

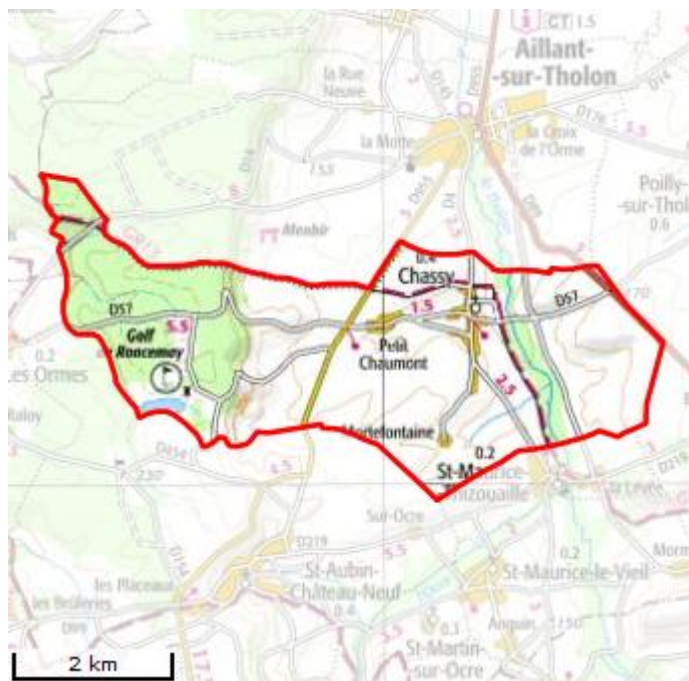
ETUDE D'IMPACT

1° ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET EVOLUTION PROBABLE.....	2
1.1. Description générale de l'environnement de l'installation	2
1.2. Description des conditions naturelles	12
2° CHOIX DE L'IMPLANTATION DU POULAILLER	25
2.1. Analyse DU SITE	26
2.2. Justification du choix de l'implantation du projet.....	26
3° INVENTAIRE DES NUISANCES POSSIBLES, DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES MISES EN PLACE	27
3.1. EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET.....	27
3.2. Impact sur le paysage.....	29
3.3. Protection de l'eau	31
3.4. Pollution de l'air : les Odeurs et les poussières	34
3.5. Pollution sonore : Les Bruits	38
3.6. Production de Déchets.....	42
3.7. Effets sur la faune et la flore et la qualité des sols.....	43
3.8. Effets cumulés avec d'autres PROJETS	47
3.9. Effets du projet sur la santé publique.....	48
3.10. Effets sur le climat et le changement climatique.....	57
4° INVESTISSEMENTS LIES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	58
5° POSITIONNEMENT PAR RAPPORT A LA DIRECTIVE IED : BILAN DES MTD	59
5.1. Définition	59
5.2. Différentes MTD dans le secteur volailles.....	59
5.3. MTD Appliquées sur l'exploitation.....	60
6° SOURCES UTILISEES POUR EVALUER L'ETAT INITIAL ET LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT	72

1° ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET EVOLUTION PROBABLE

1.1. DESCRIPTION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION

1.1.1. Localisation



Le site de production se trouve sur la commune de Chassy. Chassy est un petit village français, situé dans le département de l'Yonne et la région de Bourgogne.

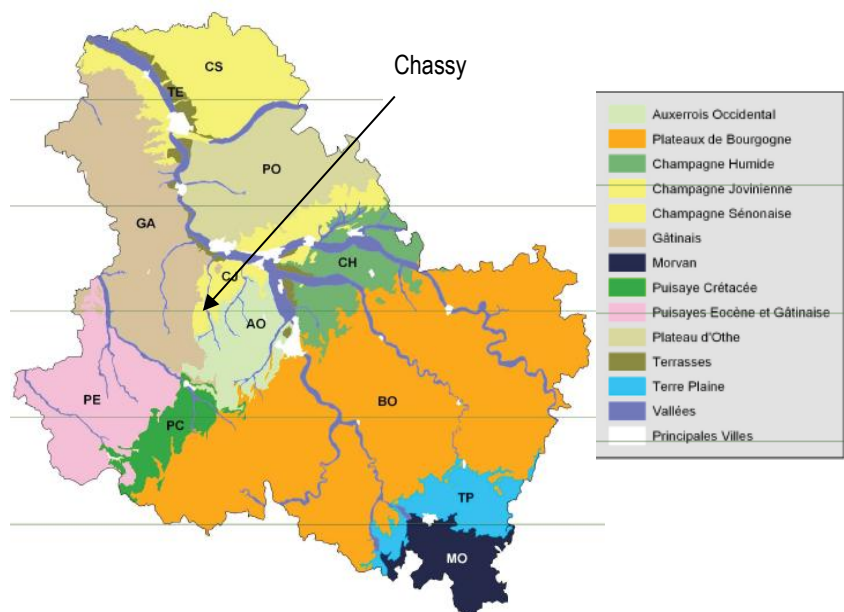
La commune s'étend sur 16,5 km² et compte 494 habitants depuis le dernier recensement de la population datant de 2006. Avec une densité de 30 habitants par km², Chassy a connu une nette hausse de 29,5% de sa population par rapport à 1999.

Elle se compose de 6 hameaux (le Foulon, Goubille, Petit Chaumont, Grand Chaumont, Boisserelle, et le Roncemay). Le Roncemay est un lieu incontournable de par la création d'un golf /restaurant / hôtel 4* en 1989 et avec depuis 2021 un espace SPA.

Entouré par les communes de Saint-Maurice-Thizouaille, Villiers-sur-Tholon et Aillant-sur-Tholon, Chassy est situé à 17 km au Nord-Ouest d'Auxerre la plus grande ville à proximité. Situé à 126 mètres d'altitude, La Rivière Le Tholon est le principal cours d'eau qui traverse la commune de Chassy.

Chassy se situe sur deux petites régions naturelles : la **Champagne Jovinienne** et le **Gâtinais**. C'est une plaine caractérisée par la présence de buttes et croupes témoins et par l'appui d'une forte côte sur son flanc occidental. Les eaux de surface sont rares et se résument à l'Yonne et à quelques affluents à l'écoulement permanent (Vanne, Vrin, Tholon...), ainsi qu'aux étangs d'anciennes gravières. Les grandes cultures (céréales, colza, tournesol...) prédominent et peuvent être associées localement à des prairies dans le fond de certaines vallées (Yonne, Vanne...).

Les forêts, bois et bosquets sont présents sur le haut des coteaux des vallées et des vallons, débordant parfois sur les plateaux. Dans le Pays du Tholon, les boisements forment d'étroits corridors autour des rivières.



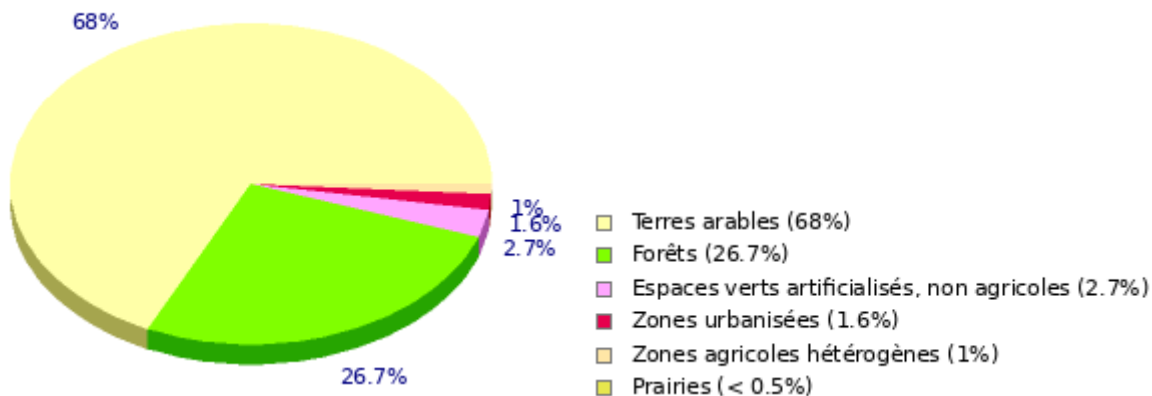
Carte des petites régions naturelles de l'Yonne



Carte de l'Yonne



Proportion des types de couverture (année 2012)



Occupation du sol, commune de CHASSY (CORINE Land Cover 2012)

Aucune industrie n'est présente sur Chassy, la principale activité reste l'activité agricole avec la présence de la coopérative YNOVAE.

Au niveau touristique, il n'y a pas d'activité majeure, excepté avec la présence du Golf de Roncemay.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

OCCUPATION HUMAINE : Pérennisation des emplois existants et pas de consommation d'espace urbanisable. Par conséquent, pas d'évolution de l'occupation humaine envisageable.

PATRIMOINE HISTORIQUE : Aucune évolution significative, le projet est à l'extérieur de tout périmètre de protection d'un Monument Historique.

ACTIVITÉS TOURISTIQUES : Il n'y a pas d'activité majeure.

1.1.2. Géologie

La **Champagne Jovinienne** correspond aux assises crayeuses du Cénomanien et du Turonien (craie dure du Cénomanien et craie blanche plus tendre du Turonien). La craie est assez souvent masquée par des limons crayeux redistribués jaunâtres provenant de son altération et de remaniements divers. La craie turonienne affleure essentiellement sur pentes alors que la craie cénomaniennne peut également affleurer à plat en formant des entablements.

Les sols qui se développent dans la roche mère sont :

- Des sols minces issus de craies dures ou tendres. Ces sols superficiels ont une mauvaise aptitude à limiter la propagation des polluants organiques à cause du risque de lessivage vers la nappe de la craie.
- Des sols calcaires ou non, moyennement profonds sur craies ou formations calcaires redistribuées, et sols épais de plateaux ou de versants à nombreux silex. Ces sols relativement profonds et imperméables, ont une bonne aptitude à limiter la propagation des polluants organiques. En position topographique plane, ces sols ont une bonne aptitude à limiter la propagation des polluants organiques.

Le bâtiment projet sera construit sur du Cénomanien supérieur (c2b) (Cf. carte géologique des sols ci-dessous).

Description des formations :

LP. Limons. Cette formation meuble est constituée de dépôts argilo-silteux très fins et compacts, parfois lités et zonés, ou bien à faciès prismatiques.

Généralement non carbonaté, le limon contient à sa base des débris de petites chailles ou de grains de limonite ; son épaisseur peut atteindre 8 mètres. Les limons ne couvrent pas uniquement les plateaux mais aussi les flancs de vallées et les alluvions.

Fz. Alluvions modernes. Elles occupent le fond des vallées secondaires et tapissent les bords de l'Yonne jusqu'à 2 mètres au-dessus du lit de la rivière. Dans les vallées secondaires, leur composition est très variable et se trouve très influencée par la nature du bassin versant : dans le Tholon, il y a une forte proportion d'éléments sableux.

c3. Craie du Turonien

Ce sont des craies tendres, blanches à rares silex, très pauvres en fossiles, dont la partie supérieure probablement plus résistante à l'érosion forme une cuesta. Les craies tendres n'affleurent que sur pentes là où l'érosion a été plus active et donnent naissance à des sols superficiels de type rendzine.

c2b. Cénomanien supérieur. C'est une craie compacte et cassante, riche en Céphalopodes, ce qui explique son appellation ancienne de « craie à Ammonites ». La craie dure en bancs de 0,20 à 1 mètre alterne avec des marnes crayeuses. La craie est riche en argile (20 à 40%) ; fraîche, elle est grise mais devient blanchâtre à l'altération. On trouve à certains niveaux des silex blanchâtres volumineux. L'épaisseur de cette formation est de l'ordre de 35 à 50 mètres.

c2a. Cénomanien inférieur. Sous la craie précédente, on trouve quelques mètres de marnes crayeuses et glauconieuses, puis une douzaine de mètres de gaize. La gaize se présente sous forme d'une roche crayeuse légère, grise et marbrée, pouvant passer latéralement à une craie marneuse et siliceuse. On trouve tous les stades intermédiaires depuis la roche entièrement siliceuse jusqu'à la roche très carbonatée

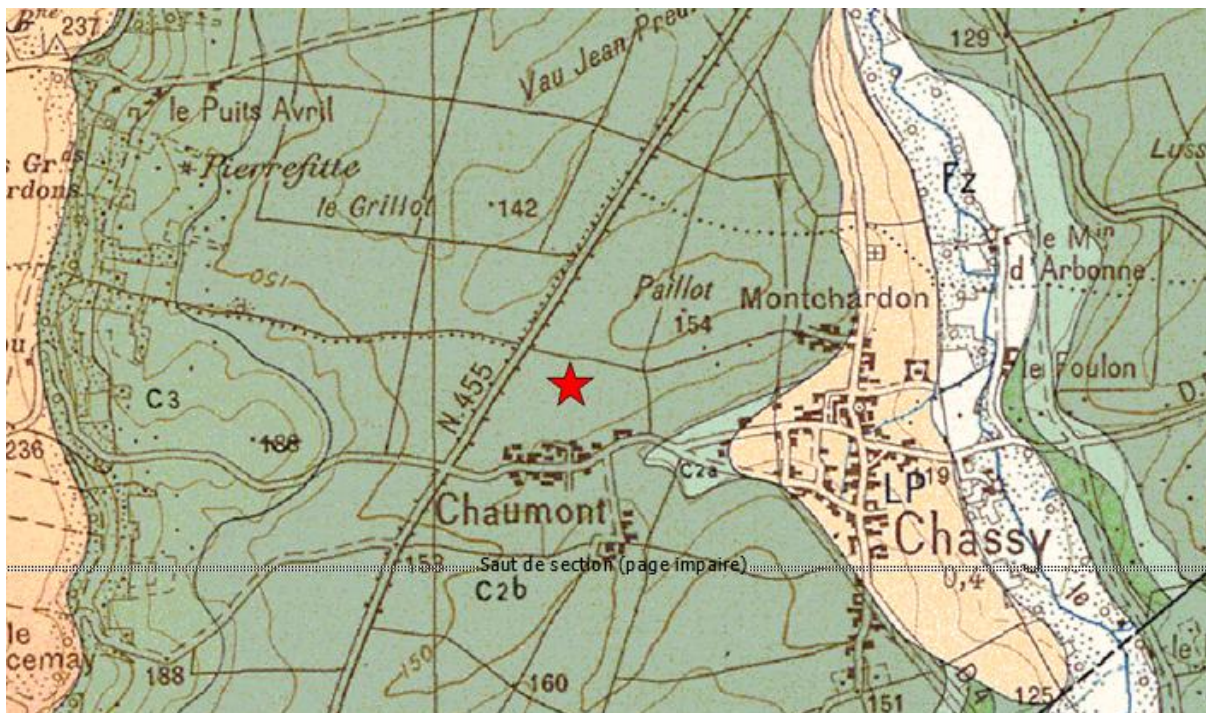
Bilan :

La zone d'affleurement de la craie possède des sols variés : élémentaires sur le Cénomanien ou le Turonien, limoneux dans le fond des vallons, argileux dans les zones de dépôts à silex. Elle se prête dans l'ensemble à de riches cultures, céréales, betteraves, oléagineux.

Formations géologiques	Aptitude à limiter la propagation de flux	Causes
Limons (LP)	Bonne	Peu perméable
Turonien - Cénomanien (c3 et c2)	Moyenne à Faible	Très Perméable

Source : Référentiel pédo-géologique de l'Yonne – Chambre d'Agriculture de Bourgogne

Le Cénomanien supérieur présente une moyenne aptitude à limiter la propagation de flux. Cependant, selon la profondeur du sol, les craies du Cénomanien présentent une aptitude moyenne à bonne.

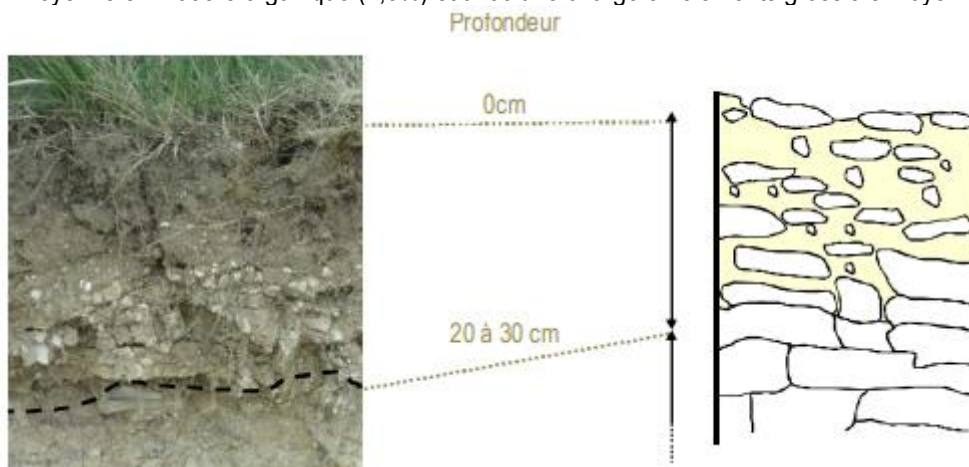


Extrait de la carte géologique du secteur (Source : BRGM)

1.1.3. Pédologie

Le site d'élevage se trouve sur des sols peu profonds, limono-argileux, gris à blanchâtre, riche en éléments grossiers issu de craie tendre.

Ces sols sont de texture limono-argileuses à limono-sableuses (entre 50 et 60% de limons), ils présentent une profondeur de 30 cm maximum, de couleur gris-clair à l'état humide à blanchâtre à l'état sec, très calcaire, avec une teneur moyenne en matière organique (2,5%) et avec une charge en éléments grossiers moyenne à forte



Ces sols sont situés sur des grands plateaux à paysage ouvert avec des successions de crêtes et vallons dissymétriques orientés nord-ouest/sud-est ou de buttes témoins.

Ils sont en général cultivés sauf les pentes les plus fortes qui restent en pelouse boisées ou friches

Ce sont des sols séchants et superficiels avec apparition de la craie entre 20 à 30 cm. Ces sols ne sont pas caractéristiques de zone humide.

1.1.4. Topographie

La commune de CHASSY se trouve sur la Champagne Jovinienne.

Le paysage est complexe et la principale originalité est la prédominance de sols crayeux, particulièrement lumineux lorsqu'ils sont à nu.

La plaine découverte du pays du Tholon est caractérisée par la présence de buttes et croupes témoins et par l'appui d'une forte côte sur son flanc occidental. Le Paysage est largement dominé par les grandes cultures (céréales, colza, tournesol...), associés localement à des prairies dans le fond de certaines vallées (Tholon). Dans le Pays du Tholon, les boisements forment d'étroits corridors autour des rivières.

L'habitat est principalement groupé dans les villages, qui sont fréquemment implantés dans les parties basses des vallées et des vallons, ainsi que sur les hauteurs de la côte d'Othe et de son prolongement sur le flanc Ouest du pays du Tholon.

Le Bâti traditionnel privilégie l'emploi de la brique (visible sur les entourages), du silex et de la craie (généralement enduits), ainsi que du grès sur les plateaux ; dominance des couvertures de tuile plate

1.1.5. Milieu humain

1.1.5.1. Occupation humaine

Dans l'aire d'étude des 3 km, 5 communes et 4 903 habitants sont concernés. L'évolution de la population dans l'aire d'étude est plutôt stable depuis 2013. Montholon et le Val d'Ocre sont des communes nouvelles créées depuis janvier 2016, suite à la fusion de plusieurs communes.

Montholon est née de la fusion des communes de Aillant-sur-Tholon, Champvallon, Villiers-sur-Tholon et Volgré.

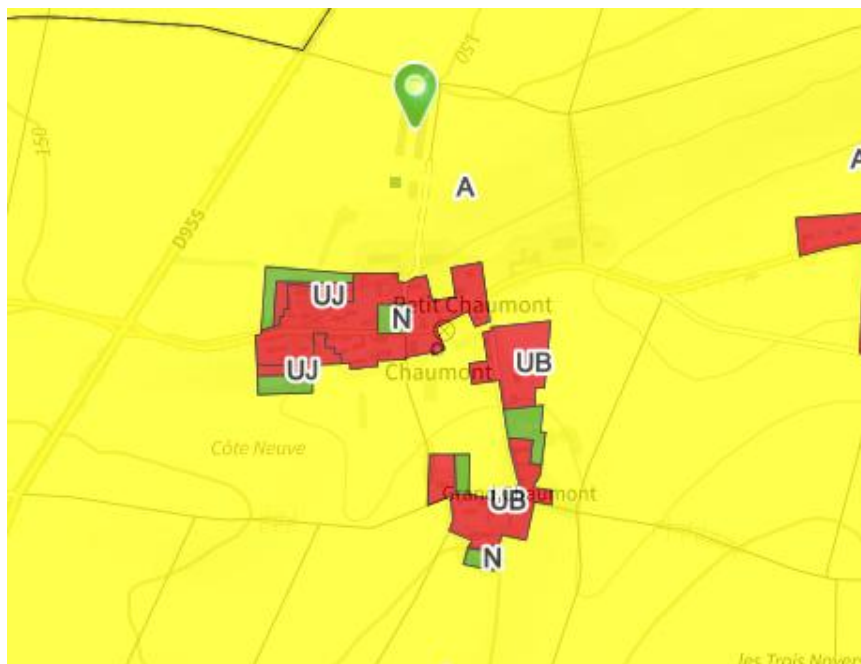
Communes	Département	Nombre d'habitant
CHASSY	89	494
MONTHOLON	89	2 925
POILLY SUR THOLON	89	670
SAINT MAURICE THIZOUAILLE	89	255
LE VAL D'OCRE	89	559
		4 903 habitants

1.1.5.2. Voisinage : document d'urbanisme en vigueur

La commune de Chassy fait partie de la communauté de commune de l'Aillantais.

Un PLUi existe sur la Communauté de Communes et a été approuvé en 2021.

L'exploitation se trouve dans la zone A.



Extrait du plan de zonage – PLUi de l'Aillantais

Un règlement définit les principales dispositions applicables dans chaque zone. Un extrait du règlement est fourni ci-dessous :

Les constructions, les aménagements, les installations et les travaux énumérés ne sont autorisés que dans le cadre du respect des conditions et des limitations décrites.

Zone A, tous secteurs :

- Les constructions techniques, installations et aménagements à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics nécessaires ou associés aux infrastructures routières, à l'assainissement, à la gestion de l'eau ou des déchets, à l'approvisionnement en eau potable, au transport d'énergie ou aux réseaux de télécommunications

(lignes haute tension, canalisations, pylônes, etc.), sous réserve qu'ils ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou sylvicole du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des paysages.

- Les affouillements et exhaussements des sols, sous conditions et dans les limites suivantes :
 - être nécessaires aux destinations, usages ou activités autorisés dans la zone ;
 - ou être nécessaires à des aménagements paysagers ;
 - ou être nécessaires à des aménagements hydrauliques ;
 - ou être nécessaires à des travaux d'infrastructures routières, de transports collectifs ; de circulation douce ou d'aménagement d'espace public ;
 - ou être nécessaires à la réalisation de recherches archéologiques.

Zone A, à l'exception des secteurs Ap et Azh :

- Les constructions et installations techniques nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées ;
- les constructions, installations et aménagements à destination d'entrepôts et de locaux commerciaux liés à une activité agricole et lorsqu'ils permettent le développement d'une activité de transformation, de conditionnement ou de vente des produits issus de l'exploitation agricole et implantée sur la même unité foncière ;
- Les constructions à destination de locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des paysages.
- Les aérogénérateurs sous réserve que les mâts soient situés à distance réglementaire des habitations ou des zones destinées à être habitées ;
- Les abris pour animaux lorsqu'ils sont exigés par une autre réglementation.
- Les installations de production d'énergie renouvelable issue de l'exploitation agricole. • Les locaux accessoires aux exploitations agricoles correspondant à l'habitation, sous conditions et dans les limites suivantes :
 - être nécessaires à l'exploitation agricole ;
 - être justifiées par la nécessité d'une présence permanente et rapprochée de l'exploitant sur son exploitation ;
 - dans la limite d'une construction par exploitation.

Zone A, dont secteur Ap, à l'exception du secteur Azh :

- Les extensions des habitations existantes et les constructions annexes à ces habitations, sous conditions et dans les limites suivantes :
 - ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ;
 - dans la limite de 20 m² ou 20% de surface de plancher supplémentaire par construction, sans excéder 60 m² par unité foncière ;
 - dans un périmètre de 15 mètres maximum depuis les façades principales ou secondaires des bâtiments existants.
- Les bâtiments identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. La nouvelle destination doit être conforme à celles autorisées par le règlement. • Les destinations habitation, hôtels, autres hébergements touristiques, restauration, activité de service avec accueil d'une clientèle ainsi que l'artisanat et le commerce de détail, lorsqu'elles procèdent d'un changement de destination d'une construction existante identifiée au titre de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme

Article A-4 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

4.1. Dispositions générales

4.1.1. Les constructions doivent s'implanter en recul d'au moins 5,00 mètres par rapport à l'alignement des voies et des emprises publiques. Ce recul est porté à 8,00 mètres pour les constructions principales et 5,00 mètres pour les annexes, s'il s'agit d'une voie départementale.

4.1.2. Les constructions doivent s'implanter en recul de 15,00 mètres minimum vis-à-vis des berges des cours d'eaux domaniaux.

4.1.3. Les nouvelles constructions à destination d'habitation doivent s'implanter en recul de 100 mètres minimum par rapport à l'axe de l'autoroute A6.

4.2. Dispositions particulières-exceptions

4.2.1. Dans le cas de constructions existantes à la date d'approbation du PLU ne respectant pas les règles définies au présent article, les travaux d'extension, de surélévation ou d'amélioration peuvent être réalisés, s'ils n'aggravent

pas la situation de la construction au regard de la règle : réalisés dans le prolongement des murs existants ou sans les dépasser.

4.2.2. Il n'est pas fixé de règle pour les équipements d'intérêt collectif et les services publics

Article A-9 : Aspect extérieur des constructions et des clôtures

9.1. Dispositions générales

9.1.1. Les constructions doivent s'insérer dans le paysage naturel et bâti. Cette intégration doit respecter la végétation existante, le site bâti ou non et le relief naturel du terrain. La construction tiendra compte de la pente du terrain. Les remblais et les décaissements de terrain seront limités au strict nécessaire et favoriseront l'intégration paysagère des constructions.

9.1.2. L'implantation en crête des bâtiments agricoles est interdite. Les décaissements éventuellement importants nécessaires afin de limiter l'impact de certains bâtiments sur le paysage sont autorisés.

9.1.3. Toute imitation et élément de construction se rapportant à une architecture étrangère à la région est interdite (mas provençal, chalet...).

9.1.4. Les citernes non enterrées doivent être implantées de manière à ne pas être visibles depuis l'espace public.

9.1.5. Aspect des matériaux : • Les matériaux bruts (parpaings, carreaux de plâtre, briques creuses...) destinés à être recouverts d'un parement ou d'enduit ne peuvent être laissés apparents sur les parements extérieurs des constructions et des clôtures. • Les matériaux apparents doivent être choisis de telle sorte que leur mise en œuvre leur permette de conserver, de façon permanente, un aspect satisfaisant et respectueux du caractère des lieux. • Les revêtements et l'emploi de couleurs vives ou blanc pur ou apportant des notes discordantes dans l'environnement immédiat ou le paysage sont interdits, à l'exception des huisseries. La dominante utilisée doit être claire, neutre ou se rapprocher de la couleur des matériaux naturels (tons pierre, terre cuite, ocre ...).

Ainsi au vu des éléments présents dans le règlement du PLUi, le projet est compatible avec le document d'urbanisme en vigueur sur la commune. Le projet se trouve en zone Agricole, dans laquelle les constructions et les installations nécessaires à l'activité agricole sont autorisées.

1.1.5.3. Activité touristique :

Le chemin de randonnées (GR13) passe juste derrière le site d'élevage. Il n'y a pas d'activité touristique majeure. Aucun site n'est classé par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité dans un rayon de 30 km autour de Chassy.

1.1.6. Ressources en eau de la zone d'étude

1.1.6.1. Les eaux souterraines

La principale formation aquifère à considérer dans le cadre de cette feuille concerne est la masse d'eau **FRHG210 de la Craie du Gâtinais**.

Cette masse d'eau est à dominante sédimentaire non alluviale.

Au sein de cette masse d'eau, l'aquifère de la craie (le principal) et l'aquifère tertiaire sont identifiables :

- La MESO comprend deux formations de craie reconnues par la lithostratigraphie qui constituent deux réservoirs aquifères : l'aquifère du Sénonien-Turonien et l'aquifère du Cénomanien. Les deux réservoirs sont séparés par quelques mètres de formations semi-perméables du Turonien inférieur (craie marneuse) qui ne constituent pas un écran imperméable. L'existence de sources importantes dans l'aquifère inférieur cénomanien témoigne de l'alimentation par la nappe supérieure du Séno-Turonien, au travers de l'horizon semi-perméable qui les sépare. La craie n'affleure que dans les vallées et la nappe est majoritairement libre. Cette couverture de formations superficielles ou argilo-sableuses du Tertiaire joue un rôle hydrogéologique complexe. En effet, des nappes temporaires apparaissent (fluctuations piézométriques saisonnières) rejoignant le plus souvent le réservoir de la craie. Les communications verticales entre aquifères du Tertiaire et de la craie sont certaines. L'aquifère présente deux types de circulations : par les fines fissures (circulation continue responsable de la surface piézométrique) et par le réseau karstique (assez général dans la craie du Gâtinais et Sénonienne). Les principales sources de la MESO se situent aux débouchés de conduits karstiques qui s'agrandissent et se développent par l'action chimique et physique.

- L'aquifère du tertiaire, entre le Loing et l'Yonne, les formations sont très réduites et apparaissent sous forme de buttes résiduelles. Les formations de l'Oligocène et de l'Eocène forment un ensemble aquifère. L'aquifère

multicouche contient une nappe perchée drainée par les vallées et pouvant être en communication avec l'aquifère de la craie. Plus au sud de Montargis quelques buttes résiduelles peuvent contenir des petites nappes perchées qui peuvent soutenir les petits cours d'eau.

Tableau récapitulatif de l'appréciation du risque de ne pas atteindre le bon état en 2021

	RNAOE 2021	Niveau de confiance de l'évaluation du risque	Paramètres à l'origine du risque	Pressions cause de risque	Objectif et délai d'atteinte	Paramètres avec tendance à la hausse
CHIMIQUE	OUI	Elevé	Pesticides (atrazine déséthyl, atrazine déséthyl déisopropyl, somme des pesticides), NO3	Agricoles diffuses	Bon état 2027	Atrazine déisopropyl, somme des pesticides et Nitrates
QUANTITATIF	NON	Faible		sans objet	Bon état 2015	

Source : Système d'information et de gestion – eaux souterraines Seine-Normandie.

Cette masse d'eau souterraine présente un état quantitatif bon et chimique médiocre. Le risque de ne pas atteindre le bon état chimique est donc élevé. Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage.

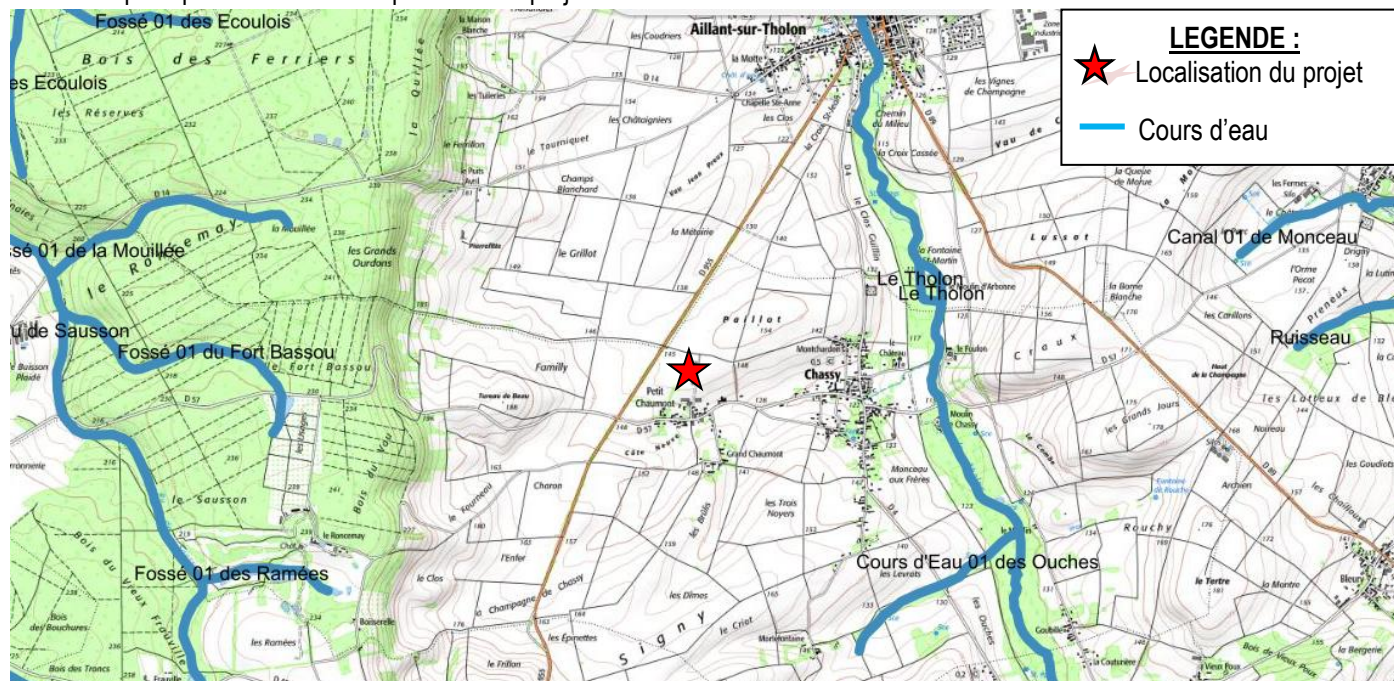
Aucune parcelle intégrée au plan d'épandage ne se trouve dans un périmètre de protection éloigné des captages.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Evolution potentielle avec le projet (amélioration et/ou dégradation). Les mesures prises pour supprimer, limiter ou compenser cet effet potentiel sont présentées au Chapitre 3.3.

1.1.6.2. Les eaux superficielles

Les principaux cours d'eau à proximité du projet sont le Tholon et le cours d'eau des Ouches



Localisation des cours d'eau à proximité du site d'élevage

NOM MASSE D'EAU	EAUX DE SURFACE															
	Etat écologique	Niveau confiance état écologique	Mode évaluation Etat Ecologique	Etat physico chimique	Param déclassant physico chimie	Etat biologique	Param déclassant biologie	Etat hydromorphologique	Etat polluants spécifiques	Param déclassant polluants spécifiques	Etat chimique avec ubiquistes esu	Etat chimique sans ubiquistes esu	Matrice	Niveau confiance état chimique esu	Param déclassant état chimique esu	Mode évaluation état chimique esu
Le Tholon de sa source au confluent de l'Yonne (exclu)	Bon	Non évalué	État mesuré	Bon		Bon		Inconnu	Bon		Mauvais	Bon	Analyses effectuées sur l'eau	Non évalué	Benzo(a)pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène	État mesuré

La masse d'eau superficielle qui se trouve à proximité du projet et qui est concernée par les parcelles d'épandage est le Tholon de sa source au confluent de l'Yonne (exclu). Cette masse d'eau fait partie de l'unité hydrographique de l'YONNE AVAL.

Source : Géo-Seine-Normandie

Bilan :

L'état des masses d'eau souterraines et superficielles est médiocre et il existe un risque de ne pas atteindre le bon état fixé par le SDAGE, notamment d'un point de vue des nitrates et des pesticides.

Dans le cadre de cette étude, un ensemble de mesures de protection sera mis en œuvre pour conserver et maintenir l'état de ces ressources en eau.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Evolution potentielle avec le projet (dégradation). Les mesures prises pour supprimer, limiter ou compenser cet effet potentiel sont présentées au Chapitre 3.3.

1.1.6.3. SDAGE Seine-Normandie

Le Schéma Directeur D'aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2022-2027. Il a été adopté le 23 mars 2022 et a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, " les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux " (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. " Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques " (article L.211-1 du code de l'environnement) et " la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole " (article L.430-1 du code de l'environnement).

Les orientations fondamentales du SDAGE sont :

- Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Le domaine agricole et notamment le projet de l'EARL est principalement concerné par **l'orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable.**

Dans cette orientation, il est notamment préconisé de :

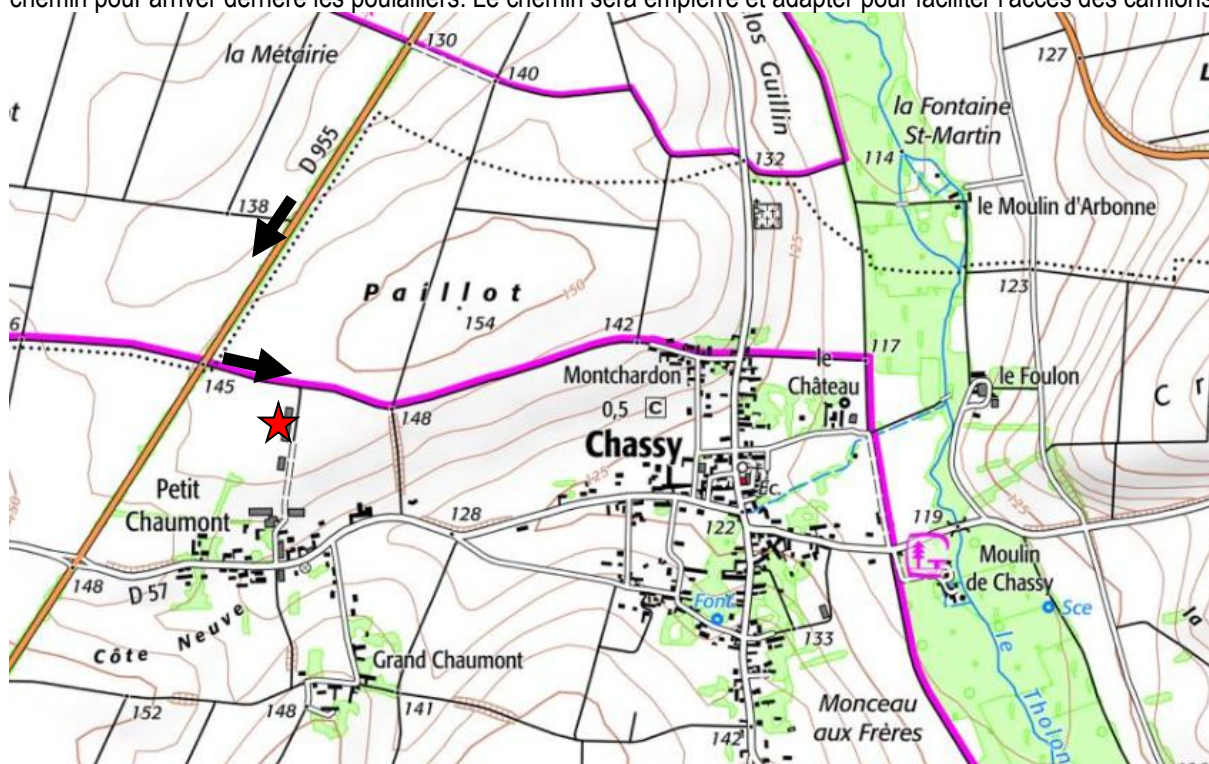
- Mieux protéger les aires d'alimentation de captages en favorisant des usages compatibles avec la qualité de l'eau notamment à l'aide des documents d'urbanisme, et en mobilisant les leviers encourageant les cultures peu consommatrices de pesticides et d'engrais comme les prairies, l'agriculture biologique, la luzerne... Ces leviers sont par exemple : la maîtrise foncière par les collectivités territoriales et leurs groupements, le soutien aux filières concernées, l'accompagnement technique et économique des agriculteurs ;
- au-delà des aires de captage, limiter les pollutions diffuses d'origine agricole, notamment en renforçant les bonnes pratiques inscrites dans les programmes d'action régionaux sur les nitrates en vue de réduire leur concentration dans les cours d'eau, en formant et sensibilisant les agriculteurs à des systèmes agricoles compatibles avec la qualité de l'eau, en préservant les prairies, et en implantant des haies, des arbres, des bandes enherbées sur le territoire, en particulier pour faire tampon avec les cours d'eau et les nappes.

1.1.6.4. SAGE

Le projet n'est concerné par aucun SAGE.

1.1.7. Voies de circulation

Le site sera essentiellement desservi par la D955, les camions arriveront d'Aillant sur Tholon et emprunteront le chemin pour arriver derrière les poulaillers. Le chemin sera empierré et adapter pour faciliter l'accès des camions.



Carte de localisation des voies d'accès à l'élevage

- ➔ Accès au poulailler
- ★ Localisation du projet

Ces voies de circulation sont en bon état et est adaptées à supporter les charges nécessaires au fonctionnement des quatre bâtiments.

Les routes empruntées présentent toutes les caractéristiques demandées, afin de répondre au trafic lié à l'élevage. De plus, il n'y aura pas d'évolution du type de camion empruntant les voies d'accès suite à l'évolution de la production de volailles (tonnage identique).

Elle est cependant en bon état et adaptées à supporter les charges nécessaires au fonctionnement des deux bâtiments. Aucun problème spécifique n'a été rencontré depuis que le site est en production.

Le chemin situé derrière le site d'élevage sera empierré et aménager afin de permettre le passage des camions. Nous verrons au paragraphe 3.5.3.2 que le trafic sera de 455 camions, soit environ 266 camions de plus sur l'année par rapport à l'activité actuelle, mais les nuisances seront diminuées par rapport à la situation actuelles car les camions ne passeront plus par le hameau du Petit Chaumont.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Augmentation du trafic mais pas d'évolution concernant le tonnage des camions en circulation et aménagement d'un chemin d'accès par l'arrière des poulaillers pour éviter le passage par le village (Cf. Chapitre 3.5).

1.2. DESCRIPTION DES CONDITIONS NATURELLES

1.2.1. Le climat

La Champagne jovinienne se situe dans la zone climatique d'influence atlantique et plus précisément dans celle du climat auxerrois. La pluviométrie y est faible et régulière, et oscille entre 600 et 700 mm. Les températures moyennes des mois de janvier et de juillet se situent respectivement entre 2 et 3°C et entre 18 et 18,9°C.

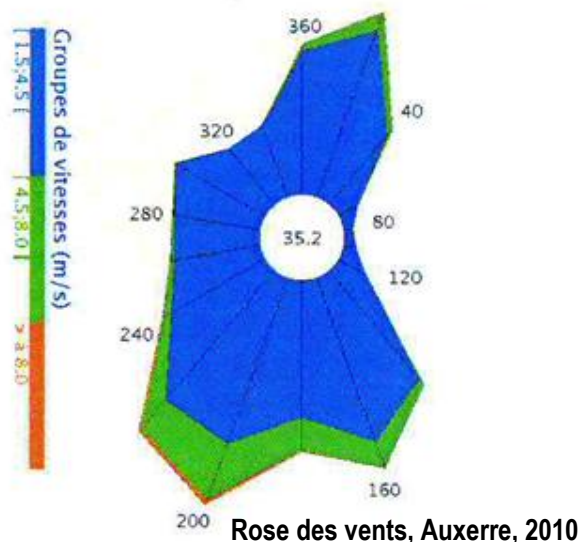
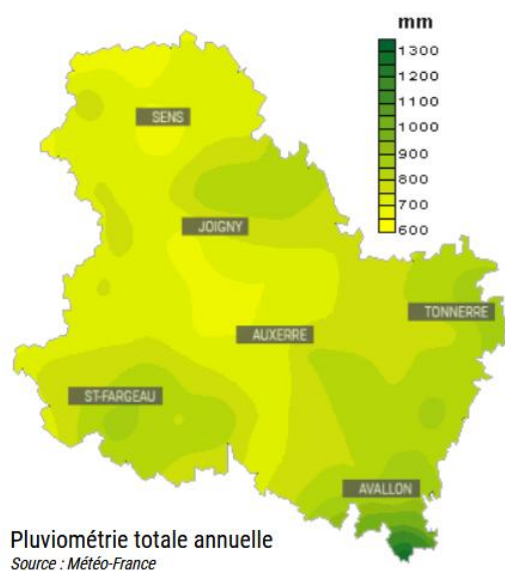
De tendance globalement océanique, le climat de l'Yonne présente une forte amplitude thermique. Il est d'ailleurs réputé pour être assez rude et compliqué. Il existe de fortes disparités. Entre climat océanique à tendance

continentale au nord et à l'ouest, climat continental en ce qui concerne le Tonnerrois, la Forterre et l'Avallonnais, et climat semi-montagnard aux abords du Morvan.

L'hiver peut être rude. En cas de neige, les vents forment souvent des congères, surtout aux abords des collines et des reliefs. Les brouillards sont fréquents dans les vallées. L'été est quant à lui chaud et parsemé d'orages. Les températures sont souvent les plus chaudes de la moitié nord de la France entre l'Auxerrois et le Chablisien. Coté pluie en revanche, l'Auxerrois et le Sénonais sont globalement peu arrosés. Il faut aller vers le Morvan pour atteindre une moyenne de 1 000 mm d'eau en une année.

	AUXERRE	Moyenne nationale
Ensoleillement	1 759 h/an	1973 h/an
Pluie	657 mm/an	770 mm/an
Neige	19 j/an	14 j/an
Orage	21 j/an	22 j/an
Brouillard	61 j/an	40 j/an

Les précipitations sont en moyenne de 760 mm/an. Les pluies fréquentes sont favorables aux cultures et aux pâturages.



EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Avec le projet, aucune incidence sur la moyenne annuelle pluviométrique et sur la circulation éolienne.

1.2.2. Risque naturels

1.2.2.1. Risque sismique

Depuis le 1er mai 2011, la commune de Chassy est classée en zone de sismicité 1 (très faible). Dans la zone 1 (risque très faible), une zone de sismicité 1 (très faible) il n'existe aucune prescription parasismique particulière pour les ouvrages (comme les ponts, par exemple) « à risque normal ».

1.2.2.2. Risque de remontée de nappes

On appelle zone « **sensible aux remontées de nappes** » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

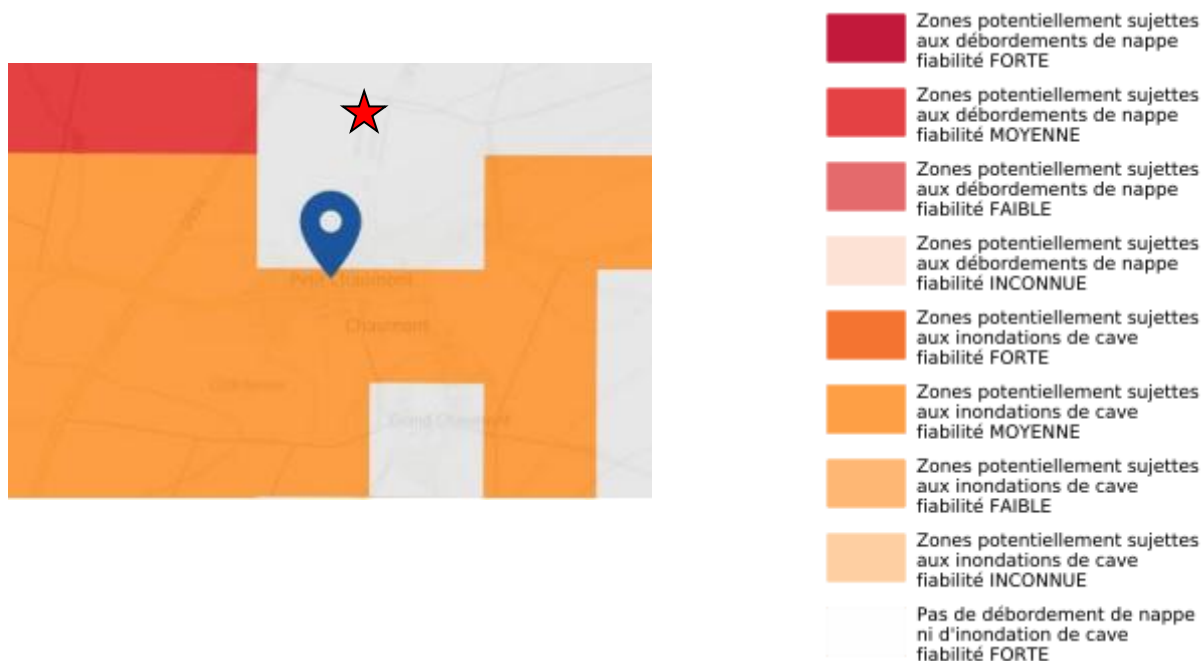
La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du **niveau moyen de la nappe**, qui est à la fois mesurée par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencée (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui devrait permettre à cet atlas d'être mis à jour.

- une appréciation correcte (par mesure) du **battement annuel de la nappe** dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.

- la présence d'un **nombre suffisant de points au sein d'un secteur** hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

Le site d'élevage n'est pas situé en zone potentiellement sensible aux remontées de nappes (Source : Géorisques).

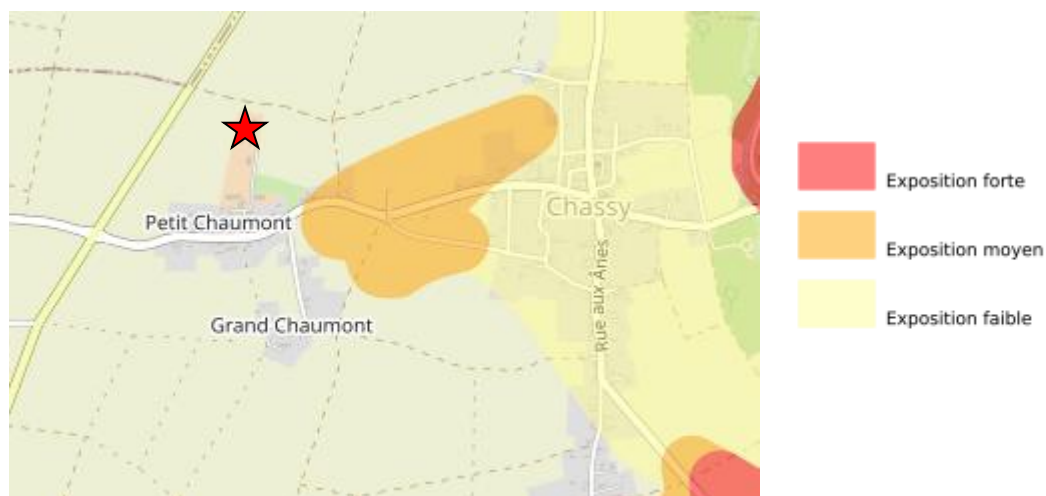


1.2.2.3. Aléa retrait gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau présente dans certaines argiles font varier leur volume, ce qui provoque des tassements différentiels. On observe en période humide un gonflement de ces argiles, alors qu'en période sèche, l'eau se retire des feuillets argileux (phénomène de retrait), ce qui induit des tassements.

Le Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a cartographié le risque de mouvement différentiel de terrain dû aux argiles en recensant la présence d'argiles gonflantes dans les sols.

Le site de l'élevage n'est a priori pas sujet au retrait-gonflement des argiles. En effet, il est classé en aléa faible face au retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques).



1.2.2.4. Risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. De nombreux facteurs influencent l'apparition d'une crue, d'un ruissellement, d'une remontée de nappe phréatique ou d'une submersion marine à l'origine de l'inondation.

Tout d'abord les facteurs naturels, la quantité et surtout la répartition spatiale et temporelle des pluies par rapport au bassin versant, ou des phénomènes météo-marins par rapport à la cellule de submersion sont déterminantes. Puis, les facteurs provoqués directement ou indirectement par l'action de l'homme, tels que l'urbanisation, l'imperméabilisation des sols, les pratiques agricoles, les pompages de nappe phréatique, l'assèchement des marais et des zones humides, la fixation du trait de côte, etc.

Le site n'est pas situé en zone inondable (Source : Géorisques).



Le portail de la prévention des risques majeurs français a référencé **trois évènements survenus sur la commune de Chassy**.

Historique des catastrophes naturelles sur la commune de CHASSY

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE1914147A	Sécheresse	01/07/2018	22/06/2019
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
NOR19831005	Inondations et/ou Coulées de Boue	22/07/1983	08/10/1983

Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques (PPR) sur la commune de CHASSY.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Aucune évolution avec le projet en l'absence de risque actuel sur le site et compte tenu de la topographie du site.

1.2.3. Les sols

L'élevage est réalisé sur litière sèche (fumiers à plus de 65% de MS) formant un matelas pailleux qui absorbe la totalité de l'humidité et des fientes, il n'y a donc aucune incidence sur les sols. Le sol des nouveaux bâtiments est bétonné.

Un descriptif précis des sols, concernant l'épandage des fumiers est inclus dans l'étude d'épandage faisant partie du dossier. Il est intéressant de noter que le fait d'apporter de la matière organique dans les sols favorise la vie des micro-organismes qui aident à structurer le complexe argilo humique et ainsi à conserver un pouvoir tampon à retenir les éléments fertilisants comme l'azote, le phosphore ou la potasse.

1.2.4. Biodiversité

Deux poulaillers sont déjà en activité, l'un depuis 1997 et l'un depuis 2014. L'augmentation des effectifs via la construction de 2 nouveaux poulaillers n'aura pas d'incidence sur la biodiversité environnante des bâtiments. Les bâtiments se situent sur le même site d'élevage et la construction aura lieu sur des terres aujourd'hui cultivées. Les animaux sont élevés en intérieur.

La faune existante est de nature classique. Les espèces rencontrées sont lièvres ou perdrix pour le gibier et insectes ou petits oiseaux pour le reste. Des espèces plus rares sont également observées sur le secteur : le Milan noir, le busard Saint Martin, le faucon crécerelle.

La surface occupée par les bâtiments est très faible et l'activité d'élevage n'a aucune incidence à l'extérieur des poulaillers. L'incidence sur la faune des parcelles d'épandage est nulle, puisque l'activité agricole reste la même. Les mêmes types d'effluents seront produits et épandus via le plan d'épandage.

L'ensemble des réservoirs de biodiversité sur le site du projet (arbustes, haies) sera conservé et de nouvelles haies seront implantées pour masquer les poulaillers.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Evolution potentielle faible, construction sur des terres déjà cultivées, maintien de la biodiversité actuelle.

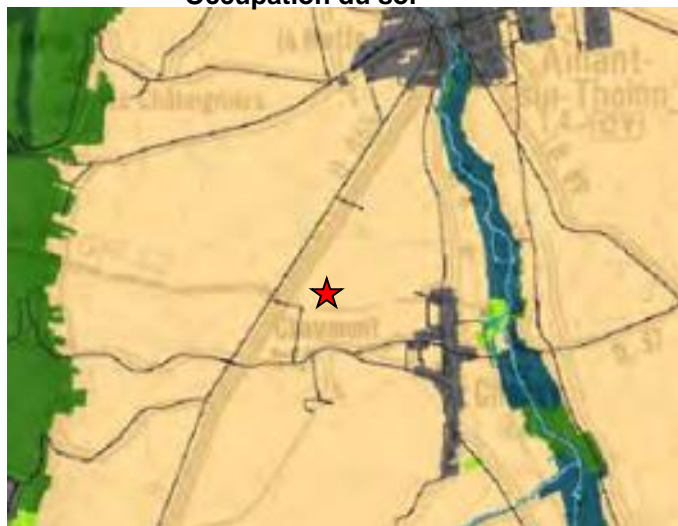
1.2.5. Continuité Ecologique

La Trame verte et bleue (TVB), dont la notion a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1), dite « loi Grenelle II », est l'un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement. Définies par l'article L. 371-1 du Code de l'environnement, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A l'échelle régionale, la mise en œuvre de la Trame verte et bleue se traduit par la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), par l'Etat et la Région. A l'issue de sa finalisation, celui-ci est préalablement soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées lors de consultations officielles et à enquête publique. Après validation et délibération, le SRCE fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation.

Le SRCE comprend une identification des enjeux régionaux, des cartographies régionales avec une description des composantes de la Trame verte et bleue, les modalités de gestion pour le maintien et/ou la remise en bon état des continuités écologiques et enfin, les mesures prévues pour accompagner cette mise en œuvre. Le SRCE devra par la suite être pris en compte au niveau local, notamment dans les documents d'urbanismes (PLU/PLUI, Schéma de Cohérence Territoriale) et dans les projets d'aménagement.

Occupation du sol



Sous trame « Forêt »



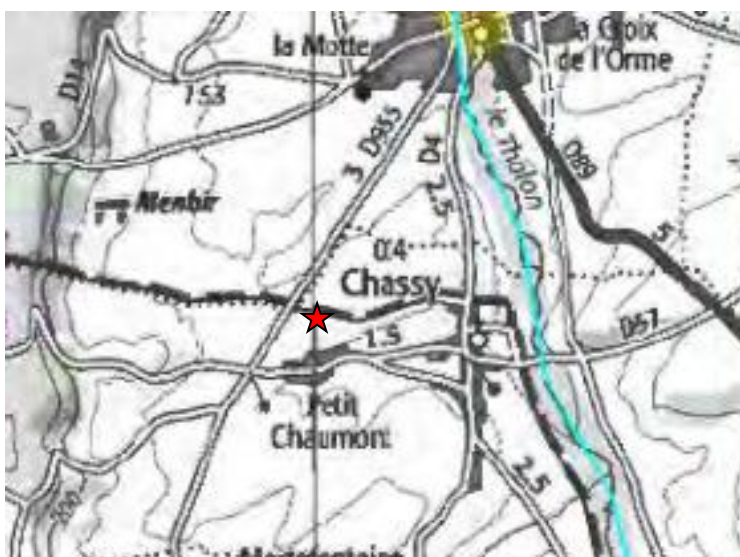
Sous trame « Prairies et bocage »



Sous trame « Pelouses sèches »



Sous trame « Plans d'eau et zones humides »



Sous trame « Cours d'eau et milieux humides associés »



- ★ Localisation du projet
- Réservoir de biodiversité
- Corridors à préserver



Espaces à prospecter
Continuum

- Culture
- Zone urbanisée
- Forêt de conifères
- Forêt de feuillus et mélangées



Le site d'élevage ne se trouve dans aucune zone de continuum écologique.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Maintien de la biodiversité actuelle. Site à dominante agricole.

1.2.6. Zones protégées

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Concernant les ZNIEFF, le site d'élevage et les îlots se trouvent dans la ZNIEFF de type II : **ETANGS ET FORETS DU GATINAIS SUD ORIENTAL ET VALLEE DU VRIN** et la ZNIEFF de type II : **VALS DE L'OCRE ET DU THOLON**.

Plusieurs îlots se trouvent également en ZNIEFF de type I : **FORET DE SAINT-MAURICE-LE-VIEIL ET RIVIERE LE THOLON**.

Le site d'élevage ne se trouve pas en zone NATURA 2000. La zone NATURA 2000 la plus proche se trouve à 10 km au Sud du site de production. Il s'agit de la zone FR2600990 : LANDES ET TOURBIERE DU BOIS DE LA BICHE.

Les îlots 65 et 83 de l'EARL DE BAINEREAU se trouvent en zone humide par rapport au classement fait par la DREAL Bourgogne.

A noter, à proximité des parcelles d'épandage, la présence de l'arrêté de protection de biotope : ruisseau d'Ocre.

Concernant les parcelles d'épandage, aucune parcelle ne se trouve en zone NATURA 2000. Plusieurs parcelles se trouvent cependant en ZNIEFF I ou II et en zone humide (Cf. tableau ci-dessous). Une étude pédologique a permis de déterminer la présence ou non de zone Humide.

Type de protection	Nom	Site d'élevage	Îlots concernés par l'épandage
ZNIEFF de type II	ETANGS ET FORETS DU GATINAIS SUD ORIENTAL ET VALLEE DU VRIN		Ilots 1 (en partie) de l'EARL DE BAINEREAU
ZNIEFF de type II	VALS DE L'OCRE ET DU THOLON.		Ilots 33, 65 et 83 de l'EARL DE BAINEREAU
ZNIEFF de type I	FORET DE SAINT-MAURICE-LE-VIEIL ET RIVIERE LE THOLON.		Ilots 32, 53, 54, 62 (en partie) de l'EARL NADIN et ilot 54 de l'EARL DE BAINEREAU
Zone Humide			Ilots 65 et 83 de l'EARL DE BAINEREAU

➔ La ZNIEFF II : ETANGS ET FORETS DU GATINAIS SUD ORIENTAL ET VALLEE DU VRIN.

Au cœur du Gâtinais, les terrains argilo-sableux du Tertiaire et du Crétacé, souvent humides, sont occupés par des massifs forestiers feuillus et un remarquable réseau d'étangs (étang Bâtard, étang de la Ricardière, étang de Sépeaux, étang du Bois de Barre, étang des Courants, étang du Martroi, etc.). Le reste du site se partage entre les vallées du Vrin et de ses affluents avec quelques prairies et champs cultivés. Localement les coteaux où la craie affleure sont couverts de pelouses sèches, de fruticées et de boisements secs.

Le site est d'intérêt régional pour ses étangs, ses pelouses sèches, ses habitats forestiers et ses cours d'eau, avec les espèces animales et végétales liées à ces milieux.

Plusieurs étangs dont le niveau d'eau baisse en été présentent des successions végétales variées au sein desquelles s'expriment divers herbiers aquatiques de plans d'eau, des végétations amphibies vivaces, des végétations amphibies annuelles, divers types de cariçaies et de roselières et des saulaies marécageuses.

Un riche cortège d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF y a été noté avec par exemple :

- la Renoncule langue, plante amphibie exceptionnelle en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France,
- le Scirpe flottant, plante aquatique exceptionnelle en Bourgogne et protégée réglementairement,
- le Jonc des marécages, plante naine herbacée annuelle, rarissime en Bourgogne,
- la Rainette verte, amphibien protégé réglementairement, en régression dans plusieurs régions naturelles de Bourgogne du fait de la conversion des prairies en culture et de la destruction des mares et autres zones humides.

En fonction de l'acidité et du degré d'humidité du sol, plusieurs types de boisements et milieux ouverts associés ont été notés avec :

- de l'aulnaie marécageuse, d'intérêt régional,
- de la chênaie-charmaie sur sols neutres à peu acides et humides, d'intérêt régional,
- de la lande sèche d'intérêt européen,
- de la chênaie sur sols acides,

En forêt, plusieurs plantes déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF ont été notées dont le Peucedan de France, plante des lisières forestières, et la Myrtille, sous arbrisseau des landes et des bois.

Les pentes crayeuses présentent quant à eux :

- des pelouses sur sols calcaires d'intérêt européen,
- des ourlets herbacés, d'intérêt régional,
- des fruticées,
- des chênaies-charmaies sèches.

Parmi les espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF qui y évoluent, il est à mentionner :

- le Lézard vert occidental, reptile protégé réglementairement, proche de la limite nord de son aire de répartition,
- l'Alisier de Fontainebleau, arbre très rare en Bourgogne, endémique de France, protégé réglementairement et inscrit au livre rouge de la flore menacée de France.

Enfin, la vallée du Vrin et ses affluents se composent notamment des habitats déterminants pour l'inventaire ZNIEFF suivants :

- ripisylve d'aulnes et de frênes, d'intérêt européen,
- végétations amphibies des cours d'eau, d'intérêt régional,
- prairies humides.

Dans les parties amont des cours d'eau, la Lamproie de Planer et le Chabot, deux poissons d'intérêt européen indicateurs d'une bonne qualité des cours d'eau, ont été recensés.

Ce patrimoine dépend :

- du maintien d'un élevage extensif, respectueux des friches, des milieux prairiaux, des plans d'eau et du réseau de haies,
- d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux annexes : lisières, ourlets, clairières, milieux humides, ripisylves et cours d'eau, etc.,
- d'une gestion douce des plans d'eau, respectueuse des herbiers aquatiques et des ceintures de végétation. Il convient de maintenir le régime hydraulique des cours d'eau, sans seuil ni enrochement des berges, et de respecter les ripisylves.

Les pelouses sèches sont susceptibles de se boiser et de perdre leur intérêt pour la faune et la flore des milieux ouverts secs.

Une restauration (débroussaillage) et un entretien (pâturage, fauche) permettraient de contrecarrer cette évolution.

➔ La ZNIEFF II : VALS DE L'OCRE ET DU THOLON

Les vallées du Tholon et de son affluent, l'Ocre, recoupent les terrains d'âge Tertiaire (Crétacé) de la Champagne humide et du Jovinien. Les forêts humides occupent de grandes surfaces en fond de vallée. Ailleurs, quelques prairies bocagères alternent avec des plantations de peupliers et des champs cultivés. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats humides (forêt, cours d'eau) et les espèces de faune et de flore qui y évoluent. Divers habitats ont été répertoriés dans les vallées bien alimentées en eau, notamment :

- des herbiers aquatiques des cours d'eau, d'intérêt européen,
- des ripisylves d'aulnes et de frênes, d'intérêt européen,

- des aulnaies marécageuses, d'intérêt régional,
- des chênaies-charmaies humides de bas de versants, d'intérêt régional.

Plusieurs espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF y ont été notées avec par exemple :

- le Chabot (*Cottus gobio*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), deux poissons d'intérêt européen, indicateurs d'une bonne qualité d'eau,
- l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), écrevisse autochtone très fortement menacée par la dégradation de la qualité des cours d'eau et la compétition avec les écrevisses allochtones,
- la Cardamine amère (*Cardamine amara*), plante amphibie très rare en Bourgogne,
- la Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), plante des boisements humides, très rare en Bourgogne.

Ce patrimoine dépend :

- du maintien d'un élevage extensif respectueux des milieux prairiaux relictuels, des haies, des cours d'eau et des mares,
- d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les milieux annexes (cours d'eau principalement). Il convient de maintenir le régime hydraulique des cours d'eau, sans seuils ni enrochement des berges et en respectant les ripisylves

➔ La ZNIEFF I : FORET DE SAINT-MAURICE-LE-VIEIL ET RIVIERE LE THOLON

Au cœur d'une vallée de la Champagne humide, sur les terrains argileux de l'Albien, le site englobe des boisements humides de fond de vallons s'insérant dans un contexte de collines essentiellement cultivées. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats humides avec la flore et la faune inféodées. Plusieurs habitats sont déterminants pour l'inventaire ZNIEFF :

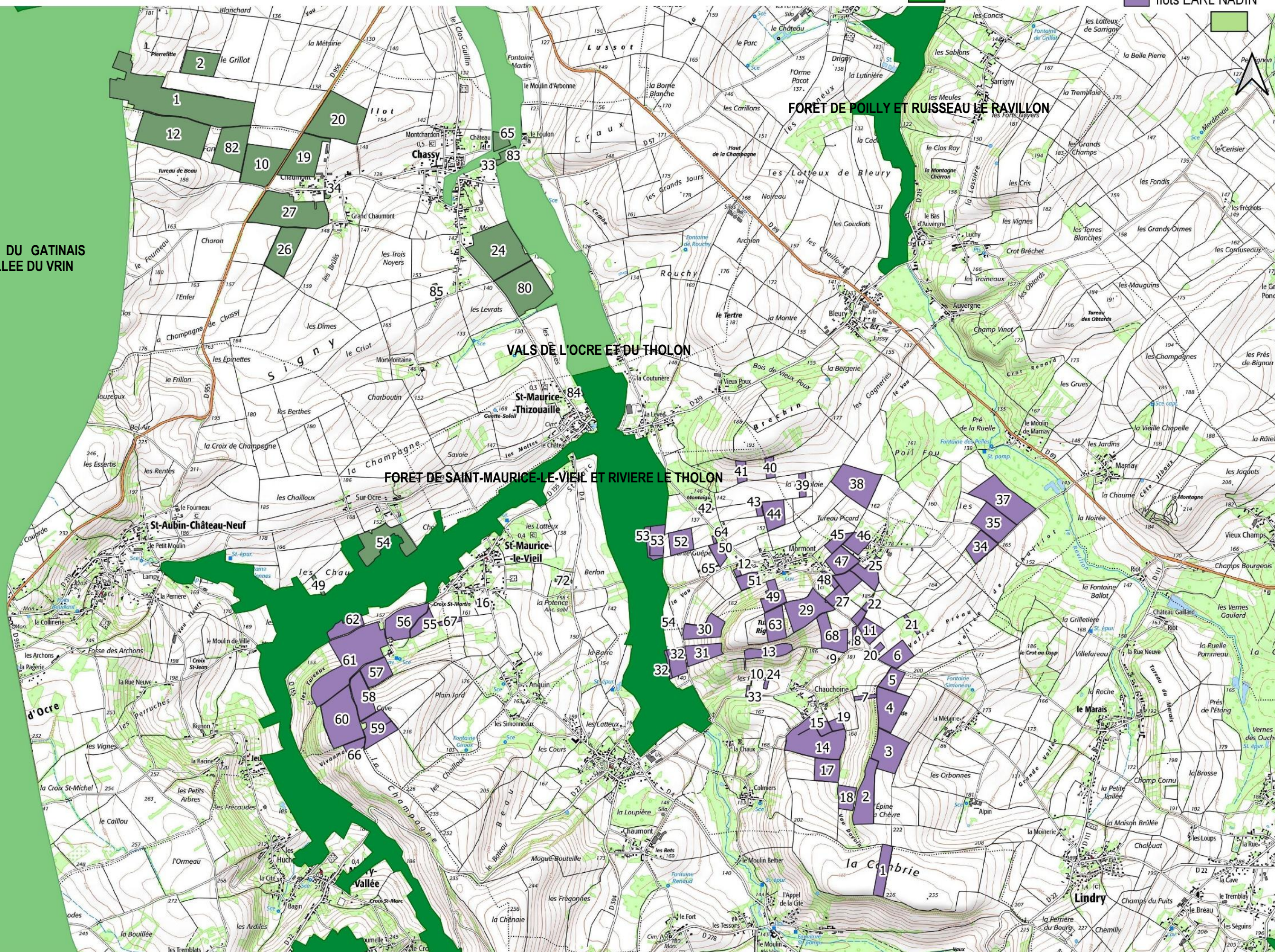
- végétation des cours d'eau, d'intérêt européen,
- aulnaie marécageuse, d'intérêt régional,
- aulnaie-frênaie des cours d'eau, d'intérêt européen,
- chênaie-charmaie sur sols peu acides et humides, d'intérêt régional.

Des plantes déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF ont été répertoriées avec :

- la Cardamine amère (*Cardamine amara*), espèce amphibie très rare en Bourgogne,
- la Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), plante des bois humides, très rare en Bourgogne. Le Tholon et ses affluents constituent des cours d'eau de première catégorie. Des peuplements d'espèces aquatiques déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF y ont été recensés, avec notamment le Chabot (*Cottus gobio*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), deux poissons d'intérêt européen indicateurs d'une bonne qualité de l'eau. Le caractère intensif des cultures occupant les versants et l'extension des peupleraies très présentes dans la vallée en aval de St Maurice Thizouaille sont des facteurs défavorables au maintien de ces espèces.

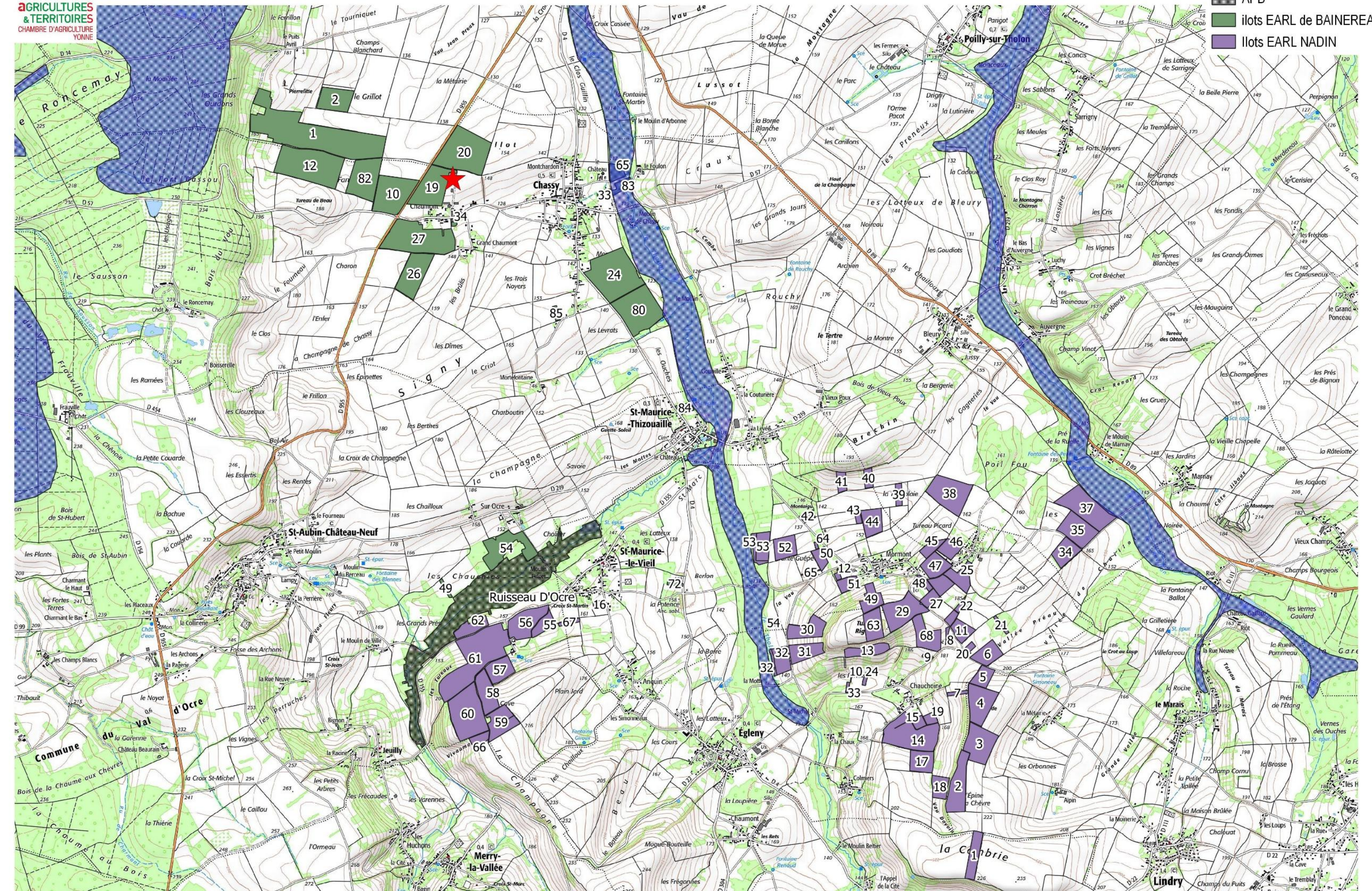
Ce patrimoine dépend d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), conservant les cours d'eau. Il convient de ne pas planter davantage de peupliers. Il convient également de maintenir le régime hydraulique des cours d'eau, sans seuils ni enrochement des berges et en respectant les ripisylves

ETANGS ET FORETS DU GATINAIS
SUD ORIENTAL ET VALLEE DU VRIN



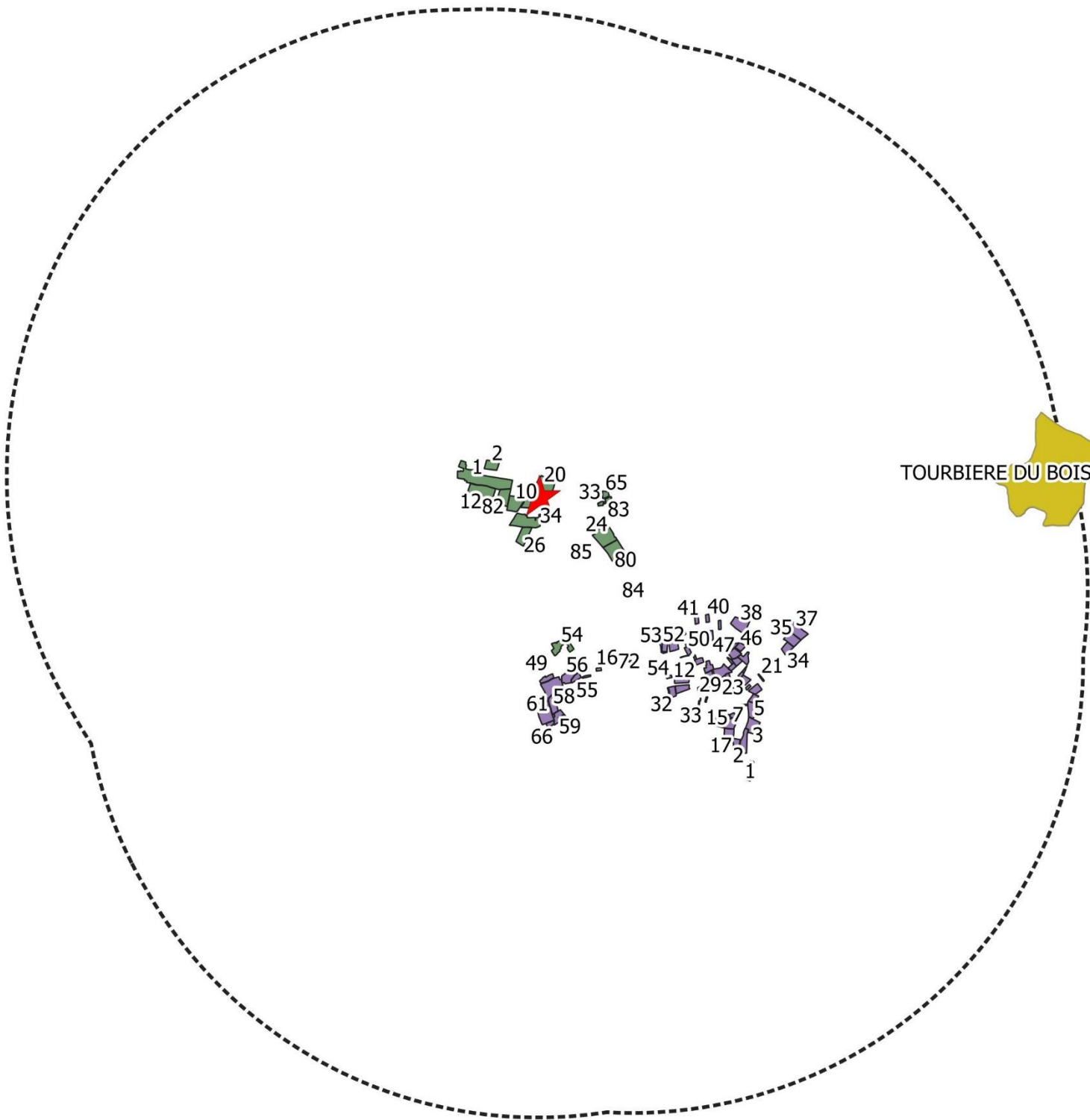


- ZONE HUMIDE
- APB
- ilots EARL de BAINEREAU
- Ilots EARL NADIN





GITES ET HABITATS A CHAUVES SOURIS EN BOURGOGNE



TOURBIERE DU BOIS DE LA BICHE

TOURBIERES, MARAIS ET FORETS ALLUVIALES DE LA VALLEE DU BRANLIN

TOURBIERES, MARAIS ET FORETS ALLUVIALES DE LA VALLEE DU BRANLIN



CAVITES A CHAUVES SOURIS EN BOURGOGNE

➔ La zone NATURA 2000 FR2600990 : LANDES ET TOURBIERE DU BOIS DE LA BICHE

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	60 %
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	20 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	4 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %

La zone Natura 2000 FR2600990, dénommée "Landes et tourbière du Bois de la Biche", couvre une superficie de 338,9 hectares. Elle est constituée principalement de landes sèches, de tourbières et de forêts, abritant des milieux tourbeux et marécageux, ainsi que des pelouses et des landes sèches sur sables.

Les tourbières, implantées en fond d'un vallon marécageux, accueillent des espèces hautement spécialisées (Sphaignes) à l'engorgement des sols et dont certaines sont rares en Bourgogne (Rossolis, Osmonde royale, Bruyère à quatre angles, Rhynchospora blanc...). Leur intérêt est renforcé par la présence d'espèces océaniques en limite géographique Est (Ajonc nain, Piment royal...).

Les landes sèches à Bruyère développées sur matériaux sableux pauvres sont colonisées par des espèces protégées en Bourgogne (Persil des montagnes, Bruyère cendré) et rares (Spiranthe d'été).

Les zones marécageuses et tourbeuses évoluent spontanément vers le boisement et la fermeture du milieu. Il en résulte un assèchement et la disparition des stades jeunes les plus dynamiques et de leur flore associée.

Les landes sèches sont des milieux instables qui évoluent vers la forêt à l'échelle de 30-40 ans. Les espèces qui les composent (Bruyère cendrée, Persil des montagnes) sont des pionnières qui recherchent la lumière et qui disparaissent quand le milieu s'embroussaille.

La présence de Robinier faux-acacia dénature le sol et cette essence se propage dans les zones ouvertes.

L'exploitation des boisements avec des engins lourds occasionne des dégâts immédiats importants sur la flore en place et la circulation de l'eau. De même, la plantation des zones tourbeuses ou des landes sèches avec des résineux serait très préjudiciable à ces milieux.

Les plantations en périphérie de ces milieux entraînent également la colonisation des résineux dans les zones tourbeuses et les landes sèches.

Quelques dépôts de gravats localisés provenant des travaux dans les zones d'activité et les lotissements proches sont constatés.

Habitats	Caractéristiques	Etat de conservation	A Eviter
2330. Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	Pelouse très écorchée avec un recouvrement herbacé assez faible dans les stades pionniers, rapidement colonisée par un tapis de mousses et de lichens très développé.	Mauvaise	Piétinement, Plantation de peupliers ou de résineux
3130. Végétations amphibie	Ces végétations se retrouvent en fin d'été sur les rives découverts des plans d'eau ou cours d'eau. Elles sont donc liées aux eaux stagnantes ou courantes.	Moyen	Eutrophisation, stabilisation du niveau de l'eau, piétinement
3140. Végétations immergées à characées	Les herbiers à characées sont des végétations enracinées et toujours immergées à base de charas et de nitelles. Ils se trouvent présents dans des eaux faiblement nutritives des régions calcaires.	Moyen	Eutrophisation, curage trop brutal de la vase, arrachage par les usagers de loisirs.
3150. Végétations flottantes des plans d'eau	Les herbiers flottants sont constitués de plantes enracinées (potamots) ou non (lentilles d'eau, morène des grenouilles) et sont développé dans des fonds vaseux des étangs, mares et bras mort.	Moyen	
4030. Landes sèches	Formation d'arbustes de taille basse (bruyères, genêts, ajoncs), de plantes herbacées et de bouleaux pionniers.	Mauvais	Plantation de résineux, entretien par brulis, ouverture de carrière
6430. Prairies à hautes herbes	Ces végétations à hautes herbes se répartissent de manière linéaire le long des cours d'eau. Plusieurs espèces dominent selon les conditions écologiques : ortie dioïque, alliaire officinale, reine des prés, pigamon jaune, ...	Moyen	Plantation de peupliers, aménagement des berges des cours d'eau, drainage et tous travaux

			perturbant les conditions hydrauliques.
7110. Tourbières hautes actives	Elles présentent une alternance de buttes de sphaignes, souvent coiffées d'arbrisseaux et de dépressions occupées par des laïches, des linaigrettes ou des joncs.	Mauvais	Drainage, tassement, brûlis, plantation de résineux
91D0. Tourbières boisées	Ces tourbières se développent essentiellement dans le Morvan, et ponctuellement en Puisaye. Cet habitat repose sur de la tourbe épaisse, gorgée d'eau et pauvre en éléments minéraux.	Mauvais	Défrichements, plantation des résineux, drainage
91E0. Forêts riveraines de saules blancs	Ces forêts riveraines sont composées de saule blanc, avec un sous-bois luxuriant de saules buissonnants et de grandes herbes.	Bon	Défrichements, coupe à blanc, stabilisation des berges, plantation de peupliers hybrides.
9190. Chênaies acides et humides	Peuplements de chêne pédonculé, accompagné du tremble, des bouleaux verruqueux et pubescent.	Bon à moyen	Défrichements, coupe à blanc, plantation de résineux, drainage.

EVOLUTION EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET :

Aucune évolution potentielle : Il s'agit du même site d'élevage, les mêmes zones sont concernées par le projet.
(Cf. chapitre 3.7)

2° CHOIX DE L'IMPLANTATION DU POULAILLER

Afin de mettre en œuvre son projet de développement, l'EARL VSH a choisi de positionner les deux nouveaux poulaillers en parallèle de ceux déjà existants. Les deux parcelles ZC 80 et 81 sont la propriété de Hugues SAULET et seront redivisées pour être intégrée à l'EARL VSH (Cf. maîtrise foncière)

Les deux premiers poulaillers sont déjà existants et en production depuis 25 ans (pour le premier poulailler). Il n'y a pas eu d'autres emplacements envisagés pour mettre en place les deux nouveaux poulaillers (gestion commune et utilisation des aires de manœuvre déjà existantes). De plus, le site est déjà en fonctionnement et aucun souci n'a été rencontré avec le voisinage.



Localisations envisagées du projet

1 : Parcelles ZC 80 et 81

2.1. ANALYSE DU SITE

Comparaison des effets	
	Localisation 1
RESSOURCE EN EAU	
Protection de captage AEP	Site hors de tout captage et périmètre de protection AEP
Risque inondation	Site hors de zone inondable
Vulnérabilité nappe souterraine	Masse d'eau FRHG210 de la Craie du Gâtinais : état quantitatif bon et état chimique médiocre
Vulnérabilité du bassin versant	Bassin versant du Tholon : bon état global
BIODIVERSITE	
Occupation du sol	Parcelle cultivée
Inventaire environnementaux	Site en dehors de zone NATURA 2000 et zone humide
CADRE DE VIE	
Préservation du paysage	Peu visible
Préservation de la population aux bruits et aux pollutions atmosphériques	100 m au Sud
Préservation de la population aux odeurs	Vent dominant à l'opposé des tiers
Accessibilité et trafic	Accès par la D955 et création d'un chemin empierré pour les 4 poulaillers.
Consommation de l'espace	Parcelle cultivée

2.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET

Les raisons de ce choix sont majoritairement liées au respect des tiers et de l'environnement :

- La distance par rapport aux premiers tiers est plus grande, ce qui permet de réduire les nuisances ;
- La parcelle appartient en propriété à l'EARL (Cf. Annexe Maitrise foncière) ;
- L'accès au réseau d'eau et d'électricité était facilité.

3° INVENTAIRE DES NUISANCES POSSIBLES, DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES MISES EN PLACE

Nous avons dressé l'inventaire des différentes nuisances possibles, induites par le projet de l'EARL VSH pouvant avoir un effet sur l'environnement.

- **L'impact visuel des bâtiments** : L'insertion dans le paysage, l'aspect du bâtiment et l'effet sur les biens et patrimoine seront examinés.
- **Le bruit et les vibrations** : Les différentes sources sonores seront étudiées (les installations au sein de l'élevage et le transport routier induit).
- **Les odeurs et les poussières** : Les nuisances olfactives seront décrites.
- **La qualité de l'air** : Tous les risques potentiels ayant un impact sur la qualité de l'air seront identifiés.
- **La qualité de l'eau** : Nous regarderons les risques liés à l'approvisionnement et à la consommation de l'eau et la gestion des eaux pluviales.
- **La gestion des déjections animales** : Un plan d'épandage sera réalisé.
- **La gestion des déchets** : L'inventaire et le mode de recyclage des déchets seront effectués.
- **La qualité des sols et l'impact sur la faune et la flore.**
- **L'impact de l'activité sur la santé publique.**
- **L'impact de l'activité sur le réchauffement climatique.**

3.1. EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

Les effets temporaires du projet sont liés à la phase de chantier de construction des différentes infrastructures.

Les travaux consisteront principalement en :

- Des terrassements et mises à niveau sur une partie du terrain naturel pour la réalisation des fondations, le passage des servitudes et des canalisations de collecte des eaux pluviales,
- La réalisation des fondations et de la dalle bétonnée,
- Le montage de la charpente et de la toiture,
- Le montage des murs

Le chantier nécessite la présence d'engins de terrassement et l'apport de matériaux de construction.

Perturbation de l'environnement sonore :

- **Bruit lié aux machines et outils** : L'utilisation de machines lourdes (pelles, bétonnières, perceuses, etc.) génère des niveaux de bruit élevés, ce qui peut perturber les volailles et les travailleurs à proximité. Les oiseaux peuvent être sensibles au bruit intense, ce qui pourrait induire du stress.

Perturbation de l'environnement visuel :

- **Changements dans l'apparence du site** : L'aménagement temporaire du chantier (matériaux, structures de soutien, câblage, etc.) peut rendre le site plus encombré et moins accessible.

Impact sur la qualité de l'air :

- **Poussière et particules** : La construction de bâtiments génère souvent de la poussière et des particules en suspension, surtout lors de travaux de terrassement ou de manipulation de matériaux comme le ciment. Cette poussière peut affecter la qualité de l'air dans le bâtiment ou à proximité.

Perturbation des flux de circulation et d'accès :

- **Accès temporairement restreint** : Pendant la construction, certaines zones du site peuvent être inaccessibles en raison de l'occupation par les travailleurs ou des matériaux de construction. Cela peut perturber l'accès pour l'alimentation et l'abreuvement des volailles, nécessitant une réorganisation logistique.

Génération de vibrations :

- **Vibrations dues aux machines** : Les travaux de construction génèrent des vibrations qui peuvent affecter la stabilité des bâtiments existants ou les infrastructures proches. Ces vibrations peuvent aussi perturber les volailles et provoquer un stress supplémentaire.

Gestion des nuisances temporaires liées aux matériaux :

- **Stockage des matériaux de construction** : Le stockage temporaire de matériaux (comme le ciment, le sable, les briques, etc.) peut entraîner des risques de pollution ou de mauvaise gestion, par exemple, en cas de déversement accidentel de substances.
- **Effet sur l'environnement** : Il est important de gérer ces matériaux de manière appropriée pour éviter la pollution des sols ou de l'eau.

Risque d'accidents ou de blessures :

- **Sécurité sur le chantier** : Pendant la construction, le chantier représente un risque pour la sécurité des travailleurs et des personnes non autorisées sur le site. Des accidents peuvent survenir si les règles de sécurité ne sont pas strictement suivies.
- **Effet sur la gestion du site** : Les mesures de sécurité et de gestion des risques doivent être rigoureusement appliquées pour éviter les blessures et les perturbations dans l'exploitation.

Pour limiter les nuisances lors de la construction des poulaillers, plusieurs mesures seront mises en œuvre afin de respecter l'environnement et les riverains :

1. Gestion des nuisances sonores :

- **Limiter les horaires de travail** : Les travaux auront lieu pendant les heures de la journée (par exemple, de 8 h à 18 h) pour ne pas déranger les voisins en dehors de ces horaires.
- **Utiliser des équipements peu bruyants** : Des machines modernes et bien entretenues qui génèrent moins de bruit seront privilégiées.

2. Gestion des nuisances liées à la poussière et aux débris :

- **Arroser régulièrement le chantier** : Pour limiter la poussière, Un arrosage fréquent des zones de travail et des accès au site sera mis en place (en fonction des conditions climatiques lors du chantier prévu au printemps 2026).
- **Nettoyer les zones autour du chantier** : Les zones de circulation seront nettoyées pour ne pas propager la poussière dans les environs.

4. Gestion du trafic et des accès :

- **Limiter les trajets de camions lourds** : Les livraisons de matériaux seront planifiées en dehors des heures de pointe et les trajets seront optimisés au maximum.
- **Utiliser un accès dédié** : Afin d'éviter de perturber les riverains avec le passage de véhicules lourds, un accès spécifique au chantier sera mis en place, notamment via le chemin d'accès créé à l'arrière des poulaillers.

5. Respect de l'environnement local :

- **Protéger la faune et la flore environnantes** : Il sera veillé à ce que la construction n'endommage pas des zones écologiquement sensibles, comme les zones humides ou les zones de végétation protégée. Ici le projet se trouve en dehors de toutes zones sensibles.
- **Respect des normes de construction** : La construction des poulaillers respecte les normes locales et les réglementations d'urbanisme, notamment en matière de distances minimales entre le bâtiment et les habitations ou les routes.

6. Communication avec les riverains :

- **Informar les voisins** : Avant de commencer les travaux, il est important d'informer les voisins du projet, des dates et des horaires de travaux, ainsi que des mesures prises pour limiter les nuisances. Cela permet de mieux gérer les attentes et d'éviter les plaintes.
- **Réagir aux préoccupations** : Les exploitants seront à l'écoute des préoccupations des voisins, afin de répondre rapidement en cas de problèmes ou de nuisances.

3.2. IMPACT SUR LE PAYSAGE

L'appréciation de l'impact visuel de l'implantation de bâtiments d'élevage relève de plusieurs domaines.

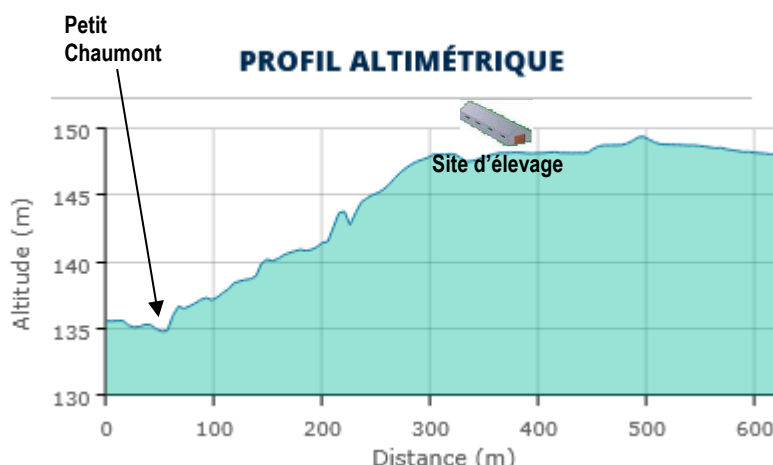
- L'impact de la construction du bâtiment et des voies d'accès à ce dernier : destruction de réseau paysager (bois, haies, bosquets, ...).
- L'impact du bâtiment une fois installé : insertion paysagère, prévention des risques d'incendies et de contamination du milieu, ...
- L'impact sur l'environnement historique du lieu : présence à proximité de sites ou monuments classés.

La pente du terrain est de l'ordre de 2%. Le site se trouve sur un plateau au-dessus de Petit Chaumont à une altitude de 148 m. Le site est entouré de parcelles cultivées.

La couleur des bâtiments (toiture vert foncé et bardage beige gris) s'intègre dans le paysage environnant.

Le site n'est pas visible entre Chassy et Petit Chaumont du fait de la présence d'une truffière.

Les bâtiments seront surtout visibles de la D955.



Profil altimétrique

Mesures mises en place :

- ✓ Une attention particulière a été apportée à l'aspect global des bâtiments : la couleur claire (beige gris pour les façades) et le ton vert foncé pour la toiture s'intègrent dans le paysage.
- ✓ Maintien des haies et bosquets à proximité des poulaillers, ce qui contribue au maintien des éléments de biodiversité et implantation de nouvelles haies en bordure ; cet écran végétal constitue un frein au ruissellement et à l'érosion et une protection contre le vent, le bruit, les odeurs.
- ✓ Les bâtiments se trouvent intégrés dans un même site d'élevage, ce qui limite la consommation foncière du projet.
- ✓ Les bâtiments sont parallèles l'un à l'autre, les nouveaux poulaillers vont masquer les poulaillers déjà existants.



Vue aérienne du site de production



Vue des poulaillers de la D57 entre Chassy et petit Chaumont (prise de vue 1)



Vue des poulaillers de la D57 vers Les Ormes (prise de vue 2)



Vue des poulaillers de la D955 vers Les Ormes (prise de vue 3)



Insertion sur le site

3.3.1. Effets du projet sur la ressource en eau

Les différentes nuisances possibles ont pour origine :

- La gestion quantitative de la ressource en eau,
- Les rejets des eaux usées dans le milieu (eaux pluviales et eaux domestiques),
- Les eaux de débordement dans l'enceinte des poulaillers (fuite d'eau d'abreuvement, eau d'incendie),
- Les eaux de lavage du bâtiment lors des opérations de nettoyage et de désinfection,
- Le lessivage d'éléments polluants présents dans les déjections au niveau des bâtiments, du stockage et de l'épandage.

Ces impacts peuvent être **ponctuels** (des bâtiments et installations de stockage, par écoulement d'effluents) ou **diffus** (mauvaise maîtrise de la fertilisation aux champs).

Les premiers sont liés à l'installation proprement dite, notamment à d'éventuelles fuites, alors que les seconds sont liés aux modalités d'épandage des effluents (excès d'apports d'éléments fertilisants, périodes d'épandage ne permettant pas au sol leur recyclage...).

3.3.2. Gestion quantitative de la ressource en eau

L'ensemble des bâtiments seront reliés au réseau communal avec un compteur d'eau, équipé d'un disconnecteur (clapet anti-retour). L'eau sera utilisée pour la consommation des animaux, le lavage du poulailler et du matériel, plus d'autres activités ponctuelles peu consommatrices (hygiène des personnes travaillant dans le poulailler). La consommation d'eau annuellement est estimée à **7 846 m³** (Cf. **note de présentation technique**). **Cette consommation est multipliée par 3 avec la construction des nouveaux poulaillers.**

Mesures mises en place :

- ✓ **L'abreuvement des animaux se fait par des pipettes anti-gouttes avec godets de récupération (Cf. Annexe Matériels et installation). L'abreuvement se fait donc sans gaspillage et surtout sans humidification de la litière. Ce système limite ainsi les risques de lessivage vers le sol et les aquifères souterrains.**
- ✓ **Mise en place d'un système de refroidissement pad-cooling dans les nouveaux poulaillers plus économes en eau que la brumisation.**
- ✓ **Un compteur volumétrique est installé dans chaque bâtiment. Les fuites d'eaux sont très rapidement identifiées grâce à un système de surveillance (quantité horaire maximum). Une consommation anormale est très vite détectée par l'ordinateur qui prévient immédiatement l'éleveur par téléphone.**
- ✓ **Tenue d'un registre de consommation.**

3.3.3. Gestion des impacts ponctuel sur la ressource en eau

Les impacts ponctuels à envisager sont principalement liés aux installations :

- Ecoulement d'effluent dans le milieu naturel ;
- Défauts d'étanchéité des bâtiments et ouvrages de stockage, des canalisations.

Ces problèmes peuvent se présenter lorsqu'il y a un défaut de construction des ouvrages (utilisation de matériaux et/ou de techniques mal adaptés). Les effluents mal maîtrisés risquent alors de se déverser dans le milieu naturel, provoquant une pollution ponctuelle du milieu.

Des pratiques existent pour supprimer ces éventuels problèmes :

- Garantie décennale sur les ouvrages en béton ;
- Maîtrise des circuits séparés d'évacuation des eaux pluviales et usées ;
- Mise en parallèle de la durée de stockage et des périodes d'épandage possibles suivant la réglementation et l'assolement des surfaces d'épandage.

C'est par la mise en place de toutes ces pratiques que les impacts ponctuels de pollution des eaux par des effluents mal maîtrisés seront évités.

Les installations seront exploitées conformément à la réglementation qui s'applique à un tel site (élevage soumis à autorisation).

Mesures mises en place :

- ✓ Un clapet anti-retour est installé sur l'arrivée d'eau de chaque bâtiment, ce dispositif de disconnexion permet d'éviter tout retour d'eau potentiellement pollué dans le réseau
- ✓ Les eaux de ruissellement provenant du terrain ne sont pas chargées en élément potentiellement polluants. Les eaux pluviales concernant le bâtiment se limiteront donc à celles collectées sur la toiture.
- ✓ L'ensemble des eaux pluviales (toiture, gouttière, zone stabilisées) est rejeté dans le milieu naturel. Elles n'entrent pas en contact avec les déchets du poulailler.
- ✓ Les bâtiments sont entièrement étanches (dalle béton pour les 2 nouveaux poulaillers). Les eaux extérieures ne peuvent donc pas entrer en contact avec la litière des animaux et générer des phénomènes de lessivage.
- ✓ Le site d'élevage n'est pas situé dans une zone inondable, est distant de plus de 1km du cours d'eau le plus proche, et en dehors d'un périmètre de protection.
- ✓ Les eaux de lavages seront récupérées dans une fosse géomembrane et gérée via le plan d'épandage.

3.3.4. Gestion des impacts diffus

Les impacts diffus sont liés aux modalités d'épandage des effluents (excès d'apports d'éléments fertilisants, périodes d'épandage inadaptées...) :

- Lessivage des nitrates vers les eaux souterraines ;
- Ruissellement des nitrates vers les eaux de surface.

L'épandage des effluents organiques sur des sols cultivés est le meilleur moyen pour recycler et valoriser l'ensemble des éléments qu'ils contiennent.

L'épandage des effluents organiques est le traitement biologique le plus efficace permettant la valorisation des éléments fertilisants tels que N, P et K, de manière agronomique.

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

Une étude pédologique précisant l'aptitude des sols à l'épandage, ainsi qu'une conduite raisonnée de ces épandages, sont les garants de la meilleure gestion de ces effluents. La fertilisation est raisonnée à l'échelle de la parcelle cultivée en recherchant l'équilibre entre les besoins de la culture et les apports cumulés du sol et des engrais organiques et chimiques.

Les exploitants s'appuieront sur des prévisions qu'ils ajusteront à chaque campagne d'épandage :

- Le rendement de la culture et ses besoins,
- La restitution au sol (analyse de reliquat azoté sortie hiver),
- L'efficacité des apports organiques en fonction du produit, de la culture et de la période d'apport.

La surfertilisation est évitée en apportant la bonne dose au bon moment. Nous allons envisager par la suite les différentes mesures visant à réduire ces différents impacts. Celles concernant les risques de lessivage lors du stockage et de l'épandage, seront étudiés dans la partie sur les effluents d'élevage.

Mesures mises en place :

- ✓ L'utilisation des effluents d'élevage est raisonnée en fonction de leur valeur fertilisante, mais aussi des besoins des espèces végétales implantées.
- ✓ Vérification de l'équilibre entre les besoins des cultures, les fournitures du sol et la fertilisation minérale et organique.
- ✓ Vérification du respect du programme d'actions national et régional à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.
- ✓ Assurer l'équilibre entre les besoins des cultures, les fournitures du sol et la fertilisation minérale et organique. La connaissance des teneurs en éléments fertilisants et des vitesses d'évolution de l'effluent épandu constituent la base du raisonnement de la fertilisation des parcelles du plan d'épandage.
- ✓ Les épandages seront réalisés par l'agriculteur, à l'aide d'un épandeur équipée d'une table d'épandage, afin d'assurer l'apport de la dose recommandée par le plan de fumure avec une bonne répartition longitudinale et transversale tout en limitant les nuisances
- ✓ Réalisation d'un plan d'épandage avec prise en compte des distances d'exclusion réglementaire (35 m des cours d'eau)
- ✓ Les îlots les plus proches de la source des Pelles ont été interdits à l'épandage.

3.3.5. Gestion des eaux usées

Aujourd'hui, il n'y a pas de production d'eaux usées par les anciens bâtiments. Même lors du nettoyage, le fumier présent dans les bâtiments absorbe l'intégralité de l'humidité.

Une fois le fumier enlevé, un second nettoyage rapide est effectué. Du fumier est laissé en place à l'entrée des bâtiments pour récupérer les eaux de lavage.

Les fumiers évacués des bâtiments après le lavage ont une teneur en matière sèche de l'ordre de 65%.

La quantité totale d'eau à éliminer durant la vie des poulets est très importante, elle est due au séchage de fientes et à la respiration des animaux. Malgré cela, la teneur en matière sèche des fumiers atteint 65 % prouvant ainsi :

- Que la température dans le bâtiment provoque une évaporation importante (due à la chaleur que dégage le fumier pour sa fermentation).
- Que la ventilation est très efficace pour l'extraction d'air chargé de vapeur d'eau au profit d'un air extérieur nouveau.

Pour les deux nouveaux poulaillers, le sol sera bétonné, le lavage se fera une fois le fumier enlevé et les eaux seront récupérées dans une fosse géomembrane de 200 m³.

Les eaux pluviales sont dirigées dans le milieu naturel, il n'y a donc pas de contact avec l'intérieur de bâtiment.

Les eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées ne sont jamais souillées. Ce sont « des aires sanitaires ». Lors du nettoyage du poulailler, après l'enlèvement du fumier, elles sont balayées.

Les eaux sanitaires se résument au simple lavage des mains. Elles représentent une quantité faible, elles seront récupérées et envoyées vers la fosse géomembrane de 200 m³.

Mesures mises en place :

- ✓ Les eaux seront récupérées et traitées via le plan d'épandage.
- ✓ Il n'y aura pas de rejet d'eaux usées vers le milieu naturel.
- ✓ L'eau utilisée dans le cadre des activités hygiéniques quotidiennes sera peu importante et peu polluée puisqu'essentiellement savonneuse. Cette consommation ponctuelle est estimée à 2 m³ / an/ bâtiment.

3.3.6. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Le SDAGE et le SAGE sont présentés dans les paragraphes 1.1.6.3 et 1.1.6.4.

Dans notre cas, le site d'élevage et les épandages tiennent compte des différentes dispositions du SDAGE :

- ✓ Les bâtiments sont étanches ;
- ✓ Le plan d'épandage a été élaboré dans le respect de la directive nitrates et des programmes d'action en vigueur.
- ✓ Les périodes et les doses d'épandage seront adaptées aux besoins des cultures, afin de limiter les risques de lessivage ;
- ✓ Une étude pédologique et la définition de l'aptitude des sols ont été réalisées pour la mise en place du plan d'épandage ;
- ✓ Aucun rejet d'eaux usées dans le milieu naturel ne sera effectué. Le nettoyage du bâtiment s'effectue avec la litière en place dans les anciens poulaillers et les eaux de lavages des nouveaux poulaillers seront récupérées dans la fosse géomembrane.
- ✓ Les volumes épandus seront adaptés au type de sol (étude pédologique) pour permettre une bonne épuration de l'effluent ;
- ✓ Les utilisateurs des effluents s'engagent à mettre en œuvre des pratiques culturales raisonnées qui n'auront pas d'incidence sur la qualité de l'eau, en suivant les doses d'épandage déterminées chaque année dans leur plan de fertilisation ;
- ✓ Les exclusions réglementaires comme les distances d'épandage par rapport aux cours d'eau sont prises en compte ;
- ✓ Les fumiers seront enfouis sur terres nues dans les 12 h suivant les épandages ;
- ✓ Le fumier est stocké en bout de champs, les distances vis-à-vis des cours d'eau seront respectées. Le stockage sera privilégié sur les parcelles avec des sols profonds pour limiter le risque de lessivage.

Les épandages et le stockage des fumiers sont donc compatibles avec le SDAGE.

3.4.1. Effets du projet sur la qualité de l'air

Les problématiques des nuisances olfactives et des poussières sont intimement liées. A ce niveau, de nombreuses études ont mis en évidence l'importance des poussières comme vecteur des odeurs produites. Les poussières sont essentiellement constituées de matières organiques d'origine alimentaire (80 à 90%) mais proviennent également de la dessiccation des fèces. Le piétinement et l'activité des animaux sont à l'origine des poussières présentes dans le bâtiment.

L'impact des odeurs sur l'environnement lié aux bâtiments se manifeste donc à travers la possibilité de véhiculer vers l'extérieur des poussières jusqu'à des tiers.

Des méthodes de mesures et de caractérisation d'odeurs sont disponibles, mais leur mise en œuvre est très complexe et très onéreuse (méthode basée sur l'émission odorante avec jury de population, des analyses olfactométriques et chimiques, source : Martin G, Laffort P 1991. Odeurs et désodorisant de l'environnement Tec et Doc, Lavoisier). En fait, l'intensité odorante est très variable suivant les conditions météorologiques, rendant difficile la réalisation de ce type d'étude.

Les produits rejetés en élevage avicole sont très faibles en quantité, mais très diverses :

- Gaz carbonique (respiration des animaux),
- Ammoniac (assèchement des fumiers),
- Poussières d'aliment,
- Duvets,
- Poussières diverses.

3.4.2. Odeurs

Les odeurs générées par l'activité avicole ont principalement deux origines :

- La respiration des animaux est source de dégagement de dioxyde de carbone (CO_2) et de vapeur d'eau.
- Les déjections sous forme de litière sèche, sont une source de dégagement de vapeur d'eau, de gaz sulfureux (H_2S), d'ammoniac (NH_3), de dioxyde de carbone (CO_2) et de monoxyde de carbone (CO).

Parmi les gaz émis par l'élevage avicole, l'ammoniac est le principal agent (pour ne pas dire le seul) responsable d'une éventuelle odeur. Il est produit par les litières lorsque les conditions d'élevage ne sont pas bonnes comme l'excès d'hygrométrie ou un problème sanitaire.

Les odeurs ne sont pas dangereuses en elles-mêmes, mais sont généralement le premier désagrément ressenti par le voisinage. Elles constituent un ensemble de phénomènes complexes et l'élimination de la gêne qu'elles engendrent n'est pas un problème facile à résoudre.

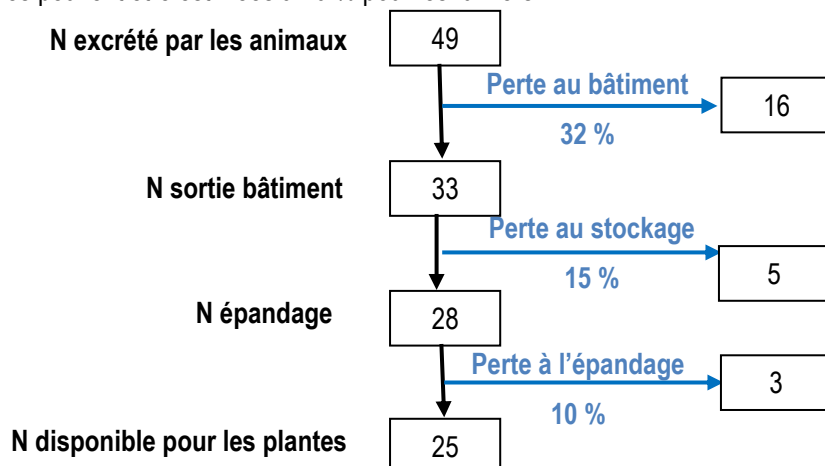
L'EARL VSH s'attachera à limiter l'émission et la dispersion des odeurs, en prenant toutes les précautions possibles au niveau du site d'exploitation et lors des épandages, conformément à l'arrêté du 27 décembre 2013.

Le projet de l'EARL s'est accompagné d'une réflexion approfondie pour régler les problèmes d'odeurs émanant des déjections animales. Pour cela, le porteur de projet a décidé d'aborder cette problématique à tous les niveaux de l'élevage pour minimiser au maximum les émanations grâce à :

- **Un entretien des bâtiments régulier,**
- **Une alimentation adaptée,**
- **L'implantation du site d'élevage éloignée des tiers,**
- **L'utilisation de matériel d'épandage performant,**
- **Des pratiques d'épandage respectueuses de l'environnement et du cadre de vie.**

En prenant en compte les différentes hypothèses retenues par le CORPEN (1996) il est possible de calculer les pertes globales annuelles d'azote pour un bâtiment d'élevage standard. Ainsi, pour les poulets standards, les références CORPEN estiment les pertes au bâtiment et au stockage aux alentours de 2,5 kg/an/m² de bâtiments. A cela s'ajoutent des pertes d'ammoniac au moment de l'épandage, mais aussi après celui-ci. Ces pertes dépendent de plusieurs facteurs : la nature du produit épandu (fumier ou lisier), les facteurs climatiques (température, vent...) et des facteurs pédologiques.

Il n'existe pas de mesure fiable concernant les pertes au cours de l'épandage de produits issus de l'aviculture. Elles peuvent être estimées à 10 % pour les fumiers.



Les flux d'azote dans une gestion des déjections avicoles sous forme de fumier (en g de N/animal)

Sources : ITAVI, 2013; Mise à jour des références CORPEN-Volailles de 2006.

Un calcul de l'azote excrété est réalisé en Annexe. Ce calcul est basé sur le Bilan Réel Simplifié (BRS). Le BRS utilise la méthode du bilan massique pour déterminer les éléments excrétés et les éléments épandables en élevage. Le calcul se base sur les performances zootechniques et les données relatives à la composition alimentaire moyenne distribuée sur l'année (Source : ITAVI, 2018).

Dans notre cas, pour les quatre poulaillers en activité, l'azote total excrété est de 0,046 kg/animal/lot, soit 0,325 kg de N/place/an. L'azote total épandable est de 0,028 kg/animal/lot, soit 0,195 kg de N/place/an/ (Source : BRS volailles (ITAVI, V1.5, mars 2018)).

Estimation des émissions de NH3 pour les quatre poulaillers en activité (poulets standards -22 poulets/m² et 7 bandes/an)

	Ammoniac (NH3)	Protoxyde d'azote (N2O)	Méthane (CH4)	Particules totales (TSP)	Particules fines (PM10)
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Bâtiment	6 624				
Stockage	6 381				
Epandage (sur terres en propre)	1 974				
Epandage (sur autres terres dans le cadre du plan d'épandage)	1 974				
Emissions totales	16 952	888	2 255	6 832	3 416

Valeur seuil de déclaration des Emissions Polluantes (arrêté du 31 janvier 2008)	10 000	10 000	100 000	100 000	50 000
----------------------------------------------------------------------------------	--------	--------	---------	---------	--------

Source : CITEPA, Outil d'aide à l'évaluation des émissions à l'air des élevages IED volailles (CITEPA, V3.6, 30/08/2018)

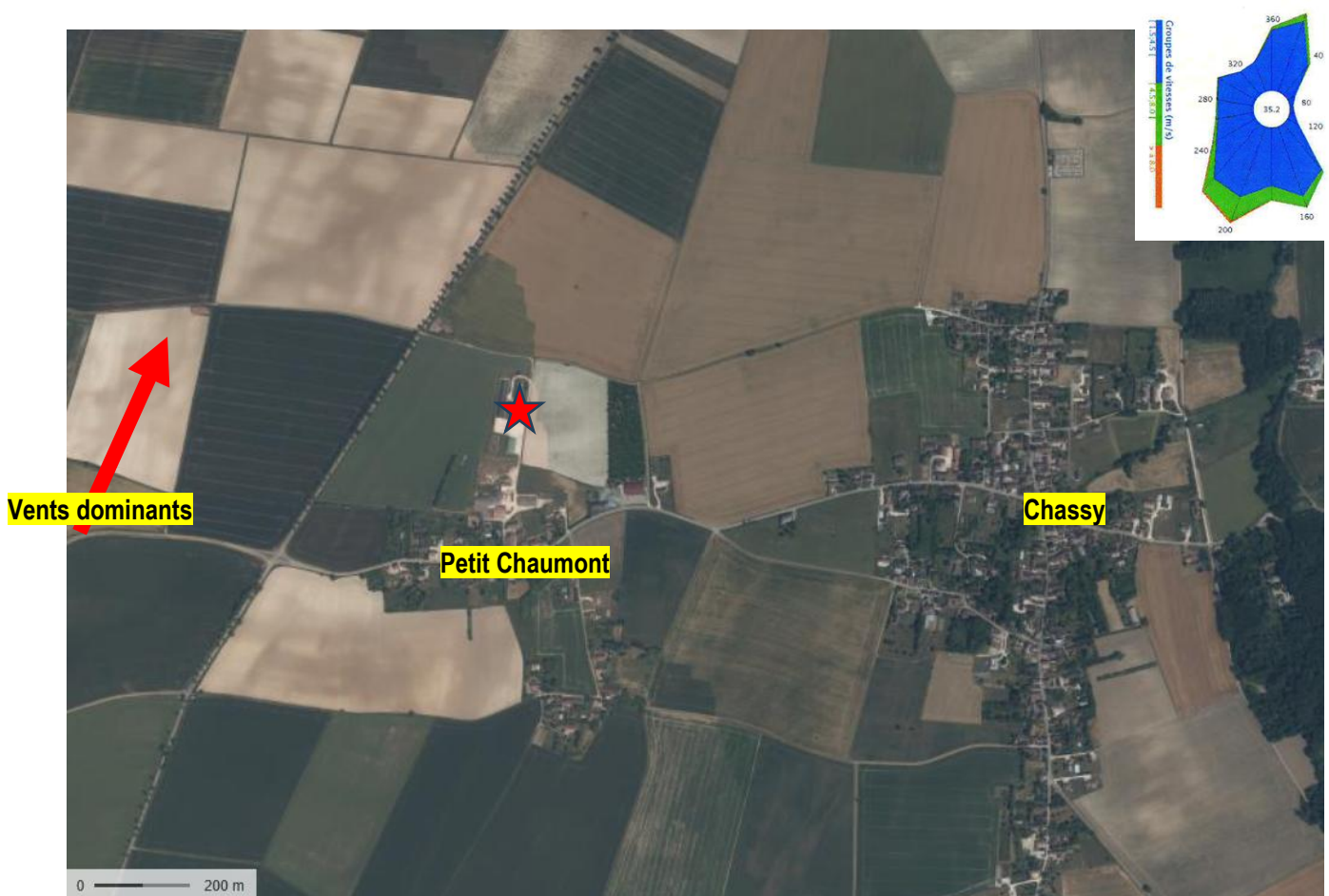
Au total, les pertes d'ammoniac sont de 16 952 kg de NH3/an. Une déclaration annuelle est faite auprès des services vétérinaires, suivant la directive européenne et la déclaration annuelle sur les émissions polluantes. Des analyses sont faites régulièrement par les formulateurs d'aliment lors de leur visite sur le site. **Le détail du calcul est fourni en Annexe.**

Les niveaux d'émissions associés aux MTD doivent être compris entre 10 et 80 g de NH³/emplacement/an (BREF 2017). La production de NH3 est estimée 42 g de NH3/emplacements/an pour les poulets.

Mesures mises en place au niveau du bâtiment :



- ✓ La conception moderne des bâtiments permet une ventilation très efficace (cheminées, ventilateurs,). Le volume intérieur assure une grande dissolution des odeurs produites par les volailles et les fientes.
- ✓ Les éleveurs s'engagent à respecter la densité de peuplement définie dans le projet. Les bâtiments seront suffisamment dimensionnés pour recevoir l'ensemble des animaux produits, évitant toute surcharge pour un bon fonctionnement des équipements et le bien-être des animaux.
- ✓ Les systèmes de ventilation et de chauffage permettent de maintenir les bâtiments en parfait état de propreté, la puissance du chauffage permettant un renouvellement de l'air important évitant ainsi la condensation sur les parois,
- ✓ Pour l'ensemble des bâtiments d'élevage, la ventilation dynamique est centralisée. Le bon fonctionnement de la ventilation est contrôlé quotidiennement,
- ✓ L'air sortant des bâtiments se diffusera très rapidement dans l'atmosphère, des talus situés à l'arrière des bâtiments permettront de limiter les nuisances par rapport au GR13 et aux éventuels promeneurs. Les odeurs seront dirigées en hauteur.
- ✓ Les premiers tiers se situent à plus de 100 m au Sud du projet, les vents dominants de direction Sud-Sud/ouest poussent les odeurs à l'opposé des habitations.
- ✓ Le faible taux d'humidité du fumier (dû à l'utilisation d'abreuvoirs limitant le gaspillage d'eau sur la litière) limite la fermentation des fientes.
- ✓ La reprise du fumier lors du curage peut occasionner quelques odeurs (1/2 journée par bâtiment sept fois par an) mais durant un temps très court.
- ✓ L'élevage ne pouvant se faire qu'à partir de conditions optimums, il est rare d'avoir des productions d'ammoniaque importantes. L'élevage sera également soumis à la législation sur la production d'ammoniac. Une déclaration annuelle est transmise en préfecture.



Localisation du projet et des vents dominants

Mesures mises en place au niveau des épandages et du stockage des effluents :

- ✓ Le stockage en bout de champs impose au fumier une aération et homogénéisation (lors de la mise en andain) qui lui permette d'évoluer vers un produit plus stable et donc moins odorant.
- ✓ Le curage, le stockage et l'épandage des effluents se feront en dehors des périodes de week-end, à distances réglementaires des tiers. Ceci permettra d'assurer la maîtrise des nuisances olfactives.
- ✓ Les fumiers seront enfouis sous 12 h, après épandage sur terres nues.
- ✓ Le stockage et les épandages sont et seront toujours réalisés en tenant compte de la direction des vents, sur des parcelles éloignées des tiers et en respectant les distances d'exclusions réglementaires.
- ✓ Le respect des distances d'épandage mentionnées par rapport à toute habitation est une garantie supplémentaire par rapport aux tiers. Il sera organisé un chantier d'épandage le plus rationnel possible afin de diminuer au maximum le délai d'enfouissement.
- ✓ Les tiers seront principalement situés au Sud-Est des parcelles d'épandage, ils se trouvent donc à l'opposé des vents dominants.

L'ensemble de ces mesures limitera l'émission et la propagation des odeurs.

3.4.3. Les poussières

Les poussières quant à elles, peuvent provenir de deux types de sources :

- Le trafic d'engins aux alentours des poulaillers (livraisons des poussins et de l'aliment, enlèvement des poulets et du fumier),
- La mise en suspension des poussières issues directement de l'activité des animaux dans l'enceinte des poulaillers : piétinement, distribution des aliments, opération de dépoussiérage en fin de bande.

Toutes ces nuisances peuvent se manifester au niveau des bâtiments, du stockage et de l'épandage. Même s'il est impossible de supprimer complètement ces odeurs et les poussières dont les principales sont émises au moment des opérations à l'arrivée et à l'enlèvement des animaux, des livraisons des aliments, et des curages, différentes techniques sont utilisées pour les minimiser.

Au niveau des bâtiments, les poussières sont principalement d'origine alimentaire, mais proviennent aussi de la dessiccation des fèces et de la desquamation de l'épiderme des animaux. La mise en suspension de ces particules dans l'ambiance des bâtiments est liée à l'activité des animaux et des exploitants travaillant dans les bâtiments. Il existe de nombreux facteurs de variation de la concentration en poussières au sein des bâtiments : l'humidité relative, la température, le niveau d'activité des animaux, le type et le mode de distribution de l'aliment.

Les composants odorants peuvent être absorbés par les particules de poussières produites au sein des bâtiments et ainsi diffusés à l'extérieur. Les poussières ont donc une importance dans le transport des odeurs. Elles auraient aussi un rôle dans la perception et dans l'intensité des odeurs. Hammond *et al.* (1979) ont montré que l'air prélevé au sein d'un bâtiment d'élevage était inodore lorsqu'il était humé au travers d'un filtre par un jury d'olfactométrie. Ainsi, l'intensification des odeurs via les poussières serait d'une part, liée à la concentration des composés odorants dans les poussières et d'autre part, à l'accumulation de ces poussières au sein de la cavité olfactive.

Mesures mises en place :

- ✓ Les cadavres sont stockés dans des congélateurs (température négative) en attente du passage de l'équarrisseur,
- ✓ Les camions vont circuler sur un chemin empierré et stabilisé qui sera créé à l'arrière des poulaillers (aménagement du chemin existant). Ils ne passeront plus par le hameau du Petit Chaumont.
- ✓ Les aliments sont livrés et stockés dans des silos étanches,
- ✓ Le transfert de l'aliment vers les animaux se fait par une vis étanche, évitant l'émission de poussières,
- ✓ La nourriture sous forme de miettes comporte des parties relativement fines. L'ajout d'huile végétale dans la préparation de l'aliment permet de coaguler les parties les plus fines réduisant la production de poussières.
- ✓ La stabilisation des terrains pour la circulation des camions limite la production de poussières dues à la circulation des camions.
- ✓ Dans les bâtiments, les animaux sont nourris à volonté ce qui évite toute période de faim : ceci permet donc d'éviter l'énervement des bêtes, générateur de poussières.

- ✓ La régulation constante des paramètres d'ambiance (température, lumière, hygrométrie) contrôle aussi l'état de stress des animaux.

3.5. POLLUTION SONORE : LES BRUITS

3.5.1. La réglementation "bruits"

L'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, précise le niveau limite de bruit admissible.

On considère qu'il y a présomption de nuisance acoustique lorsqu'une des conditions ci-dessous est vérifiée :

- Les niveaux limites admissibles déterminés comme indiqué ci-après, sont dépassés ;
- L'émergence par rapport au niveau sonore initial dépasse la valeur de 3 dBA.

L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement.

Niveaux limites admissibles par zones :

Zones	Jour 7h – 20h	Périodes intermédiaires 6h – 7h / 20h – 22h et de 6 h à 22h pour les jours fériés et les dimanches	Nuit 22h – 6h
Zones d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels : ZONE 1	45	40	35
Résidentielle, rurale ou urbaine avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien : ZONE 2	50	45	40
Résidentielle urbaine : ZONE 3	55	50	45
Résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers ou centres d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez important ou dans les communes rurales (bourgs, villages et hameaux agglomérés : ZONE 4	60	55	50
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles ainsi que les zones agricoles situées en zones rurales non habitées ou comportant des écarts ruraux : ZONE 5	65	60	55
Zone à prédominance industrielle (industries lourdes) : ZONE 6	70	65	60

Les valeurs applicables sont celles de la **zone 5** (zone agricole située en zone rurale non habitée ou comportant quelques écarts ruraux). Les nouvelles limites admissibles correspondant sont :

- Période diurne (7h à 20h) : 65 dB(A)
- Période intermédiaire (6h à 7h, 20h à 22h) : 60 dB(A)
- Période nocturne (22h à 6h) : 55 dB(A)

Les dispositions de l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont complétées par l'arrêté type du 27 décembre 2013 pour les installations soumises à autorisation.

Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne doit pas compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité. A cet effet, son émergence doit rester inférieure aux valeurs suivantes en limites de propriété de l'installation :

Pour la période allant de 6 heures à 22 heures :

DUREE CUMULEE d'apparition du bruit particulier T	EMERGENCE MAXIMALE admissible en db(A)
T < 20 minutes	10
20 minutes <= T < 45 minutes	9
45 minutes <= T < 2 heures	7
2 heures <= T < 4 heures	6
T >= 4 heures	5

Pour la période allant de 22 heures à 6 heures : émergence maximale admissible : 3 db(A), à l'exception de la période de chargement ou de déchargement des animaux.

Rappelons pour mémoire le niveau sonore de quelques bruits de la vie courante :

Bruissement des feuilles d'arbres : 25db

Rue calme de jour : 50db

Chasse d'eau sanitaire : 75db

Conversation entre 2 personnes entendues à une distance de 1 mètre : 65 dB,

Intérieur d'un autobus : 85 dB,

Marteau piqueur à 1 mètre : 110 dB.

Les seuils de gêne et de fatigue se situent à 60 dB(A). La perception d'un bruit, conséquence d'une installation quelconque, est la résultante de plusieurs facteurs parmi lesquels :

- L'intensité réelle du bruit, qui dépend des techniques employées,
- Des distances,
- De la topographie du site d'implantation,
- De la végétation.

3.5.2. Calcul du niveau de bruits sur l'exploitation

Contrairement à d'autres unités, les décibels ne s'ajoutent pas : deux bruits à 60 dB n'engendrent pas un bruit à 120 dB, mais un bruit de 63 dB. Lorsque la différence de niveaux sonores entre deux bruits est forte (> 10 dB), le niveau perçu est celui du bruit le plus fort. Le tableau ci-dessous précise cette notion.

Différence entre les niveaux sonores	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
Valeur à ajouter au niveau le plus élevé d(B)	3	2,6	2,1	1,8	1,5	1,2	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0

Distances à la source en mètre	Source ponctuelle (pompe, tracteur...) en dB
20	6,5
30	9,5
40	12
50	14
60	15,5
70	16,9
80	18
90	19
100	20
150	23,5
200	26
250	28
300	29,5

L'intensité du bruit diminue dès que l'on s'éloigne de son origine. L'atténuation du bruit n'est pas directement proportionnelle à la distance à la source. Elle est aussi fonction de la nature de la source : ponctuelle (pompe, chargeur...) ou linéaire (animaux, ventilateurs...).

Atténuation à soustraire au niveau sonore mesuré à 10 m

En estimant que le premier tiers se trouve à 100 m au sud des poulaillers, le niveau est atténué de 20 dB(A) (Cf. tableau ci-dessus).

En fonctionnement quotidien, seuls les bruits des ventilateurs sont perceptibles (70 db(A) à 10 m => 50 db(A) à plus de 100m). Le bruit ambiant en zone de campagne est de l'ordre de 30 à 40 dB.

En fonctionnement quotidien, le bruit résultant de l'installation sera essentiellement dû à la ventilation dynamique, soit 70 dB atténué de 20 dB à 100m. A 150m, le bruit quotidien sera donc équivalent au bruit ambiant en zone de campagne.

Lors des livraisons, la perception du bruit sera supérieure aux bruits ambiants, mais les livraisons se font en journée. Seul le ramassage des poulets peut intervenir la nuit, mais dans ce cas, le moteur des véhicules est éteint.

Par exemple, le bruit résultant lors de la livraison d'aliment (camion en fonctionnement) est de 70 db(A). A 100 m, le bruit sera donc équivalent 50 db(A).

Les valeurs applicables sont celles de la zone 5 (zone agricole située en zone rurale non habitée ou comportant quelques écarts ruraux). Les nouvelles limites admissibles correspondant sont :

Période diurne (7h à 20h)	: 65 dB(A)
Période nocturne (22h à 6h)	: 55 dB(A)

Bruits émis par le projet

Période diurne (7h à 20h)	: 50 dB(A) à 100 m (bruits liés aux livraisons)
Période nocturne (22h à 6h)	: 50 dB(A) à 100 m (bruits liés à la ventilation dynamique)

3.5.3. Effets du projet sur les nuisances sonores

Les sources de bruits seront multiples et se différencieront par leur aspect quotidien ou ponctuel.

3.5.3.1. Les bruits quotidiens

Les bruits quotidiens sont liés à la présence et à l'alimentation des animaux dans les bâtiments et à la ventilation.

➤ Bruit produit par les animaux

Le risque de nuisances sonores du fait des animaux existe surtout lors de la distribution des repas ou lors des diverses manutentions des animaux arrivant ou partant de l'élevage.

Les animaux sont un peu plus bruyants à ces moments-là. Cependant, la fermeture des portes des bâtiments permet de diminuer efficacement les bruits, d'autant plus que la conception des bâtiments s'est faite avec des matériaux isolants.

Ainsi, le cri des animaux et le bruit de la chaîne d'alimentation est quasi inaudible à l'extérieur du poulailler et a fortiori à 100 m.

➤ Bruit produit par la ventilation

Les ventilateurs ont un niveau sonore en extraction basse (estimé par le constructeur) de 70 dB à 10 mètres. 6 ventilateurs équipent les poulaillers. A 100 m, le niveau sonore sera atténué de 20 dB.

Mesures mises en place :

- ✓ Les animaux ne sont pas adultes, ils ne chantent pas.
- ✓ Les bâtiments se trouvent très bien isolés phonétiquement grâce à l'isolation thermique. Les bruits de fonctionnement (chaîne d'alimentation principalement) sont très faibles car il est indispensable de ne pas effrayer les poulets pour éviter les étouffements.
- ✓ Les convecteurs ne marchent pas toute l'année, et pas régulièrement. Leur fonctionnement ne provoque pas d'émissions sonores importantes du fait de leur carénage qui joue un rôle d'isolation phonique.
- ✓ Les talus situés à l'arrière des bâtiments permettront de limiter les nuisances liées au bruit par rapport au GR13 et aux éventuels promeneurs.
- ✓ Le nombre de ventilateurs influe peu sur le niveau de bruit résultant. Le niveau sonore est estimé à 50 db à 100m. Etant donné que les vents dominants sont dirigés vers le sud – sud- ouest et que la maison du premier tiers qui se situe à 100 m, le bruit résultant perceptible très faible.

3.5.3.2. Les bruits ponctuels

Les sources de bruits ponctuels sont généralement liées à la circulation de véhicules de fort tonnage qui assureront les livraisons ou les enlèvements de marchandises et à l'activité même de l'exploitation. Elles peuvent être aussi liées au fonctionnement de certains postes ponctuellement (convecteurs).

L'approvisionnement de l'élevage se fait par camions, le détail des activités est fourni dans le tableau ci-dessous :

Activités	Type d'engins	Nombre de camions/bande	Nombre de camions/an (28 bandes/an avec 4 bâtiments)
Livraison des poussins	Camion de 12 tonnes	2 camions/bande	14 camions/an (livraison simultanée pour 2 bâtiments)
Livraisons de l'aliment	Camions semi-remorque de 38 tonnes	27 camions/bande pour les 4 poulaillers	189 camions/an
Desserrage à 20 jours	Camions semi-remorque	3 camions/bande pour les 4 poulaillers	21 camions/an
Ramassage des poulets	Camions semi-remorque	6 camions/bande	168 camions/an
Enlèvement du fumier	Matériel agricole	1 curage/bande	14 curages/an
Equarrisseur	Matériel agricole	7 camions/bandes	49 camions/an

Les livraisons de gaz sont plus ponctuelles : environ 2 livraisons l'hiver et une livraison l'été.

Sur l'année, le trafic sera de 455 camions. Initialement, le trafic pouvait être estimé à 189 camions par an avec les 2 premiers poulaillers en activité. Ainsi, la circulation des camions se trouve augmentée **(+ 266 camions par rapport à l'état initial)**. Les poulaillers pourront être gérés en simultané (un 2400 m² et un 1200m²), cela pourra permettre de grouper certaines livraisons.

Le trafic sera plus intense au moment du ramassage des poulets. Les poulaillers étant conduits conjointement, le ramassage des poulets entraînera le passage d'environ 12 camions en peu de temps (6 camions/bande x 2).

Le trafic moyen final pour les quatre bâtiments en activité sera de 8 à 9 camions par semaine (livraison de l'aliment, livraison des poussins et ramassage des poulets) et le passage de tracteurs agricoles tous les 2 mois.

Les camions restent en moyenne 15 à 20 min sur l'exploitation pour décharger les matières premières (aliments), et 30 min à 1h pour charger ou décharger les animaux. Les différentes manœuvres se feront à l'intérieur du site. Les tracteurs et autres véhicules automoteurs sont sources de bruits importants, de 70 à 85 dB(A).

Mesures mises en place :

- ✓ Le plan de circulation, les accès empierrés et les aires de manœuvres importantes permettront aux véhicules, par des manœuvres aisées, d'accéder aux diverses installations en toutes circonstances et en toute sécurité pour les chauffeurs et limiteront les bruits qui pourraient être générés par un manque d'espace.
- ✓ La plupart des bruits extérieurs aux bâtiments, comme la reprise des fumiers, les livraisons d'aliment ou de poussins se font, dans la mesure du possible de 6 heures à 22 heures.
- ✓ Les volailles pourront être enlevées de jour comme de nuit. Ces opérations durent 2 nuits maximum toutes les 6 semaines.
- ✓ Pour les enlèvements de nuit, des mesures spécifiques seront prévues (Camions avec moteurs éteints, démarrage lentement, rouler au ralenti à proximité habitations, ...).
- ✓ Les ramassages de nuit se font pour éviter les bruits liés aux animaux (cris) et ainsi limiter le bruit pour les habitations les plus proches.
- ✓ Les bosquets existants à proximité diminuent également les nuisances liées au bruit.
- ✓ Un accès par le chemin à l'arrière des bâtiments sera créé (mise en place d'un chemin empierré et stabilisé). Les camions n'auront plus à passer par le hameau petit Chaumont. Même si le nombre de camions augmentent, les nuisances seront réduites car aujourd'hui les camions passent forcément par le village alors que ce ne sera plus le cas dans l'avenir. Seul l'équarrisseur continuera de passer par le hameau, ce qui représente moins de 50 camions à l'année.

Des nuisances sonores peuvent également être liées au chantier d'épandage. Ces opérations se feront sur le parcellaire intégré au plan d'épandage. Les distances d'épandage vis-à-vis des tiers seront respectées, comme nous le verrons dans le plan d'épandage.

L'accès aux parcelles d'épandage se fera essentiellement par des routes ou des chemins d'exploitation. Le passage dans les bourgs des communes seront limités. Ces nuisances restent donc ponctuelles.

Il résulte de tout ce qui précède que l'élevage respectera les normes définies par l'arrêté du 27 décembre 2013.

Le niveau sonore des bruits en provenance de l'élevage ne pourra compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou même constituer une gêne pour sa tranquillité (site à 100 m du premier local pouvant être occupé par un tiers).

L'émergence due aux bruits engendrés par l'installation restera inférieure aux valeurs fixées par les normes, en tous points de l'intérieur des habitations riveraines occupées par des tiers, que leurs fenêtres soient ouvertes ou fermées, et en tous points des abords immédiats (cour, jardin, terrasse...) de ces mêmes locaux.

3.6. PRODUCTION DE DECHETS

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

Les déchets générés par le futur site d'élevage seront de plusieurs types. Ils seront stockés, éliminés et recyclés dans des filières de traitement adaptées, conformément à la réglementation.

L'impact de ces différents déchets sur l'environnement est multiple lorsqu'ils ne sont pas éliminés correctement selon la réglementation en vigueur. Leur abandon constitue une pollution visuelle souvent importante et à l'origine d'une dissémination dans le milieu naturel par l'eau et le vent.

Le brûlage à l'air libre (pratique interdite) engendre des fumées toxiques et des risques d'incendie.

L'enfouissement est aussi à proscrire vu la très faible dégradabilité de certains matériaux et le risque de pollution que cela peut engendrer. L'impact de ces déchets sur l'environnement est évité par la mise en place à la source d'un tri efficace, d'un stockage et d'une élimination/valorisation adaptés à la nature du déchet. Ainsi, les matières plastiques seront triées selon leur nature (polyéthylène, polychlorure de vinyle-PVC, éthyl vinyl acétate-EVA), et débarrassées au maximum des impuretés et salissures.

Le stockage des déchets se fera dans un endroit fermé, aéré, sans possibilité de fuites vers le milieu extérieur.

3.6.1. Déchets d'emballage et déchets industriels non dangereux (DIND)

Le cadre réglementaire pour la gestion de ces déchets est fixé par les articles R.543-66 à 74 du Code de l'environnement.

L'exploitation sera à l'origine d'une production de très faible quantité de déchets d'emballage (plastiques, cartons non souillés), mais également de déchets liés à la bureautique (papiers principalement).

Mesures mises en place :

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ Leur collecte sera réalisée pour une élimination vers des filières spécifiques de valorisation, notamment grâce au ramassage, après convention avec le prestataire de collecte. Ces déchets ne présentent aucun risque particulier. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3.6.2. Déchets industriels dangereux (DID)

Les déchets industriels dangereux (ex-DIS – Déchets Industriels Spéciaux) produits sur le site seront principalement :

- Les huiles usagées issues de la vidange des moteurs et autres circuits hydrauliques : hydrocarbures plus ou moins chargés en éléments métalliques ;
- Les emballages et chiffons souillés ;
- Les pièces usagées des moteurs : filtres à huile, bougies d'allumage ;

Les emballages souillés correspondront aux contenants de produits chimiques d'entretien des installations, équipements et engins motorisés du site (huiles, carburants) de type fûts et bidons. Ils seront conservés dans le local technique dans l'attente de leur expédition vers les filières de traitement adaptées.

De même, les chiffons souillés seront collectés et regroupés dans un contenant spécifique avant leur évacuation vers un centre de traitement agréé.

Le transport des DID vers les filières de traitement ou valorisation adaptés s'accompagnera d'un bordereau de suivi, conformément aux articles R.5411-42 à 48 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux.

Mesures mises en place :

- ✓ **Il est à noter qu'une grande partie des DID générés par l'activité d'élevage seront repris par les entreprises réalisant la maintenance des équipements.**

3.6.3. Déchets d'activités de soin et déchets animaux

Ces déchets comprennent les déchets d'activités de soin des animaux, pratiquées par le vétérinaire ou l'éleveur lui-même et d'entretien sanitaire des bâtiments d'élevage. Ils sont considérés comme déchets à risques infectieux (**DASRI**) et doivent être éliminés dans une filière bien spécifique.

Ils sont de nature variée (solide et liquide) et leur production est variable. On distingue les objets piquants et coupants usagés (aiguilles, scalpel...), les objets jetables (gants, seringues, compresses...) et les médicaments non utilisés.

Par ailleurs, les cadavres d'animaux sont soumis au règlement européen (CE) n°1069/2009 du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine. Ils sont classés en catégorie 1 et doivent être éliminés conformément aux dispositions du règlement. La mortalité représente environ 2% des animaux soit 8 000 poussins par an pour le site, et surtout elle intervient sur les poussins (animaux de 40 à 80 g)

Mesures mises en place :

- ✓ **Les cadavres sont enlevés quotidiennement et stockés dans un congélateur situé dans un local entre les deux poulaillers, ils seront ensuite collectés et ramassés à la demande par des sociétés spécialisées (équarisseur ici ATEMAX).**
- ✓ **Les cartons et les plastiques sont ramassés 1 fois par semaine par les services communaux sachant que leur volume est très faible, environ 10 bidons plastiques/bâtiment.**
- ✓ **Les bidons de produits de nettoyage-désinfection sont repris par le prestataire qui réalise la thermonébulisation.**
- ✓ **Les poulaillers d'élevage de chair ne produisent pas de déchets de soin aux animaux (seringues, aiguilles).**
- ✓ **Il y a très peu de déchets de soins car les vaccins sont directement mélangés à l'eau via un bac d'incorporation.**
- ✓ **Les déchets d'emballage de produits vétérinaires sont, soit dirigés vers la voie d'élimination des ordures ménagères, soit rendus au vétérinaire.**

3.7. EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LA QUALITE DES SOLS

3.7.1. Les sols

Les effets sur les sols peuvent se manifester à deux niveaux : tout au long de l'année sous le bâtiment et au moment de l'épandage du fumier. Il faut s'assurer que le bâtiment n'émet pas de jus à travers le sol, et il faut s'assurer de la non-perturbation (chimique et physique) des sols lors de l'épandage.

Mesures mises en place :

- ✓ L'ensemble des bâtiments sont construits de manière à assurer une parfaite étanchéité. Ceci afin de garantir l'absence d'infiltration d'eau dans le poulailler (favorable au développement de micro-organismes et donc de maladies) et l'absence de percolation du poulailler vers le milieu naturel.
- ✓ Le site étant déjà en production, aucun problème de pollution des sols n'a été relevé.
- ✓ Les murs sont isolés et étanches.
- ✓ Les agriculteurs épandront aux périodes les plus propices au travail du sol afin d'éviter tout tassement, compactage, etc. Le maintien de la structure d'un sol de culture est primordial pour une bonne aération, circulation des éléments nutritifs de la solution du sol et un bon enracinement.
- ✓ L'utilisation d'un épandeur pneu basse pression réduira largement l'impact négatif du passage sur les propriétés physiques du sol.
- ✓ L'équilibre biologique des sols est maintenu par un assolement et une fertilisation organique raisonnés, adaptés aux critères naturels du milieu étudié. Les périodes d'épandage des fertilisants organiques sont en adéquation avec les besoins des plantes et les contraintes environnementales et réglementaires.
- ✓ L'apport de matière organique au niveau d'un sol entraîne une amélioration des qualités physiques, chimiques et biologiques de ce dernier.

3.7.2. Les continuum écologique

L'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces et reliés fonctionnellement entre eux forme un continuum écologique. Ce continuum est constitué de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient.

Le site d'élevage ne se trouve dans aucune zone de continuum écologique.

Mesures mises en place :

- ✓ Le projet s'insère sur un site déjà exploité, lui-même intégré dans un espace agricole.
- ✓ Aucune destruction de haies ou bosquets n'est prévue, il n'y a pas de modification concernant les bâtiments d'élevage.
- ✓ Aucune perte ou fractionnement d'habitat ne sera effectif au niveau des parcelles concernées par le plan d'épandage, la seule modification consistant en un apport en éléments fertilisants supplémentaire par rapport à l'actuelle.

Le projet n'induit pas de rupture significative de continuité écologique au sein de la zone.

3.7.3. Incidence du projet sur les ZNIEFF de type II

Les poulaillers sont déjà existants et se trouvent sur un même site, ce qui permet de mutualiser les aires de manœuvre.

L'épandage a lieu sur des parcelles agricoles et n'entraîne aucune destruction ni aucun endommagement des couloirs écologiques ou biologique.

L'épandage des fumiers est considéré comme une pratique agricole classique. Il n'introduit pas de facteurs perturbant les équilibres biologiques.

Le projet et les épandages n'entraînent pas de destruction du milieu. Il n'y a pas d'incidence sur les ZNIEFF à proximité.

Les îlots 65 et 83 de l'EARL DE BAINEREAU se trouvent en zone humide (Classement DREAL). Ces îlots ne seront pas épandus car exploités en prairies.

Plusieurs îlots se trouvent en ZNIEFF de type II : ETANGS ET FORETS DU GATINAIS SUD ORIENTAL ET VALLEE DU VRIN et VALS DE L'OCRE ET DU THOLON et dans la ZNIEFF de type I : FORET DE SAINT-MAURICE-LE-VIEIL ET RIVIERE LE THOLON.

3.8.3. Incidence NATURA 2000

Le site d'élevage et les parcelles d'épandage ne se trouvent pas en zone NATURA 2000. La zone la plus proche se trouve à plus de 10 km du site et des parcelles d'épandage. Il s'agit de la zone FR2600990 : LANDES ET TOURBIERE DU BOIS DE LA BICHE.

Le site d'élevage se localise dans une zone exclusivement affectée à l'agriculture.

Concernant la faune rencontrée sur le secteur d'étude, elle est constituée d'une faune de plaine variée : **Oiseaux de plaine et oiseaux d'eau, espèces liées aux milieux aquatiques (chabot et triton), et aux chauves-souris.** Concernant la flore du secteur d'étude, les habitats d'intérêt communautaire sont relatifs aux milieux aquatiques courants ou stagnants (végétations amphibies flottantes ou immergées), aux forêts et aux milieux prairiaux.

Concernant le site d'exploitation

Le projet se trouve sur le même site d'élevage afin de grouper les aires de manœuvre et de limiter la consommation d'espaces agricoles. Les bois et bosquets environnants sont conservés.

Il n'y aura donc ni défrichement, ni retournement de prairies. Les bâtiments sont fermés, les animaux sont élevés en claustration, il n'y a aucun rejet issu de l'élevage sur le milieu extérieur (sol des bâtiments imperméabilisé). L'augmentation d'effectif ne va pas modifier le milieu naturel existant.

Les activités annexes au projet, telles que l'approvisionnement par camion, le curage des fumiers et le passage des tracteurs se feront par les voies de circulation existantes autour du site de construction. Les milieux naturels ne seront pas impactés par le trafic routier plus important.

Les animaux élevés au sein des bâtiments restent à l'intérieur et ne peuvent en aucune manière être en contact avec la faune indigène.

Aucune incidence n'est ainsi prévisible concernant le site d'élevage vis-à-vis de la faune et la flore.

Concernant les parcelles d'épandage

La zone d'épandage est focalisée sur les parcelles exploitées en céréales. Un plan d'épandage est mis en place, il est adapté au milieu rencontré, aux pratiques des agriculteurs et aux besoins des plantes cultivées. L'enfouissement des effluents après épandage a lieu rapidement, sauf sur culture en place.

Les parcelles en prairies permanentes et situées le long du Tholon ne seront pas épandues.

Le reste de parcelles mises à disposition dans le plan d'épandage sont exploitées en cultures. L'épandage des fumiers est considéré comme une pratique agricole classique. Il n'introduit pas de facteurs perturbant les équilibres biologiques, c'est-à-dire l'équilibre entre les organismes et le milieu. Il se substitue aux apports d'engrais et amendements effectués en agriculture. L'action d'épandage n'a donc pas d'effet sur les équilibres biologiques. L'origine organique des fumiers va même contribuer à relever le pH des sols et donc favoriser le développement et l'action de la microfaune du sol.

Les engrais de ferme sont une source de matière organique, contrairement aux engrais minéraux. Ces apports permettront le développement de nombreux décomposeurs (bactéries, champignons et autres vers de terre) qui eux-mêmes pourront être la base de toute une chaîne alimentaire.

Le type d'effluent produit par l'exploitation reste identique avant et après projet. Une augmentation du volume de fumier à épandre est toutefois à noter (**+ 800 tonnes**). Le temps de retour sur les mêmes parcelles sera donc plus important. Les exploitants font le choix d'épandre plus de surface à des doses plus faibles pour limiter au maximum les apports en engrais minéraux et valoriser au maximum le fumier sur l'ensemble de leur parcellaire.

L'augmentation de la surface intégrée dans le plan d'épandage permet d'améliorer la gestion des effluents d'élevage de l'exploitation (**+ 220 ha de surface potentiellement épandable exclusivement en grandes cultures**) et gérer les 800 tonnes supplémentaires de fumier produites annuellement.

L'apport de matière organique au niveau d'un sol entraîne une amélioration des qualités physiques, chimiques et biologiques de ce dernier

La faune et la flore déjà adaptée à des pratiques locales similaires, ne sera visiblement pas impactée par une pratique présentant des nuisances limitées et déjà existantes.

Ainsi le plan d'épandage n'engendrera pas de modification des habitats existants sur les parcelles.

Compte-tenu du respect de la réglementation et des préconisations supplémentaires, la ressource en eau ne sera pas impactée. Par conséquent, les espèces utilisant cette dernière comme habitat ou ressource alimentaire ne le seront pas non plus.

Le formulaire d'incidence NATURA 2000 est fourni en Annexe.

Conclusion sur les incidences du projet

L'étude n'a pas mis en évidence la présence d'espèces d'intérêt communautaire sur et à proximité du secteur étudié (Cf. paragraphe 1.2.7). Le site et les parcelles d'épandages sont exclusivement en zone de grandes cultures.

Aucune incidence directe ou indirecte ne ressort de l'analyse des impacts du projet. Les habitats d'intérêts communautaires présents à proximité des parcelles disponibles pour l'épandage ne seront pas modifiés. Les espèces d'intérêt communautaire, susceptibles d'utiliser le site de quelque manière que ce soit, ne devraient pas subir d'incidences significatives suite à l'augmentation des effectifs et la mise à jour du plan d'épandage.

De plus, la distance par rapport au site NATURA 2000 le plus proche est de 11 km, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence notable sur un ou plusieurs sites NATURA 2000.

Le projet ne remet donc pas en question la pérennité du réseau NATURA 2000.

Certaines mesures assez simples à mettre en œuvre accompagneront par ailleurs le projet, et contribueront à assurer la préservation des milieux et des espèces.

L'utilisation d'effluents agricoles est raisonnée en fonction de leur valeur fertilisante, mais aussi des besoins des espèces végétales implantées, le but étant de tendre vers un recyclage maximal des éléments contenus dans ces effluents. Une étude pédologique a été menée afin de déterminer les classes d'aptitude à l'épandage des parcelles, tout en prenant en compte la situation topographique de ces dernières et la nature du substrat géologique.

Les préconisations sont les suivantes :

- **L'épandage est à réaliser lors des périodes où les phénomènes de lixiviation sont les moins importants ;**
- **Une zone d'exclusion de 35 mètres sera respectée autour des cours d'eau, des puits et des forages d'irrigation ; 50 mètres autour des points de prélèvement d'eau potable.**
- **Les îlots en bordure du Tholon sont en prairie et ne seront pas épandus avec le fumier.**

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne sera dépassée afin d'éviter que la stagnation prolongée sur le sol, le ruissellement en dehors du champ d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire.

La détermination de la dose à épandre sur une parcelle, en prévision des besoins de la culture, contribue à éviter une sur-fertilisation et par conséquent le risque de fuite qu'elle comporte. Il convient donc d'assurer l'équilibre entre les besoins des cultures, les fournitures du sol et la fertilisation minérale et organique. La connaissance des teneurs en éléments fertilisants et des vitesses d'évolution des effluents épandus doit constituer la base du raisonnement de la fertilisation des parcelles.

Les périodes autorisées pour l'épandage des effluents sont fixées par les programmes d'actions dans les zones vulnérables. Pour éviter tout incident (ruissellement, infiltration), les épandages doivent être effectués à la bonne période, lorsque les cultures en ont le plus besoin, et à des doses contrôlées et

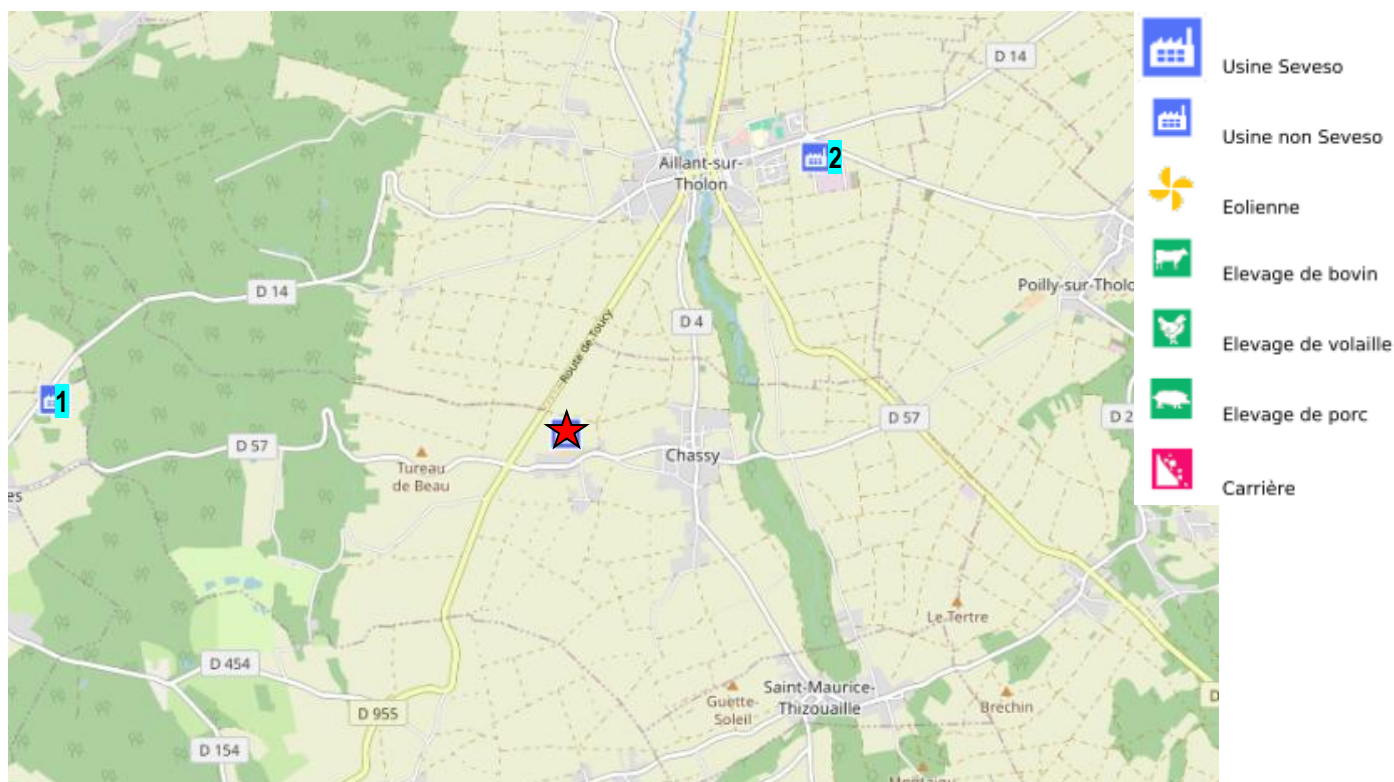
homogènes sur l'ensemble de la parcelle. Enfin, l'enregistrement des pratiques d'épandage assure un suivi complet des parcelles intégrées au plan d'épandage.

Au regard des espèces et habitats concernés (Cf. paragraphe 1.2.7), ces mesures sont directement corrélées à celles mises en œuvre en faveur de la protection du milieu aquatique.

3.8. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Aucune autre installation soumise à autorisation n'est présente sur la commune de CHASSY. Une carte des sites industriels situés à proximité du site d'élevage est fournie ci-dessous.

	Distances	Nom installation	Nom de la commune	SEVESO	Famille d'installation industrielle
1	4,5 km	EARL RIBIERRE	LES ORMES	Non Seveso	Autorisation avec plus de plus de 40 000 emplacements volailles
2	3 km	TOLERIE PRECISION MECANO-SOUDURE	MONTHOLON	Non Seveso	Enregistrement



★ Localisation du site d'élevage

Source : Géorisques

On note la présence d'un élevage de volaille à 4 km du site d'élevage : l'EARL RIBIERRE. Les camions desservant les 2 sites peuvent effectivement emprunter les mêmes routes, notamment la D955. Mais il n'y a pas d'effets cumulés en terme d'odeur et de bruits. Les deux sites ont des plans d'épandage distincts et sont suffisamment espacés

Il n'y a pas de site industriel à proximité du site d'élevage. Il n'y a pas d'autre enquête publique aujourd'hui en cours sur le secteur d'étude. Ainsi, aucun projet relatif à une étude d'impact n'est susceptible d'entraîner des effets cumulés avec le projet de l'EARL.

3.9.1. Démarche

L'analyse des effets sur la santé constitue le volet sanitaire de l'étude d'impact définie par les articles L.122-1 et suivants du Code de l'environnement. Elle est régie par les textes réglementaires suivants :

- **Circulaire du 9 août 2013** relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, abrogeant la circulaire du 19 juin 2000 et la circulaire DGS n°2001/185 du 11 avril 2001 ;
- **Circulaire DGS/SD.7B n°2006/234 du 30 mai 2006**, relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact.

L'objectif est d'apprécier les effets potentiellement induits par le projet sur la santé des populations voisines liés à la toxicité des composés émis pendant le fonctionnement normal de l'installation. Les risques seront évalués pour des expositions à long terme (effets chroniques).

Le cadre méthodologique choisi comme structure de référence est celui du guide méthodologique de l'INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées », Août 2013.

La démarche d'évaluation des risques sanitaires peut être structurée en quatre étapes :

- Identification des dangers potentiels des élevages
- Identification des relations doses-réponses
- Exposition et description des populations concernées
- Gestion des risques et conclusion

3.9.2. Identification des dangers sur la santé humaine

S'agissant d'un élevage, les agents susceptibles de produire des dangers chez l'homme sont :

- Les agents pathogènes pour l'homme et susceptibles d'être transmis par les animaux : il s'agit d'agents responsables des zoonoses.
- Les agents liés aux techniques d'élevage comme les gaz, les poussières, les médicaments, les métaux lourds.

3.9.2.1. Les matériaux

Les matériaux utilisés pour la construction des bâtiments et des ouvrages annexes ne sont pas nocifs pour la santé une fois mis en place. Les bâtiments d'élevage intègrent des matériaux issus de l'industrie, tels que les plastiques, les bétons ciment et fibrociment, les métaux et aciers, les matériaux d'isolation, les bois.

Ils sont cependant susceptibles de générer des émanations toxiques lors de sinistres tels que les incendies. Ces émanations sont de différents types :

- Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Les particules fines en suspension ;
- Les oxydes d'azote (NO_x) ;
- L'ozone (O₃).

Le risque incendie est cependant limité par un certain nombre de mesures et si un incendie arrivait, il serait vite limité dans le temps et l'espace.

3.9.2.2. Germes et toxiques véhiculés par les animaux

De nombreux agents potentiellement pathogènes pour l'homme peuvent être présents dans le tube digestif des volailles et excrétés dans les matières fécales. Ce sont des parasites, des virus et des bactéries auxquelles nous rajouterons les gènes de résistance aux antibiotiques, ainsi que la présence de résidus d'antibiotiques biologiquement actifs (LAVAL A., 2011).

Ces deux derniers points constituent une préoccupation récente qui suscite actuellement de nombreuses questions et à laquelle nous n'avons pas encore beaucoup de réponses.

Les volailles sont sensibles aux maladies d'origine infectieuse (virus, bactéries). Lorsque ces maladies sont transmissibles à l'homme, on parle de zoonoses.

Les principales zoonoses en élevage de volailles sont indiquées dans le tableau ci-dessous (source : MSA Ile de France, 2012)

Elles sont assez peu nombreuses finalement et rarement observées sur le terrain. Chaque zoonose est définie dans les fiches techniques fournies en Annexe. Ces fiches ont été conçues par l'ensemble des Ministères concernés et la MSA.

Principales zoonoses transmises par les oiseaux et les volailles

Nom de la maladie	Type de maladie Agent pathogène	Mode de transmission	Signes de la maladie chez l'homme
Ornithose - Psittacose	Bactérie : <i>Chlamydia psittaci</i>	Contamination par voie respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'incubation : 10 à 15 jours • Symptômes : fièvre élevée avec atteinte respiratoire, toux, forme grave possible
Campylobactériose	Bactérie : <i>Campylobacter jejuni</i>	Contamination par contact mains-bouche avec les éléments souillés de matières fécales	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'incubation : 1 semaine • Symptômes : fièvre, douleurs abdominales, diarrhée, forme grave chez les personnes immuno déprimées
Salmonellose	Bactérie : <i>Salmonella typhimurium, enteritidis...</i>	Contamination par contact mains-bouche avec les éléments souillés de matières fécales	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'incubation : 12 à 24 heures • Symptômes : diarrhée, vomissements et fièvre
Cryptococcose	Champignon : <i>Cryptococcus neoformans</i>	Contamination par voie respiratoire : Inhalation de poussières souillées par des fientes	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'incubation : variable • Symptômes : atteinte neurologique chez les personnes immuno déprimées. Rare atteinte cutanée ou pulmonaire
Grippe aviaire	Virus : <i>Influenza A</i>	Contamination par voie respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Durée d'incubation : quelques jours • Symptômes : syndrome grippal probable et pneumopathie. Forme grave possible

 Très fréquent
 Rare

La transmission de **l'influenza aviaire** à l'homme (grippe aviaire) est rare et peut avoir lieu lors de contacts fréquents et/ou intensifs avec des oiseaux infectés ou avec leur environnement souillé. Elle se fait par le biais de fines poussières contaminées par les déjections ou les sécrétions respiratoires des oiseaux. A ce stade, aucune transmission chez l'homme n'a été constatée.

Le colibacille, *Escherichia coli*, est très répandu dans la nature, mais seuls quelques sérotypes sont pathogènes pour l'homme. Les colibacilloses sont sans doute les infections bactériennes les plus fréquentes et les plus importantes en pathologie aviaire. Elles peuvent entraîner de la mortalité, des baisses de performances et des saisies à l'abattoir. Contrairement aux infections des mammifères, les colibacilloses aviaires prennent des formes générales, avec une voie d'entrée respiratoire ou génitale. La plupart des colibacilloses sont des surinfections, à la suite d'infections virales ou bactériennes (mycoplasmes respiratoires notamment).

Les salmonelles sont les contaminants les plus préoccupants car elles sont avant tout d'importance pour la santé publique. Elles constituent une des causes principales de toxi-infections alimentaires collectives (ou TIAC) chez l'Homme en France.

La chlamydiose aviaire (infections à *Chlamydophila psittaci*) Les manifestations cliniques de la chlamydiose aviaire sont très variables suivant l'espèce concernée. En revanche, l'infection de l'Homme par cette bactérie est d'une importance primaire, ce qui en fait une maladie professionnelle à risque zoonotique.

***Clostridium perfringens* et d'une façon générale, toutes les clostridies**, sont plus résistants. L'entérite nécrotique est une maladie bactérienne digestive fréquente en élevage de poulets et de dindes. Si l'étiopathogénie de l'agent est bien connue, les facteurs déclenchants sont encore discutés. La résurgence de cette maladie a cependant coïncidé avec des changements dans l'alimentation des volailles. Outre des conséquences cliniques (mortalité), la maladie a aussi des répercussions économiques importantes : surcoût médicamenteux, sous-performance zootechniques, augmentation des saisies en abattoir.

***Staphylococcus aureus* n'est pas un pathogène majeur en volailles.** La staphylococcose est une infection opportuniste qui se manifeste surtout au niveau locomoteur. Elle est responsable de baisses des performances zootechniques, de saisies à l'abattoir et de toxi-infections alimentaires. La résistance de la bactérie dans l'environnement est très limitée.

3.9.2.3. Produits élaborés issus de l'industrie

Les médicaments

L'utilisation et l'administration de médicaments vétérinaires s'effectue sous le contrôle d'un vétérinaire. Ces médicaments disposent d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) accordée lorsque le fabricant justifie « qu'il a fait procéder à la vérification de l'innocuité du produit dans les conditions normales d'emploi et de son effet thérapeutique, à la détermination du temps d'attente ainsi qu'à son analyse qualitative et quantitative » (art. L5141-6 du Code de la santé publique).

L'aliment ne contient aucun antibiotique ni en systématique ni ponctuellement.

Les rares antibiotiques donnés aux animaux se font par eau de boisson et ne sont prescrits que sur ordonnance en cas de problème par le vétérinaire sanitaire qui suit l'élevage.

Les délais d'attente pour la consommation de la viande sont respectés et les ordonnances sont conservées dans les dossiers des éleveurs.

Les désinfectants et les détergents

Les produits utilisés pour le maintien de bonnes conditions d'hygiène dans les bâtiments d'élevage sont obligatoirement sous le contrôle d'une homologation et d'un agrément, en application de la loi du 22/12/1972.

L'homologation est accordée par le Ministère de l'Agriculture, après avis de la commission d'étude de la toxicité des produits antiparasitaires à usage agricole et produits assimilés, et du Comité d'homologation des produits antiparasitaires.

Des fiches de données de sécurité sont établies pour chaque produit. Elles précisent les dangers potentiels et effets sur l'environnement, ainsi que les moyens de lutte et de protection par rapport à son utilisation.

Produits destinés à la consommation

Au même titre que la présence d'un animal induit un risque pour l'homme par le fait d'être susceptible de transmettre une zoonose, la production de viande peut avoir des effets indirects sur la santé lorsqu'elle est mal contrôlée. Les effets sont alors dus à :

- L'ingestion d'une viande porteuse de zoonose transmissible par voie digestive, comme la listériose, la salmonellose, la trichine ou encore la brucellose ;
- L'ingestion d'une viande devenue impropre à la consommation après sa commercialisation et dont l'effet serait une toxi-infection d'origine alimentaire (TIAC).

D'une manière évidente, ces problèmes ne peuvent apparaître qu'en cas de dysfonctionnement de l'élevage ou de la chaîne d'abattage et de distribution.

3.9.2.4. Effluents produits

Le mode d'élimination des effluents est le facteur déterminant l'existence et l'importance des effets sur la santé humaine, car il détermine les potentialités de transfert.

Selon la circulaire du 19 octobre 2006, « les risques sanitaires des agents présents dans les effluents et déjections (agents pathogènes et parasites fécaux, nitrates...) sont considérés comme maîtrisés dès lors que les pratiques d'épandage et de stockage sont respectées ».

Les **matières organiques** composant les effluents peuvent être responsables de phénomène d'asphyxie du milieu naturel. En effet, leur déversement direct et massif (**ce qui n'est pas le cas dans le cadre d'épandage respectant les différentes préconisations**) dans l'eau entraîne une surconsommation d'oxygène (multiplication des micro-organismes qui ont besoin de grandes quantités d'oxygène pour vivre). Cela n'a pas de conséquence directe sur la santé humaine.

Quant aux **matières minérales** (phosphore, potassium...) et aux **éléments-traces métalliques** (cuivre, zinc...), ils n'ont pas d'effet sur la santé à ces teneurs. L'impact éventuel résiderait dans la considération d'un phénomène d'accumulation, dans la mesure où ces éléments ne sont pas lessivables.

Les deux paramètres les plus importants d'un point de vue des effets de la production de fumier sur la santé humaine restent les **nitrates** et les **germes pathogènes**.

➤ Les nitrates

Le fumier de volaille contient environ 23 kg d'azote par tonne. En général, l'azote se trouve principalement sous forme organique. Cet azote représente 50 à 80 % de l'azote total.

Après épandage, l'azote ammoniacal et organique se transforme progressivement sous l'action des micro-organismes en nitrates NO₃ lorsque la température et le degré d'hydrométrie du sol le permettent. Cette oxydation est variable en fonction de l'époque d'épandage, du type de culture et du mode d'épandage. Sous cette forme oxydée, l'azote est stable et très soluble dans l'eau et par conséquent, susceptible d'être entraîné vers les nappes et les eaux superficielles par lessivage et/ou ruissellement.

Au niveau de la santé humaine, les conséquences liées à l'ingestion de nitrates sont les risques de méthémoglobinémie et certaines formes de cancer.

Des normes de teneur en nitrates dans l'eau potable ont été mises en place pour prévenir ces risques (50 mg/L). Les règles régissant les apports azotés organiques et minéraux, les systèmes d'assainissement des effluents domestiques, etc. sont là pour assurer la protection de la ressource, et donc de la santé humaine.

➤ Influence des modalités de stockage et d'épandage

L'aire de stockage de fumier est positionnée de manière à éviter la propagation des contaminants vers d'autres unités de production du site ou des sites voisins. L'emplacement de l'aire de stockage doit être pensé : éloigné des bâtiments, à l'écart des animaux, des aliments et des litières.

Il faut éviter l'épandage par grand vent et prendre en considération le sens du vent par rapport aux autres unités de production et au plan de circulation des animaux et des personnes

La traçabilité des épandages est assurée via un plan de biosécurité

Un stockage de 42 jours en tas pour les fumiers permet un assainissement naturel (fumier exposé à leur propre chaleur) (Source : ITAVI).

➤ Animaux morts

Ces animaux sont susceptibles d'être porteurs de zoonoses et de germes pathogènes. Les conditions de stockage sur site, permettant l'isolement du cadavre par rapport au milieu extérieur et aux autres animaux, et son enlèvement rapide par une société d'équarrissage réduisent considérablement tout risque de transmission de maladie.

3.9.2.5. Nuisances olfactives

La production d'odeurs en élevage provient des animaux, des aliments utilisés et des déjections.

La principale odeur est due au dégagement d'ammoniac et des autres gaz (hydrogène sulfuré, acides carboxyliques, aldéhydes, cétones...), liés aux déjections animales.

L'ammoniac gazeux étant réputé comme irritant, des études ont été menées. La concentration normale de l'ammoniac en élevage est voisine de son seuil de perception (entre 10 et 26 ppm). Les effets irritants de l'ammoniac n'apparaissent qu'au-delà de 100 ppm avec quelques troubles dès 40 ppm.

Niveau d'exposition	Effets
5 ppm	Détectable à l'odeur
6 - 20 ppm	Irritation des yeux et du système respiratoire
40 ppm	Maux de tête, nausée, pertes d'appétit
100 ppm	Irritation de la muqueuse, salivation et écoulement nasal.

(Headon et Walsh, 1993)

Effets du niveau de concentrations en ammoniac sur l'homme

Une mauvaise qualité de l'air des bâtiments d'élevage peut avoir des conséquences sur la santé des exploitants. Les bronchites chroniques, l'asthme, la fibrose pulmonaire, les affections des voies aériennes supérieures constituent la majorité des maladies respiratoires professionnelles des éleveurs (S. Portejoie *et al*, 2002). L'accumulation de gaz peut aussi avoir des conséquences sur les performances zootechniques des animaux vivant à l'intérieur des bâtiments. Une meilleure ventilation des bâtiments permet, par dilution, de réduire la teneur en ammoniac de l'air extrait.

Si plusieurs études démontrent le lien entre les teneurs en ammoniac des bâtiments et la santé des éleveurs, il revient très difficile de démontrer une influence sur la population diffuse même à proximité des bâtiments tant les facteurs sont multiples.

3.9.2.6. Nuisances sonores

Le bruit engendré par un élevage provient de plusieurs sources clairement identifiées :

- Distribution des aliments,
- Camions de livraisons,
- Tracteurs et véhicules automoteurs,
- Animaux.

L'exposition aux bruits des riverains peut à long terme conduire, outre à une dégradation de la qualité et du cadre de vie (nuisance entraînant fatigue et stress), à une atteinte à leurs capacités auditives dans des cas extrêmes. Ces conséquences sur l'état de santé général des individus n'interviennent qu'en cas d'exposition prolongée à des niveaux sonores très élevés (supérieurs à 85 dB).

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), pendant la journée et à l'extérieur des zones d'habitation, il apparaît que :

- Peu de gens sont fortement gênés à des niveaux sonores inférieurs à 55 dB(A),
- Peu de gens sont modérément gênés à des niveaux sonores inférieurs à 50 dB(A).

Rappelons que le site se trouve dans une zone éloignée de toute habitation. Le premier tiers se situe à environ 170 m. En fonctionnement normal, les bruits provenant de l'élevage ne pourront provoquer de gêne vis-à-vis de la population riveraine, dans la mesure où l'élevage est implanté à distance de toute zone urbanisée.

3.9.2.7. Emissions atmosphériques

- Les gaz d'échappement

Les substances issues des gaz d'échappement (NO_x, CO, CONM, particules) sont bien connues et font l'objet de normes limites de rejet par le biais du contrôle anti-pollution. Les différents engins de manutention présents sur site répondront à ces normes. Le trafic engendré restera relativement faible.

De plus, selon l'Observatoire des Pratiques de l'Evaluation des Risques Sanitaires dans les études d'impact, lorsque les engins liés à une activité débouchent sur des voies prévues pour supporter le trafic et qui ne sont pas saturées, ce qui est le cas ici, il n'est pas nécessaire à l'exploitant de mesurer l'impact sanitaire du trafic induit, les axes empruntés ayant en effet eux-mêmes dû faire au préalable l'objet d'études d'impact sur le trafic prévisionnel.

Les gaz d'échappement ne sont pas une source de pollution caractéristique du projet.

- Les poussières

En phase de chantier, les terrassements et le passage d'engins peuvent occasionner des émissions de poussières, mais cette phase reste ponctuelle.

En fonctionnement normal, la production de poussières sur l'élevage provient essentiellement de l'alimentation (stockage, préparation, distribution). Elles sont peu importantes sachant que le stockage est fait dans les silos étanches placés à proximité des bâtiments et que l'aliment est acheminé aux volailles au moyen de vis étanches.

De nombreuses études ont mis en évidence l'importance des poussières comme support des odeurs et des germes pathogènes dans les bâtiments d'élevage (Hartung, 1986). C'est en effet leur principale conséquence sur l'environnement. Leur caractère nocif est essentiellement lié à leur possibilité de pénétrer dans les voies respiratoires.

La voie d'accès à l'élevage est stabilisée, ainsi que les aires de circulation et de manœuvre des camions. Cette précaution couplée à une vitesse de circulation réduite permettra de réduire la production de poussières liées au transport. En ce qui concerne le paillage, une pailleuse-broyeuse qui projettera la paille sur une faible distance sera utilisée.

L'impact des poussières sur la santé des riverains sera donc nul.

3.9.3. Exposition et description des populations concernées

La voie de contamination, le vecteur et la source de l'élément polluant déterminent généralement l'étendue de la zone à prendre en compte pour l'évaluation des risques.

Par exemple, concernant les produits susceptibles de présenter un danger essentiellement par contact direct, comme les détergents, la zone d'étude associée représente les lieux où des personnes peuvent effectivement entrer en contact avec ceux-ci. Cette zone est donc restreinte au site d'élevage.

Pour les composants susceptibles d'avoir un effet « à proximité » du site, le bruit par exemple, la zone d'étude a été élargie au rayon des 150 m autour de l'élevage. En effet, au-delà, l'atténuation des effets du fait de la distance à la source permet d'écarter tout danger significatif.

La population susceptible d'être exposée est donc principalement le personnel de l'élevage. Aucune habitation ou tiers n'est présent dans un rayon de 150 m autour des futures installations.

Concernant les épandages des effluents, les habitations donnant lieu à une exclusion ont été identifiées et une distance d'exclusion a été appliquée.

Polluants potentiels		Vecteur – voie de contamination	Effets potentiels sur l'homme	Zone d'étude associée
Médicaments et désinfectants		Ingestion contact direct air	Irritations, divers	Site d'élevage
Germes ou toxiques pathogènes	Alimentation Produits destinés à la consommation (viande)	Ingestion	Intoxications alimentaires	Zone de commercialisation des produits
	Animaux d'élevage	Contact avec les animaux d'élevage		Site d'élevage
	Animaux morts	Air-eau		Site d'élevage
Effluents (nitrates/germes)		Eau-sol		Site d'élevage – zone d'épandage
Nuisances olfactives		Air	Irritabilité irritation	Site d'élevage Zone d'épandage
Nuisances sonores		Air	Irritabilité surdité	Site d'élevage et rayon des 100m
Poussières		Air	Irritations, allergie, dermatite	Site d'élevage

Polluants potentiels et Zone concernée

Pour que les effets présentés précédemment puissent être observés, l'existence d'une voie de contamination entre les substances liées à l'activité d'élevage et les populations exposées aux risques qu'elles entraînent est nécessaire.

Cette voie de contamination peut être de 4 types :

- L'air : gaz, odeurs, bruits, poussières ;
- L'eau : nitrates et germes pathogènes ;
- Le sol : nitrates et germes pathogènes ;
- Le contact (chaîne alimentaire, contact cutané) : germes pathogènes.

Polluants potentiels	Potentiel de danger	Potentiel de transfert - Exposition	Populations cibles potentielles	Caractérisation du niveau de risque
Médicaments et désinfectants	Variable selon les produits (fiches en annexe)	Faible Manipulation par du personnel averti et compétent	Personnel du site	Risque faible
Produits destinés à la consommation (viande)	Faible Bonne condition sanitaire du troupeau	Faible Contrôles multiples avant la commercialisation	Population diffuse	Risque nul en condition normale
Germes ou toxiques pathogènes	Faible Bonne condition sanitaire du troupeau	Moyen Contact avec les animaux faible Alimentation contrôlée et destruction des vecteurs (rongeurs, ...) animaux d'élevage	Personnel du site Population diffuse	Risque faible, uniquement pour les exploitants
Fumier	Moyen Charge en pathogène	Faible Stockage adéquat	Personnel du site	Risque faible
Animaux morts	Moyen Développement possible de pathogène	Faible Stockage adéquat et enlèvement rapide	Personnel du site	Risque faible
Odeurs	Faible Ventilation adaptée	Moyen Présence quotidienne dans les bâtiments	Personnel du site	Risque faible, uniquement pour les exploitants
Gaz d'échappement	Faible	Faible Dilution dans l'air	Personnel du site	Risque très faible
Nuisances sonores	Faible Sources diverses mais limitées dans le temps	Faible Isolement du site	Personnel du site	Risque faible
Poussières	Moyen en phase de chantier Faible normalement	Faible Isolement du site	Personnel du site	Risque très faible

Caractérisation du niveau de risque en fonction des potentiels de dangers

La majeure partie des impacts théoriques concerne uniquement les personnes travaillant sur le site.

La population de proximité n'est exposée qu'aux effets potentiels engendrés par les effluents (épandage), les odeurs, les bruits et les poussières. Vu l'éloignement de la population, les possibilités de transfert sont quasi-inexistantes.

Les épandages d'effluents sur le plan d'épandage n'engendreront pas de nuisances olfactives, compte-tenu des bonnes pratiques d'épandage et un matériel d'épandage efficient sont des moyens efficaces de protection de cette population.

La population diffuse est quant à elle exposée aux effets engendrés par l'ingestion d'un produit, non conforme aux règles sanitaires, destiné la consommation.

3.9.4. Conclusion

Les dangers ainsi que leur diffusion décrits précédemment montrent en fait qu'il s'agit plus d'un problème général d'hygiène, de management, de problèmes techniques, que de risques importants aux populations. Toutes les maladies potentiellement transmissibles à l'homme ne peuvent se transmettre que par contact avec les animaux et, hormis l'éleveur, aucun public n'est autorisé à entrer dans les salles d'élevage.

Les personnes les plus exposées restent celles travaillant sur l'exploitation. Les premières habitations sont à environ 170 m. La présence de tiers est faible. Par ailleurs, la réalisation du plan d'épandage a pris en compte l'ensemble des tiers proches des parcelles, donnant lieu à une surface d'exclusion pour les épandages.

Des actions préventives très efficaces sont mises en place, en voici la liste (d'ailleurs non exhaustive car elle peut évoluer selon les événements) :

- ✓ Présence d'un SAS sanitaire par bâtiment dans lequel sont installées deux zones :
 - une zone sale prévue pour quitter les chaussures venant de l'extérieur et les vêtements comme vestes ou par-dessus (présence de portemanteaux)
 - une zone propre munie d'un lavabo, de savon bactéricide et d'essuie-main à usage unique, d'une tenue spécifique obligatoire pour entrer dans la salle d'élevage (combinaison, chaussures ou surbottes)
- ✓ Présence d'un plan de biosécurité à l'entrée du site.
- ✓ Visite annuelle obligatoire d'un vétérinaire sanitaire plus visite supplémentaire si besoin
- ✓ Visite d'un technicien au rythme de 4 fois durant l'élevage d'une bande
- ✓ Analyses systématiques de chaque lot de poussins mis en place (sur un échantillon de 10 poussins)
- ✓ Analyses d'un échantillonnage de fientes 15 jours avant abattage afin de contrôler la présence ou pas de salmonelles.
- ✓ Mise en place d'un plan de dératisation. Des appâts en quantités suffisantes sont placés dans les locaux techniques. Les inspections et les consommations d'appâts sont enregistrées sur une fiche de suivi des postes d'appâtages et des consommations, afin de suivre l'évolution du degré d'infestation.
- ✓ La localisation site d'élevage est une mesure suffisante pour annuler toute incidence potentielle de la production de bruit sur la santé humaine.

Plusieurs mesures contribueront à réduire les niveaux sonores provenant des bâtiments d'élevage : L'ensemble des bâtiments est tenu fermé par mesure d'hygiène. Aucune émergence due à la présence des animaux dans l'enceinte des bâtiments fermés ne sera mesurable. Organisation rationnelle des différentes allées et venues.

Les zoonoses décrites sur les fiches en annexe montrent que la contamination, notamment concernant les bactéries, ne peut se transmettre d'un bâtiment à l'autre que par contact, c'est-à-dire par l'éleveur ou rongeurs. La dératisation élimine déjà ce risque. Quant à l'éleveur, le fait de changer de tenue pour passer d'un bâtiment à l'autre (surtout les chaussures) supprime pratiquement le risque.

Seuls les virus peuvent se transmettre par voie aérienne (la ventilation et le vent), encore que, par expérience (Cf. Annexe fiches zoonose grippe aviaire) nous n'avons pas constaté de transmission autre que par vecteur vivant. Toutes les personnes extérieures intervenant dans les bâtiments (ramasseurs et techniciens) sont formées aux risques et l'éleveur a signé avec les entreprises un protocole de sécurité (annexé au dossier).

L'éleveur est tenu de passer régulièrement dans son élevage (au minimum 1 fois par jour) afin d'y ramasser les volailles mortes et d'observer le comportement du lot.

Au moindre souci, il doit renseigner son technicien qui intervient dans la journée.

Toutes ces précautions limitent les risques et dans le cas où une maladie viendrait à se déclencher, toutes les précautions seraient prises instantanément afin d'éviter sa diffusion.

L'éleveur est également tenu de respecter l'arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire

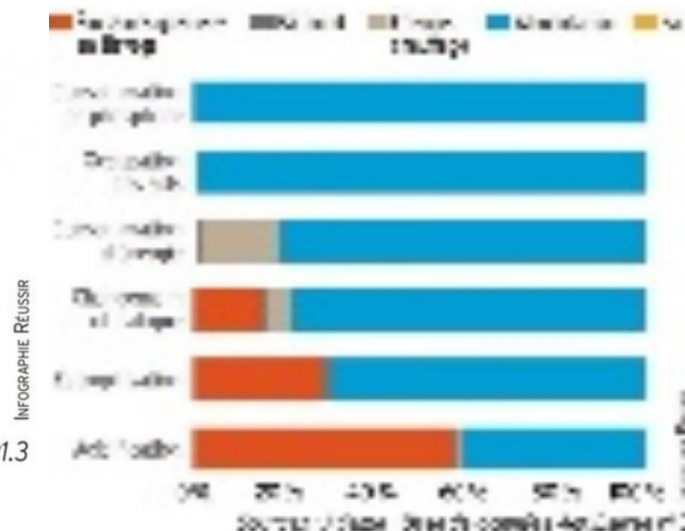
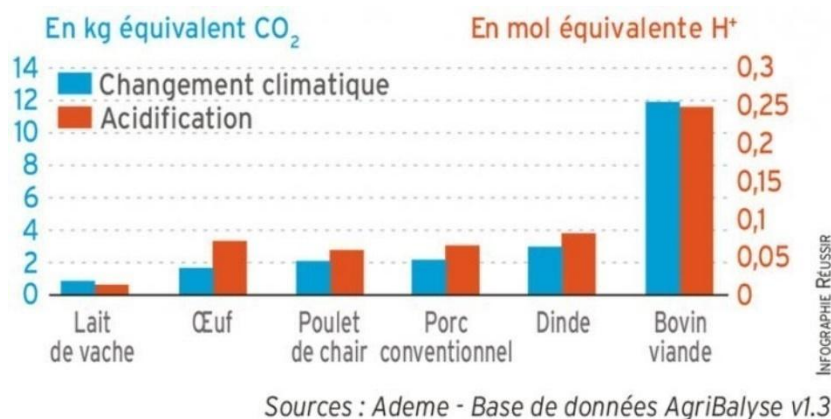
Cet arrêté impose à chaque éleveur de volaille de définir son propre plan de biosécurité à partir d'une analyse de risques basée sur les éléments d'organisation et d'environnement de son site d'exploitation et les pratiques quotidiennes liées à l'élevage de ses animaux.

3.10. EFFETS SUR LE CLIMAT ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'élevage de volaille de chair est émetteur de gaz à effet de serre :

- Du protoxyde d'azote (N_2O), lié à la production et à l'épandage des engrais nécessaires à la culture du fourrage, et surtout aux rejets du fumier
- De dioxyde de carbone (CO_2), lié à la respiration des animaux, aux transports et la fabrication des aliments
- Du méthane CH_4

L'agriculture contribue à hauteur de 19% des émissions de GES qui sont à l'origine du changement climatique en France.



Impact de différents produits animaux sur le changement climatique et l'acidification

Contribution des différents postes aux impacts environnementaux du poulet de chair standards, en sortie d'élevage

La méthode d'Analyse du cycle de vie (ACV) permet de calculer un ensemble d'indicateurs environnementaux pour une "unité fonctionnelle" d'un produit (un kilo de poulet vif, un kilo d'œuf...) en prenant en compte tout ce qui a concouru à sa genèse. **On considère la phase d'élevage et la gestion des déjections, qui engendrent des émissions gazeuses, mais on intègre aussi tout l'amont : l'aliment, l'élevage des reproducteurs, la fabrication du bâtiment, la production de la litière, toutes les phases de transport...** Pour évaluer les impacts de l'alimentation, il faut tenir compte de la culture des matières premières (intrants, équipements...), de leur récolte, de leur transport et de leur transformation. Le plus souvent, l'ACV est évaluée **jusqu'à la sortie de la ferme, hors abattage, transformation et distribution**. En France, des bases de données comme AgriBalyse (gérée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), rassemblent les informations de très nombreux produits agricoles et matières premières. Les chiffres présentés ici sont tous issus d'AgriBalyse version 1.3.

L'alimentation des volailles contribue fortement, voire souvent majoritairement, aux indicateurs environnementaux calculés. La contribution directe de l'alimentation des poulets de chair varie de 37% du total pour l'indicateur « acidification » à 90% pour celui « consommation de phosphore ». Si on cumule les impacts de l'alimentation sur toute la chaîne de production, on atteint plus de 99 % pour la consommation de phosphore et pour l'occupation des sols. Le choix des matières premières est primordial. Un tourteau de soja brésilien lié à la déforestation a un impact réchauffement climatique plus élevé qu'un tourteau européen : 1 730kg eq CO_2 /t contre 396kg pour l'européen. Attention cependant aux transferts de pollution, car un tourteau français a un impact « occupation des sols » (3 750 m²/an/t) plus important qu'un tourteau brésilien (1 480 m²/an/t).

Les importations de volailles en France proviennent principalement de l'Union Européenne (Belgique, Pays-Bas, Pologne, Allemagne, Royaume-Uni).

La consommation de poulet est en augmentation avec une consommation d'environ 18 kg/hab/an. Cette augmentation de la consommation a majoritairement été compensée par une augmentation des importations.

Transport : taux moyen d'émissions de CO_2 d'un poids lourds est de 70 g de CO_2 par tonne-kilomètre.

Une tonne-kilomètre correspond au transport d'une tonne sur un kilomètre.

L'objectif de l'exploitant est de produire du poulet localement (dans un rayon de 100 km autour du site d'abattage), afin de limiter au maximum les charges de transports et le recours aux importations.

L'usine de fabrication de l'aliment et l'abattoir se trouve à environ 50 km du site d'élevage.

Les céréales utilisées pour la fabrication des aliments sont également produites localement (échelle régionale).

4 000 tonnes d'aliment sont consommées pour les poulets à l'année et 2 550 tonnes de viandes sont produites sur le site. Au vu du tonnage à transporter annuellement (poulets et aliment) chaque kilomètre parcouru serait émetteur de 459 kg de CO₂, d'où l'intérêt de favoriser une approche locale.

De plus, l'épandage du fumier vient en remplacement des engrais chimique (fort émetteur de GES liés à la fabrication) par des engrais organiques. Par exemple, la fabrication d'un engrais azoté type ammonitrate émet 5,86 kg CO₂ eq/ kg de N produit (Source : guide GES'TIM).

La production d'un kg de poulet vif conduit à l'émission de 2 kg équivalent CO₂.

On peut estimer que : 1 000 T de poulets => 5 100 T d'équivalent CO₂.

Mesures mises en place :

- ✓ Limitation du transport via un approvisionnement local (abattoir et usine d'aliment à 50 km).
- ✓ Limitation de l'apport d'engrais azotés (fort consommateur de GES) par des engrais organique (fumier).
- ✓ Développement d'une production de poulets français plutôt qu'Européenne afin de limiter les émissions liées aux transports.

4° INVESTISSEMENTS LIES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Mesures compensatoires	Coût (€HT)
Impact sur le paysage / réduction des poussières	
- Aménagement et plantations	2 000 €
- Mis en place de talus à l'arrière des poulaillers et retenue en béton	10 000 €
Protection de la nappe phréatique	
- Etude d'aptitude des sols à l'épandage, plan d'épandage	1 000 €
Réduction des bruits et des odeurs	
- Mis en place du pad-cooling	12 000 €
- Ventilation dynamique + régulation automatique	10 000 €
- Ligne de distribution d'eau avec pipettes pour limiter le gaspillage	5 000 €
- Création d'un chemin d'accès empierré	10 000 €
Stockage des déchets	
- Congélateurs pour cadavres	600 €
Sécurité	
- Alarmes et sécurités	10 000 €

→ L'ensemble des mesures prise afin de diminuer l'impact de l'installation sur l'environnement se chiffre à environ **60 600 € HT.**

5° POSITIONNEMENT PAR RAPPORT A LA DIRECTIVE IED : BILAN DES MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES

5.1. DEFINITION

MTD : Meilleures techniques disponibles

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) s'inscrivent dans le cadre de la Directive IPPC. La Directive n°2008/1/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution dite Directive IPPC (« Integrated Pollution Prevention and Control ») a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrée de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. Elle introduit l'obligation de demande d'autorisation et de délivrance de permis intégré pour les exploitants.

Cette directive, qui s'intéresse aux installations existantes et nouvelles, prend en compte les rejets dans les différents milieux (eau, air et sol) mais aussi la gestion des déchets et de l'énergie.

L'expression « meilleure technique disponible » est définie à l'article 2 de la directive IPPC comme « le stade de développement » le plus efficace et le plus avancé des activités et de leurs modes d'exploitation. Elles doivent démontrer leur aptitude pratique à constituer la base des valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble.

L'article précise ensuite les définitions comme suit :

- Par « meilleures », on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général de protection de l'environnement dans son ensemble ;
- Par « techniques », on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt ;
- Par « disponibles », on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en tenant compte des coûts et des avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur l'Etat membre concerné pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir dans des conditions raisonnables ».

Les MTD sont donc définies sur la base de techniques les plus efficaces effectivement mises en œuvre au niveau industriel et accessibles à un coût économiquement acceptable.

Les MTD sont rassemblées dans des BREF (pour Best available techniques REference document). Il s'agit des documents de référence qui doivent servir aux autorités nationales chargées d'élaborer les permis d'émission des sites industriels pour fixer les valeurs limites de rejets dans le cadre de la directive IPPC.

Les BREF sont répartis par secteurs d'activité et rassemblent, dans un même document : un état des lieux technico-économique du secteur ; un inventaire des techniques mises en œuvre dans le secteur au moment de la rédaction du BREF, un inventaire des consommations et émissions associées, une présentation des techniques éligibles au statut de MTD ; une présentation des MTD retenues et des performances environnementales associées.

La directive IPPC est remplacée, aujourd'hui, par la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED.

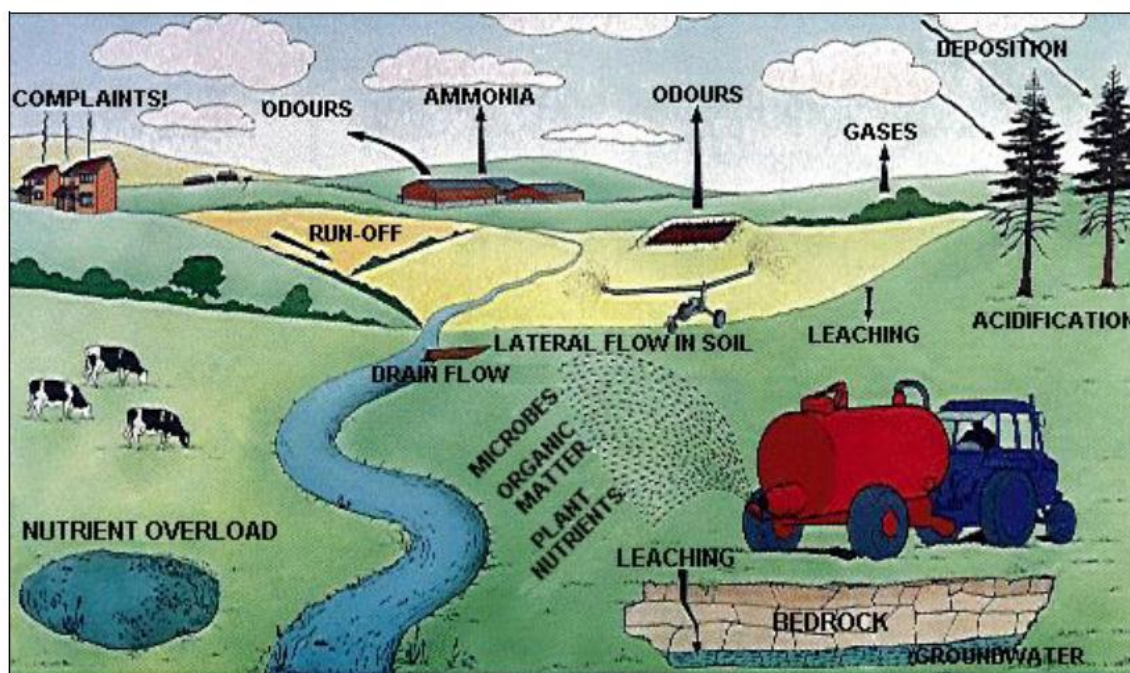
5.2. DIFFERENTES MTD DANS LE SECTEUR VOLAILLES

Pour le secteur volailles, le BREF vient d'être mis à jour en 2017 (DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2017/302 DE LA COMMISSION du 15 février 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour l'élevage intensif de volailles ou de porcs).

Objectif et principe :

Les bonnes pratiques agricoles sont une partie essentielle des MTD. Bien qu'il soit difficile de quantifier les bénéfices environnementaux en termes de réduction des émissions ou de réduction de la consommation d'énergie et d'eau, il est clair qu'une gestion agricole consciencieuse contribuera à améliorer la performance environnementale d'un élevage intensif de volailles.

La clé pour les bonnes pratiques agricoles consiste à considérer la façon dont les activités dans les exploitations avicoles peuvent affecter l'environnement et de prendre ensuite des mesures pour éviter ou minimiser les émissions ou les impacts en choisissant le meilleur mélange de techniques et d'opportunités pour chaque site. Dans la gestion de l'exploitation agricole, il faut mettre en avant les considérations environnementales dans le processus de décision, mais aussi détecter et superviser les activités à risques du point de vue de l'environnement.



Complaints: Doléances

Odours: Odeurs

Ammonia: Ammoniac

Gases: Gaz

Deposition: Dépôts

Run-off: Ruissellement

Drain flow: Drainage

Lateral flow in soil: Écoulement latéral dans le sol

Leaching: Lessivage

Acidification: Acidification

Nutrient overload: Surcharge nutritive

Microbes: Microbes

Organic matter: Matières organiques

Plant nutrients: Éléments fertilisants

Bedrock: Roche de fond

Groundwater: Eaux souterraines

Illustration des aspects environnementaux liés à l'élevage intensif

(Source : BREF Elevage intensif de volailles et porcins)

5.3. MTD APPLIQUEES SUR L'EXPLOITATION

Le tableau ci-dessous permet de faire le bilan sur les techniques disponibles mises en place par les exploitants

MTD GENERALES			
Descriptif des MTD		Prévu au dossier	
MTD 1. SYSTEMES DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (SME)			
1) Engagement de la direction, y compris à son plus haut niveau	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le système de management environnemental de l'exploitation repose sur :</p> <ul style="list-style-type: none">• La formation du personnel,• La mise en œuvre des procédures pour les opérations courantes (mise en place des animaux, nettoyage...) et les situations d'urgence,• Le suivi des performances de production de l'élevage (cahier des charges et suivi technique par l'éleveur et les techniciens),• Le suivi des émissions et des paramètres de procédés (consommations en eau, électricité, combustibles...),• La prise en compte des conditions d'arrêt de l'installation en cas de cessation d'activité,• En cas de nuisances (odeurs, poussières, bruit), la mise en place d'un plan de gestion et de suivi permettant de supprimer toute nuisance.	
2) Définition, par la direction, d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation	<input checked="" type="checkbox"/>		
3) Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement	<input checked="" type="checkbox"/>		
4) Mise en œuvre des procédures, prenant particulièrement en considération les aspects suivants : a) organisation et responsabilité ; b) formation, sensibilisation et compétence ; c) communication ; d) participation du personnel ; e) documentation ; f) contrôle efficace des procédés ; g) programmes de maintenance; h) préparation et réaction aux situations d'urgence; i) respect de la législation sur l'environnement	<input checked="" type="checkbox"/>		
5) Contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération : a) surveillance et mesurage ; b) mesures correctives et préventives ; c) tenue de registres ; d) audit interne ou externe indépendant (si possible) pour déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour	<input checked="" type="checkbox"/>		
6) Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité, par la direction	<input checked="" type="checkbox"/>		
7) Suivi de la mise au point de technologies plus propres	<input checked="" type="checkbox"/>		
8) Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une installation dès le stade de sa conception et pendant toute la durée de son exploitation.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9) Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur (document de référence sectoriel EMAS, par exemple). En ce qui concerne spécifiquement le secteur de l'élevage intensif de volailles ou de porcs, la MTD consiste également à incorporer les éléments suivants dans le SME : 10. mise en œuvre d'un plan de gestion du bruit (voir MTD 9) ; 11. mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs (voir MTD 12). ;	<input checked="" type="checkbox"/>		
MTD 2. BONNE ORGANISATION INTERNE			
a) Localisation appropriée	Réduire les transports d'animaux et de matières (y compris les effluents d'élevage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet est l'extension d'un site existant. Les modalités de gestion de l'exploitation sont optimisées au niveau des approvisionnements sur site (aliments, animaux...). Le bâtiment habité le plus proche de l'élevage est situé à 100 m des bâtiments d'élevage en projet. Le projet est situé en dehors de toute zone de protection.</p>
	Maintenir une distance adéquate par rapport aux zones sensibles nécessitant une protection	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tenir compte des conditions climatiques existantes (par exemple, vent et précipitations)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Prendre en considération la capacité d'extension ultérieure de l'installation d'élevage	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Eviter la contamination de l'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	

b) Formation – Education du personnel	Réglementation applicable, élevage, santé et bien-être des animaux, gestion des effluents d'élevage, sécurité des travailleurs ;		<input checked="" type="checkbox"/>	<p>SAULET Hugues, dispose d'une expérience de près de 30 ans dans l'élevage avicole. Il est formé aux règles de biosécurité. Les techniciens qui rencontrent les éleveurs (tous les 10 jours) à l'occasion de leurs visites d'élevage sont régulièrement formés et font le relais avec les éleveurs.</p> <p>Ces formations ont deux applications :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Une technique, réalisée par les fournisseurs de matériaux et d'équipements, et par les instituts techniques – Une visite sanitaire, réalisée avec l'aide du vétérinaire sanitaire, par les laboratoires vendeurs de produits (vaccins, antibiotiques, produits nettoyants ou désinfectants) <p>Le vétérinaire sanitaire assure une visite annuelle dans chaque élevage, la présence de l'éleveur est obligatoire.</p> <p>Les éleveurs participent annuellement à une réunion générale dont une bonne partie est réservée à des informations techniques et sanitaires d'ordre général.</p> <p>Et en cas de nécessité (problème particulier comme l'épisode influenza aviaire par exemple), une réunion générale est organisée.</p>
	Transport et épandage des effluents d'élevage ;			
	Planification des activités			
	Planification d'urgence et gestion			
	Réparation et entretien des équipements			
c) Élaborer un plan d'urgence pour faire face aux émissions et incidents imprévus tels que la pollution de masses d'eau.	D'un plan de l'installation d'élevage indiquant les systèmes de drainage et les sources d'eau/effluents	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'exploitation de l'élevage et la qualité de production reposeront sur la réalisation d'opérations quotidiennes et hebdomadaires, inscrites dans l'emploi du temps journalier. Le fonctionnement cyclique de l'élevage (bandes de 42 j) permettra de prévoir les actions et ainsi anticiper leur réalisation.</p> <p>Les risques liés à l'exploitation de l'élevage sont développés dans l'étude de dangers, ils sont donc connus par l'exploitant et des mesures adaptées sont mises en place.</p>
	De plans d'action pour pouvoir réagir à certains événements potentiels	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Des équipements disponibles pour faire face à un incident de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>		
d) Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que : les fosses à lisier pour détecter tout signe de dégradation, de détérioration ou de fuite ; les pompes à lisier, les mélangeurs, les séparateurs, les dispositifs d'irrigation ; les systèmes de distribution d'eau et d'aliments ; le système de ventilation et les sondes de température ; les silos et le matériel de transport ; les systèmes de traitement d'air. Peut comprendre la propreté de l'installation d'élevage et la lutte contre les nuisibles.			<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les installations d'élevage seront maintenues dans de bonnes conditions, en particulier par la réalisation d'opérations de nettoyage en fin de bande.</p> <p>L'exploitant dispose d'un plan de dératisation afin de limiter l'intrusion des nuisibles sur le site.</p> <p>Le choix du matériel d'élevage a été conditionné par la qualité du service associé et le délai réduit, lors d'intervention de maintenance.</p>
e) Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions			<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Dans l'attente de leur évacuation, les cadavres seront placés dans un congélateur situé dans un local fermé. Ils seront ensuite transférés par l'exploitant dans un bac équarrissage extérieur dans l'attente du passage de l'équarrisseur.</p>

MTD 3 - REDUCTION DE L'AZOTE TOTAL EXCRETE

Réduire la teneur en protéines brutes par un régime alimentaire équilibré en azote, tenant compte des besoins énergétiques et des acides aminés digestibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<div>Azote total excrété (kg N/place/an) :</div> <div>Poulets de chair : 0,2 – 0,6 kg</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div>	<div>Pour les poulets de chair : Alimentation en phases appliquée avec 4 aliments : démarrage, croissance, finition, pré abattage qui s'adaptent aux besoins des animaux.</div> <div>L'alimentation multiphase se fait avec ajout :<ul style="list-style-type: none">▪ D'acides aminés de synthèse (Cf. fiche utilisation des acides aminés de synthèse),▪ De phytases (Cf. fiche ajout de phytase),▪ De phosphores alimentaires inorganiques.</div> <div>Le principal effet de l'alimentation en phases est une diminution de l'excrétion des nutriments (N, P), plus une réduction des émissions gazeuses (NH₃) en provenance du logement et du stockage extérieur des déjections.</div> <div>Cette technique entraîne une diminution du coût de l'aliment et une réduction des émissions gazeuses.</div> <div>L'insertion d'une étape d'alimentation pour les poulets de chair, réduit l'excrétion d'azote de 15 à 35%.</div> <div>Tableau régime alimentaire d'un poulet :</div> <table><thead><tr><th>Poulet export</th><th>Energie Métabolisable kcal/kg</th><th>Protéines brutes (%)</th><th>Lysine totale (%)</th><th>Phosphore % disponible</th><th>Phosphore total</th><th>Acides aminés soufrés totaux (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 – 12 j</td><td>2894</td><td>22,36</td><td>1,26</td><td>0.50</td><td>0.635</td><td>0,74</td></tr><tr><td>13 – 27 j</td><td>2951</td><td>20,91</td><td>1,15</td><td>0.47</td><td>0.591</td><td>0,70</td></tr><tr><td>28 – 35 j</td><td>3000</td><td>18,51</td><td>1,01</td><td>0.44</td><td>0.539</td><td>0,64</td></tr></tbody></table> <div>Cette technique fait partie de l'itinéraire technique obligatoire de l'alimentation des volailles.</div> <div>Réduction du coût global de l'alimentation et augmentation des performances zootechniques.</div> <div>Sur la base de l'exploitation actuelle : Azote total excrété (kg N/emplacement/an) : 0,325</div> <div>Cf. Annexe : Modules de calculs</div>	Poulet export	Energie Métabolisable kcal/kg	Protéines brutes (%)	Lysine totale (%)	Phosphore % disponible	Phosphore total	Acides aminés soufrés totaux (%)	0 – 12 j	2894	22,36	1,26	0.50	0.635	0,74	13 – 27 j	2951	20,91	1,15	0.47	0.591	0,70	28 – 35 j	3000	18,51	1,01	0.44	0.539	0,64
Poulet export	Energie Métabolisable kcal/kg			Protéines brutes (%)	Lysine totale (%)	Phosphore % disponible	Phosphore total	Acides aminés soufrés totaux (%)																							
0 – 12 j	2894			22,36	1,26	0.50	0.635	0,74																							
13 – 27 j	2951			20,91	1,15	0.47	0.591	0,70																							
28 – 35 j	3000	18,51	1,01	0.44	0.539	0,64																									
Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	<input checked="" type="checkbox"/>																														
Ajout de quantités limitées d'acides aminés essentiels à un régime alimentaire pauvre en protéines brutes.	<input checked="" type="checkbox"/>																														
Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent l'azote total excrété.	<input checked="" type="checkbox"/>																														

MTD 4 - REDUCTION DU PHOSPHORE TOTAL EXCRETE			
Alimentation multiphase au moyen d'aliments adaptés aux besoins spécifiques de la période de production.	<input checked="" type="checkbox"/>	Phosphore total excrété (kg P2O5 excrété /place/an) : Poulets de chair : 0,05 – 0,25 kg	Les exploitants pratiqueront une succession de régimes alimentaires selon l'âge des sujets. Cf. MTD 3.
Utilisation d'additifs autorisés pour l'alimentation animale qui réduisent le phosphore total excrété (par exemple, phytase).	<input checked="" type="checkbox"/>		Pour la phytase exogène, le principe est de l'apporter dans l'alimentation des volailles sous forme de phytase microbienne ; celle-ci est incorporée lors de la fabrication de l'aliment sous forme de poudre. L'utilisation de phytase microbienne améliore la digestibilité et l'assimilation du phosphore total des matières premières végétales. Une plus grande quantité de phosphore peut ainsi être absorbée dans l'intestin grêle des volailles et un moindre apport en phosphore minéral est nécessaire pour couvrir leurs besoins. Les phosphates alimentaires sont incorporés dans les aliments sous forme de poudre. Leur teneur en phosphate digestible est stable.
Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles pour remplacer partiellement les sources traditionnelles de phosphore dans l'alimentation.	<input checked="" type="checkbox"/>		L'incorporation de phytase dans les aliments volailles augmente la disponibilité du phosphore végétal de 20 à 30% chez les poulets de chair. En règle générale, une diminution de 0,1% du phosphore total dans les aliments en utilisant la phytase, se traduit par une diminution de l'excrétion de phosphore de plus de 20% pour les poulets de chair. Sur le terrain, on réduit de 20 à 30% les rejets de phosphore dans les fèces grâce à cette utilisation. L'ajout de phosphates alimentaires hautement digestibles permet de maintenir la croissance des animaux tout en réduisant l'alimentation et participe à la réduction des rejets de nutriments dans l'environnement. La phytase fait partie des additifs réglementés. Elle est aujourd'hui utilisée systématiquement dans la fabrication des aliments pour les poulets. Sur la base de l'exploitation actuelle : Phosphore total excrété (kg P2O5/emplacement/an) : 0,070 Cf. Annexe : Modules de calculs
MTD 5 - UTILISATION RATIONNELLE DE L'EAU			
Tenir un registre de la consommation d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	La consommation en eau sera suivie de façon quotidienne et enregistrée sur le compteur volumétrique totaliseur ou notée dans un registre. Le compteur volumétrique associé à chaque bâtiment sera contrôlé de façon quotidienne par l'exploitant. En cas de consommation anormalement élevée, une inspection serait menée sur le réseau de distribution. Toute fuite sera détectée dans les meilleurs délais grâce au suivi quotidien de consommations. Les réparations seront également mises en œuvre dans les meilleurs délais.	
Détecter et réparer les fuites d'eau.			
Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression pour le nettoyage des hébergements et des équipements.	<input checked="" type="checkbox"/>		
Choisir des équipements appropriés, spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau (ad libitum).	<input checked="" type="checkbox"/>		Les bâtiments seront équipés d'abreuvoirs à pipettes avec une coupelle de récupération de l'eau non bue par les animaux. La récupération des gouttes d'eau par les coupelles limite le mouillage de la litière et entraîne une réduction des émissions d'ammoniac. De plus, une meilleure ambiance dans le bâtiment permet d'améliorer les performances zootechniques des animaux.
Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau.	<input checked="" type="checkbox"/>		
Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage.	NC	Les abreuvoirs récupérateurs d'eau sont systématiquement utilisés dans les bâtiments volailles. L'utilisation des nettoyeurs à haute pression est généralisée et permet de réduire l'utilisation d'eau.	

MTD 6 . REDUCTION DE LA PRODUCTION D'EAUX RESIDUAIRES		
Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible	<input checked="" type="checkbox"/>	La gestion de l'élevage ne générera aucune surface souillée sur le site. Le lavage est fait avec un nettoyeur haute-pressure. La consommation en eau est réduite au minimum des besoins. Les eaux pluviales sont collectées par des gouttières et dirigées vers le milieu naturel par infiltration sans avoir été souillées.
Limiter le plus possible l'utilisation d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Séparer les eaux de pluie non contaminées des flux d'eaux résiduaires	<input checked="" type="checkbox"/>	
MTD 7 . REDUCTION LES REJETS D'EAUX RESIDUAIRES		
Évacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier	<input checked="" type="checkbox"/>	Les eaux résiduaires produites par les nouveaux poulaillers seront stockées dans la fosse géomembrane de 200 m³ et épandues via le plan d'épandage
Traiter les eaux résiduaires	NC	
Épandage des eaux résiduaires	<input checked="" type="checkbox"/>	
MTD 8 . UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE		
Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité	<input checked="" type="checkbox"/>	De nombreuses mesures sont intégrées à la construction du bâtiment et à la conduite quotidienne de l'élevage pour réduire la quantité d'énergie nécessaire au chauffage. Pour limiter les quantités de combustibles nécessaires au chauffage, les mesures suivantes sont mises en œuvre dans les bâtiments : <ul style="list-style-type: none">• Bien isoler le bâtiment (0,71 W/m²/°C en toiture et < ou = 0,51 W/m²/°C en parois verticales) et assurer son étanchéité ; ces coefficients sont ceux des panneaux sandwichs en parois et ceux de 4 cm de mousse de polyuréthane en sous toiture• Régler et entretenir correctement le matériel de chauffage ;• Le bâtiment est bien isolé et étanche, mise en place de générateurs d'air chaud ;• Disposer de boîtiers et de sondes communes à la régulation de la ventilation et du chauffage ;• Vérifier les capteurs de température, qui doivent être en bon état et positionnés au niveau des animaux ;• Optimiser la conception du système de ventilation et de régulation dans chaque bâtiment pour assurer la maîtrise optimale de la température et atteindre des débits de ventilation minimum en hiver. Le maintien d'une ventilation minimum requiert bien sûr des bâtiments hermétiques. Les salles d'élevage seront équipées de néons LED. .
Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation ainsi que de leur gestion	<input checked="" type="checkbox"/>	
Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement	<input checked="" type="checkbox"/>	
Utilisation d'un éclairage basse consommation.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Utilisation d'échangeurs de chaleur.	NC	
Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur.	NC	
Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis (système combideck).	NC	
Mise en œuvre d'une ventilation statique.	NC	

MTD 9 . PLAN DE GESTION DU BRUIT				
<div>1- Protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier ;</div> <div>2- Protocole de surveillance du bruit ;</div> <div>3- Protocole des mesures à prendre pour gérer les problèmes de bruit mis en évidence ;</div> <div>4- Programme de réduction du bruit destiné, par exemple, à mettre en évidence la ou les sources de bruit, à surveiller les émissions sonores, à caractériser la contribution des sources et à mettre en œuvre des mesures de suppression et/ou de réduction du bruit ;</div> <div>5- Relevé des problèmes de bruit rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes de bruit rencontrés.</div> <div>La MTD 9 n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles</div>		NC	<div>En raison de l'éloignement du site d'élevage des premières habitations il n'est pas prévu un plan de gestion du bruit systématique.</div> <div>L'atténuation sonore a été estimée à 20 dB(A). De plus, les bâtiments existants n'ont jamais fait l'objet de nuisances sonores.</div> <div>En cas de nuisances sonores avérées (toutefois peu probable), l'exploitant mettra en œuvre les dispositions nécessaires pour rechercher la source de nuisance et la réduire autant que possible.</div>	
MTD 10. REDUCTION DES EMISSIONS SONORES				
Maintenir une distance appropriée entre l'unité/ l'installation d'élevage et les zones sensibles.		<input checked="" type="checkbox"/>	<div>L'éloignement des tiers est un facteur de réduction naturel des nuisances sonores.</div> <div>De même, les plantations en bordure de site constituent une barrière naturelle participant activement à la réduction des nuisances sonores.</div> <div>A l'exception des opérations livraison et d'enlèvement des poussins, l'ensemble des activités sera exercé durant les périodes diurnes.</div> <div>L'utilisation des ventilateurs fera l'objet d'une attention constante afin de minimiser leur usage aux stricts besoins de bien-être des volailles.</div> <div>Un chemin empierré et stabilisé sera mis en place à l'arrière des poulaillers ce qui évitera le passage des camions par le village.</div>	
Emplacement des équipements	Augmenter la distance entre l'émetteur et le récepteur (en installant l'équipement le plus loin possible des zones sensibles)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Réduire de la longueur des tuyaux de distribution de l'alimentation			
	Choisir l'emplacement des bennes et silos contenant l'alimentation de façon à limiter le plus possible le déplacement des véhicules au sein de l'installation d'élevage			
Mesures opérationnelles	Fermeture des portes et principaux accès du bâtiment, en particulier lors de l'alimentation des animaux	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Utilisation des équipements par du personnel expérimenté			
	Renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit et le week-end, si possible			
	Précautions pour éviter le bruit pendant les opérations d'entretien			
	Utiliser les convoyeurs et les auges à pleine charge			
	Limiter le plus possible la taille des zones de plein air racless afin de réduire le bruit des tracteurs racleurs.			
Équipements peu bruyants	Ventilateurs à haute efficacité	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Pompes et compresseurs ;			
	Système de nourrissage permettant de réduire le stimulus pré-ingestif			
Dispositifs antibruit	Réducteurs de bruit	NC		
	Isolation antivibrations			
	Confinement des équipements bruyants			
	Insonorisation des bâtiments			
Réduction du bruit	Il est possible de limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre les émetteurs et les récepteurs.	NC		

MTD 11. REDUCTION DES EMISSIONS DES POUSSIÈRES

Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage	Utilisation d'une matière plus grossière pour la litière (par exemple, copeaux de bois ou paille longue plutôt que paille hachée) ;	<input checked="" type="checkbox"/>	L'aliment est accessible aux animaux en permanence et à volonté. La présence de matières grasses dans l'aliment permet de réduire la formation de poussière. L'ajustement de la ventilation permet de limiter les turbulences trop importantes et un système de brumisation d'eau et pad-cooling est présent dans les bâtiments.
	Appliquer la litière fraîche par une technique entraînant peu d'émissions de poussières (par exemple, à la main).		
	Mettre en œuvre l'alimentation ad libitum		
	Utiliser une alimentation humide, en granulés ou ajouter des matières premières huileuses ou des liants aux systèmes d'alimentation sèche		
	Équiper de dépoussiéreurs les réservoirs d'aliments secs à remplissage pneumatique ;		
	Concevoir et utiliser le système de ventilation pour une faible vitesse de l'air à l'intérieur du bâtiment.		
Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment	Brumisation d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Pulvérisation d'huile	NC	
	Ionisation	NC	
Traitement de l'air évacué	Piège à eau filtre sec, laveur d'air à eau, laveur d'air à l'acide, biolaveur, Système d'épuration d'air à deux ou trois étages, Biofiltre.	NC	

MTD 12. PLAN DE GESTION DES ODEURS

1- Un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier 2- Un protocole de surveillance des odeurs ; 3- Un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs mis en évidence ; 4- Un programme de prévention et d'élimination des odeurs 5- Un historique des problèmes d'odeurs rencontrés <i>La MTD 12 n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.</i>	NC	En raison de l'éloignement du site d'élevage des premières habitations, il n'est pas prévu un plan de gestion des odeurs systématique. Le fonctionnement des bâtiments existants n'a jamais engendré de nuisances olfactives. En cas de nuisance olfactive avérée, l'exploitant mettra en œuvre les dispositions nécessaires pour rechercher la source de nuisance et la réduire autant que possible.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MTD 13. REDUCTION DES ODEURS

Maintenir une distance appropriée entre l'installation d'élevage/l'unité et les zones sensibles.		<input checked="" type="checkbox"/>	L'éloignement des tiers est un facteur de réduction naturel des nuisances sonores
Système d'hébergement	Maintenir les surfaces et les animaux secs et propres	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les volailles sont élevées dans des bâtiments équipés d'une ventilation dynamique.</p> <p>Le sol des bâtiments d'élevage est recouvert par une épaisse couche de paille broyée qui sert de litière aux poulets afin de récupérer les fientes mais aussi de servir d'isolant thermique avec le sol. En fin d'élevage, le fumier est entièrement évacué et soit épandu directement sur les terres agricoles, soit stocké avant épandage. La MTD consiste à réduire les émissions d'ammoniac provenant des effluents.</p>
	Réduire la surface d'émission des effluents d'élevage (par exemple, utiliser des lamelles métalliques ou en matière plastique ou des canaux de manière à réduire la surface exposée des effluents d'élevage) ;		
	Evacuer fréquemment les effluents d'élevage vers une cuve ou fosse extérieure (couverte) ;		
	Réduire la température des effluents d'élevage (refroidissement du lisier, par exemple) et de l'air intérieur ;		
	Réduire le débit et la vitesse de l'air à la surface des effluents d'élevage ;		
	Maintenir la litière sèche et préserver les conditions d'aérobiose dans les systèmes à litière.		
Conditions d'évacuation de l'air des bâtiments d'hébergement	Augmentation de la hauteur des sorties d'air	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Pour réduire les émissions d'ammoniac (NH₃) dans les bâtiments d'élevage, il faut éviter d'avoir des litières humides.</p> <p>Une attention toute particulière sera apportée au fonctionnement de la ventilation et du chauffage. De plus il est indispensable de veiller à ce que les systèmes d'abreuvement ne présentent pas de fuites.</p> <p>La MTD réside donc dans l'utilisation des systèmes de fonctionnement des bâtiments, avec un sol entièrement recouvert de litière et un système d'abreuvement qui empêche les fuites.</p> <p>Le bon fonctionnement est mis en œuvre par un ordinateur qui signale instantanément à l'éleveur par transmetteur téléphonique en cas de défaillance (mauvaise ventilation, mauvais chauffage, fuites d'eau).</p>
	Augmentation de la vitesse de ventilation de la sortie d'air verticale		
	Mise en place de barrières extérieures efficaces afin de créer des turbulences dans le flux d'air sortant (par ex, végétation)		
	Ajout de déflecteurs sur les sorties d'air situées dans la partie basse des murs afin de diriger l'air évacué vers le sol		
	Dispersion de l'air évacué sur le côté du bâtiment d'hébergement qui est le plus éloigné de la zone sensible		
Alignement de l'axe du faîtage d'un bâtiment à ventilation statique perpendiculairement à la direction du vent dominant			
Utiliser un système d'épuration d'air (biolaveur ; biofiltre ; un système d'épuration d'air à deux ou trois étages)		NC	
Stockage des effluents d'élevage	Couvrir le lisier ou les effluents d'élevage solides pendant le stockage	<input checked="" type="checkbox"/>	La ventilation est optimisée afin de permettre un renouvellement de l'air efficace et correctement adapté de l'air vicié.
	Choisir l'emplacement du réservoir de stockage en fonction de la direction générale du vent et/ ou prendre des mesures pour réduire la vitesse du vent autour et au-dessus du réservoir		
	Réduire le plus possible l'agitation du lisier.		
Traiter les effluents d'élevage	Digestion aérobie (aération) du lisier	NC	
	Compostage des effluents d'élevage solides		
	Digestion anaérobie		
Epandage	Rampe à pendillards, injecteur ou enfouisseur pour l'épandage du lisier	NC	
	Incorporation des effluents d'élevage le plus tôt possible.	<input checked="" type="checkbox"/>	



STOCKAGE ET GESTION DES DEJECTIONS		
MTD 14. REDUIRE LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES D'AMMONIAC RESULTANT DU STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE SOLIDES		
Réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas d'effluents d'élevage solides.	<input checked="" type="checkbox"/>	Les fumiers de volaille seront stockés en bout de champs en andains de 4 à 5 m de large et 3 m de haut, couverture via bâche ou paille
Couvrir les tas d'effluents d'élevage solides	<input checked="" type="checkbox"/>	
Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar.	NC	
MTD 15. REDUIRE LES EMISSIONS DANS LE SOL ET LES REJETS DANS L'EAU RESULTANT DU STOCKAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE SOLIDES		
Stocker les effluents d'élevage solides séchés dans un hangar.	NC	Le stockage bout de champs des fumiers se fera dans le respect des distances réglementaire par rapport aux cours d'eau et point d'eau.
Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents d'élevage solides.	NC	
Stocker les effluents d'élevage solides sur une aire imperméable équipée d'un système de drainage et d'un réservoir de collecte des jus d'écoulement.	NC	
Choisir une installation de stockage d'une capacité suffisante pour contenir les effluents d'élevage pendant les périodes durant lesquelles l'épandage n'est pas possible.	NC	
Stocker les effluents d'élevage solides en tas au champ, à l'écart des cours d'eau de surface et/ou souterrains susceptibles de recueillir le ruissellement	<input checked="" type="checkbox"/>	
MTD 16. CONCERNE LE STOCKAGE DU LISIER		
MTD 17. CONCERNE LE STOCKAGE DU LISIER		
MTD 18. CONCERNE LE STOCKAGE DU LISIER		
MTD 19. TRAITEMENT DES EFFLUENTS D'ELEVAGE DANS L'INSTALLATION D'ELEVAGE		
MTD 20. ÉPANDAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE		
Évaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement (type de sol, état et pente du champ ; conditions climatiques ; drainage et irrigation du champ ; assolement ; ressources hydriques et eaux protégées).	<input checked="" type="checkbox"/>	Les fumiers seront valorisés dans le cadre d'un plan d'épandage respectant strictement la réglementation en termes de pratiques agricoles, notamment : - Prise en compte de la nature des sols, - Respect des distances réglementaires par rapport aux habitations et cours d'eau, - Interdiction d'épandage sur les terrains en forte pente, sur les terrains inondés, - Dimensionnement des doses à épandre en fonction des besoins des cultures, - Utilisation d'un matériel adapté à l'épandage
Maintenir une distance suffisante entre les champs faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage et les zones où il existe un risque de ruissellement dans un cours d'eau, une source, un forage et les propriétés voisines		
Eviter les sols détrempés, inondés, gelés, couverts de neige		
Bilan de fertilisation, équilibre entre apports et besoins des cultures		
Epandages réalisés au plus près des besoins de la plante		
Garantir un accès adéquat à l'installation de stockage des effluents d'élevage et veiller à ce que le chargement des effluents puisse se faire efficacement, sans pertes.		
Les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié.		
Respect des distances réglementaires par rapport aux tiers, cours d'eau, forages, puits, haies, ...		
Enfouissement sur terre nues		
MTD 21. CONCERNE L'EPANDAGE DU LISIER		

MTD 22. REDUIRE LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES D'AMMONIAC RESULTANT DE L'EPANDAGE DES EFFLUENTS D'ELEVAGE		
Les effluents d'élevage épandus sur le sol sont incorporés dans celui-ci soit par labour, soit au moyen d'autres équipements agricoles tels que des herse à dents ou à disques, en fonction du type et de l'état du sol. Les effluents d'élevage sont totalement mélangés avec le sol ou enfouis. L'épandage des effluents d'élevage solides est réalisé au moyen d'un épandeur approprié	<input checked="" type="checkbox"/>	Les épandages sur terres nue seront suivis d'un enfouissement. L'enfouissement des fumiers sera réalisé le plus rapidement possible après épandage selon les possibilités techniques de l'exploitant.
Non applicable sur les prairies et pour le labour de conservation		
MTD 23. REDUIRE LES EMISSIONS D'AMMONIAC		
L'estimation de la réduction des émissions d'ammoniac engendrée par l'application des MTD a été réalisée à partir de l'outil de calcul national mis à disposition par le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique), pour les déclarations d'émissions annuelles polluantes (GEREP). L'exploitant est soumis à la déclaration annuelle des émissions polluantes. Le calcul des émissions d'ammoniac est réalisé en Annexe. Elle est estimée à 6 729 kg de NH3/an, ce qui correspond aux émissions d'un élevage standard équivalent.		
SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DES PARAMETRES DE PROCEDE		
MTD 24. SURVEILLER LES PARAMETRES AZOTE ET PHOSPHORE EXCRETES DANS LES EFFLUENTS D'ELEVAGE		
Calcul, au moyen d'un bilan massique de l'azote et du phosphore basé sur la prise alimentaire, la teneur en protéines brutes du régime alimentaire, le phosphore total et les performances des animaux.	<input checked="" type="checkbox"/>	L'exploitant calculera annuellement les émissions d'azote et de phosphore à partir de l'outil de calcul basé sur la prise alimentaire, la teneur en protéines brutes du régime alimentaire, le phosphore total et les performances des animaux. Le calcul a été réalisé en Annexe.
Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total.	<input checked="" type="checkbox"/>	Des analyses de fumier seront également régulièrement réalisées
MTD 25. SURVEILLER LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES D'AMMONIAC		
Estimation, au moyen d'un bilan massique basé sur l'excrétion et sur l'azote (ou l'azote ammoniacal) total présent à chaque étape de la gestion des effluents d'élevage.	NC	L'exploitant pourra réaliser une estimation des émissions atmosphériques annuelles d'ammoniac à partir de l'outil de calcul mis à disposition pour les déclarations d'émissions polluantes.
Calcul, par mesure de la concentration d'ammoniac et du débit de renouvellement d'air selon la méthode ISO ou des méthodes spécifiées par les normes nationales ou internationales ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente.	NC	
Estimation à partir des facteurs d'émission.	<input checked="" type="checkbox"/>	
MTD 26. SURVEILLANCE DES ODEURS		
La surveillance des odeurs peut être réalisée en appliquant : – Les méthodes prescrites par les normes EN (par ex, détermination de la concentration des odeurs par olfactométrie dynamique selon la norme EN 13725). – En cas de recours à d'autres méthodes pour lesquelles il n'y a pas de normes EN disponibles (par ex, mesure ou estimation de l'exposition aux odeurs, estimation de l'impact des odeurs).	NC	En raison de l'éloignement des bâtiments d'élevage des premières habitations, il n'est pas prévu un plan de surveillance des odeurs systématique. Toutefois, en cas de nuisance, l'exploitant établira un plan d'actions et de surveillance des émissions olfactives.
La MTD 26 n'est applicable que dans les cas où une nuisance olfactive est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.		Les deux poulaillers sont déjà en activité et aucune plainte n'a été recensée concernant les odeurs.

MTD 27. SURVEILLER DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES			
Calcul, par mesure de la concentration de poussières et du débit de renouvellement d'air selon les méthodes spécifiées par les normes EN ou par d'autres méthodes garantissant des données de qualité scientifique équivalente.			L'exploitant pourra réaliser une estimation des émissions annuelles de poussières à partir de l'outil de calcul mis à disposition pour les déclarations d'émissions polluantes. Cf. MTD 25
Estimation à partir des facteurs d'émission.		<input checked="" type="checkbox"/>	
MTD 28 – CONCERNE LES BATIMENTS D'HEBERGEMENT EQUIPES D'UN SYSTEME D'EPURATION D'AIR			
MTD 29 – LA MTD CONSISTE A SURVEILLER LES PARAMETRES DE PROCEDE SUIVANTS :			
Consommation d'eau	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	<input checked="" type="checkbox"/>	La consommation en eau sera relevée régulièrement par l'exploitant à partir du compteur volumétrique, et sera consignée dans un registre. Les factures de consommation en électricité ou de livraison de gaz seront conservées afin de suivre la consommation. L'exploitant disposera de registre de suivi de son cheptel enregistrant les effectifs entrants, les effectifs sortants et les pertes de cheptel. La tenue des registres de consommation a en fait plusieurs objectifs : <ul style="list-style-type: none">- De connaître précisément les quantités consommées ou produites- De pouvoir comparer ces quantités d'un lot à l'autre ou d'un éleveur à l'autre- Mais surtout de détecter immédiatement des anomalies comme surconsommation d'eau par exemple et ainsi intervenir rapidement sur une éventuelle fuite ou sur un problème sanitaire. (comme une consommation excessive d'énergie dont l'origine serait une mauvaise isolation ou un mauvais fonctionnement des appareils de chauffage, ...) La production d'effluents sera suivie au moyen d'un cahier d'enregistrement portant sur la quantité d'effluents produits et l'utilisation. La production sera également suivie via le cahier d'épandage tenu par l'exploitant
Consommation d'électricité	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Consommation de combustible	Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre d'animaux entrants et sortants, y compris naissances et décès, le cas échéant	Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Consommation d'aliments	Enregistrement au moyen, par exemple, des factures ou des registres existants	<input checked="" type="checkbox"/>	
Production d'effluents d'élevage	Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants	<input checked="" type="checkbox"/>	
MTD 30. CONCERNE LES BATIMENTS D'HEBERGEMENT DE PORCS			
MTD 31. CONCERNE LES BATIMENTS D'HEBERGEMENT DE POULES PONDEUSES, DE POULETS DE CHAIR REPRODUCTEURS OU DE POULETTES			
MTD 32. EMISSION D'AMMONIAC PROVENANT DES BATIMENTS D'HEBERGEMENT DE POULETS DE CHAIRS			
Ventilation dynamique et système d'abreuvement ne fuyant pas.	<input checked="" type="checkbox"/>	Emissions d'ammoniac dans l'air (kg NH3/emplacement/an) : 0,01 — 0,08	Les émissions d'ammoniac des bâtiments sont estimées à 0,038 kgNH3/emplacement/an. Pour réduire les émissions d'ammoniac (NH3) dans les bâtiments d'élevage, il faut éviter d'avoir des litières humides. Une attention toute particulière doit être apportée au fonctionnement de la ventilation et du chauffage. De plus il est indispensable de veiller à ce que les systèmes d'abreuvement ne présentent pas de fuites. La MTD réside donc dans l'utilisation des systèmes de fonctionnement des bâtiments, avec un sol entièrement recouvert de litière et un système d'abreuvement qui empêche les fuites. Le bon fonctionnement est mis en œuvre par un ordinateur qui signale instantanément à l'éleveur par transmetteur téléphonique en cas de défaillance (mauvaise ventilation, mauvais chauffage, fuites d'eau).
Séchage forcé de la litière utilisant l'air ambiant intérieur.	NC		
Ventilation statique avec système d'abreuvement ne fuyant pas.	NC		
Litière sur tapis de collecte des effluents d'élevage, avec séchage par air forcé.	NC		
Sol recouvert de litière, chauffé et refroidi.	NC		
Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que : laveur d'air à l'acide ; Système d'épuration d'air double ou triple ; biolaveur (ou biofiltre).	NC		

6° SOURCES UTILISEES POUR EVALUER L'ETAT INITIAL ET LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette étude a été réalisée à partir de nombreuses sources :

- Un grand nombre des données proviennent de la bibliographie mais aussi de précédentes études similaires.
- Plusieurs informations ont été fournies par l'exploitant.
- L'analyse de l'impact de l'installation d'élevage sur l'environnement a nécessité la visite du site de l'élevage et de ses alentours.
- Tous les documents (permis de construire, études antérieures ...) existant ont été recensés et des photographies ont été réalisées.
- Les sites des administrations (ARS-Bourgogne pour les captages, DREAL Bourgogne pour les zonages environnementaux) ont été consultés afin de réunir le maximum d'informations.
- Les références utilisées pour les calculs sont issues des documents de références en vigueur actuellement (Normes CORPEN).
- Des cartes (IGN, BRGM, ADES) ont été nécessaires à la compréhension du secteur d'étude.
- L'Arrêté établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région BOURGOGNE et les publications du Comité français d'études et de développement de la fertilisation raisonnée (COMIFER) ont permis de réaliser le bilan de fertilisation.
- Le site SOLS DE BOURGOGNE via les outils TYPESOL et WEBSOL afin de recenser les données relatives à la pédologie du secteur d'étude