
- Les bruits sont dus aux animaux, ainsi qu'aux machines et engins concourant au fonctionnement de l'élevage.

### *Agents biologiques et micro-biologiques*

Les agents biologiques peuvent être des virus, des bactéries, des champignons, des protozoaires et des parasites, présents chez les animaux eux-mêmes ou dans leurs déjections. Ils peuvent également apparaître au cours du stockage des déjections.

La plupart des germes présents chez les animaux sont considérés comme normaux et sont sans danger. On trouve bon nombre de bactéries, de parasites, de protozoaires et de virus dans les humains et les animaux, ainsi que dans le sol et dans l'eau. Seules certaines souches peuvent potentiellement être la cause de maladies. Par exemple, la Salmonella, la Campylobacter et le E. coli O157 sont des bactéries communes qui peuvent être présentes dans les intestins de divers animaux, sans que ces animaux montrent des signes de maladie.

La transmission des pathogènes des animaux aux humains est possible. Le moyen de transmission le plus commun est par contact direct, notamment en touchant l'animal, les déjections ou les produits animaux, ou en buvant de l'eau contaminée. Les éraflures, les morsures et la salive de l'animal peuvent contribuer à transmettre les pathogènes. Les rongeurs, les oiseaux, les insectes et la nourriture et l'équipement contaminés peuvent aussi contribuer à répandre les pathogènes. Les **zoonoses** sont des maladies d'origine animale qui peuvent être transmises aux humains. La plupart des cas de maladies zoonotiques sont observés chez des personnes travaillant auprès des animaux ou ayant mangé des aliments contaminés.

Les activités qui augmentent les risques de contracter la maladie comprennent ce qui suit :

- Travailler dans un élevage ;
- Traiter un animal malade ;
- Transformer des produits animaux à des fins alimentaires ;
- Caresser un animal de compagnie ;
- Chasser.

Les principales zoonoses pouvant affecter le chien et le chat ont été répertoriées dans une publication de 2010 et sont répertoriées comme suit :

*Principales zoonoses bactériennes et virales affectant éventuellement le chien et le chat (d'après Haddad et al, 2009) – Extrait du XXXVIIe Symposium de l'Institut National de Médecine Agricole – 17/09/2010*

Zoonoses bactériennes	Zoonoses virales
- Borréliose de Lyme ( <i>Borrelia burgdorferi</i> SL)* - Brucellose canine ( <i>Brucella canis</i> )* - Campylobactériose canine ( <i>Campylobacter jejuni</i> )* - Fièvre boutonneuse ( <i>Rickettsia conorii</i> )* - Fièvre Q ( <i>Coxiella burnetii</i> ) - Hélicobactériose ( <i>Helicobacter sp.</i> )** - Leptospirose canine ( <i>Leptospira interrogans</i> SL)* - Listériose ( <i>Listeria monocytogenes</i> ) - Maladie des griffes du chat ( <i>Bartonella henselae</i> )** - Pasteurellose d'inoculation ( <i>Pasteurella multocida</i> ) - Autres infections transmises par morsure : groupes EF4a et EF4b, <i>Weeksella zoohelcum</i> , <i>Neisseria weaveri</i> <i>Capnocytophaga canimorsus</i> ... - Peste ( <i>Yersinia pestis</i> ) - Pseudotuberculose ( <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> )** - Salmonellose ( <i>Salmonella spp.</i> ) - Tuberculose ( <i>Mycobacterium bovis</i> et <i>M. tuberculosis</i> ) - Tularémie ( <i>Francisella tularensis</i> )**	- Cowpox - Rage

\* Zoonoses affectant le chien ; \*\* Zoonoses affectant le chat

Parmi ces dix-huit maladies, 5 sont spécifiques au chien et 4 sont spécifiques au chats.

Cinq de ces zoonoses sont reconnues comme maladies professionnelles, à savoir :

- **Leptospirose**
- **Maladie de Lyme**
- **Brucellose**
- **Tuberculose**
- **Rage**
- **Tularémie**
- **Pasteurellose**

(Selon le site Internet : <https://www.inrs.fr/risques/zoonoses/accidents-travail-maladies-professionnelles.html>)

**DEFINITION DES RELATIONS DOSE-REPONSE***Agents chimiques et physiques*Les poussières

Les poussières peuvent être directement à l'origine de maladies respiratoires lorsqu'elles sont en concentration suffisante. Cela peut être le cas au cours de manipulation de farine.

Elles peuvent également servir de vecteur pour les germes pathogènes et les odeurs.

Les bruits

Les bruits peuvent être à l'origine de troubles de l'audition. Quelques exemples de sources sonores et des sensations auditives qui les accompagnent sont présentés dans le tableau suivant :

	Niveau de bruit en dB(A)	Sensation auditive
Avion à réaction au décollage	130	
Marteau piqueur	120	➤ seuil de la douleur
Discothèque	100	
Atelier de tournage	90	➤ seuil de danger pour l'audition
Klaxons	85	➤ seuil de risque pour l'audition
Circulation routière	80	
Restaurant bruyant	70	
Conversation animée	65	
Automobile isolée au ralenti à 10 mètres	60	➤ seuil de risque et de fatigue
Bureau calme	50	
Silence diurne à la campagne	45	

Agents micro-biologiques*Dynamique générale des pathogènes*

Les pathogènes peuvent vivre pendant des périodes variées après avoir été excrétés par leur hôte. La plupart d'entre eux se sont adaptés au milieu que leur offrait un hôte particulier, et le milieu extérieur leur est plutôt hostile. Certains pathogènes créent une spore qui a la capacité de survivre une fois qu'elle a été excrétée par son hôte. D'autres peuvent vivre pendant de longues périodes, même soumis à un temps de gel ou à de basses températures (Tableau 1). Par exemple, le E. coli 0157:H7 et la Salmonella peuvent vivre longtemps dans un sol gelé. Cependant, les pathogènes vivent beaucoup moins longtemps dans un sol soumis à des températures élevées.

Tableau : temps de survie de divers pathogènes (\*)

Matière	Température	Giardia	Crypto-sporidium	Salmonella	Campylobacter	E. coli 0157:H7	Yersinia enterocolitica
Eau	Gelée	< 7	> 84	> 182	14-56	> 300	> 365
	Froide (5° C)	77	> 84	> 182	8-120	> 91	> 365
	Chaude (30° C)	14	70	45-152	>2	49-84	10
Sol	Gelé	< 7	> 84	> 84	14-56	> 300	> 365
	Froid (5° C)	49	56	63	20	99	> 365
	Chaud (30° C)	7	28	> 45	10	56	10
Fumier du bétail	Gelé	< 7	> 84	> 196	14-56	> 100	> 365
	Froid (5° C)	7	56	84-196	7-21	70	30-100
	Chaud (30° C)	7	28	48	3	49-56	10-30
Lisier liquide de porc	-	365	> 365	13-75	> 112	10-100	12-28
Compost	-	14	28	7-14	7	7	7
Surfaces sèches	-	1	1	1-7	1	1	1
*Nombre de jours avant que le pathogène ne soit plus détecté (tiré d'un article de M. Olson, University of Calgary, 2001 et Guan & Holley, 2003).							

Les germes pathogènes peuvent être transportés par l'air sur des particules de poussière, mais ces particules se fixent rapidement. Bien que l'on puisse sentir des odeurs provenant de fermes d'élevage sur de grandes distances, les pathogènes ne voyagent pas avec les odeurs. Rien ne prouve que des maladies animales puissent être transférées aux humains par voie aérienne sur de longues distances.

## **EVALUATION DE L'EXPOSITION HUMAINE**

La population exposée au risque sanitaire est la même que celle exposée au risque de nuisance explicitée au paragraphe 4.2.1 *Odeurs et Pollution de l'air*.

L'étude du site a mis en évidence son isolement et **l'absence d'habitation dans un rayon de 1 km dans toutes les directions**. Dans un rayon de 3 km, on trouve une quinzaine de hameaux pouvant représenter quelques dizaines d'habitants, cette estimation présentant une faible variation annuelle.

## **CARACTERISATION DES RISQUES, MESURES D'ATTENUATION ET DE PREVENTION**

### ***Qualité de l'air, gaz odorants, poussières***

L'ensemble des mesures prises pour lutter contre la propagation des odeurs, sur le site et à l'épandage sont efficaces pour prévenir les risques sanitaires liés aux gaz odorants et aux poussières, à savoir (rappel) :

- Isolement du site en projet ;
- Ramassage quotidien et stockage des fèces ;
- Entretien du site, en particulier des voies de circulation internes.

### ***Bruit***

La question du bruit a été traitée par le bureau d'étude ACOUSTEX au moyen d'une étude spécifique sur ce sujet, intitulée : **ETUDE D'IMPACT SONORE**. Cette étude est jointe au présent dossier, nous invitons le lecteur à s'y reporter.

### Rappel des conclusions de cette étude

L'étude d'ACOUSTEX conclue au respect de tous les aspects réglementaires en matière de bruit pour l'élevage existant et ne prévoit aucune modification significative sur ce sujet après-projet.

### *Agents biologiques*

La transmission de germes pathogènes animaux aux humains peut se faire en trois étapes. L'élimination de n'importe laquelle de ces étapes permettra de prévenir l'infection.

- Les germes doivent être excrétés par un animal.
- Les germes doivent demeurer vivants jusqu'au moment où ils parviendront à une personne réceptive et s'installeront dans son organisme.
- La quantité de germes qui s'installera dans l'organisme de la personne doit être assez importante pour causer une infection ou une réaction.

Lorsqu'une de ces étapes est éliminée, la transmission de germes animaux aux humains peut être considérablement réduite, voire éliminée. Voici quelques moyens simples d'y parvenir :

- Se laver les mains avant de manger ou de fumer ;
- Se laver les mains après avoir visité une ferme ou avoir pris soin d'animaux ;
- Manipuler et faire cuire adéquatement toute nourriture ;
- Faire en sorte que les animaux demeurent en bonne santé.

Les mesures décrites plus haut au paragraphe 4.3.2- visent à préserver l'élevage de toute contamination et donc d'éviter que des germes soient excrétés par les chiens, à savoir :

- Fermeture des portes des bâtiments d'élevage en l'absence des éleveurs ;
- Gestion rigoureuse des cadavres ;
- Dératisation ;
- Vide sanitaire ;
- Prophylaxie, notamment contre le parasitisme ;
- Gestion des déchets.

La prévention des maladies passe par la prophylaxie, organisée autour de trois axes, à savoir :

- Visite hebdomadaire d'un vétérinaire ;
- Plan prophylactique appliqué de façon systématique ;
- Vide sanitaire systématique ;
- Pas d'emploi systématique d'antibiotiques, ceux-ci étant réservés au traitement de pathologie sur prescription vétérinaire.

L'épandage des fèces et litières, outre son rôle dans le recyclage des éléments fertilisants, assure un rôle épurateur vis-à-vis des pathogènes en les mettant au contact de l'air. Il en est de même pour le traitement biologique ou physico-chimique des effluents. Il s'agit là de véritables traitements.

### **3.15. INTERRELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DEVELOPPES PRECEDEMMENT**

Des paragraphes précédents, il ressort que les principaux impacts attendus du projet s'établissent comme suit :

4. Impact sur le paysage ;
4. Impact par le bruit ;
4. Impact sur la qualité de l'eau ;
4. Impact sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique ;

Les deux premiers impacts, que l'on peut qualifier de nuisance, sont indépendants et n'ont manifestement pas d'interrelations avec les autres.

En revanche, l'eau souillée ou polluée peut être un vecteur d'impact sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique. En conséquence, la maîtrise de l'impact sur la qualité de l'eau doit être particulièrement soignée.



#### **4. QUATRIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus**

La consultation du site Internet de la Préfecture de l'Indre, a permis de constater au 19 mars 2021, l'absence de dossier en phase de consultation ou d'enquête publique sur la commune de Heugnes et des communes environnantes.

Dans ces conditions il n'y a pas d'effet cumulé avec des projets en cours dans un périmètre raisonnable autour de l'élevage.

La consultation du site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr) a permis de recenser 6 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement existantes dans un rayon de 6 km autour de l'élevage, répertoriées comme suit :

<b>Commune</b>	<b>Type d'installation</b>	<b>Distance par rapport à l'élevage</b>
Heugnes	Déchetterie de la Communauté de commune du Pays d'Ecueillé	1500 m au sud (les Féronçais)
	SARL AGENA – Les Tesnières Elevage porcin	4 km
Ecueillé	Elevage avicole	>5 km
Lucay-Le-Mâle	Elevage avicole	>5 km
Nouans-les-Fontaines	Elevage porcin	>5 km
Villedômain	Elevage avicole	>5 km

Il est à noter que mise à part la déchetterie de la Communauté de commune du Pays d'Ecueillé, les installations recensées sont toutes des élevages. La SARL AGENA est toutefois recensée comme installation industrielle, il s'agit très probablement d'un élevage de plus de 2000 places d'engraissement ou de plus de 700 truies. Les émissions en ammoniac de cet élevage sont par ailleurs recensées.

Le seul impact qui peut se cumuler entre ces installations sur l'élevage canin du Moulin de la Terrasse concerne les émissions de gaz dans l'air. En l'absence de données précises pour chacune des Installations, la quantification de cet effet cumulé est impossible.

## **5. CINQUIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : l'esquisse des principales solutions de substitution examinées par l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine le projet présenté a été retenu**

### **5.1. SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS EXAMINEES CONCERNANT LE MODE D'ELEVAGE**

En matière d'élevage de chiens, comme pour d'autres types de productions, il est couramment pratiqué un élevage en bâtiment entièrement fermé. Cela présente divers avantages que l'on peut lister comme suit :

- Forte diminution des nuisances potentielles par le bruit ;
- Facilité de récupération des déjections et des eaux usées ;
- Emprise des installations nettement inférieure, les surfaces consacrées à chaque animal étant limitées ;
- Facilité d'entretien des abords.

Malgré ces avantages, les pétitionnaires ont fait le choix d'un élevage semi plein-air nécessitant plus d'infrastructures, pour favoriser le bien-être des chiens élevés.

### **5.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES CONCERNANT L'IMPLANTATION DES NOUVELLES INSTALLATIONS.**

L'emplacement des futurs nouveaux boxes, petites cabanes et parcs couvrent une large part sud-est de la parcelle cadastrée section A n° 290. Sur l'espace pressenti pour les nouvelles implantations, le bureau d'étude ADEV a mis en évidence la présence de zones humides et de zones d'habitat pour deux espèces d'oiseaux protégées.

La présence de ces zones, particulièrement les zones humides, a conduit à modifier l'implantation du projet.

L'implantation initiale s'établissait comme suit :



*Figure 5 : Vue de la parcelle d'implantation des installations selon le projet initial*

Au final, l'implantation de la partie la plus importante des installations dans la partie sud, a été modifiée pour tenir compte des principales zones humides, tel que cela ressort du plan de masse, rappelé dans l'extrait de la page suivante.

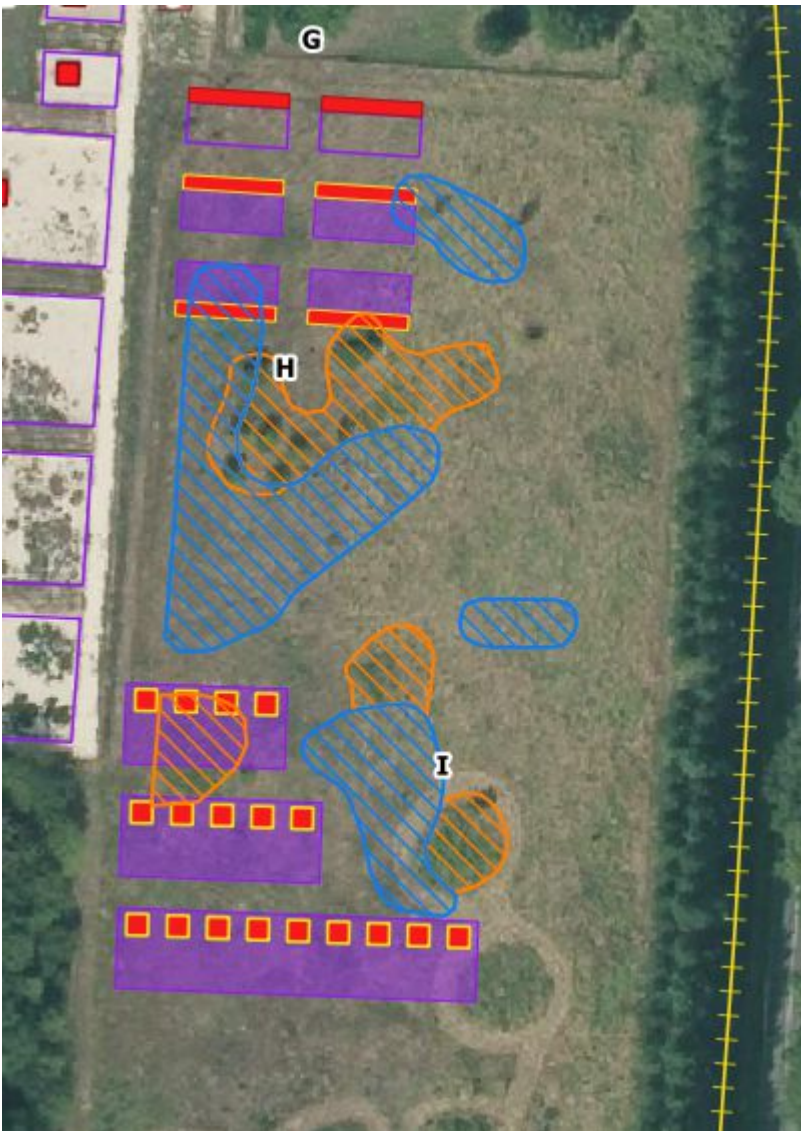


Figure 6 : Extrait du plan de masse

Sur cet extrait, on peut voir que l'implantation nord empiète sur les zones humides sur une surface de moins de 100 m<sup>2</sup> (56 m<sup>2</sup> selon ADEV Environnement) alors que l'implantation sud évite les zones humides.

Une zone d'habitat pour les oiseaux est supprimée par l'implantation sud. Ce choix d'implantation est justifié comme suit :

- Compte tenu de la forme des zones humides et des zones d'habitats dans la partie nord de la parcelle, il était très difficile de trouver une implantation les évitant, tout en conservant une bonne fonctionnalité aux installations créées. Le choix a été fait de réduire l'impact sur les 56 m<sup>2</sup> de zone humide, plutôt que de les éviter. Il en est de même pour la toute petite surface d'habitats oiseaux.

- Dans la zone sud, il était important de ne pas déconnecter les nouvelles installations de celles existantes, le choix a été fait d'éviter les zones humides mais de supprimer une zone d'habitats oiseaux.

La destruction d'environ 100 m<sup>2</sup> de zone humide et d'environ 130 m<sup>2</sup> d'habitats oiseaux sera **réduite et compensée**. Les mesures de compensation sont détaillées dans la partie 7 infra.

### **5.3. LE PROJET RETENU EU EGARD A SES INCIDENCES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT**

#### **5.3.1. Emplacement**

La principale nuisance qui peut être provoquée par un élevage canin est le bruit des aboiements. Il est donc essentiel que le site soit isolé par rapport au tiers. Par ailleurs, compte tenu de sa vocation économique, l'élevage doit être facilement accessible et proche d'une route.

L'élevage existant sur le site avant sa reprise par l'EARL en 2016 remplissait parfaitement ces conditions. De plus le site offrait de bonnes possibilités de développement en raison de l'étendue du foncier disponible.

#### **5.3.2. Matériaux**

Les matériaux choisis pour les constructions, blocs béton, charpente bois, couverture en tuiles, visent à une bonne insertion dans le site par une similitude avec le bâti traditionnel. Ce principe déjà appliqué pour toutes les installations réalisées depuis 2016, continuera à l'être pour les nouvelles installations.

#### **5.3.3. Equipements et mode d'élevage**

L'élevage canin nécessite très peu d'équipement fixe. Les équipements les plus visibles sont et seront les clôtures des parcs accolés aux boxes et entourant les cabanes. Il s'agit de grillages à mailles rectangulaires, montés sur les armatures métalliques, le tout de couleur verte. Ce type de grillage offre un aspect particulièrement soigné. A noter que les clôtures des installations historiques (ensemble noté A sur le plan de masse et parcs attenants aux bâtiments n° 2, 3 et 4), sont constituées de grillages torsadés classiques, mais en bon état. Elles sont toutefois nettement moins visibles que celles des nouvelles installations.

Le mode d'élevage est semi plein-air, ce qui est une volonté affichée des éleveurs de favoriser le bien-être de leurs animaux.

Les fèces sont systématiquement récupérées. Les urines et les eaux usées des bâtiments sont récupérées et traitées dans les bâtiments d'élevage et traitées dans une micro-station d'épuration, à l'exception du bâtiment n° 5 qui dispose d'un dispositif d'assainissement autonome.

Dans les parcs récents (notés B à G) et pour les parcs en projet, les urines ne sont pas récupérées, mais s'évaporent ou s'infiltrent dans le sol. La récupération systématique des urines aurait supposé

l'imperméabilisation de la totalité des parcs, ce qui aurait induit la récupération d'une grande quantité d'eau de pluie, difficile à traiter.

Les parcs historiques de l'ensemble A, bétonnés, sont lavés. Les eaux de lavages ne sont pas récupérées. Cependant, ces parcs sont amenés à disparaître progressivement, pour être remplacés par des parcs identiques à ceux construits depuis 2016.

#### 5.3.4. Niveau de production

Le niveau de production choisi, de 500 animaux adultes et environ 2000 chiots produits par an, vise avant tout un objectif économique. Il a néanmoins été arrêté en fonction des capacités du site à recevoir des nouveaux bâtiments, sans en modifier notablement la nature champêtre.

#### 5.3.5. Conclusion

Le projet de l'EARL a été retenu :

- En tenant compte d'une capacité raisonnable du site ;
- En tenant compte des zones humides recensées sur la parcelle pressentie pour l'implantation des nouvelles installations ;
- En veillant à la qualité architecturale des constructions pour une bonne insertion dans le paysage ;
- En raison de l'isolement du site et de son accessibilité ;
- En recherchant les moyens de recycler les eaux usées produites dans les bâtiments et en recueillant la totalité des fèces.

## **6. SIXIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par les documents d'urbanisme opposable, ainsi que si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R 122-17 et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L 371-3 du Code de l'environnement**

### **6.1. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME**

Nous avons vu dans la deuxième partie de l'étude d'impact, que la commune de Heugnes n'était dotée d'aucun document d'urbanisme, aucune incompatibilité n'est à rechercher dans ce domaine. Par ailleurs, l'EARL bénéficie du permis de construire n° 36 086 16 N0004, en date du 19 octobre 2016, pour la totalité des installations construites depuis 2017 et en projet.

### **6.2. COMPATIBILITE AVEC AUTRES DOCUMENTS**

**Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Centre-Val de Loire** : La compatibilité du projet avec le SRCE a été étudiée par le bureau d'étude ADEV dans son Expertise Faune, Flore et Milieux Naturels jointe au dossier, aux pages 18 à 25.

L'analyse du bureau d'étude se résume ainsi qu'il suit :

*« Le SRCE Centre-Val de Loire n'identifie pas de réservoir de biodiversité d'importance régionale sur l'emprise du projet. Cependant, de nombreux réservoirs de biodiversité pour les différentes sous-trames sont présents à proximité de la zone d'étude.*

*La zone d'étude se situe sur un corridor écologique potentiel pour la sous-trame des milieux boisés. Il s'agit de corridors qui sont à préserver ou à remettre en bon état. La zone d'étude se situe également à proximité d'un corridor diffus pour la sous-trame des milieux prairiaux.*

*Ainsi, les différents éléments du SRCE Centre Val de Loire indiquent que la zone d'étude se situe sur un corridor écologique terrestre potentiel de la sous-trame des milieux boisés.*

*Au niveau local, la trame verte et bleue à l'échelle de l'AER (500 m autour du projet) met en évidence plusieurs éléments :*

- *La sous-trame des milieux boisés*
- *La sous-trame des milieux herbacés*
- *La sous-trame des milieux aquatiques »*

Suite à l'analyse, la conclusion d'ADEV sur le SRCE est la suivante :

*« Le niveau d'enjeu relatif à la Trame verte et bleue peut être considéré comme modéré compte tenu de l'absence de réservoirs de biodiversité sur la zone d'étude et de la présence d'un corridor écologique potentiel identifié par le SRCE Centre-Val de Loire.*

*Ces classements permettent d'estimer une richesse écologique modérée sur la zone d'étude ou à proximité. »*

Le bureau d'étude a bien relevé sur le site la présence de haies, alignements d'arbres, jardins et bosquets, qui assurent une certaine continuité écologique, notamment pour les oiseaux.

Aucune indomptabilité avec le SRCE ne ressort de l'analyse d'ADEV. L'impact du projet d'implantation de nouvelles installations a été étudié sur la parcelle pressentie et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation nécessaires, sont présentées dans la partie n° 7 de notre étude (partie suivante).

**Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** : La comptabilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne a été étudié par le bureau d'étude COMIREM dans son étude hydrogéologique. Deux dispositions du SDAGE concernant la ressource en eau, ont été identifiées en rapport avec le projet et pour les deux, le projet est jugé compatible. Les dispositions en question et les conclusions de COMIREM d'établissent comme suit :

#### **Dispositions 6E-1 : Nappes à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable**

*« Le projet sollicite la nappe du Séno-Turonien (FRGG088). Cependant l'implantation du site ne correspond pas à une région de nappe captive pour cette masse d'eau mais de nappe libre. Le projet n'est donc pas concerné par cette disposition. De plus, les volumes prélevés peuvent être considérés comme négligeables au regard de la disponibilité de la ressource. »*

#### **Disposition 7B-2 Bassins avec une augmentation plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif**

*« Le bassin de l'Indre n'est pas classé en bassin nécessitant une protection renforcée à l'étiage par le SDAGE. »*



Par ailleurs, une disposition du SDAGE concerne la fertilisation, en lien avec le plan d'épandage :

**Disposition 3B-2 : l'équilibre de la fertilisation en phosphore.**

Le respect de cet équilibre de la fertilisation sera mis en évidence par le bilan de fertilisation présenté au paragraphe 3-27.

**Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** : Le périmètre de l'élevage ne fait pas partie d'un territoire couvert par un SAGE.

## **7. SEPTIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : mesures prévues par l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités et compenser lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits**

Dans cette partie ne seront développés que les points pour lesquels un effet négatif du projet a pu être mis en évidence dans la troisième partie.

### **7.1. POPULATIONS**

Compte tenu de l'isolement du site, les effets directs de l'élevage sur les populations sont considérés comme négligeables.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

Par ailleurs, le traitement des impacts sur le paysage, l'air, les odeurs, le bruit et la salubrité publique, visent à la protection des populations.

### **7.2. FAUNE FLORE ET HABITATS NATURELS**

#### **7.2.1. Zones humides**

Ce point est traité par ADEV Environnement au paragraphe 5 de l'EXPERTISE FAUNE, FLORE & MILIEUX NATURELS. Nous reproduisons ci-après le paragraphe de ce document sur la mesure de réduction concernant les zones humides.

#### **« Mesure de réduction sur les zones humides**

(...)

*1213 m<sup>2</sup> de zones humides réglementaires ont été identifiés sur la zone d'étude.*

*Le projet final d'extension va engendrer l'altération et destruction de 56 m<sup>2</sup> de zones humides réglementaires, soit en-dessous du seuil de la Loi sur l'eau à partir duquel l'aménagement est soumis à autorisation. La destruction des zones humides dans le cadre de ce projet, ne remet pas en cause l'intégrité générale des milieux humides recensés.*

*Afin de réduire l'impact sur les zones humides et d'assurer la pérennité de celles présentes dans la zone d'étude, une mesure de réduction va être mise en place. Cette mesure consiste à entretenir le reste de la zone d'étude afin d'éviter la perte et l'altération des habitats humides présents.*

*Le but de cette mesure est de maintenir une prairie humide ouverte et alimentée en eau. Les priorités de ce type de mesure sont d'améliorer les fonctionnalités des zones humides présentes et donc de les réhabiliter en conséquence.*

Zones humides initiales	Superficie (m2)	Fonctionnalité(s) principale(s)	Mesure de réduction	Gain de fonctionnalité ?
E3.41	Recensée : 1213 Impactée : 56 dont 20 m <sup>2</sup> par les nouveaux bâtiments et 36 m <sup>2</sup> par les nouveaux parcs en plein air.	<b>Hydrologiques</b> : stockage des eaux -> limitation de l'assèchement des nappes phréatiques en période chaude ;  <b>Physiques et biogéochimiques</b> : piégeage et/ou élimination des matières en suspension et polluants notamment par les végétaux présents ;  <b>Écologiques</b> : maintien de la biodiversité inféodés aux milieux humides  <b>État de conservation : dégradé / en cours d'enfrichement</b>	Maintien de l'ouverture des patches de prairies humides avec la mise en place d'une fauche tardive.	<b>OUI</b> – L'enfrichement présent crée des conditions néfastes pour la flore indicatrice de zones humides (ombrage conséquent, compétition interspécifique, besoin en eau plus conséquent...)  L'ouverture du milieu permettra l'expression des fonctionnalités écologiques et hydrologique de ces zones humides.

### Description de la mesure

*La fauche est dite tardive car elle intervient après la floraison et fructification des principales espèces de zones humides. Les espèces rentrent peu à peu en période de repos végétatif. Cette intervention pourra être réalisée à partir du mois d'août mais peut-être repoussée si la maturité complète des végétaux n'est pas encore atteinte. Cette fauche peut être repoussée jusqu'à octobre.*

*Cette fauche pourra être espacée dans le temps (tous les 2 à 5 ans selon l'évolution du milieu). Si l'enfrichement ne se développe pas de manière importante alors l'ouverture du milieu pourra être faite tous les 5 ans. »*

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

### 7.2.2. Habitats avifaune

Là encore, nous reprendrons les mesures et conclusions d'ADEV Environnement, reproduites ci-après :

« La zone de projet est constituée d'habitats favorables pour :

- L'avifaune des milieux semi-ouverts (habitat de reproduction) – Enjeu modéré
- Des insectes communs (lépidoptères, orthoptères) – Enjeu faible
- Des mammifères communs (micromammifères, zone d'alimentation du Lapin de garenne et du Renard roux) – Enjeu faible
- Des chiroptères (zone de chasse uniquement) – Enjeu faible
- Des reptiles communs – Enjeu faible

Des zones réduites de fourrés seront altérés par le projet (environ 350 m<sup>2</sup>). Ces fourrés sont un habitat de reproduction potentiels pour l'avifaune (ex : Linotte mélodieuse).

Les lisières des boisements favorables aux reptiles, aux chiroptères et aux insectes seront préservées.

Le projet entrainera un impact négligeable sur les habitats d'alimentation des mammifères (dont chiroptères) et sur les habitats des insectes.

#### Mesure de réduction sur la faune

**Phasage des travaux.** De manière générale, il conviendra d'éviter les travaux durant les périodes sensibles des espèces inventoriées, notamment des oiseaux. En tenant compte de ces éléments les travaux les plus lourds (défrichage de la végétation...) seront à réaliser entre le 15 août et le 30 février.

**Absence de travaux de nuit.**

**Délimitation de l'emprise des travaux (rubalise de chantier).**

#### Mesure d'accompagnement

3,7 ha (réalisés en 2017) de jachère cynégétique, comprenant les essences préconisées pour l'habitat des oiseaux en question (prunelier, aubépine, genêt, églantiers, aulnes), seront maintenus et entretenus vers un état optimal pour l'avifaune durant la période d'activité du chenil.

De plus, une haie de 170 m de longueur au sein des jachères comprenant prunelier, aubépines, genêt, cerisier sera créée. Celle-ci fournira aux oiseaux des fourrés des habitats de reproduction, d'alimentation et de repos. A terme ces jachères auront un aspect d'espaces semi-ouverts : zones ouvertes avec des bosquets et fourrés. »

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : ..... REDUCTION et COMPENSATION**

### **7.3. PAYSAGE**

Rappel du paragraphe 3.4 : Au travers de l'analyse de l'insertion paysagère, il ressort que les installations en projet seront partiellement visibles depuis la route départementale n° 11, au travers d'une double haie de conifères existante. Ces installations seront très proches de celles existantes répertoriées B, C, D et G sur le plan de masse et leur perception depuis la route sera similaire, c'est-à-dire très discrète.

Par ailleurs les bâtiments et cabanes sont construits en dur, avec charpente bois et couverture en tuiles. Ils seront crépis à terme, de façon à ressembler au bâti traditionnel du secteur. Les bâtiments pour chiens adultes sont et seront de faibles hauteurs et discrets dans le paysage.

**Conclusion : la végétalisation du site et en particulier la double haie de conifères existante constituent une mesure de réduction de l'impact visuel efficace et suffisant. Afin de maintenir son rôle, les arbres de la double haie de conifères venant à mourir seront remplacés.**

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

### **7.4. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES**

L'étude réalisée par ADEV Environnement a mis en évidence :

- L'absence de zonage réglementaire à proximité de l'élevage et même dans un rayon de 5 km ;
- L'absence de réservoir de biodiversité sur la zone d'étude identifiée par le SRCE ;
- L'inclusion de la zone d'étude dans un corridor écologique de la trame des milieux boisés au niveau régional (SRCE).

Concernant ce dernier point, les installations en projet ne sont pas susceptibles de modifier l'aspect fonctionnel du corridor.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

### **7.5. FACTEURS CLIMATIQUES**

Les effets de l'élevage et du projet en particulier, sont très difficiles à cerner. Cependant, nous avons déjà signalé l'implantation, depuis 2017, de 3,7 hectares de jachères cynégétiques sur une parcelle appartenant à l'EARL, consistant à la plantation d'épineux et d'arbustes. Il s'agit de plantes ligneuses qui stockeront du carbone au fur et à mesure de leur croissance. Ce stockage constituera une compensation au dégagement de gaz à effet de serre par l'élevage

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....COMPENSATION**

## **7.6. SOL, EAU ET MILIEUX AQUATIQUES**

### **7.6.1. Prévention des risques de pollution diffuse par épandage des fèces et litières de l'ensemble de l'élevage**

La valorisation agronomique pour un mélange de fèces et de litière (issue de végétal) est la meilleure méthode envisageable, dans la mesure où les éléments fertilisants apportés par ce mélange, sont exportés par une récolte, de céréales ou d'herbe en l'occurrence. Les fèces sont ramassées quotidiennement sur l'ensemble de l'élevage, bâtiments d'élevage et parcs plein-air.

#### **Le rôle de l'épandage**

L'épandage est un véritable système de traitement des déjections solides. Le moyen de traitement mis en œuvre est le milieu sol-plante qui, par cinq processus biologiques, assure une épuration et un recyclage complets des effluents. Ces processus sont :

##### **1 – La 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. Ce colmatage peut aussi être dû à un apport excessif de matières organiques ou à une dégradation de la structure du sol sous l'action du sodium, ou de mauvaises pratiques culturales.

##### **2 – La rétention et la transmission d'eau**

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 3000 m<sup>3</sup> par hectare, un sol sableux seulement 700 m<sup>3</sup> (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.

##### **3 – La 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 adsorbables vont aussi se fixer sur les colloïdes du sol.

#### **4 – La 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 matière sèche 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). L'activité de la microflore du sol est d'autant meilleure que le sol est aéré, donc non hydromorphe. C'est pourquoi l'épandage sur les sols hydromorphes est à proscrire. 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 ; p. 41). Un bon état calcique doit donc être maintenu.

#### **5 - L'exportation par les plantes**

Les effluents d'élevage, également appelés engrais de ferme, contiennent des éléments fertilisants indispensables pour la croissance des plantes. L'utilisation des engrais de ferme pour amender et fertiliser les cultures et les prairies est d'ailleurs aussi ancienne que l'agriculture. Par leur développement et leur croissance, les plantes prélèvent les éléments fertilisants présents dans le sol pour fabriquer leurs tissus et organes, et lors de la récolte, une partie des plantes est exportée de la parcelle. Pour que ce mécanisme d'utilisation des éléments fertilisants se déroule correctement, il est nécessaire que ces éléments soient apportés au moment où les plantes en ont besoin, en particulier pour l'azote. C'est pourquoi il est nécessaire de disposer d'une capacité de stockage suffisante pour que les épandages soient de véritables actions de fertilisation. La prévision d'épandage comprend un calendrier d'épandage qui permet de vérifier le bon usage des déjections selon les cultures.

#### **Caractéristiques de la parcelle d'épandage**

Rappelons que le plan d'épandage est constitué d'une mosaïque de huit parcelles de cultures et de prairies au sein d'un îlot situé au nord des installations, d'une contenance de 18,2 ha, appartenant à l'EARL.

#### **La surface épandables est de 11,31 ha**

La liste des parcelles d'épandage s'établit comme suit :

Sous-îlots	Surfaces en ha	Surfaces non épanables en ha	Surfaces épanables en ha
1	1.17	0	1.17
2	1.15	0	1.15
3	2.21	0	2.21
4	0.67	0	0.67
5	1.23	0.013	1.22
6	1.22	0	1.22
7	1.99	0	1.99
8	1.69	0	1.69
<b>Total</b>	<b>11.33</b>	<b>0.01</b>	<b>11.31</b>

### **Bilan de fertilisation**

La production estimée d'éléments fertilisants s'établit selon le tableau ci-dessous :

Catégories d'animaux	Apports totaux en kg		
	N	P2O5	K2O
500 chiens	200	125	175
	<b>200</b>	<b>125</b>	<b>175</b>

L'assolement sur les 11,33 ha inscrits au plan d'épandage est le suivant

Cultures	Surface en ha
Blé tendre	3,8
Maïs grain non irrigué	3,85
Prairie de fauche	3,68
<b>TOTAL</b>	<b>11,33</b>

Les cultures sont conduites de façon très extensive.

Le bilan de fertilisation figure à la page suivante



SURFACE TOTALE				Exportations unitaires en kg/ha			Exportations totales en kg		
Cultures	Surface en ha	Rendements		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Blé tendre	3,8	30	Qx/ha	2,5	1,1	1,7	285	125	194
Maïs grain non irrigué	3,85	30	Qx/ha	1,5	0,7	0,5	173	81	58
Prairie de fauche	3,68	5	T. MS/ha	25,0	7,0	33,0	460	129	607
<b>TOTAL</b>	<b>11,33</b>						<b>918</b>	<b>335</b>	<b>859</b>

Surface épandable	11,31
-------------------	-------

SURFACE EPANDABLE				Exportations unitaires en kg/ha			Exportations totales en kg		
Cultures	Surface en ha	Rendements		N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Blé tendre	3,79329	30	Qx/ha	2,5	1,1	1,7	284	125	193
Maïs grain non irrigué	3,8432	30	Qx/ha	1,5	0,7	0,5	173	81	58
Prairie de fauche	3,6735	5	T. MS/ha	25,0	7,0	33,0	459	129	606
<b>TOTAL</b>	<b>11,3</b>						<b>917</b>	<b>334</b>	<b>857</b>

BILAN	A l'hectare en kg			Global en kg		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
Exportations totales	81	30	76	918	335	859
Exportations sur surfaces épandables	81	30	76	917	334	857
<b>DISPONIBILITE pour déjection canines</b>	<b>81</b>	<b>30</b>	<b>76</b>	<b>917</b>	<b>334</b>	<b>857</b>
<b>APPORTS de déjections prévus sur surf. Épandable</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>200</b>	<b>125</b>	<b>175</b>
Bilan sur les surfaces épandables	63	19	60	717	209	682
Bilan sur surfaces totales	81	30	76	718	210	684

De ce tableau il ressort que le plan d'épandage est largement dimensionné pour recevoir les déjections canines, le bilan étant déficitaire pour les trois éléments, ce qui signifie la nécessité d'un complément de fertilisation.

Le plan d'épandage permet d'éviter toute pollution par les déjections

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

## **Suivi des épandages - cahier d'épandage**

Le suivi des épandages consiste en premier lieu à tenir correctement un cahier d'épandage. Les rubriques devant figurer dans ce cahier sont les suivantes :

- Le bilan global de fertilisation ;
- Les superficies effectivement épandues ;
- Les dates d'épandage ;
- Modes d'exploitation des surfaces épandues ;
- Le volume de déjection épandu ;

La forme du cahier d'épandage est libre.

### **7.6.2. Prévention des risques de pollution diffuse par le traitement biologique des effluents des bâtiments n° 1, 2, 3 et 4**

Ces quatre bâtiments sont reliés à la microstation d'épuration décrite au point 1.2.1 page 38, pour leurs eaux usées (urines et eaux de lavage). Dans ces bâtiments, comme dans les parcs plein-air, des fèces sont ramassées et entreposées sur la plate-forme prévue à cet effet.

Les eaux traitées de cette microstation se rejettent dans l'étang faisant partie du site et appartenant à l'EARL.

Les performances de la station ont été appréciés par analyse des eaux traitées, dont le résultat pour les paramètres réglementaires s'établit comme suit :

<b>Paramètres</b>	<b>Limites réglementaires</b>	<b>Résultats obtenue</b>
DBO5 : Demande biochimique en oxygène sur 5 jours	< 35 mg/litre	1,4 mg/litre
MES : Matières en suspension	< 30 mg/litre	12 mg/litre

Nous constatons le respect des exigences réglementaires. Le résultat obtenu pour la DBO5 indique très certainement un effluent à traiter très peu chargé.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

### **7.6.3. Prévention des risques de pollution diffuse par le traitement des eaux usées issues des bâtiments n° 5 et 7**

Pour rappel, le bâtiment n° 5 est un bâtiment d'élevage (nursérie), alors que le bâtiment n° 7 abrite le bureau d'accueil et le vestiaire des employés.

Ces deux bâtiments sont reliés, pour leurs eaux usées, à des dispositifs d'assainissement autonome comprenant une fosse septique (localisées sur le plan de masse) et un réseau d'épandage souterrain.

Aucun détail n'est disponible sur ces dispositifs. On ne peut que constater l'absence de désordres sur l'évacuation des eaux usées des deux bâtiments et l'absence de désordres sur les emplacements supposés des champs d'épandage. Cette absence de désordre nous amène à conclure à un fonctionnement correct de ces deux dispositifs

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

## **7.7. AIR – ODEURS - POUSSIERES**

### **Mesures prises sur le site pour limiter la diffusion des odeurs**

Choix du site : L'isolement est le principal atout du site du projet pour éviter les nuisances olfactives. Il résulte bien d'un choix des éleveurs.

Ramassage quotidien des fèces : Cette pratique est indispensable pour de bonnes conditions d'élevage mais elle contribue également à limiter la diffusion des odeurs.

Stockage sur un emplacement éloigné des habitations : la plate-forme de stockage des fèces et des litières est positionnée pour être éloignée de l'habitation des membres de l'EARL et du bâtiment d'accueil.

Entretien du site pour éviter la présence de poussières. Le site d'élevage existant est bien entretenu, en particulier les voies de circulation, les abords nettoyés afin d'éviter la formation de poussières. Ces mesures d'entretien sont également nécessaires pour assurer un bon niveau sanitaire au cheptel.

Végétalisation : l'importante végétalisation du site et en particulier la double haie de conifère en bord de route, constituent un écran pouvant retenir les poussières.

**Conclusion : L'isolement du site à lui seul apporte la garantie d'une absence d'impact sur le voisinage du point de vue des odeurs et des poussières.**

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

### **Mesures prises sur le site pour limiter les rejets gazeux**

Les seules mesures envisageables sont la vérification annuelle de la chaudière et le réglage des moteurs des véhicules et engins.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

### **7.8. BRUIT - VIBRATIONS**

Des conclusions du paragraphe 3.6, nous retenons que l'ensemble des critères réglementaires sont et seront respectés sur le site.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

La circulation des camions s'insèrera sans difficulté dans le trafic routier. Les allers et venues s'effectuent en semaine et de jour. Une grande partie du trafic se fait au moyen d'un fourgon de petite taille. Aucune mesure spécifique n'est à prendre pour cet aspect.

**L'usage d'une route départementale et l'utilisation d'un fourgon pour une grande partie du trafic, constituent une mesure de réduction.**

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

### **7.9. ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS OU DE LOISIRS**

Le terrain sur lequel est prévue la construction des nouvelles installations est actuellement une friche n'ayant aucune valorisation agricole. Ainsi le projet n'entraîne la suppression d'aucune surface agricole, forestière ou de loisirs.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

Concernant les milieux naturels et plus précisément les habitats recensés par l'étude d'ADEV Environnement, il fait l'objet de mesures de réduction et compensation décrites supra.

### **7.10. CONSOMMATION ENERGETIQUE – UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE**

Les mesures prises pour limiter la consommation énergétique relèvent d'une utilisation rationnelle. Citons la vérification annuelle de la chaudière à fioul, le réglage régulier des moteurs des véhicules et outils, l'extinction des lumières en l'absence de personnel dans un bâtiment, l'usage d'ampoules basse consommation lorsque cela est possible.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

## **7.11. COMMODITE DU VOISINAGE**

En l'absence d'impact sur les populations et compte tenu de l'isolement du site, la commodité du voisinage ne sera pas affectée par le projet.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

## **7.12. PROTECTION DES BIENS ET DU PATRIMOINE CULTUREL**

Là encore, l'isolement du site et la maîtrise des impacts visuels, olfactifs et sonores, évitent tout impact sur les biens et le patrimoine. Rappelons que le monument historique le plus proche est la ligne de chemin de fer historique et touristique reliant Lucay-le-Mâle à Argy, éloigné de 2 km du site d'élevage et sans aucune covisibilité avec lui.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....EVITEMENT**

## **7.13. GESTION DES DECHETS – EFFETS SUR LA SANTE**

### **7.13.1. Gestion des déchets et prophylaxie**

Afin de maintenir son élevage dans le meilleur état sanitaire possible, les éleveurs prennent les mesures suivantes :

- Fermeture des portes des bâtiments d'élevage en leur absence.
- Retrait des cadavres d'animaux des bâtiments dès leur détection. Le vétérinaire est toujours appelé en cas de mort d'un animal pour en déterminer la cause. Le vétérinaire emporte alors le cadavre.
- Application d'une quarantaine dans un des parcs pour les adultes entrant sur l'élevage.
- Application d'un plan prophylactique par vaccination et vermifugation et systématique, qui s'établit comme suit :

#### **Cheptel adulte**

Vaccins annuels DAPPI-LR et PNEUMODOG  
Vermifugation tous les 3 mois.

#### **Chiots**

Vaccins DAPPI-LR, PRIMODOG et KC  
Vermifugation tous les 15 jours

- Les vaccins sont conservés dans un réfrigérateur et les produits médicamenteux dans une armoire à pharmacie, le tout dans une nursery.
- Le vétérinaire intervenant sur l'élevage est un membre du Cabinet des Barbarines de Chatillon-sur-Indre.
- Lutte contre la prolifération des insectes.
- Entreposage dans un conteneur spécifique, des déchets spéciaux ayant été en contact avec les animaux, scalpels, aiguilles. Ce conteneur est mis à disposition par le vétérinaire et repris par celui-ci lorsqu'il est plein.
- Apport à la déchetterie intercommunale de Heugnes des autres déchets produits sur l'élevage.

### 7.13.2. Prévention des zoonoses

RAPPEL : La transmission de germes pathogènes animaux aux humains peut se faire en trois étapes. L'élimination de n'importe laquelle de ces étapes permettra de prévenir l'infection.

- Les germes doivent être excrétés par un animal.
- Les germes doivent demeurer vivants jusqu'au moment où ils parviendront à une personne réceptive et s'installeront dans son organisme.
- La quantité de germes qui s'installera dans l'organisme de la personne doit être assez importante pour causer une infection ou une réaction.

Lorsqu'une de ces étapes est éliminée, la transmission de germes animaux aux humains peut être considérablement réduite, voire éliminée. Voici quelques moyens simples d'y parvenir :

- Se laver les mains avant de manger ou de fumer ;
- Se laver les mains après avoir visité une ferme ou avoir pris soin d'animaux ;
- Manipuler et faire cuire adéquatement toute nourriture ;
- Faire en sorte que les animaux demeurent en bonne santé.

Les mesures décrites plus haut au paragraphe 4.3.2- visent à préserver l'élevage de toute contamination et donc d'éviter que des germes soient excrétés par les porcs, à savoir :

- Fermeture des portes des bâtiments d'élevage en l'absence des éleveurs ;
- Gestion rigoureuse des cadavres ;
- Dératisation ;
- Vide sanitaire ;
- Prophylaxie, notamment contre le parasitisme ;
- Gestion des déchets.

La prévention des maladies passe par la prophylaxie, organisée autour de trois axes, à savoir :

- Plan prophylactique appliqué de façon systématique ;
- Vide sanitaire systématique ;
- Pas d'emploi systématique d'antibiotiques, ceux-ci étant réservés au traitement de pathologies sur prescription vétérinaire.

L'épandage du mélange de fèces et litière, outre son rôle dans le recyclage des éléments fertilisants, assure un rôle épurateur vis-à-vis des pathogènes en les mettant au contact de l'air. Il en est de même pour le traitement biologique des effluents. Il s'agit là de véritables traitements.

**Mesure de la séquence Eviter/Réduire/Compenser : .....REDUCTION**

#### **7.14. ESTIMATION DES COÛTS LIES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Certaines des mesures de protection de l'environnement au sens large, décrites dans les paragraphes précédents, ont un coût direct ou indirect pour l'EARL ELEVAGE DU MOULIN DE LA TERRASSE. Cependant, la quasi-totalité de ces mesures sont déjà réalisées.

Notons que certaines de ces mesures, si elles sont efficaces en matière de protection de l'environnement, ont parfois une autre raison d'être, d'ordre zootechnique.

Le tableau ci-dessous résume la situation

Mesures prises	Objectif autre qu'environnemental	<i>Coût (investissement)</i>	<i>Coût annuel</i>
Dispositifs d'assainissements	Néant	Existant	
Plate-forme stockage des déjections	Néant	Existant	
Plantations, végétalisation	Ombre pour les chiens (arbres dans les parcs)	Existant	3000 €
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3000 €</b>

## **7.15. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION ET COMPENSATION**

Le tableau des trois pages suivantes synthétise les données de l'ensemble de la septième partie de l'étude d'impact.



## EARL ELEVAGE DU MOULIN DE LA TERRASSE

### Tableau synthétique des impacts et des mesures envisagées

Impacts / enjeux	Constat de l'état initial et des impacts possibles	Mesures prises	Classement ERC
Population	L'isolement du site implique l'absence d'impact	Isolement du site	Evitement
Faune flore	<p><b>Etat initial établi par ADEV Environnement.</b> Constat de l'absence de zones réglementées et de protection aux environs du site.</p> <p>Constat de la présence sur la zone d'implantation pressentie pour les nouvelles installations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De petites zones humides peu fonctionnelles ;</li> <li>- De fourrés constituant un habitat de reproduction potentielle pour la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe</li> </ul> <p>Impact prévu : destruction de moins de 100 m<sup>2</sup> de zones humides et de 200 m<sup>2</sup> d'habitats « oiseaux »</p>	<p>Modification de l'implantation de 18 cabanes et parcs plein-air pour éviter la principale zone humide.</p> <p>Gestion des zones humides existantes pour les rendre plus fonctionnelles (maintien de l'ouverture de la prairie humide sur le reste de la zone d'étude)</p> <p>Création (réalisée en 2017) de 3,7 ha de jachère cynégétique, comprenant les essences préconisées pour l'habitat des oiseaux en question (prunelier, aubépine, genêt, églantiers, aulnes). Création d'une haie de 170 m de longueur au sein des jachères comprenant prunelier, aubépines, genêt, cerisier. A terme ces jachères auront un aspect d'espaces ouverts avec des bosquets et fourrés.</p>	<p>Evitement</p> <p>Réduction</p> <p>Compensation</p>
Paysage	Présence d'une double haie de conifères le long de la route départementale n° 11. Installations très discrètes, très bonne végétalisation du site. Absence de tiers	Maintien de l'écran végétal en bordure de route tout le long de l'élevage (remplacement des arbres venant à mourir). Maintien de la végétalisation du site	Réduction
Continuité écologique et équilibres biologique	Absence de zonage réglementaire Absence de réservoir de biodiversité Inclusion de la zone dans un corridor écologique	Les installations en projet ne sont pas susceptibles de modifier l'aspect fonctionnel du corridor	Evitement

<b>Impacts / enjeux</b>	<b>Constat de l'état initial et des impacts possibles</b>	<b>Mesures prises</b>	<b>Classement ERC</b>
Facteurs climatiques	Domaine particulièrement difficile à cerner	Plantations de jachères cynégétiques constituées de plantes ligneuses stockant du carbone	Compensation
Eaux	<p><b>Etude hydrogéologique réalisée par COMIREM SCOP.</b> Données permettant la régularisation des puits existants.</p> <p>Analyses de l'eau traitée en sortie de la microstation d'épuration.</p> <p>Plan d'épandage sur cultures et prairie pour le recyclage des fèces et litières.</p>	<p>Prélèvements limités dans la nappe des craies Séno-Turoniennes, considérés comme négligeable.</p> <p>Respect des exigences réglementaires pour les eaux traitées par la microstation d'épuration.</p> <p>Absence de dysfonctionnement pour les dispositifs d'assainissement autonomes des bâtiments 5 et 7.</p> <p>Plan d'épandage largement dimensionné pour le recyclage des fèces et litières.</p>	<p>Réduction</p> <p>Réduction</p> <p>Réduction</p> <p>Evitement</p>
Air – Poussières Odeurs	<p>Rejets dans l'air des gaz de combustion des chaudières et des engins et des gaz issus de la fermentation des fèces.</p> <p>Pas de process générant des poussières. Absence d'impact</p> <p>Odeurs restant très localisées sur le site, autour de la plate-forme de stockage des fèces. Odeurs imperceptibles de l'extérieur de l'élevage. Absence de tiers. Absence d'impact</p>	<p>Vérification annuelle des chaudières et réglage des moteurs des véhicules et engins</p> <p>Pas de mesures spécifiques</p> <p>Pas de mesures spécifiques</p>	<p>Réduction</p> <p>Evitement</p> <p>Evitement</p>
Bruits	<b>Etat initial établi par ACOUSTEX.</b> Constat du respect des règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations, aussi bien en limite de propriété de l'établissement qu'aux habitations aux alentours (aucune émergence).	Pas de mesures spécifiques	Evitement

<b>Impacts / enjeux</b>	<b>Constat de l'état initial et des impacts possibles</b>	<b>Mesures prises</b>	<b>Classement ERC</b>
Bruits (suite)	Trafic routier : route départementale n° 11, dont le trafic annuel s'établit entre 1001 et 2500 véhicules par jour (2019)	Trafic lié à l'élevage sur une route départementale pouvant aisément l'absorber. Usage d'un fourgon pour la majeure partie des déplacements	Réduction
Espaces naturels, agricoles et forestiers ou de loisirs	Emprise du projet sur un terrain en friche	Aucun espace agricole, forestier ou de loisir concerné	Evitement
Energie	Energies utilisée : électricité, fioul pour chaudières de chauffage central et gazole pour engins à moteur	Vérification annuelle des chaudières Consommation modérée compte tenu de la taille de l'élevage	Réduction
Commodité du voisinage	Isolement du site, absence d'impact sur les populations	Pas de mesures spécifique	Evitement
Protection des biens et du patrimoine culturel	Isolement du site, maîtrise des impacts visuels, olfactifs et sonores. Eloignement du monument historique le plus proche (2 km) et absence de covisibilité	Pas de mesures spécifique	Evitement
Déchets et effets sur la santé	Production de déchets spéciaux, de cadavres d'animaux et de déchets banaux  Plusieurs zoonoses peuvent être transmises par les chiens	Filières d'élimination ou de recyclage spécifiques et adaptées pour chaque type de déchets  Mise en œuvre d'une prophylaxie sous contrôle vétérinaire, tant pour la qualité sanitaire des chiots vendus que pour la prévention des zoonoses	Réduction  Réduction

## **8. HUITIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : la présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet de l'EARL Elevage du Moulin de la Terrasse sur l'environnement et lorsque plusieurs méthodes étaient disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré**

Les méthodes utilisées pour établir l'état initial sont de trois natures différentes, à savoir :

- Investigations sur le terrain et renseignements pris auprès des pétitionnaires
- Consultation de documentation ou d'ouvrages, généralement numérisés (format pdf)
- Consultation de sites Internet avec recueil direct de renseignements précis.

Il convient de noter que chaque bureau d'étude ayant réalisé une étude spécifique pour le dossier (ADEV Environnement, COMIREM Scop et ACOUSTEX), présentent leurs propres méthodes dans leurs documents respectifs. Les grandes lignes des méthodes des trois bureaux d'étude seront néanmoins présentées ci-après.

Pour chaque thème de l'état initial, la ou les méthodes sont détaillées.

### **SITUATION GENERALE**

- **Documents consultés**
  - Carte générale de l'Indre
  - Carte topographique IGN

### **ENVIRONNEMENT HUMAIN**

- **Renseignements auprès des pétitionnaires**
- **Sites Internet consultés**
  - <https://heugnes.fr>
  - <http://www.ecueille.fr>
  - <https://cc-ecueille-valencay.fr/> (site communauté de communes)
  - <https://www.insee.fr>
  - <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr>
  - <https://www.culture.gouv.fr> – base Mérimée

## **ENVIRONNEMENT NATUREL – CLIMAT, RISQUES NATURELS**

- **Documents consultés**

Carte topographique IGN

Fiche climatique de Châteauroux Déols

- **Sites Internet consultés**

<https://www.geoportail.gouv.fr> (ZNIEFF – Natura 2000)

<https://www.georisques.gouv.fr>

<https://www.facco.fr/> - Fédération des fabricants des aliments pour chiens, chats, oiseaux et autres animaux familiers

## **FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS**

- **Investigations de terrain par ADEV Environnement les 29/05/2020, 30/06/2020, 15/09/2020**

Inventaires naturalistes : Flore, Habitat, Zone humide ; Faune : Avifaunes, Mammifères, Reptiles, Amphibiens, Insectes

- **Documents consultés**

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- **Sites Internet consultés**

<https://www.geoportail.gouv.fr> (ZNIEFF – Natura 2000)

## **EAU – HYDROGEOLOGIE – GEOLOGIE**

- **Investigations de terrain par COMIREM SCOP sur le site**

- **Documents consultés**

Carte géologique de la France au 1/50000 de Châtillon-sur-Indre et sa notice

Documents du SDAGE

- **Sites Internet consultés**

<http://ades.eaufrance.fr>

<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

<http://sigescen.brgm.fr> (SIGES : Système d'information pour la gestion des eaux souterraines)

## **AIR / POUSSIÈRES / ODEURS**

- **Investigations sur le site, analyses des sources d'odeurs et de poussières**
- **Documents consultés**  
Rapport sur la qualité de l'air de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de Loire, pour les années 2016 et 2017

## **BRUIT – EMISSIONS SONORES**

- **Investigations sur le site par ACOUSTEX**  
Mesures in situ au moyen de 4 sonomètres intégrateurs de classe 1 de type  
Renseignements auprès du pétitionnaire pour le trafic de véhicule

## **RELIEF ET SOL**

- **Investigations sur le site**  
Visite et examen du site et de l'îlot du plan d'épandage 25/05/2020  
Sondages à la tarière à main : une dizaine sur le plan d'épandage, 17 sur la zone d'implantation des futures installations (par ADEV Environnement)
- **Sites Internet consultés**  
<https://www.gissol.fr>, via [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)

D'une façon générale, il convient de rappeler que le contenu de l'étude d'impact répond à l'article R 512-8 du code de l'environnement dont le premier alinéa est ainsi rédigé : « *Le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R. 512-6 doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 »*

## **9. NEUVIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : la description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique rencontrées pour réaliser la présente étude d'impact**

### **9.1. QUALITE DES EAUX**

La difficulté d'apprécier correctement l'impact du projet sur la qualité des eaux et le bien fondé des mesures prises pour éviter toute pollution réside dans l'absence de données bibliographique sur la composition des déjections canines, comme il en existe pour les grandes familles d'animaux d'élevage.

De ce fait, le dimensionnement et l'efficacité des ouvrages ou des dispositions (plan d'épandage) en projet nécessitent un suivi précis durant les premières années de fonctionnement pour être validés.

### **9.2. AIR ET ODEURS**

L'absence de données sur le sujet et la subjectivité de la réaction aux odeurs rend difficile une évaluation objective des nuisances pour les tiers, d'autant que de nombreux facteurs climatiques (vent, température, pression atmosphérique) peuvent intervenir sur l'intensité ressentie de telle ou telle odeur.

### **9.3 TRANSPORTS**

Les rythmes et importances des transports sont relativement faciles à évaluer, mais il existe des incertitudes sur certains d'entre eux (rythme de passage de l'équarrisseur, du technicien, du vétérinaire...).

### **9.4 DECHETS**

Ce domaine présente peu de difficulté d'étude, compte tenu de la faible variabilité des types de déchets produits.

### **9.5. IMPACT CLIMATIQUE**

Comme indiqué précédemment, la bibliographie concernant le lien entre élevage en général et gaz à effet de serre est encore récente et peu abondante. Des données spécifiques à l'élevage canin sont inexistantes. D'autre part, l'impact indirect (transport) est plus compliqué à analyser.

## **10. DIXIEME PARTIE DE L'ETUDE D'IMPACT : noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation**

**Rédacteur principal du dossier et coordonnateur des diverses études :**

**Thierry VALLEIX**, Ingénieur Conseil  
Expert Foncier et Agricole  
11 rue de la Pougère, Chadrat – 63450 ST-SATURNIN  
  
Tél : 09 83 26 38 02  
Email : [thierry.valleix.pro@sfr.fr](mailto:thierry.valleix.pro@sfr.fr)

**Etude d'Impact Sonore :**

**ACOUSTEX** - Jérôme LAINELLE  
Agence de Tours  
28 rue Chaude  
37270 VERETZ  
  
Tél : 02 47 20 04 52  
Email : [contact@acoustex.fr](mailto:contact@acoustex.fr)

**Etude hydrogéologique et déclaration au titre de la loi sur l'eau :**

**COMIREM SCOP**  
26 rue Hubert le Sellier de Chezelles  
36130 DEOLS  
  
Tél : 02 54 07 05 47  
Email : [comiremscop@orange.fr](mailto:comiremscop@orange.fr)

**Expertise Faune Flore Milieux Naturels :**

**ADEV Environnement**  
2, rue Jules Ferry  
36300 LE BLANC  
Tél : 02 54 37 19 68  
Email : [contact@adev-environnement.com](mailto:contact@adev-environnement.com)





# **LA PROCEDURE D'AUTORISATION**

## **1. LES TEXTES APPLICABLES**

### **1.1. DIRECTIVE EUROPEENNE**

Directive n° 2011/92/UE du 13/12/11 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

### **1.2. CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

- Livre I, Articles L 121-1 et suivants, sur l'organisation des enquêtes publiques
- Livre IV, Article L 414-4, sur la prise en compte des zones Natura 2000
- Livre V, Articles L 511 à L 517, sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

### **1.3. CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME**

Articles L214-6 à L214-8-1 : Dispositions relatives aux animaux de compagnie

### **1.4. DECRETS ET ARRETES**

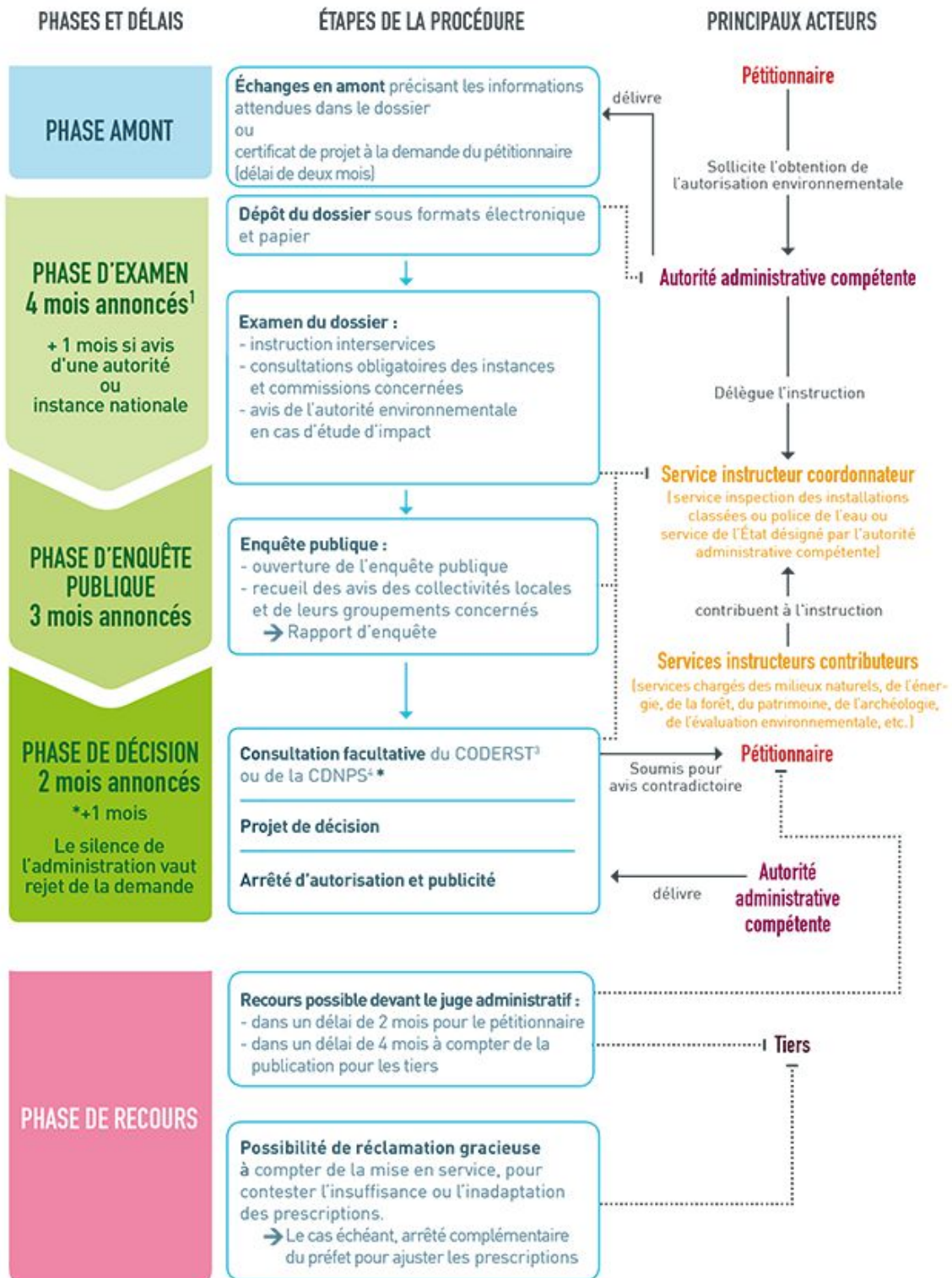
- Livre V du code de l'environnement, Articles R 512-2 et suivants (Ancien décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié), pris pour l'application des articles L 511-1 et suivants du code de l'environnement, et R 122-5
- Arrêté du 08/12/06 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations renfermant des chiens, soumises à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement
- Arrêté du 3 avril 2014 fixant les règles sanitaires et de protection animale auxquelles doivent satisfaire les activités liées aux animaux de compagnie d'espèces domestiques relevant du IV de l'article L. 214-6 du code rural et de la pêche maritime
- Décret n° 96-388 du 10 mai 1996 relatif à la consultation du public et des associations en amont des décisions d'aménagement pris pour l'application des articles L 121-1 et suivants du code de l'environnement.
- Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

## **2. INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE**

Le déroulement de la procédure d'autorisation est illustré par le schéma de la page suivante.

**ORGANIGRAMME DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION : PAGE SUIVANTE**

## LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.



# **NOTICE D'HYGIENE ET SECURITE**

## **1 RAPPEL SUR LES SALARIES TRAVAILLANT SUR L'ELEVAGE**

L'EARL ELEVAGE DU MOULIN DE LA TERRASSE emploie six salariés en contrats à durée indéterminée et trois en contrats à durée déterminée, pouvant évoluer en contrats à durée indéterminée.

- Six salariés sont affectés aux nurseries, à la reproduction et au toilettage ;
- Deux salariés sont affectés au nourrissage des chiens adultes et au nettoyage des parcs ;
- Un salarié assure l'entretien extérieur du site.

## **2 - LES REGLES D'HYGIENE ET DE SECURITE DANS L'ETABLISSEMENT APRES PROJET**

### **2.1- L'HYGIENE**

#### **2.1.1- Nettoyage des locaux**

L'entretien des locaux est assuré par les salariés de l'élevage.

#### **2.1.2- Vestiaire et sanitaires**

Les salariés disposent dans le bâtiment n° 7, d'un vestiaire comprenant douche et WC. Un second WC est disponible pour les salariés à l'arrière du bâtiment n° 2.

Les salariés disposent chacun d'une armoire personnelle fermant à clé.

#### **2.1.3- Boissons et repas**

Compte tenu de l'isolement du site, la prise des repas sur place par les salariés doit être prévue. Une salle du bâtiment n° 7 est à leur disposition pour cela, comprenant un four à micro-ondes et divers équipements.

Il est rappelé que l'introduction sur les lieux de travail ainsi que la consommation de boissons alcoolisées et de stupéfiants sont interdites.

L'employeur doit mettre à disposition des membres du personnel qui le demandent, une boisson titrant moins d'un degré d'alcool.

#### 2.1.4- Ambiance dans les lieux de travail

Les membres de l'EARL et leurs salariés sont invités à utiliser les masques anti-poussières mis à leur disposition, en particulier :

- Durant les opérations de lavage, si celles-ci sont effectuées au moyen d'un nettoyeur haute-pression,
- En cas de travaux à l'intérieur du bâtiment qui peuvent générer des dégagements de poussières.

Notons que l'aliment est sous forme de croquettes conditionnées en sacs, ne générant pas de poussières lors de la manipulation.

Il est interdit de fumer dans les locaux en raison des risques particuliers d'incendie.

Les bâtiments n° 1 à 7 sont éclairés. Il existe un seul poste de travail fixe et permanent : le poste de toilette qui se trouve dans le bâtiment n° 2.

#### 2.1.5- Lutte contre le bruit

Les salariés, en particulier la personne en charge de l'entretien extérieur, disposent de casques anti-bruit. L'usage de cet équipement est recommandé en cas de travail prolongé à côté d'une source sonore importante. Notons qu'il n'existe aucune source sonore fixe identifiée, en dehors des animaux eux-mêmes. Le port du casque antibruit est nécessaire pour l'utilisation de matériel à moteur comme les débroussailleuses ou les tondeuses.

#### 2.1.6- Stockage et utilisation des produits dangereux

Les médicaments destinés aux animaux et les éventuels produits dangereux sont stockés dans une armoire et un réfrigérateur prévu à cet effet dans le bâtiment nurserie n° 3.

#### 2.1.7- Equipement individuel de protection

Les masques anti-poussières et les casques anti-bruit déjà cités, sont complétés par des gants de travail, en matière d'équipements individuels spécifiques présents sur l'élevage.

## **2.2 - LA SECURITE**

### **2.2.1- Les consignes générales**

Les consignes de sécurité sont affichées dans le bâtiment n° 7. L'utilisation des moyens réglementaires de protection contre les accidents mis à la disposition du personnel et cités plus haut, est obligatoire. Des affichettes sont placées dans les différents lieux où le personnel doit utiliser obligatoirement ces équipements.

Il est interdit de manipuler les matériels de secours (extincteurs...) en dehors de leur utilisation normale et d'en rendre l'accès difficile.

Il est interdit de neutraliser tout dispositif de sécurité.

Les opérations de manutention sont réservées au personnel habilité à le faire.

Aucune porte intérieure ne doit rester fermée à clef après la sortie du travail.

Tout accident, même léger, survenu au cours du travail (ou du trajet) doit être porté à la connaissance de l'employeur, le plus rapidement possible dans la journée même de l'accident, ou au plus tard dans les 24 heures, sauf cas de force majeure, impossibilité absolue ou motif légitime.

En application des dispositions légales en vigueur, les salariés assistent à leur embauche à une visite de médecine préventive organisée par la MSA (Mutualité Sociale Agricole), puis à une visite tous les deux ans.

Deux trousse à pharmacie sont disponibles, l'une dans le bâtiment n° 7, une deuxième trousse dans le salon de toilettage, dans le bâtiment n° 2.

Les pétitionnaires tiennent à jour un registre des notices techniques de tous les produits dangereux utilisés sur l'élevage. Ce registre est à la disposition de chacun des membres de l'EARL et des salariés occasionnels.

### **2.2.2- Sécurité à l'intérieur des bâtiments**

Les appareils utilisant une source d'énergie, que ce soit pour le fonctionnement de l'élevage ou pour l'agrément des moments de repos (plaque chauffante, chauffe-eau, cafetière...), mis à la disposition du personnel, remplissent les conditions de sécurité.

Le tableau synoptique de l'installation est défini conformément au plan de sécurité.

Les seuls intervenants en cas de panne de l'installation sont des entreprises spécialisées dans leur domaine, selon la nature de la panne.



### 2.2.3- Sécurité à l'extérieur des bâtiments

En cas de travaux présentant un danger (travail en hauteur ou excavation), les pétitionnaires prévoient un dispositif de sécurité.

Tous les lieux présentant un risque de chute sur le site ont fait l'objet d'un traitement préventif de sécurité.

### 2.2.4- Sécurité incendie

Les éléments assurant la sécurité incendie ont été traités dans « l'étude des dangers ».

Les membres de l'EARL et les salariés sont informés des consignes d'évacuation en cas d'incendie, qui sont affichées dans l'élevage.

### 2.2.5- Contrôle des installations et équipements

Un registre des contrôles effectués dans l'élevage est tenu à jour par l'EARL.

Ce registre est à la disposition des membres de l'EARL, des salariés éventuels et de tous les intervenants spécialistes de la sécurité.

### **Equipements de travail**

Les équipements de travail susceptibles de créer un danger feront l'objet d'une vérification de routine telle que préconisée par le constructeur, de l'état et du fonctionnement du matériel au moins une fois tous les trois mois et visant notamment :

- La stabilité de la machine et de ses équipements (fixation des éléments qui pourraient tomber ou être projetés),
- L'état des matériaux (notamment la détection des fissures, déformations et oxydations anormales).
- Le fonctionnement des dispositifs d'arrêt associés à une fonction de protection.
- L'état des dispositifs de signalisation (notamment les voyants et inscriptions).

### 2.2.6- Formation du personnel

Chaque membre du personnel se voit adresser à son entrée en fonction une copie de la présente notice. L'employeur informe durant la visite de l'élevage de tous les éléments de sécurité présentés. Une formation initiale sera prévue pour chaque membre du personnel.

### 2.2.7- Maintenance des locaux

Les travaux de maintenance sur façade ou sur toiture sont réalisés par des entreprises extérieures spécialisées, assurant elles-mêmes leur sécurité.



## **LISTE DES ANNEXES**

1. Description des races canines
2. Arrêté du 30 juillet 2018
3. Plans de situations
4. Plan de masse
5. Relevé cadastral de propriété
6. Permis de construire
7. Certificat de capacité
8. Certificat de formation
9. Factures d'eau
10. Documentation microstation
11. Bulletin d'analyse de l'eau traitée
12. Fiche INSEE de la commune de Heugnes
13. Carte du trafic 2019 sur les routes de l'Indre
14. Fiche climatique Châteauroux
15. Rapport sur la qualité de l'air - années 2016 et 2017
16. Fiches unités cartographiques de sols
17. Compte rendu de la vérification périodique des installations électriques

/