

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'EXPLOITER UN ELEVAGE DE VOLAILLES DE CHAIR PAR EXTENSION D'UNE ACTIVITÉ EXISTANTE

(78000 places de poulets)

GAEC DES JONQUILLES

Adresse projet :

Lieu-dit Montéru

58100 SAINT-PEREUSE

Juin 2022



Perma Environnement
Ingénierie réglementaire & Projets de développement

Tél. : 04 37 55 34 55 / Fax : 04 37 55 32 43

GLOSSAIRE

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AEP	Adduction en Eau Potable
AOP	Appellation d'Origine Protégée
APPB	Arrêté (Préfectoral) de Protection de Biotope
ARIA	Analyse, Recherche et Informations sur les Accidents
ARS	Agence Régionale de Santé
BREF	Document de référence sur les meilleures techniques disponibles pour l'élevage intensif
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CAH	Complexe Argilo Humique
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CODERST	Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
DOCOB	Document d'Objectifs
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DDT	Direction Départementale des Territoires
IBD	Indice Biologique Diatomées
IBG	Indice Biologique Global
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IGP	Indication Géographique Protégée
IHEDREA	Institut des Hautes Études de Droit Rural et d'Économie Agricole
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
IPR	Indice Poisson Rivière
ITAVI	Institut technique de l'aviculture
JO	Journal Officiel
MEDD	Ministère de l'environnement et du développement durable
MMR	Moyens de Maîtrise des Risques
MTD	Meilleures Techniques Disponibles
N	Azote
NH ₃	Ammoniac
NH ₄ ⁺	Ammonium
Nk	Nombre de jours avec orage
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
P ₂ O ₅	Phosphore
PC	Permis de Construire
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
RD	Route Départementale
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDIS	Service Départementale d'Incendie et de Secours
SIE	Système d'Information de l'Eau
SIREN	Système d'Identification du Répertoire des Entreprises
SIGT	Syndrome Infectieux de la Grosse Tête
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TMD	Transport de matières dangereuses
TVB	Trame Verte et Bleue
US EPA	United States Environmental Protection Agency
VLE	Valeur Limite d'Exposition
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPPA	Zone de Présomption de Prescription Archéologique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

SOMMAIRE

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	1
PREMIÈRE PARTIE CONTEXTE DE LA DEMANDE	
CHAPITRE A.LETTRES AU PRÉFET.....	11
A.1.LETTRÉ DE DEMANDE.....	11
A.2.DÉROGATION D'ÉCHELLE.....	12
A.3.DÉROGATION D'EXECUTION DE PERMIS DE CONSTRUIRE.....	13
CHAPITRE B.PROCÉDURE DE CONSULTATION ET DE DÉCISION.....	14
B.1.SCHÉMA DE LA PROCÉDURE.....	14
B.2.MENTION DES TEXTES QUI RÉGISSENT L'ENQUÊTE PUBLIQUE.....	15
B.3.DÉCISIONS D'AUTORISATION.....	15
CHAPITRE C.LOCALISATION DU PROJET.....	16
CHAPITRE D.PRÉSENTATION DU PROJET.....	17
D.1.HISTORIQUE.....	17
D.2.NATURE, VOLUME ET POSITIONNEMENT RÉGLEMENTAIRE DU PROJET.....	17
D.3.AUTORISATIONS DEMANDÉES.....	18
D.3.1.Nomenclature ICPE.....	18
D.3.2.Étude d'impact.....	18
D.3.3.Natura 2000.....	18
D.3.4.Synthèse.....	18
CHAPITRE E.TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE.....	19
CHAPITRE F.CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES.....	19
F.1.CAPACITÉS TECHNIQUES.....	19
F.1.1.Formations.....	19
F.1.2.Savoir-faire.....	20
F.2.CAPACITÉS FINANCIÈRES.....	20
INDEX DES ILLUSTRATIONS	
Illustration 1RNT: Vue du site au terme du projet.....	2
Illustration 2RNT: Localisation du projet.....	3
Illustration 3RNT: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B2.....	7
Illustration 4RNT: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B1.....	8
Illustration 5CD: Schéma de la procédure de demande d'autorisation environnementale (Source: Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie).....	14
Illustration 6CD: Localisation de l'élevage de volailles existant et du projet d'extension.....	16

DEUXIÈME PARTIE ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE A. DESCRIPTION DE L'ELEVAGE.....	22		
A.1. ACTIVITE.....	22		
A.2. BÂTIMENTS ET ÉQUIPEMENTS.....	22		
A.2.1. Bâtiment B1 existant	23		
A.2.2. Bâtiment en projet B2	24		
A.2.3. Sas sanitaires.....	26		
A.2.4. Hangar de stockage du fumier.....	26		
A.2.5. Toitures photovoltaïques.....	27		
A.2.6. Autres installations connexes.....	27		
A.3. TACHES D'ÉLEVAGE.....	28		
A.3.1. Origine des poussins.....	28		
A.3.2. Alimentation des volailles.....	28		
A.3.3. Abreuvement des animaux.....	29		
A.3.4. Ambiance des salles d'élevage.....	29		
A.3.5. Enlèvement des volailles.....	29		
A.3.6. Production et collecte du fumier.....	29		
A.3.7. Surveillance et entretien de l'élevage.....	30		
A.3.8. Opérations de nettoyage en fin de bande et vide sanitaire.....	31		
A.3.9. Situation ponctuelle : élevage d'une bande de dindes.....	32		
A.4. GESTION DE LA MATIÈRE ORGANIQUE.....	32		
A.4.1. CONSTITUTION DU FUMIER & transfert en hangar.....	32		
A.4.2. Organisation du hangar.....	32		
A.4.3. Caractérisation du produit obtenu.....	33		
A.4.4. Analyses de l'amendement organique	34		
A.4.5. Commercialisation de l'amendement.....	34		
A.4.6. Solution alternative en cas de non-conformité.....	35		
CHAPITRE B. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉVOLUTION PROBABLE.....	36		
B.1. AIRE D'ÉTUDE.....	36		
B.2. TRAME VERTE ET PAYSAGE.....	37		
B.3. GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE.....	38		
B.4. RESSOURCE EN EAU.....	39		
B.4.1. Densité du réseau.....	39		
B.4.2. Usage de la ressource en eau.....	40		
B.4.3. Inondabilité.....	40		
B.4.4. Qualité des eaux superficielles.....	41		
B.4.5. eaux souterraines.....	42		
B.5. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE.....	43		
B.5.1. Biodiversité	43		
B.5.2. Protections et inventaires environnementaux.....	43		
		B.5.3. Étude du site : flore, faune, zone humide.....	45
		B.5.4. Corridors écologiques et SRADDET.....	49
		B.6. PARC NATUREL RÉGIONAL DU MORVAN.....	50
		B.7. CLIMAT.....	50
		B.7.1. Températures et précipitations.....	50
		B.7.2. Vents.....	51
		B.7.3. Changement climatique.....	51
		B.8. MILIEU HUMAIN.....	51
		B.8.1. Occupation humaine.....	51
		B.8.2. Voisinage.....	52
		B.8.3. Urbanisme.....	53
		B.9. VOIES DE COMMUNICATION	53
		B.10. ACTIVITÉS PROTÉGÉES.....	53
		B.11. PATRIMOINE HISTORIQUE.....	53
		B.12. RISQUE INDUSTRIEL ET TRANSPORT MATIÈRES DANGEREUSES.....	54
		B.13. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	54
		B.14. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	54
		B.15. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	55
		CHAPITRE C. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	57
		C.1. PRÉSENTATION DES PARTIS ENVISAGÉS.....	57
		C.2. ANALYSE COMPARATIVE ENVIRONNEMENTALE.....	57
		C.3. CONCLUSION.....	58
		CHAPITRE D. FACTEURS AFFECTÉS, EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES.....	59
		D.1. FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET.....	59
		D.2. RESSOURCE EN EAU ET SOL.....	59
		D.2.1. Protection de la desserte en eau.....	59
		D.2.2. Maîtrise de la consommation en eau.....	60
		D.2.3. Gestion des effluents d'élevage.....	60
		D.2.4. Maîtrise des rejets d'eaux chroniques.....	61
		D.2.5. Stockage de liquides susceptibles de porter atteinte à l'environnement.....	62
		D.3. MAÎTRISE DE L'IMPACT SUR L'AIR.....	62
		D.3.1. Poussières.....	63
		D.3.2. Gestion des émanations gazeuses.....	63
		D.3.3. Gestion des émissions olfactives.....	64
		D.4. PROTECTION SANITAIRE DE L'ÉLEVAGE.....	65
		D.5. BRUIT ET VIBRATIONS MÉCANIQUES.....	65
		D.5.1. Identification des sources de bruit et de vibrations.....	65

D.6.PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	66	G.3.MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	89
D.7.DÉCHETS.....	67	G.3.1.Organisation.....	89
D.7.1.Pertes de cheptel.....	67	G.3.2.Gestion nutritionnelle.....	90
D.7.2.Déchets divers en faible quantité.....	67	G.3.3.Utilisation rationnelle de l'eau.....	91
D.8.GESTION ET ORGANISATION DU TRAFIC ROUTIER.....	67	G.3.4.Utilisation rationnelle de l'énergie.....	91
D.9.MILIEUX NATURELS.....	68	G.3.5.Emissions sonores.....	92
D.9.1.Au droit du site.....	68	G.3.6.Emissions de poussières.....	92
D.9.2.Au niveau du périmètre d'épandage.....	68	G.3.7.Emissions d'odeurs.....	93
D.9.3.Evaluation préliminaire des incidences du projet sur le réseau Natura 2000.....	69	G.3.8.Stockage des effluents.....	94
D.10.CONCLUSION.....	71	G.3.9.Traitement des effluents.....	94
D.11.IMPACT SUR LE CLIMAT ET VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	71	G.3.10.Emissions résultant de l'ensemble du processus de production.....	95
D.11.1.Emissions de gaz à effet de serre suite à la mise en œuvre du projet.....	71	G.3.11.Surveillance des émissions.....	96
D.11.2.Vulnérabilité au changement climatique.....	72	G.3.12.Emissions d'ammoniac provenant des bâtiments.....	97
D.12.IMPACTS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX.....	73	G.4.CONCLUSION ET ANALYSE DES MÉTHODES POUR ÉVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT.....	97
D.13.EFFETS CUMULÉS.....	74	CHAPITRE H.CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS CESSATION D'ACTIVITÉ.....	98
D.14.DÉPENSES ENGAGÉES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	74	H.1.INFORMATION À L'ADMINISTRATION ET AU REPRENEUR.....	98
D.15.MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	75	H.2.MISE EN SÉCURITÉ DU SITE.....	98
CHAPITRE E.VOLET SANITAIRE.....	76	H.2.1.Evacuation des consommables.....	98
E.1.CONTEXTE DU SITE.....	76	H.2.2.Evacuation des déchets.....	98
E.1.1.Démographie.....	76	H.3.GESTION DU BÂTIMENT ET DES MATÉRIELS.....	98
E.1.2.Usages dans le voisinage.....	77	H.3.1.Matériels.....	99
E.2.IDENTIFICATION DES DANGERS ET DÉFINITION DES RELATIONS DOSE - EFFET.....	77	H.3.2.Bâtiments.....	99
E.2.1.Emissions atmosphériques.....	77	H.4.LIMITATION DE L'ACCÈS AU SITE.....	99
E.2.2.Diffusion de Micro-organismes pathogènes.....	79	H.5.SURVEILLANCE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	99
E.2.3.Emissions sonores.....	81	H.5.1.Milieu humain et émissions atmosphériques.....	99
E.3.EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS.....	82	H.5.2.Faune et flore	99
E.3.1.Exposition à l'ammoniac et aux odeurs.....	82	H.5.3.Sol - Eau.....	99
E.3.2.Exposition aux poussières.....	83		
E.3.3.Exposition aux zoonoses.....	83		
E.3.4.Exposition sonore.....	83		
E.4.CARACTÉRISATION DU RISQUE - CONCLUSION.....	85		
CHAPITRE F.CONTEXTE DE L'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE.....	86		
F.1.MÉTHODES UTILISÉES.....	86		
F.2.EVENTUELLES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	87		
F.3.RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE.....	87		
CHAPITRE G.POSITIONNEMENT PAR RAPPORT À LA DIRECTIVE IED.....	88		
G.1.DÉFINITIONS.....	88		
G.2.RAPPORT DE BASE.....	89		

INDEX DES ILLUSTRATIONS DE L'ETUDE D'IMPACT :

Illustration 1EI: Vue aérienne du site d'élevage.....	22
Illustration 2EI: Aménagement intérieur de la salle d'élevage B2 en projet.....	24
Illustration 3EI: Localisation des appats.....	31
Illustration 4EI: Schéma de l'organisation du hangar de stockage du fumier.....	33
Illustration 5: Occupation des sols de l'aire d'étude (Corine landcover).....	37
Illustration 7EI: Bocage à haies vives et arbres ponctuels à Chougny (Atlas des paysages 58).....	37
Illustration 6EI: Vue 2 Croûpes boisées et prairies du Morvan (Source: PNR Morvan).....	37
Illustration 8EI: Bloc diagramme du Morvan du XXIème siècle (Source PNR Morvan).....	37
Illustration 9EI: Carte géologique de l'aire d'étude (Source : Infoterre).....	38
Illustration 10EI: Réseau bleu et bassins versants de l'aire d'étude.....	39
Illustration 11EI: Catégories piscicoles de l'aire d'étude (Source: Fédération de pêche de la Nièvre).....	40
Illustration 12EI: Localisation du PPRI Garat-Guignon.....	40
Illustration 13EI: Etat écologique des cours d'eau (Source: EauFrance).....	41
Illustration 14EI: Etat chimique des cours d'eau (Source: EauFrance).....	41
Illustration 15EI: Zone vulnérable sur le périmètre d'étude (Source: Préfecture 58).....	42
Illustration 16EI: Protection et inventaire environnemental de l'aire d'étude.....	43
Illustration 17EI: Limite de l'emprise de prospection.....	45
Illustration 18EI: Cartographie des peuplements floristiques.....	45
Illustration 19EI: Localisation des sondages.....	48
Illustration 20EI: Sondage à la tarière.....	49
Illustration 21EI: Températures et pluviométrie à Nevers-Marzy (Source : Météo France).....	50
Illustration 22EI: Rose des vents de Mâcon -1991-2000 (Source Météo France).....	51
Illustration 23EI: Densité de population (Source : INSEE).....	52
Illustration 24EI: Evolution moyenne annuelle de la population (Source : INSEE)0.....	52
Illustration 25EI: Voisinage proche du site (rayon de 300 m).....	52
Illustration 26EI: Localisation des partis envisagés.....	57
Illustration 27EI: Localisation du réseau Natura 2000.....	69
Illustration 28EI: Voisinage proche du site (rayon de 300 m).....	76
Illustration 29EI: Granulométrie et propriétés des particules en suspension.....	79

TROISIÈME PARTIE ETUDE DE DANGERS

CHAPITRE A. EVALUATION DE LA PROBABILITÉ D'OCCURRENCE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX	101
A.1. CONNAISSANCE DE L'ACCIDENTOLOGIE	101
A.1.1. Trois principaux types d'accidents	102
A.1.2. Causes et anomalies responsables de l'accident	102
A.2. IDENTIFICATION DES ÉVÈNEMENTS INITIATEURS	102
A.2.1. Sources externes	103
A.2.2. Sources internes ou erreur humaine	105
A.3. MOYENS DE MAÎTRISE DES RISQUES À LA SOURCE ET PROBABILITÉ DE RISQUES	106
A.3.1. Méthode	106
A.3.2. Incendie	107
A.3.3. Explosion	107
A.3.4. Pollution sol/eau	108
A.3.5. Autres	109
A.3.6. Localisation des risques	109
CHAPITRE B. RISQUE INCENDIE	110
B.1. NATURE DU RISQUE	110
B.2. FAITS GÉNÉRATEURS	110
B.2.1. Mélange inflammable	110
B.2.2. Point chaud	111
B.3. ARBRE DES CAUSES DE L'INCENDIE	112
B.4. SCÉNARIO INCENDIE	112
B.4.1. Cinétique du risque	112
B.4.2. Seuils d'effets dangereux à retenir	112
B.4.3. Modélisation	114
B.4.4. Protection	119
B.5. GRAVITÉ DE L'INCENDIE DE L'ÉLEVAGE	119
CHAPITRE C. RISQUE POLLUTION	120
C.1. NATURE DU RISQUE	120
C.2. FAITS GÉNÉRATEURS	120
C.2.1. Produits dangereux	120
C.2.2. Déversement	120
C.3. ARBRE DES CAUSES DE POLLUTION	121
C.4. SCÉNARIO DU RISQUE POLLUTION	121
C.5. GRAVITÉ DU RISQUE POLLUTION	121

CHAPITRE D. RISQUE EXPLOSION	122
D.1. NATURE DU RISQUE	122
D.2. FAITS GÉNÉRATEURS	122
D.2.1. Mélange explosible	122
D.2.2. Point chaud	122
D.3. ARBRE DES CAUSES DE L'EXPLOSION	123
D.4. SCÉNARIO DU RISQUE EXPLOSION	123
D.5. GRAVITÉ DU RISQUE EXPLOSION	123
CHAPITRE E. CRISE SANITAIRE	124
E.1. NATURE DU RISQUE	124
E.1.1. Influenza aviaire	124
E.1.2. Salmonelles	124
E.2. MODE DE TRANSMISSION	125
E.2.1. Influenza aviaire	125
E.2.2. Salmonella	125
E.3. ARBRE DES CAUSES DE LA CRISE SANITAIRE	126
E.4. SCÉNARIO D'UNE CRISE SANITAIRE	127
E.4.1. Influenza aviaire	127
E.4.2. Salmonella	128
E.5. PROTECTION	128
E.5.1. Influenza aviaire	128
E.5.2. Salmonella	130
E.6. GRAVITÉ DU RISQUE DE CRISE SANITAIRE	130
CHAPITRE F. COTATION DU NIVEAU DE RISQUE	131
F.1. GRAVITÉ	131
F.2. PROBABILITÉ DU FAIT GÉNÉRATEUR	131
F.3. CONJONCTION DE LA GRAVITÉ ET DE LA PROBABILITÉ : LE RISQUE	131
F.4. EVALUATION DES RISQUES	132
F.4.1. Incendie	132
F.4.2. Explosion	132
F.4.3. Pollution eau et sol	132
F.4.4. Autres	132
F.5. CONCLUSION	133
CHAPITRE G. LISTE DES INTERVENANTS	133

INDEX DES ILLUSTRATIONS DE L'ETUDE DE DANGERS

Illustration 1EDD: Répartition des risques.....	103
Illustration 2EDD: Niveau kéraunique.....	105
Illustration 3EDD: Localisation des zones à risques.....	110
Illustration 4edd: Calcul des flux thermiques émis par l'incendie du bâtiment d'élevage B1.....	118
Illustration 5EDD: Calcul des flux thermiques émis par l'incendie du bâtiment d'élevage B2.....	118
Illustration 6EDD: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B1.....	119
Illustration 7EDD: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B2.....	119

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Ce résumé a pour objectif de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude d'impact et l'étude de dangers.

PRESENTATION DE L'ACTIVITÉ AU TERME DU PROJET

Le GAEC DES JONQUILLES projette l'extension de son élevage de volailles de chair (poulets) dans le cadre de la poursuite de la diversification de l'exploitation pour sa pérennisation économique. L'activité de production fourragère et l'atelier bovin (allaitant et engraissement) de l'exploitation demeureront inchangés dans le cadre du projet.

L'atelier volailles de chair reposera au terme du projet sur les installations suivantes :

- Bâtiment B1 existant (1800m²) de 39.000 poulets,
- Bâtiment B2 en projet (1800 m²) de 39.000 poulets,
- Un local de stockage du fumier de volailles.



Illustration 1 RNT: Vue du site au terme du projet

L'augmentation de la production de volailles de chair permettra de répondre à la demande de production de volailles de chair, dans un contexte où la hausse de la consommation nationale (+4,4% en 2016 selon l'INRA) profite plus à l'importation qu'à la production et où les importations correspondent à 34,1% de la volaille consommée en France en 2020 (41,6% pour le poulet).

Compte-tenu de l'effectif envisagé, l'établissement est soumis à autorisation environnementale en raison de l'atteinte du seuil autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, objet de la présente demande.

Fonctionnement et production principale de l'élevage

L'objectif du projet est la production de volailles de chair destinées à l'alimentation humaine, en intégration avec LDC. Les nouveaux bâtiments seront dotés d'une toiture photovoltaïque.

Au démarrage, les poussins reçus auront seulement quelques heures (dits de 1 jour). Ils seront disposés sur une litière de granulés de paille.

La production de poulets reposera sur une bande de 35 jours, période durant laquelle les volailles recevront successivement 4 programmes d'alimentation selon leurs besoins de croissance. En fin de bande, les volailles seront enlevées par l'exploitant, aidé par une équipe spécialisée, pour être mises en caisse et transportées par camion jusqu'aux abattoirs LDC. Afin de répondre à la demande du client final en fournissant une production satisfaisante quantitativement et de surcroît saine et de qualité, l'élevage respectera la charte qualité du groupe LDC.

Les salles d'élevage accueilleront annuellement 7,5 bandes de poulets. Une bande de dindes pourrait ponctuellement être conduite.

Entre chaque lot, un vide sanitaire sera effectué. Cette période de transition d'une quinzaine de jours permettra : le curage, le nettoyage et la désinfection des locaux.

Matériel d'élevage

La construction du bâtiment en projet respectera les normes applicables en matière de sécurité des bâtiments.

Le bâtiment d'élevage en projet sera équipé, comme l'existant, de chaînes automatiques de distribution de l'aliment et de l'abreuvement. L'aliment sera stocké dans 4 silos verticaux pour chacun des deux bâtiments. Le volume total d'aliment stocké sur le site sera de 144 m³.

L'ambiance (température, renouvellement de l'air, chauffage, éclairage) sera gérée automatiquement pour répondre au mieux au besoin des volailles.

En cas de coupure de courant sur le réseau, le relais sera assuré par un groupe électrogène propre à chaque bâtiment.

Consommations en matières premières

Les poussins seront fournis en lots certifiés et vaccinés.

L'eau sera approvisionnée par le réseau public. Elle sera utilisée pour l'abreuvement des animaux, les sas sanitaires, la brumisation et les opérations de nettoyage. Les aliments prêts à l'emploi seront approvisionnés par camions par Huttepain Soreal Aliments.

Concernant l'électricité, elle sera délivrée par EDF. Sa consommation sera liée d'une part à l'éclairage des animaux dans les salles d'élevage et d'autre part, au fonctionnement des matériels agricoles (ventilateurs, etc.). Les groupes électrogènes fonctionnant au fuel relayeront le réseau en cas de coupure de courant.

Le gaz, nécessaire au chauffage de l'ambiance des poussins, sera livré par camion par un distributeur local agréé. Il sera stocké dans 2 citernes de 3,2 tonnes chacune. Le gaz alimentera les générateurs d'air chaud, nécessaires à l'élevage.

L'approvisionnement en granulés de paille pour la litière sera effectué au fur et à mesure des besoins.

Productions secondaires

Pour parvenir à la finalité de l'élevage, des productions secondaires accompagneront la production de volailles de chair : le fumier, les pertes de cheptel, les eaux usées et en faible quantité divers déchets.

Les déjections produites au sein des bâtiments d'élevage seront collectées directement sur les granulés paille pour former du fumier. Le fumier sera enlevé en fin de bande, stocké en hangar et valorisé dans le cadre de la commercialisation d'un amendement organique NF U 44-051 répondant aux spécifications de la norme d'application obligatoire.

Sur la base des résultats observés, les pertes de cheptel s'élèveront en moyenne à 4% au cours d'une bande. Les cadavres seront enlevés quotidiennement, mis en congélateurs puis transférés en bac équarrissage avant passage de l'équarrisseur. L'équarrisseur agréé SECANIM interviendra pour leur reprise sur simple appel.

Les eaux rejetées seront de diverses natures : les eaux usées de process (sas sanitaire, eaux de lavage des bâtiments en fin de bande) et les eaux pluviales. Les eaux usées des sas seront collectées dans une cuve de 2 m³ et évacuées par un vidangeur agréé. Les eaux de lavage seront collectées dans deux cuves de 5m³, chacune étant associée à un bâtiment. Les eaux pluviales de toiture des bâtiments d'élevage seront collectées par des gouttières et infiltrées sans avoir été souillées. Les eaux pluviales sur les aires stabilisées rejoindront le milieu naturel par infiltration.

Les bidons de produits sanitaires seront repris par la filière d'élimination ADIVALOR. Les déchets cartons seront emmenés en déchetterie.

SITUATION ENVIRONNEMENTALE

Le choix du site et de l'emplacement du bâtiment en projet a tenu compte de la sensibilité environnementale du secteur.

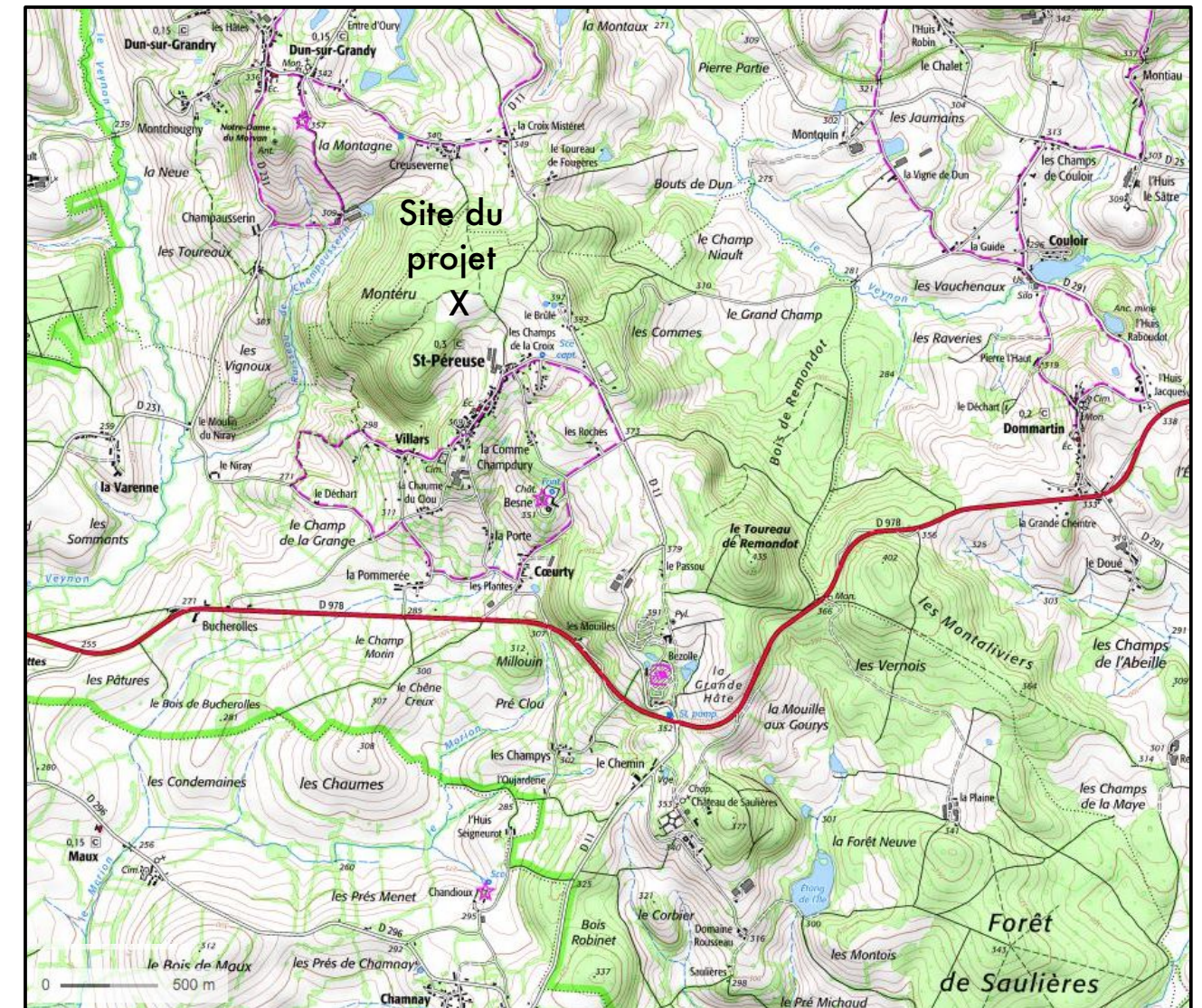


Illustration 2RNT: Localisation du projet

Les préoccupations environnementales de l'aire d'étude ont été recensées et les enjeux hiérarchisés.

Thème	ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	ENJEU	
Trame verte et paysage	Aire d'étude : Paysage bocager du Morvan de piedmont en transition sur le Bazois, aux collines arrondies, avec une occupation de forêts-prairies. Projet : Extension d'une activité d'élevage avec construction d'une deuxième salle d'élevage + hangar de stockage du fumier sur une prairie temporaire semée en clairière. Aucune extension d'épandage.	FAIBLE	
Géologie & pédologie	Aire d'étude : Grand ensemble géologique et structural du Massif Central, formations granitiques. Projet : extension sur des sables grossiers issus de l'altération de granites porphyroïdes. Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation)	FAIBLE	
R e s s o u r c e s e n e a u	Hydrographie & Hydrologie - Densité du réseau	Réseau bleu dans une partie du bassin de l'Aron, affluent de la Loire : bassin versant du Veynon depuis Dommartin, bassin versant du Morion et bassin versant rive gauche du Garat en aval de la Forêt de Saulières jusqu'à sa confluence avec le Guignon Site d'élevage: dans le bassin versant du Morion Parcelles épandage : dans les trois bassins versants de l'aire d'étude précités, Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation	FAIBLE
	Eau potable	Aucun captage ou périmètre de protection sur l'aire d'étude	FAIBLE
	Activité piscicole	Première catégorie piscicole pour le Garat, le Guignon et le Veynon amont Deuxième catégorie piscicole pour le Morion (bassin versant du site d'élevage) et le Veynon aval Parcelles épandage : dans les trois bassins versants de l'aire d'étude précités, Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation	FAIBLE
	Inondabilité	Site d'élevage et périmètre d'épandage : en dehors de toute zone inondable	FAIBLE
	Qualité des eaux superficielles	Etat chimique sur l'aire d'étude : bon en 2009 pour tous les cours d'eau de l'aire d'étude. Etats écologique sur l'aire d'étude : dégradation entre 2009 et 2015, passage de bons à moyens pour tous sauf le Veynon passant de moyen à médiocre Parcelles épandage : dans les trois bassins versants de l'aire d'étude précités, Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation	FAIBLE
	Eaux souterraines	Aire d'étude : Dans le système aquifère du Bassin versant du Socle de la Loire Bourguignonne (FRGG043) Etats quantitatif et qualitatif de la masse d'eau FRGG043 bons.	FAIBLE
	Planification	Toutes aires d'étude : SDAGE Loire-Bretagne fixant pour orientations de repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant, de réduire la pollution par les nitrates, de réduire la pollution organique, phosphorée et bactériologique, de maîtriser et réduire la pollution par les pesticides, de maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants, de protéger la santé en protégeant la ressource en eau, de gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable, de préserver et restaurer les zones humides, de préserver la biodiversité aquatique, de préserver le littoral, de préserver les têtes de bassin versant, de faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques, de mettre en place des outils réglementaires et financiers, d'Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.	FAIBLE
	Biodiversité	Aire d'étude : Biodiversité caractéristique du Morvan. Végétation conjuguant bois, haies et prairies, peuplés d'espèces faunistiques variées (mammifères, insectes, poissons, oiseaux essentiellement). 6 ZNIEFF, 1 zone Natura 2000.	FAIBLE

		Site du projet : en dehors de toute zone de protection et d'inventaire environnementaux Périmètre d'épandage : en dehors de toute zone de protection et d'inventaire environnementaux.	
		Site du projet : nouvelle salle d'élevage sur prairie temporaires et pâturée de diversité floristique moyenne, nouveau hangar sur zone de remblai avec végétation de reconquête, absence d'espèce protégée ou rare ; faible diversité faunistique, aucune espèce menacée au titre de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne Sols non caractéristiques de zone humide, végétation non caractéristiques de zone humide au sens de la Police de l'eau : aucune zone humide au sens de la Police de l'eau	
	PNR Morvan	Aire d'étude : 3 communes de l'aire d'étude dans le PNR Projet s'inscrivant dans la vocation agricole du territoire et d'autres enjeux PNR : projet renforçant l'activité agricole du territoire (diversification de l'exploitation de 250 ha de productions fourragères et de bovins à l'engraissement, participant à l'entretien du paysage), participation à la pérennité économique de l'exploitation agricole, plantations d'une haie (dans la continuité des haies vives du bocage morvandiau, toiture photovoltaïque participant à la mesure de de territoire à énergie positive, réduction des importations de viande de volaille (réduction des émissions de GES liées au transport).	FAIBLE
Climat	Climatologie	Toutes aires d'étude : précipitations assez régulières mais légèrement plus fortes à l'automne et au printemps (804 mm/an), température moyenne annuelle : 10,9°C, vents dominants d'Ouest- Sud-Ouest et dans une moindre mesure d'Est	FAIBLE
	Changement climatique	Conséquences du changement climatiques cataclysmiques d'ici 2050 Hausse de 2°C de la température moyenne de la planète d'ici la fin du siècle	FORT
Occu pation humai ne	Démographie	Aire élargie : population peu nombreuse et globalement décroissante, densité faible caractéristique de milieu rural faiblement peuplé	FAIBLE
	Voisinage	Tiers d'habitation à 340 m au Sud et Sud/Sud-Est, dans le rayon de 300 m occupation par les prairies, les forêts et deux stabulations bovines	FAIBLE
	Urbanisme	Site d'élevage en zone non urbanisée, donc destinée à l'agriculture (RNU)	FAIBLE
	Communi- cation	Desserte du site d'élevage par la RD978, puis RD11 puis voie communale	FAIBLE
	Activités protégées	Nombreuses IGP de vins + IGP : charolais de Bourgogne, moutarde de Bourgogne, volailles de bourgogne.	FAIBLE
	Patrimoine	Trois châteaux inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques dans l'aire d'étude (Château de Besne à 1 km, Château de Saulières à 2,6 km, Château de Chandieux 3 km), aucune covisibilité du projet avec les châteaux, aucune visibilité depuis les châteaux sur le site du projet (paysage de collines du Morvan)	FAIBLE
	Risque technologique	Aucun risque industriel sur l'aire d'étude, risque de transport de matières dangereuses en lien avec la RD978 sur Saint-Péreuse, Dommartin, Maux et Chouigny	FAIBLE

La présente demande d'autorisation environnementale constitue une extension de site d'un site d'élevage de volailles de chair. L'absence de mise en œuvre du projet est assimilable au maintien de l'exploitation actuelle sans extension, avec le maintien des installations d'élevage et du fonctionnement existant assurant la production de volailles de chair, avec stockage au champ du fumier en vue de l'épandage, niveau d'importation élevé et trafic associé, absence de production photovoltaïque. Au regard de ces éléments, l'évolution de l'environnement induite par le projet par rapport au scénario en l'absence de projet peut être considérée comme quasi nulle.

SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Un autre emplacement pour le bâtiment d'élevage en projet a été envisagé par le GAEC DES JONQUILLES. L'analyse des 2 solutions a été réalisée sur des critères environnementaux d'enjeux naturels et humains, et a conclu que la localisation la mieux adaptée au projet était sur la même parcelle, notamment en raison de :

- L'éloignement d'habitations tiers,
- Les faibles perceptions visuelles et l'éloignement notamment au Château de Saulières, monument historique inscrit,
- L'optimisation du trafic avec le bâtiment existant réduisant d'autant les émissions associées.

EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures mises en œuvre pour limiter, réduire, voire supprimer les nuisances potentielles liées à l'exploitation de l'élevage sont détaillées ci-après.

Impact sur la ressource en eau

L'utilisation de l'eau provenant du réseau public sera limitée à l'abreuvement des volailles, à la brumisation, à l'usage des sas sanitaires et au nettoyage des bâtiments. Un disconnecteur est mis en place afin de protéger la desserte en eau.

Les eaux rejetées seront de diverses natures : les eaux des sas sanitaires, les eaux de lavage en fin de bande et les eaux pluviales. Les eaux usées des sas seront collectées dans une cuve de 2 m³ et évacuées par un vidangeur agréé. Les eaux de lavage seront collectées dans une cuve de 5m³ associée à chaque bâtiment. Les eaux pluviales de toiture des bâtiments d'élevage seront collectées par des gouttières et infiltrées sans avoir été souillées. Les eaux pluviales sur les aires stabilisées rejoindront le milieu naturel par infiltration.

En cas de contamination du site aux salmonelles, les eaux issues du lavage du bâtiment d'élevage concerné seraient collectées dans le fumier, puis traitées selon une filière adaptée, après accord de l'Inspection des Installations Classées.

Les déjections produites au sein des bâtiments d'élevage seront collectées directement sur les granulés paille pour former du fumier. Le fumier sera enlevé en fin de bande, stocké en hangar et valorisé dans le cadre de la commercialisation d'un amendement organique NF U 44-051 répondant aux spécifications de la norme d'application obligatoire. Le plan d'épandage existant, inchangé est

maintenu dans le cadre du projet en solution alternative dans le cas où un lot de fumier ne répondrait pas aux spécifications du Type 1 NFU 44-051.

Les produits susceptibles de porter atteinte à l'environnement seront limités au minimum et sécurisés : cuves de fuel (associées aux groupes électrogènes) double-paroi, isolement et rétention des produits de désinfection et désinsectisation.

En cas d'incendie, les eaux utilisées pour l'éteindre pourront être collectées dans le fumier.

Impact sur l'air

Les émissions de poussières seront limitées par le traitement stabilisé des aires de circulation, par l'emploi de circuits fermés pour la distribution de l'aliment et la fermeture des bâtiments d'élevage.

Les émanations gazeuses internes à la salle d'élevage seront gérées efficacement par les systèmes de ventilation et les modalités d'exploitation de l'atelier mises en œuvre.

De plus, les techniques d'élevage mises en œuvre sur le site permettront la production d'un fumier sec et pailleux peu générateur d'odeurs.

Dans l'attente de son emploi, l'amendement organique normalisé sera stocké en hangar de stockage.

Impact sanitaire

Les volailles seront élevées en bâtiment clos. Un contrôle strict de tous les échanges entrées/sorties sera effectué. L'établissement sera également doté de procédures strictes permettant de réagir rapidement à toute épizootie afin de limiter les risques sur la dissémination de germes pathogènes et garantir la qualité de sa production.

Impact sonore

Les émissions sonores engendrées par l'exploitation seront réduites à l'utilisation du matériel d'exploitation et au trafic routier. Le matériel d'exploitation fonctionnera essentiellement en période diurne. La ventilation reposera sur des turbines à volume sonore réduit.

Les groupes électrogènes ne fonctionneront qu'exceptionnellement.

L'éloignement des bâtiments d'élevage aux tiers d'habitation les plus proches (340 m) constituera une garantie d'atténuation du bruit.

Impact visuel

L'emplacement du bâtiment en projet a été choisi, entre autres, pour son éloignement par rapport aux

habitations et sa localisation dans une clairière fermée par un bois à l'Ouest, au Nord et à l'Est. Construit à côté du bâtiment d'élevage existant B1, le bâtiment B1 sera peu visible, quasiment complètement masqué par le projet. Construit en parallèle de B1, le bâtiment B2 en projet masquera le bâtiment B1 existant, n'augmentant quasiment pas les perceptions visuelles.

Le bâtiment sera sobre avec des teintes adaptées au paysage (couleurs retenues par le Parc Naturel Régional du Morvan) et maintenu en bon état. Les abords seront entretenus. Une haie sera plantée au droit du long pan Sud du bâtiment B2 en projet avec des essences locales, pour insérer le projet dans le paysage bocager morvandiau.

Impact lié aux déchets

Les cadavres de volailles collectés chaque jour seront stockés dans un congélateur avant leur élimination par l'établissement autorisé SICANIM.

Les autres déchets seront valorisés selon une filière adaptée.

Impact lié au trafic routier

Le trafic routier de l'établissement sera directement lié aux activités de l'élevage : livraison des poussins, livraison d'aliments, expédition des volailles, expédition de l'amendement organique.

Les véhicules interviendront principalement en période diurne et leur chargement sera optimisé. Ces dispositions permettent de limiter l'impact du trafic.

Impact sur les milieux biologiques

L'activité projetée n'aura pas d'impact sur les milieux naturels.

Le projet est à 6,3 km du site Natura 2000 : ZSC Bocage, forêt et milieux humides du Sud-Morvan - FR2601015. Une étude préliminaire de l'incidence de l'activité sur ce site Natura 2000 permet de conclure à l'absence d'impact de l'activité.

Impact sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

L'augmentation de la production de l'élevage n'aura pas d'impact négatif sur le climat, au contraire, dans la mesure où elle permet de répondre à la demande locale en viande de volailles. La diminution des importations entraîne une diminution du trafic et des émissions de GES associés. Le projet sera peu vulnérable au changement climatique car le bâtiment en projet est dimensionné pour permettre l'élevage dans de bonnes conditions malgré la hausse des températures. Un stress hydrique pourrait néanmoins se faire ressentir sur l'exploitation, consommatrice en eau pour l'abreuvement des volailles. Le projet d'élevage est accompagné d'un volet photovoltaïque sur les deux bâtiments à construire

permettant la production d'énergie propre et participant à la limitation des gaz à effet de serre.

Impact en phase travaux

Les différents impacts pouvant se produire en phase travaux (impact sur l'eau et le sol, impact sur l'air, impact sonore, déchets, trafic, etc.) seront de courte durée et limités par les dispositions prises pour optimiser le chantier.

Effets cumulés avec les projets connus

Les projets pouvant avoir des effets cumulés avec ceux du projet ont été analysés dans un rayon de 3 km autour du site. Aucun projet susceptible d'avoir des effets cumulés n'a été recensé.

Dépenses engagées pour l'environnement

Dans le cadre de son projet, le GAEC DES JONQUILLES investira 396 000 € HT pour la protection de l'environnement.

Modalités de suivi des mesures et de leurs effets sur l'environnement

Plusieurs modalités de suivi des mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets sur l'environnement ont été envisagées. Elles concernent principalement la protection de la ressource en eau et de la qualité de l'air.

L'élevage du GAEC DES JONQUILLES permettra la production de volailles de chair, en réponse à la demande locale. L'exploitation reposera sur :

- **La mise à profit du savoir-faire, de l'expérience et des formations des associés du GAEC DES JONQUILLES,**
- **La mise en œuvre des dernières techniques d'élevage, en l'occurrence les meilleures techniques disponibles.**

L'élevage sera conduit en vue de :

- **Maîtriser les impacts sur l'environnement (respect de la qualité de la ressource en eau, limitation des risques d'odeurs et de prolifération des insectes, limitation des nuisances sonores, limitation des émissions de poussières),**
- **Respecter les normes réglementaires avec un suivi régulier des volailles permettant de garantir leur sécurité, la limitation maximale des risques sanitaires et la maîtrise des éventuelles nuisances induites.**

VOLET SANITAIRE

Les usages dans le voisinage caractérisent une occupation rurale de l'espace. Les bâtiments d'élevage volailles sont éloignés des habitations (340 m des habitations tiers les plus proches). Aucune structure collective n'accueille de population sensible (enseignement, soins...) à proximité. Compte-tenu de l'activité et des espèces en jeu, les principaux risques sanitaires sont les émissions atmosphériques (émissions ammoniacuées, poussières), la diffusion de micro-organismes pathogènes, les émissions sonores. Considérant l'effectif d'animaux et les mesures mises en œuvre, il est envisageable de considérer l'absence de risque sanitaire lié aux émissions atmosphériques pour les populations environnantes. L'exposition du voisinage aux zoonoses ne constitue pas un impact continu en fonctionnement régulier de l'exploitation. Les sources de bruits sont limitées et maîtrisées, et l'activité n'engendre pas de gêne pour le voisinage.

CONTEXTE DE L'ELABORATION DE L'ETUDE

Le recueil des données nécessaires à l'élaboration de l'Étude d'Impact a mis en jeu des parcours du site, des mesures de terrain, des enquêtes auprès d'administrations et de collectivités. Les différentes études nécessaires à la constitution de l'Étude d'Impact ont été conduites par des bureaux spécialisés sous la compétence du demandeur.

POSITIONNEMENT PAR RAPPORT À LA DIRECTIVE IED

L'élevage de volailles de chair du GAEC DES JONQUILLES sera mené conformément aux conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles parues en février 2017.

CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT EN CAS DE CESSATION

Les conditions de remise en état en cas de cessation d'activité ont été étudiées et organisées afin d'envisager la gestion des animaux, matières premières, déchets mais aussi des matériels et bâtiments dans des conditions acceptables pour l'environnement dès lors qu'une reprise de l'établissement pour une activité similaire ne pourrait être envisagée.

DANGERS PRÉSENTÉS PAR L'EXPLOITATION

Accidentologie

Une analyse de l'accidentologie dans les activités d'élevage sur presque dix-huit ans, ainsi qu'une synthèse de 2010 sur ce type d'activité met en évidence la prépondérance du risque incendie, suivie du risque de rejets dangereux.

En fonction des différentes opérations et matières susceptibles d'engendrer un risque sur le site, de nombreux moyens de maîtrise du risque (MMR) seront développés par le GAEC DES JONQUILLES pour réduire le risque en amont et limiter son développement et son intensité en s'appuyant

notamment sur :

- Ses compétences initiales et expériences acquises,
- La qualité du matériel employé,
- La maintenance préventive.

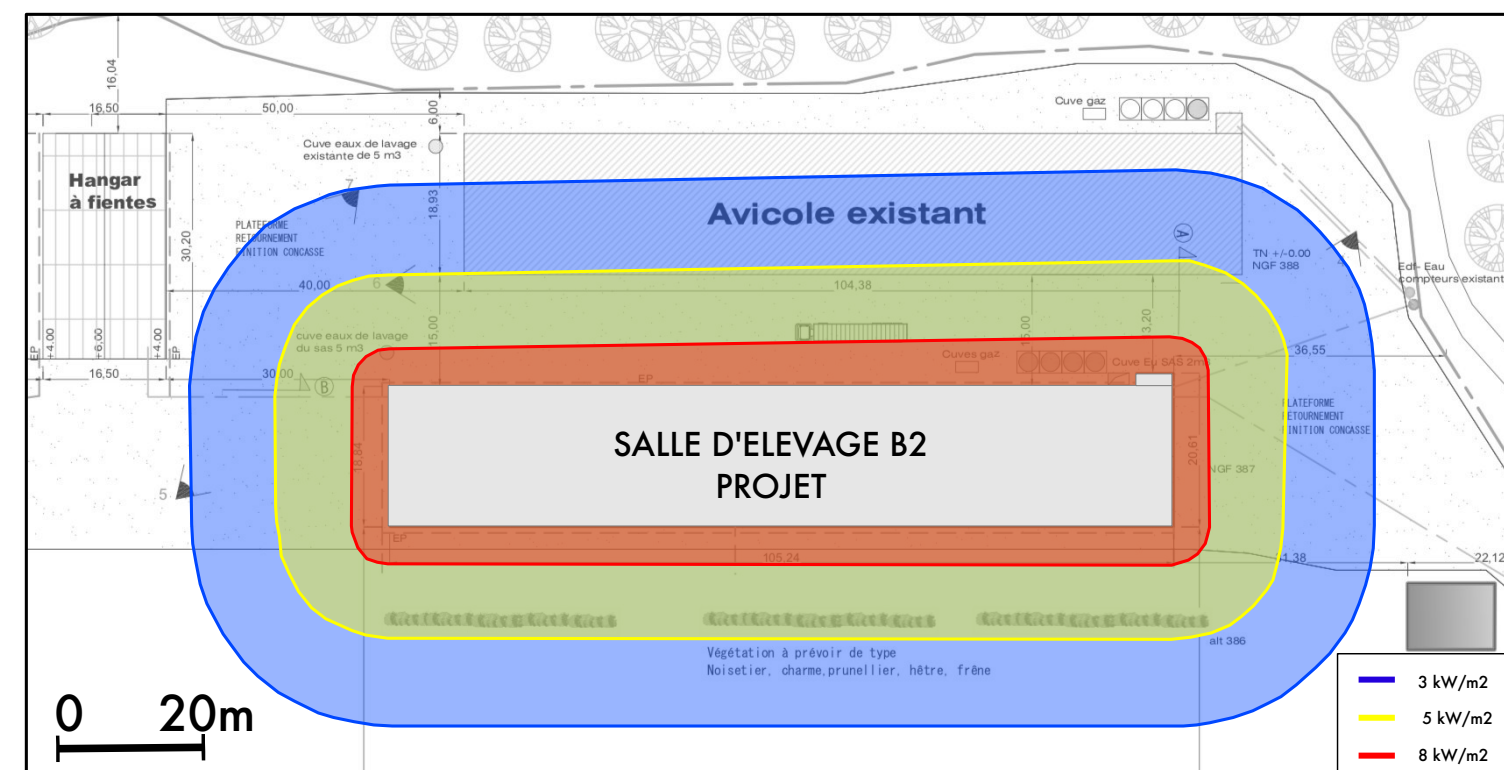
En fonction des risques recensés dans l'accidentologie et des MMR, les accidents potentiels présentent une probabilité cotée selon une échelle semi-quantitative mettant en évidence la prépondérance des risques d'incendie d'un bâtiment d'élevage et de la pollution des eaux et du sol.

Incendie

Les bâtiments d'élevage présents sur le site comporteront des matériaux combustibles, et à ce titre pourront être sujets à la déclaration d'un incendie.

La probabilité d'incendie selon le potentiel de danger considéré (foudre, court-circuit...) varie d'un événement improbable à un événement possible mais extrêmement peu probable. La cinétique de propagation de l'incendie serait rapide du fait de la nature des combustibles et de la présence d'animaux vivants. Le risque d'incendie présente une gravité sérieuse compte tenu des conséquences humaines et matérielles potentielles.

La cartographie ci-après présente les zones d'effets des scénarii étudiés : incendie de l'un ou l'autre des bâtiments d'élevage.



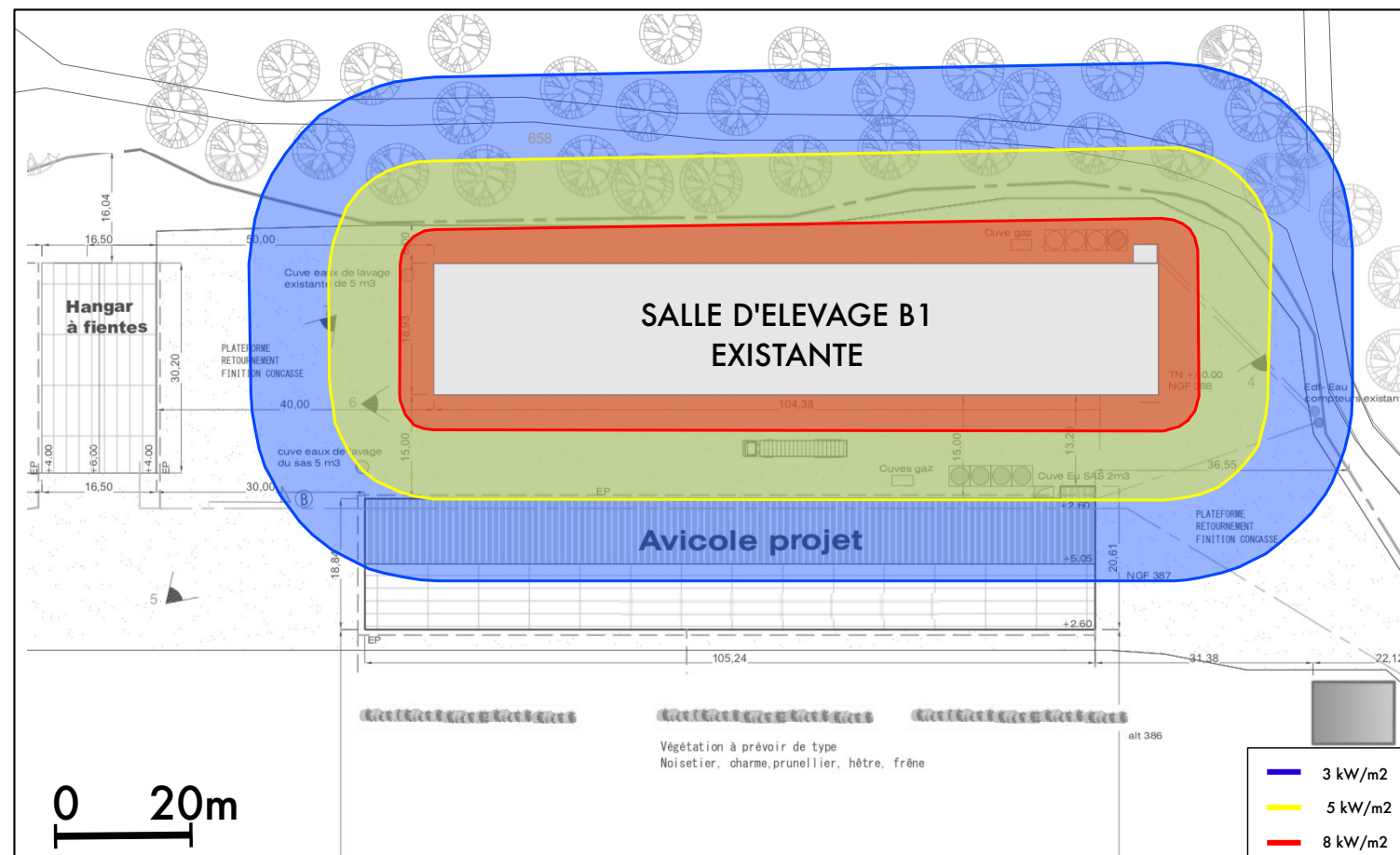


Illustration 4RNT: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B1

D'après les calculs de flux thermiques, en cas d'incendie d'un bâtiment d'élevage, il ressort qu'aucun effet domino n'interviendrait entre les bâtiments de l'installation et que le flux thermique de 8 kW/m² (seuil des effets domino) est contenu dans les limites de propriété.

En cas d'incendie du bâtiment d'élevage existant, les flux thermiques de 5 kW/m² (seuil des effets irréversibles) et de 3 kW/m² (effets graves) sortiraient des limites de propriété ; ils affecteraient les chemins ruraux empierrés à la fréquentation ponctuelle et le bois, sans effet domino (flux < 8 kW/m²),

En cas d'incendie du bâtiment d'élevage en projet B2, les flux thermiques de 5 kW/m² (seuil des effets irréversibles) et de 3 kW/m² (effets graves) ne sortiraient pas des limites de propriété.

Afin de limiter la survenue de ce risque, les mesures prises par le GAEC DES JONQUILLES seront les suivantes :

- Vérification périodique des installations électriques,
- Interdiction de fumer signalée par des panneaux d'affichage dans l'ensemble des locaux de l'établissement,
- Contrôles visuels quotidiens du site.

L'ensemble de ces dispositions permettra de limiter le risque de déclaration d'un incendie au sein de l'établissement.

L'établissement, pour se protéger en cas d'incendie, disposera de moyens adéquats de protection : des extincteurs régulièrement contrôlés et citerne d'eau, de type citerne souple de 120 m³.

Crise sanitaire

Les principaux risques sanitaires liés à la présence d'un élevage avicole sont la contamination du cheptel par l'*influenza aviaire* ou les *Salmonella*.

La probabilité de crise sanitaire selon le potentiel de danger (agent extérieur porteur, malveillance...) correspond à un événement probable (réurrence de la grippe aviaire ces dernières années). Compte tenu des différentes voies de propagation et des modes de transmission, il apparaît difficile d'établir un scénario et une cinétique du risque de crise sanitaire. Il est raisonnable d'envisager qu'une crise sanitaire présenterait une gravité modérée.

Les mesures suivantes, prises sur l'élevage, permettront de limiter les risques de contamination des animaux :

- Les animaux seront alimentés dans un bâtiment fermé, limitant tout contact avec l'extérieur,
- Un vétérinaire sanitaire sera chargé du suivi de l'élevage et assurera la mise en place d'un plan de prophylaxie,
- Les personnes accédant à un bâtiment d'élevage effectueront le passage par un sas sanitaire,
- En fin de lot, chaque bâtiment d'élevage fera l'objet de procédures de nettoyage et de vide sanitaire, permettant la mise en place du lot suivant dans de bonnes dispositions sanitaires.

Ces mesures, mises en place par le GAEC DES JONQUILLES, permettront de limiter tout risque de contamination des animaux et de l'homme.

Risque de pollution

L'exploitation, pour ses activités, nécessitera l'utilisation de certains produits dangereux à l'égard de l'environnement : produits sanitaires, carburants, etc.

La probabilité de pollution des eaux ou du sol selon le potentiel de danger (défaut d'étanchéité, entraînement accidentel de produits dangereux...) varie d'un événement improbable (probabilité qu'un événement survienne moins d'une fois par an) à un événement très improbable (probabilité qu'un événement survienne moins d'une fois tous les 10 ans). Il est difficile d'envisager un scénario et une cinétique du risque pollution en raison de la spécificité de l'établissement (faibles quantités stockées, origines de déversement limitées). Il est raisonnable d'envisager qu'une pollution présenterait une gravité faible à modérée.

Afin de limiter les risques de pollution sur son exploitation, le GAEC DES JONQUILLES mettra en place les mesures suivantes :

- Stockage sur rétention des produits présentant un risque pour l'environnement,
- Produits sanitaires stockés en quantité minimale des besoins et en locaux fermés et isolés,
- Groupes électrogènes associés à une rétention,
- Stockage du fumier au sein des bâtiments d'élevage pendant la durée de la bande,
- Valorisation en fertilisant organique du fumier produit.

Ainsi, sur le site d'élevage, le risque de pollution sera maîtrisé et limité.

Risque d'explosion

Le risque d'explosion, sur l'élevage, peut être induit par la présence d'un mélange explosible et d'un point chaud.

La probabilité d'explosion selon le potentiel de danger (fuite de gaz, foudre sur silos...) varie d'un événement improbable à un événement possible mais extrêmement peu probable. Il est difficile d'envisager un scénario et une cinétique du risque explosion en raison de l'absence de modélisations représentatives des spécificités de l'établissement (élevage de volailles). Il est raisonnable d'envisager qu'une explosion présenterait une gravité modérée.

Les mesures prises par l'exploitant, afin de limiter toute explosion sur son site, seront les suivantes :

- Bâtiments et installations conformes aux exigences réglementaires,
- Interdiction d'apporter des points chauds signalée par un affichage,
- Vérification périodique des installations électriques par un organisme agréé,
- Entretien régulier, permettant d'éviter toute accumulation de poussières.

Par ces dispositions, le risque d'explosion sera limité sur le site d'élevage.

Cotation des risques

L'analyse des accidents potentiels (incendie, explosion, pollution, crise sanitaire) a permis d'évaluer la probabilité d'accident et la gravité des conséquences sur les personnes.

		NIVEAU DE RISQUE				
		1	2	3	4	5
PROBABILITE	5					
	4	Crise sanitaire				
	3	Explosion	Incendie			
	2	Pollution				
	1					
		1	2	3	4	5
		GRAVITE				

 Risque mineur

 Risque majeur

Aucun accident potentiel n'est situé en zone de risque majeur.

L'étude des dangers de l'établissement a permis d'identifier les risques présentés par les installations d'élevage du GAEC DES JONQUILLES.

De nombreuses mesures de prévention et de protection seront apportées par l'exploitant. Le niveau de chaque type de risque est mineur.

Ces mesures, couplées à la connaissance du risque, doivent permettre d'intervenir rapidement et efficacement en cas d'incident. Les risques seront donc maîtrisés et réduits au minimum sur le site.

CONTEXTE DE LA DEMANDE

CHAPITRE A. LETTRES AU PRÉFET

A.1. LETTRE DE DEMANDE

PREFECTURE DE LA NIEVRE

Monsieur le Préfet de de la Nièvre
40 Rue de la Préfecture
58000 NEVERS

Objet : Demande d'autorisation environnementale d'exploiter un élevage de volailles de chair à Saint-Péreuse

Références : Code de l'environnement Livre V, Titre 1^{er} (art. L. 512-1 et suivants),
Code de l'environnement Livre 1^{er}, Titre VIII (art. L. 181-1 et suivants).

Saint-Péreuse, le 15 Juin 2022

Monsieur le Préfet,

En application du Code de l'environnement Livre V, Titre 1^{er} (art. L. 512-1) et Livre 1^{er}, Titre VIII (art. L.181-1 et suivants), nous soussignés,

DEMANDEUR	GAEC DES JONQUILLES
Représenté par	Jean-Paul BERNIER, Cédric BERNIER et Alexandra BERNIER
Adresse siège	Le Bourg 58110 Saint-Péreuse
Adresse projet d'extension	Lieu-dit Montéru 58110 Saint-Péreuse
SIRET	52168642800017

Avons l'honneur de solliciter l'autorisation environnementale d'exploiter, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, un atelier de 78000 places de volailles de chair sur la commune de Saint-Péreuse, par extension de l'élevage existant, régulièrement enregistré au titre des ICPE. Le projet s'inscrit dans la poursuite de la diversification de l'exploitation pour sa pérennisation. Les autres activités de l'exploitation (exploitation fourragère, élevage bovins allaitant et engraissement) seront inchangés.

Le projet consiste à construire un nouveau bâtiment d'élevage, de 39000 poulets (ou 13.100 dindes), s'ajoutant au bâtiment mis en service en 2019. Il permettra de répondre à la demande croissante de production locale de volailles de chair, dans un contexte où les importations de viande de volaille représentent une importante part de la consommation en France (41,6% en 2020 pour le poulet).

Le fumier produit (mélange de fientes et de litière) sera stocké dans un hangar à créer pour être valorisé en fertilisant organique conforme à la norme NF U 44-051. Le plan d'épandage actuel, associé au bâtiment d'élevage existant, sera maintenu en solution alternative. Le périmètre d'épandage concerne les communes de Saint-Péreuse et Maux.

Les deux bâtiments créés dans le cadre du projet disposeront d'une toiture photovoltaïque afin de participer à l'effort de production d'énergie renouvelable dans le cadre des objectifs auxquels s'est engagée la France pour la production d'énergie propre, faiblement émettrice de gaz à effet de serre.

A.2. DÉROGATION D'ÉCHELLE

Compte-tenu du nombre de places envisagé et de l'effectif instantané maximum, l'élevage sera soumis à autorisation au titre des ICPE. Le classement des activités soumises à la réglementation Installations Classées pour la Protection de l'Environnement est repris dans le tableau suivant :

ACTIVITES & RUBRIQUE	INTITULÉ DE LA RUBRIQUE	NIVEAU DU SITE A TERME
Elevage intensif de volailles 3660-a	Elevage intensif de volailles ou de porcs : a) Avec plus de 40 000 emplacements pour les volailles b) Avec plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (+ 30 kg) c) Avec plus de 750 emplacements pour les truies	78000 places Autorisation
Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalent à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1% en oxygène). La quantité susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées hors gaz naturellement présent avant exploitation de l'installation) étant : 1. Pour le stockage en récipients à pression transportables 2. Pour les autres installations : a) Supérieure ou égale à 50 t b) Supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 50 t	2 cuves de 3,2 t Déclaration

L'exploitation de l'élevage reposera sur la mise en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles (MTD), tant en matière d'équipements de l'élevage qu'en matière de conduite de l'exploitation.

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale d'exploiter, plusieurs mesures de réduction des impacts sur l'environnement, notamment sur l'eau, le sol et l'air sont mises en place.

Le site de l'exploitation est localisé au lieu-dit Montéru à Saint-Péreuse : section B, parcelles 1176 et 1175. Ces parcelles sont la propriété du GAEC DES JONQUILLES.

Le rayon de trois kilomètres autour du site d'élevage s'étend sur les communes suivantes (Cf. Carte 1/25.000, Annexe 2) : Saint-Péreuse, Maux, Chougny, Dun-sur-Grandry et Dommartin.

- Nous joignons à la présente demande d'autorisation environnementale :
- Le descriptif du contexte de la demande avec le tableau récapitulatif des installations et activités classées,
 - Le résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers,
 - Une étude d'impact,
 - Une étude des dangers potentiels de l'installation en cas d'accident et les mesures prises pour y remédier,
 - Des documents annexes, incluant notamment les plans relatifs aux installations.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

Pour le GAEC DES JONQUILLES,
Jean-Paul BERNIER Cédric BERNIER Alexandra BERNIER

Objet : Demande d'Autorisation Environnementale d'exploiter un élevage de volailles de chair
Dérogation d'échelle

- Références :
- Code de l'environnement Livre V, Titre 1er, article D181-15-2

Saint-Péreuse, le 15 Juin 2022

Monsieur le Préfet,

Conformément code de l'environnement Livre V, Titre 1^{er} et aux dispositions de l'article D181-15-2, nous soussignés Jean-Paul, Cédric et Alexandra BERNIER, associés du GAEC DES JONQUILLES, avons l'honneur de présenter une demande d'autorisation environnementale d'exploiter un élevage de volailles de chair.

Compte-tenu de la nature des bâtiments, de leur longueur, les échelles de plans évoquées dans le code de l'environnement ne sont pas adaptées à une lecture aisée de notre projet.

Conformément à l'article pré-cité, nous avons l'honneur de demander à votre autorité une dérogation d'échelle afin de présenter des plans de masse à une échelle plus adaptée à notre situation.

Souhaitant que notre demande aboutisse, veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

Pour le GAEC DES JONQUILLES,
Jean-Paul BERNIER Cédric BERNIER Alexandra BERNIER

A.3. DÉROGATION D'EXECUTION DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Objet : Demande d'Autorisation d'Exploiter un atelier d'élevage de volailles de chair
Dérogation d'exécution du permis de construire

Références :

- Code de l'environnement Livre I^{er}, Titre VIII, chapitre unique, article L.181-30

Saint-Péreuse, le 15 Juin 2022

Monsieur le Préfet,

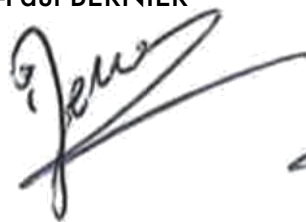
Conformément code de l'environnement Livre I^{er}, Titre VIII, chapitre unique et aux dispositions de l'article L.181-30, nous soussignés, Jean-Paul, Cédric et Alexandra BERNIER, associés du GAEC DES JONQUILLES, avons l'honneur de solliciter l'autorisation d'exécuter le permis de construire relatif au projet, objet de la présente demande d'autorisation environnementale, au terme de la consultation du public.

Souhaitant que notre demande aboutisse, veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre considération distinguée.

Pour le GAEC DES JONQUILLES,
Jean-Paul BERNIER

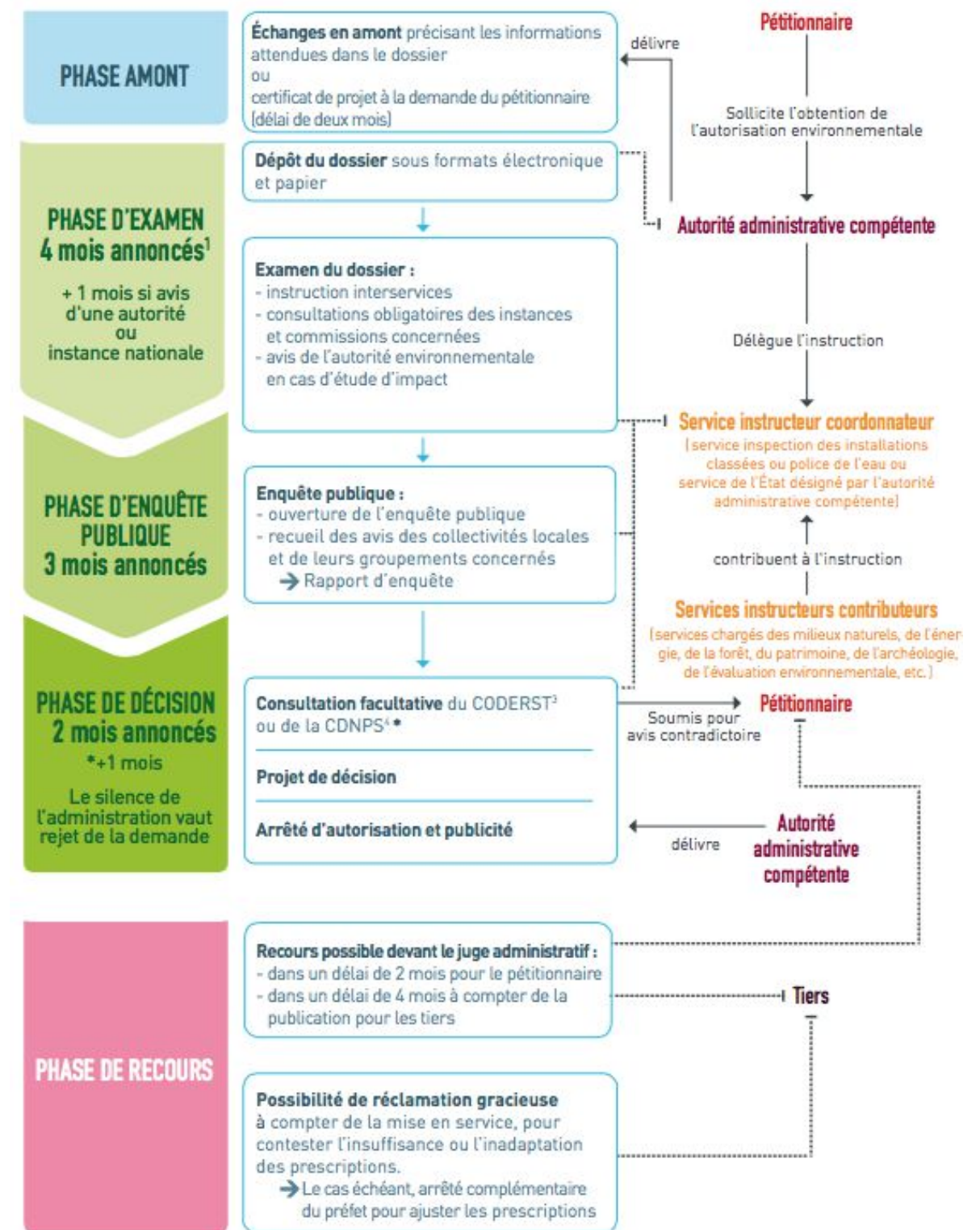
Cédric BERNIER

Alexandra BERNIER



CHAPITRE B. PROCÉDURE DE CONSULTATION ET DE DÉCISION

B.1. SCHÉMA DE LA PROCÉDURE



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

Illustration 5CD: Schéma de la procédure de demande d'autorisation environnementale
(Source: Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie)

B.2. MENTION DES TEXTES QUI RÉGISSENT L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Le projet du GAEC DES JONQUILLES est soumis à enquête publique dans le cadre d'une opération susceptible d'affecter l'environnement ; elle est réalisée conformément au Chapitre III du Titre II du Livre Ier du Code de l'Environnement, soit :

Articles
Champ d'application et objet de l'enquête publique (Articles L123-1 à L123-2)
Procédure et déroulement de l'enquête publique (Articles L123-3 à L123-18)
Champ d'application de l'enquête publique (Article R123-1)
Procédure et déroulement de l'enquête publique (Article R123-2)
Ouverture et organisation de l'enquête (Article R123-3)
Personnes susceptibles d'exercer les fonctions de commissaire enquêteur (Article R123-4)
Désignation du commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête (Article R123-5)
Durée de l'enquête (Article R123-6)
Enquête publique unique (Article R123-7)
Composition du dossier d'enquête (Article R123-8)
Organisation de l'enquête (Article R123-9)
Jours et heures de l'enquête (Article R123-10)
Publicité de l'enquête (Article R123-11)
Information des communes (Article R123-12)
Observations, propositions et contre-propositions du public (Article R123-13)
Communication de documents à la demande du commissaire enquêteur (Article R123-14)
Visite des lieux par le commissaire enquêteur (Article R123-15)
Audition de personnes par le commissaire enquêteur (Article R123-16)
Réunion d'information et d'échange avec le public (Article R123-17)
Clôture de l'enquête (Article R123-18)
Rapport et conclusions (Article R123-19 à R123-21)
Suspension de l'enquête (Article R123-22)
Enquête complémentaire (Article R123-23)
Prorogation de la durée de validité d'une enquête publique (Article R123-24)

B.3. DÉCISIONS D'AUTORISATION

L'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation environnementale, pour l'extension et l'exploitation d'un élevage de volailles à Saint-Péreuse, projet porté par le GAEC DES JONQUILLES, est le Préfet de la Nièvre.

CHAPITRE C. LOCALISATION DU PROJET

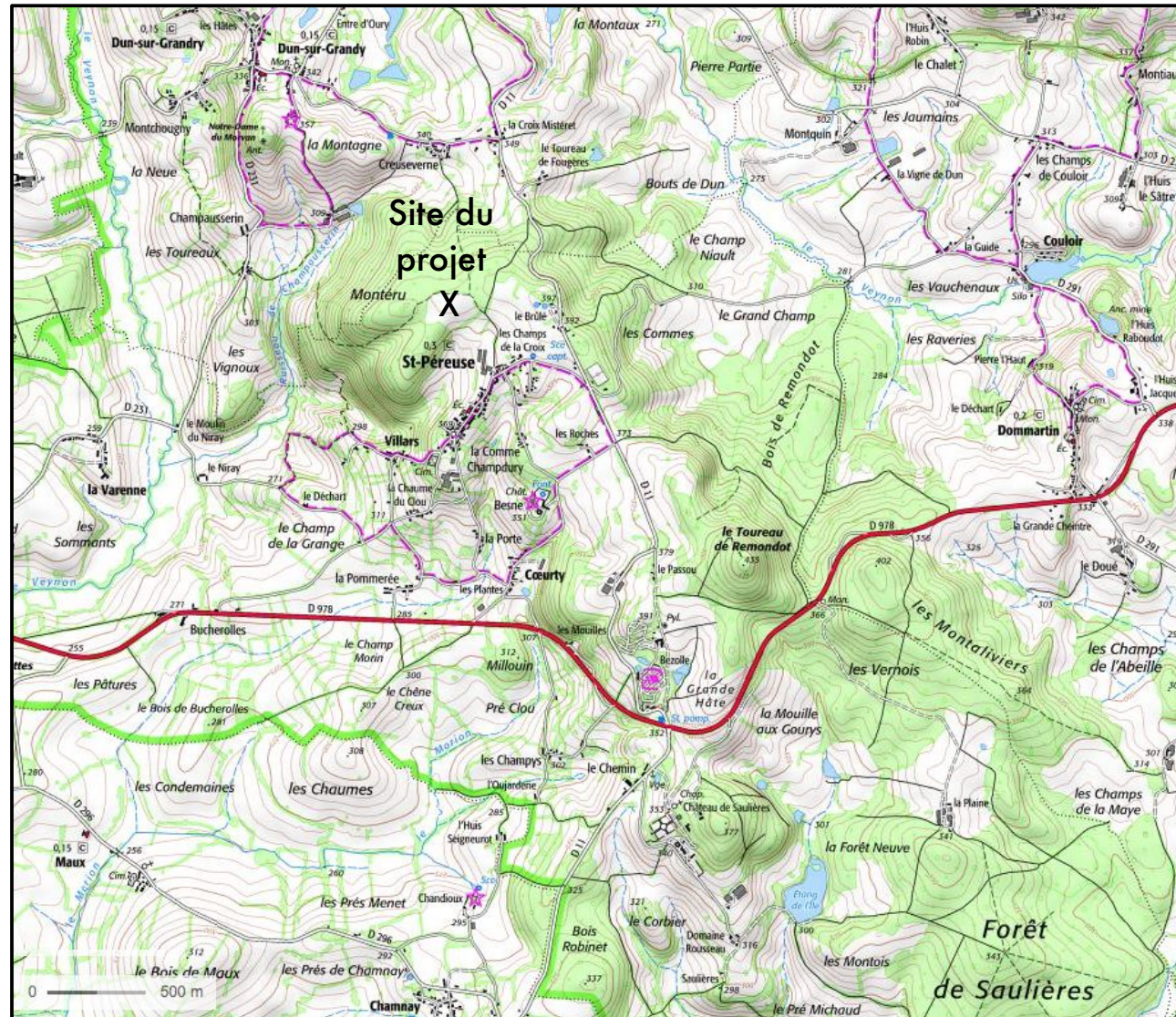


Illustration 6CD: Localisation de l'élevage de volailles existant et du projet d'extension

La localisation du site est la suivante :

Lieu-dit Montéru, 58110 Saint-Péreuse

Parcelle B 1176 pour les installations volailles existantes, Parcelle B 1175 pour l'extension projetée.

Ces parcelles sont la propriété du GAEC DES JONQUILLES,

Les communes présentes dans le rayon de 3 km autour du site de l'élevage (rayon d'affichage de l'Enquête Publique) sont :

- Saint-Péreuse,
- Dun-Sur-Grandry,
- Maux,
- Chougny.
- Dommartin,

Cf. Annexe 2, Documents graphiques

Le périmètre d'épandage est situé sur les communes suivantes :

- Saint-Péreuse,
- Maux.

Les bâtiments habités les plus proches du site d'élevage sont situés à 340 m des nouvelles installations au Sud-Est.

Cf. Annexe 2, Documents graphiques

CHAPITRE D. PRÉSENTATION DU PROJET

D.1. HISTORIQUE

Depuis 1982 80, Jean-Paul Bernier exploite une activité d'élevage de bovins allaitant, accompagnée d'un engraissement de femelles ainsi qu'une exploitation fourragère (250 ha).

En 2010, Cédric BERNIER, fils de Jean-Paul BERNIER, s'associe à son père pour créer le GAEC DES JONQUILLES.

En 2017, Alexandra BERNIER, fille de Jean-Paul BERNIER et sœur de Cédric BERNIER, entre au GAEC comme associée. Son installation s'accompagne d'une diversification de l'activité avec la création d'un atelier de volailles de chair. Une salle d'élevage volailles est mise en service, en intégration avec LDC, pour accueillir des poulets de chair ou des dindes selon les bandes. Un enregistrement ICPE est effectué.

Cf. Annexe 1, Arrêté d'enregistrement n° 58-2017-12-22-0004 du 27/12/2017

En raison :

- Des résultats d'élevage constatés sur l'atelier volailles actuel,
- De la forte demande en viande de volailles de chair (part de viande de volailles dans la consommation totale de viande en moyenne par Français : 26,7% en 2009, 32,3% en 2019) dans un contexte d'importations importantes sur ce créneau (toutes viandes de volailles confondues : 34,1% en 2020 principalement à partir de la Thaïlande et du Brésil),
- Et simultanément d'une tendance à la baisse de la consommation de viande bovine en France, le GAEC DES JONQUILLES souhaite étendre son activité d'élevage à 78.000 emplacements poulets (ou 26.200 dindes). Ce projet permettra de répondre à la demande croissante des consommateurs en volailles de chair.

Dans le cadre du projet, un nouveau bâtiment de volailles de chair sera construit. Les poulets seront élevés depuis l'âge de 1 jour, pendant 35 jours, soit 7,5 bandes/an (pour une année de production exclusive de poulets). En général, chaque année, une bande de dindes sera conduite dans chaque bâtiment (85 jours d'élevage pour les femelles, 130 jours pour les mâles ; dans ce cas, la même année, seulement 4,3 bandes de poulets seraient élevés). L'élevage s'effectuera en bâtiment clos, sur une litière de granulés de paille. L'intégralité de l'activité sera en intégration avec LDC.

D.2. NATURE, VOLUME ET POSITIONNEMENT RÉGLEMENTAIRE DU PROJET

L'exploitation projetée par le GAEC DES JONQUILLES, Lieu-dit Montéru à Saint-Péreuse (58) est l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale d'exploiter auprès de la Préfecture de la Nièvre au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les activités concernées par la nomenclature ICPE sont les suivantes :

ACTIVITES & RUBRIQUE	INTITULÉ DE LA RUBRIQUE	NIVEAU DU SITE A TERME
Elevage intensif de volailles 3660-a	Elevage intensif de volailles ou de porcs : a) Avec plus de 40 000 emplacements pour les volailles b) Avec plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (+ 30 kg) c) Avec plus de 750 emplacements pour les truies	78.000 places Autorisation
Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1% en oxygène). La quantité susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées hors gaz naturellement présent avant exploitation de l'installation) étant : 1. Pour le stockage en récipients à pression transportables : a) Supérieure ou égale à 35 t b) Supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 35 t 2. Pour les autres installations : a) Supérieure ou égale à 50 t b) Supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 50 t	2 cuves de 3,2 t Déclaration
Stockage d'aliments et matières premières pour aliments 2160	Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable : 1. Silos plats : a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m ³ b) Si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m ³ mais inférieur ou égal à 15 000 m ³ 2. Autres installations : a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m ³ b) Si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m ³ mais inférieur ou égal à 15 000 m ³	Silos : 144 m ³ Non classé
Combustion 2910 - A	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétroles liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique du bois brut relevant du b (v) de la définition de biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW mais inférieure à 50 MW 2. Supérieure à 1 MW mais inférieure à 20 MW B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse.	Chauffage : 169,2 kW + 197,4 kW Groupes électrogènes : 36 kW + 36 kW Non classé

D.3. AUTORISATIONS DEMANDÉES

La demande portée dans le présent dossier est relative :

- Aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) de l'activité volailles (existant + extension) du GAEC DES JONQUILLES soumis à autorisation au titre des ICPE (L.511-1 du Code de l'environnement) incluant l'évaluation des incidences Natura 2000 (R.214-23 du Code de l'environnement),
- A la nature du projet du GAEC DES JONQUILLES soumis à étude d'impact (R.122-2 du Code de l'environnement).

D.3.1. NOMENCLATURE ICPE

Au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, le projet du GAEC DES JONQUILLES est concerné par la rubrique 3660 de la nomenclature ICPE (R.511-9 du Code de l'environnement) ci-après présentée :

3660 – Elevage intensif de volailles ou de porcs :

- Avec plus de 40.00 emplacements pour les volailles (A),
- Avec plus de 2 000 emplacements pour les porcs de production (de plus de 30 kg) (A),
- Avec plus de 750 emplacements pour les truies (A).

Nota : Par « volailles », on entend : les poulets, poules, dindes, pintades, canards, oies, cailles, pigeons, faisans et perdrix, élevés ou détenus en captivité en vue de leur reproduction, de la production de viande ou d'œufs de consommation ou de la fourniture de gibier de repeuplement.

NIVEAU DU PROJET	REGIME
Nombre d'emplacements volailles (poulets) du GAEC DES JONQUILLES : 78.000	Autorisation

D.3.2. ÉTUDE D'IMPACT

Au titre des installations classées pour la protection de l'environnement énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, le projet du GAEC DES JONQUILLES est soumis à étude d'impact, notamment pour :

- Installations mentionnées à l'article L.515-28 du Code de l'environnement.

D.3.3. NATURA 2000

Au titre des projets d'activités, de travaux, d'aménagements d'ouvrages ou d'installations, le projet du GAEC DES JONQUILLES est soumis à évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation d'un site Natura 2000 (L. 414-4 du Code de l'environnement), notamment au regard de la liste nationale prévue à l'article R.414-19 du Code de l'environnement :

- Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R.122-2.

L'article R.122-5 du Code de l'environnement prévoit que l'évaluation des incidences Natura 2000 figure dans l'étude d'impact.

D.3.4. SYNTHÈSE

Compte tenu de la nature et du volume des activités exercées à terme par le GAEC DES JONQUILLES, à savoir :

- Soumis à autorisation au titre des ICPE (élevage de volailles),
- Soumis à étude d'impact,
- Soumis à évaluation des incidences Natura 2000,

La demande d'autorisation environnementale valant pour ces trois motifs, portée dans le présent dossier, est proportionnée aux enjeux et au projet.

Le projet est également soumis à permis de construire.

CHAPITRE E. TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE

- Code de l'environnement.
- Loi n° 83-630 du 12/07/1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.
- Arrêté du 20/08/1985 modifié, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- Arrêté du 05/06/2000 qui fixe les modalités selon lesquelles doit être tenu un registre d'élevage pour tous les animaux des espèces dont la chair ou les produits sont susceptibles d'être cédés en vue de la consommation.
- Règlement CE 853/2004 qui fixe des règles d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale, en particulier celles relatives à la transmission des Informations sur la Chaîne Animale (ICA) à transmettre à l'établissement d'abattage 24 à 48 heures avant l'arrivée d'un lot de volailles.
- Arrêté du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation,
- Arrêté du 24/01/2008 modifié, relatif à des mesures de protection des oiseaux vis-à-vis de l'Influenza Aviaire.
- Arrêté du 22/12/2009 modifié, relatif à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de poulets de chair et de dindes d'engraissement, mentionnée à l'article D. 223-21, et fixant les modalités de déclaration des salmonelloses aviaires visées à l'article D. 223-1 du code rural.
- Arrêté du 28/06/2010 établissant les normes minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande.
- Arrêté du 27/12/2013 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du Code de l'environnement (modifié le 23/03/2017),
- Décrets n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26/01/2017 relatifs à l'autorisation environnementale
- Note technique du Ministère de la transition écologique et du Ministère de l'intérieur du 17/01/2019 relative aux moyens alternatifs de défense extérieure contre l'incendie des bâtiments d'élevage relevant de la législation des ICPE.

CHAPITRE F. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

F.1. CAPACITÉS TECHNIQUES

Les capacités techniques du GAEC DES JONQUILLES reposent d'une part sur la formation de ses associés et d'autre part sur son expérience.

F.1.1. FORMATIONS

Pour gérer l'ensemble des tâches au quotidien, le GAEC DES JONQUILLES pourra s'appuyer sur la formation de ses associés :

- Jean-Paul BERNIER, agriculteur depuis 1982, dispose d'un BEPA. Il fait preuve d'une expérience de 40 ans dans le domaine de l'élevage,
- Cédric BERNIER, exploitant depuis 2010, dispose d'un BTS en production animale. Il fait preuve d'une expérience de plus de 10 ans dans le domaine de l'élevage,
- Alexandra BERNIER dispose d'un BTS en production animale.

Avant la mise en service de l'atelier volailles en 2019, les exploitants ont suivi un cycle de formation organisé par LDC composé notamment des volets suivants :

- Mise en place des volailles,
- Bien-être animal,
- Alimentation & abreuvement,
- Gestion de la ventilation,
- Enlèvement des volailles,
- Gestion des registres,
- Opérations de fin de bande.

Les associés du GAEC DES JONQUILLES ont également suivi une formation sur la biosécurité en élevage de volailles (26/09/2019).

F.1.2.SAVOIR-FAIRE

Le bâtiment volailles existant a été créé mis en service au premier trimestre 2019 par le GAEC DES JONQUILLES. L'exploitation du bâtiment en projet bénéficiera de l'expérience assimilée par les exploitants depuis 3 ans.

L'expérience et le savoir-faire acquis en matière d'élevage de volailles de chair pourra pleinement être mis à profit pour le projet d'extension. Le GAEC DES JONQUILLES a développé de solides compétences dans le domaine agricole. Les méthodes de travail et les protocoles pratiqués actuellement sont issus de l'expérience développée. Ce savoir-faire pour une activité identique à celle du projet contribuera à la réalisation des tâches au terme du projet en toute rigueur.

F.2.CAPACITÉS FINANCIÈRES

Afin d'optimiser la gestion financière de l'exploitation future, le GAEC DES JONQUILLES a su s'entourer de prestataires compétents.

La gestion comptable de l'exploitation est réalisée par :

AS BFC
41 Bd du Prè Plantin
58000 NEVERS

Le partenaire bancaire de l'élevage est le Crédit Agricole, agence de Château-Chinon.

Le partenaire bancaire du GAEC DES JONQUILLES, compte tenu de la pertinence économique du projet atteste de son engagement à financer le projet.

De plus, AS BFC a réalisé une étude économique du projet du GAEC DES JONQUILLES. Le projet repose sur un investissement de 1079 k€, financé à 85% par l'emprunt, remboursé sur 15 ans. L'étude comptable analyse que dès la première année d'exploitation, le résultat est bénéficiaire malgré les annuités de remboursement de prêt. Ce résultat s'améliore progressivement sur les 7 années analysées.

De plus, le GAEC DES JONQUILLES peut s'appuyer sur les résultats économiques de son premier bâtiment volailles qui confirment la pertinence économique du projet.

Cf. Annexe 4, Capacités financières

ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE A. DESCRIPTION DE L'ÉLEVAGE

A.1. ACTIVITE

Le projet du GAEC DES JONQUILLES consiste à développer son élevage de volailles de chair.

Le projet consiste en :

- L'exploitation du bâtiment B1 mis en service en 2019, accueillant 39.000 poulets ou 13.100 places de dindes, inchangée dans le cadre du projet,
- La construction d'un deuxième bâtiment d'élevage B2, offrant 39.000 places de poulets ou 13.100 places de dindes.

L'exploitation de B1 et B2 sera réalisée en bande unique.

L'augmentation de la production de volailles de chair permettra de répondre à la demande locale de production de volailles de chair, dans un contexte où la hausse de la consommation nationale (+4,4% en 2016 selon l'INRA) profite plus à l'importation qu'à la production et où les importations correspondent à 34,1% de la volaille consommée en France en 2020 (41,6% pour le poulet).

L'élevage de volailles de chair destinées à la consommation humaine sera mené en intégration avec LDC. Les poulets seront élevés depuis l'âge de 1 jour, pendant 35 jours, soit 7,5 bandes par an. Une bande de dindes pourra être élevée par an ; elle viendra en remplacement de 2,5 bandes de poulets (femelles élevées de 1 jour à 95 jours et mâles élevés de 1 jour à 130 jours). L'élevage s'effectuera en bâtiment clos, sur une litière de granulés de paille.

Afin de répondre à la demande de LDC en fournissant une production satisfaisante quantitativement et qualitativement, l'élevage respectera de la charte qualité de LDC.

A.2. BÂTIMENTS ET ÉQUIPEMENTS

L'élevage de volailles sera conduit dans deux bâtiments. Le bâtiment en projet est prévu à 15 m au Sud du bâtiment existant P1. Un hangar de stockage du fumier sera également construit.



Illustration 1EI: Vue aérienne du site d'élevage

Cf. Annexe 2, Documents graphiques

A.2.1. BÂTIMENT B1 EXISTANT

A.2.1.1. CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Le bâtiment existant B1 a été construit en 2018 et mis en service en 2019. Ses dimensions sont les suivantes :

Longueur	104,38 m
Largeur	18,93 m
Hauteur sous poteaux	2,6 m
Surface utile	1813,5 m ²
Surface totale	1942 m ²

Les matériaux de construction sont les suivants :

- Charpente : structure 100% acier galvanisé,
- Couverture : Bac acier, teinte bleu ardoise RAL 5008, double pente 30%,
- Bardages longs pans et pignons :
 - Panneaux sandwichs 40 mm, teinte blanc à l'intérieur et gris beige (RAL 7006) à l'extérieur,
 - Soubassement : longrines PVC sur longs-pans et béton en pignons,
- Portes et portails :
 - Longs-pans : 2 portes isolées en aluminium laqué de 2m de haut par 1m de large, couleur gris beige (RAL 7006),
 - Pignons : 2 portes sectionnelles isolées avec ouverture manuelle de 3,5m de haut par 4m de large, couleur gris beige (RAL 7006),
 - 2 portes d'accès aux sas isolées en aluminium laqué : 1 porte de 2m x 1m et 1 porte de 2m x 1,2m, couleur gris beige (RAL 7006),
- Plafond : Isolation panneau sandwichs 40 mm, mousse polyuréthane et laine de verre,
- Sol : dalle béton.

Le bâtiment est équipé de gouttières.

A.2.1.2. ÉQUIPEMENTS DE LA SALLE D'ÉLEVAGE

Le bâtiment d'élevage respecte l'arrêté du 28 juin 2010 établissant les normes minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande.

L'éleveur réalise, outre une déclaration à l'autorité vétérinaire, les dispositions suivantes :

- Mise à disposition d'une documentation décrivant les systèmes de production (plan de la salle d'élevage, description systèmes de ventilation, systèmes d'alimentation, d'abreuvement, type de revêtement de sol et litière, caractéristiques du programme lumineux),
- Contrôle des paramètres environnementaux,
- Renseignements supplémentaires mis à la disposition de l'abattoir (mortalité journalière, taux de mortalité cumulé, hybride ou race des poulets).

La salle d'élevage du bâtiment B1 comporte les équipements suivants :

- 4 chaînes d'alimentation disposant chacune de 128 mangeoires Multibeck, permettant une alimentation à volonté,
- 5 lignes comptant chacune 544 pipettes Plasson goutte-à goutte avec coupelles de récupération.

A.2.1.3. AMBIANCE DE LA SALLE D'ÉLEVAGE

L'ambiance de la salle d'élevage (température, ventilation, rafraîchissement) du bâtiment P1 est gérée automatiquement par une centrale MEGAVI CONNECT de marque SODALEC, par l'intermédiaire de 4 sondes réparties dans le bâtiment.

A.2.1.3.1 Ventilation

La ventilation du bâtiment B1 est de type dynamique longitudinale avec entrées d'air sur les deux longs pans et extraction en pignon Ouest :

- 160 trappes d'entrées d'air, discontinues INZI AIR (80 trappes/long pan),
- 8 turbines ECOWIND 130 d'une puissance de 41.370 m³/h,
- 1 ventilateur ECOWIND 910 de 34.000 m³/h

Pour le démarrage de la bande, 3 ventilateurs capotés ECOWIND 630 de 11.500 m³/h sont situés sur le long pan Nord du bâtiment.

A.2.1.3.2 Eclairage des salles d'élevage

L'éclairage de la salle d'élevage est assuré par 2 lignes de 16 Aviled Eco de 14 W et un éclairage naturel par des fenêtres sur les longs pans.

A.2.1.3.3 Chauffage

Dans la salle d'élevage, le chauffage est assuré par 14 radiants 216 XLA de 14,1 kW chacun, soit 197,4 kW au total.

A.2.1.3.4 Brumisation

La brumisation est réalisée par l'intermédiaire de deux rampes de 73 buses de 10,3 L/h. Le brumisateur alimentant les rampes est implanté dans le local technique. La brumisation est utilisée environ 30 jours par an, à raison de 8 h par jour au maximum. La consommation annuelle est d'environ 361 m³/an (1.503,8L/h, 8 h/j, 30 j/an).

A.2.2. BÂTIMENT EN PROJET B2

A.2.2.1. CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

Le projet repose sur la construction d'un nouveau bâtiment d'élevage aux dimensions suivantes :

Longueur	105,24 m
Largeur	18,84 m
Hauteur au faîtage	5,05 m
Hauteur sous poteaux	2,60 m
Pente	25 %
Surface totale (incluant sas)	1992,9 m ²
Surface utile pour les animaux	1800 m ²

Les matériaux de construction seront les suivants :

- **Charpente** : charpente métallique de type portique, arbalétriers IPE 224 et poteau IPE 270, pannes métalliques galvanisées, protection acier anti-corrosion

- **Couverture** : Tôles bac acier sur panneaux sandwich mousse polyuréthane 40 mm, teinte bleu ardoise RAL 5008
- **Façades** :
 - Longs pans et pignons : panneaux isolés (RAL extérieur 7006), avec mousse 40 mm
 - Soubassement : longrines béton 0,5 m de haut, 15 cm d'épaisseur
- **Portes et portails** (RAL extérieur 7006) :
 - 2 portes latérales
 - 2 portes sectionnelles de 4*4 m sur pignons
 - 2 portes sur sas
- **Sol** : dalle béton.

Le bâtiment d'élevage se répartira en trois zones distinctes :

- Le local technique, en pignon Nord-Est,
- Le sas sanitaire situé à l'entrée de la salle d'élevage en pignon Est, permettant de limiter les apports d'agents pathogènes,
- La salle d'élevage.

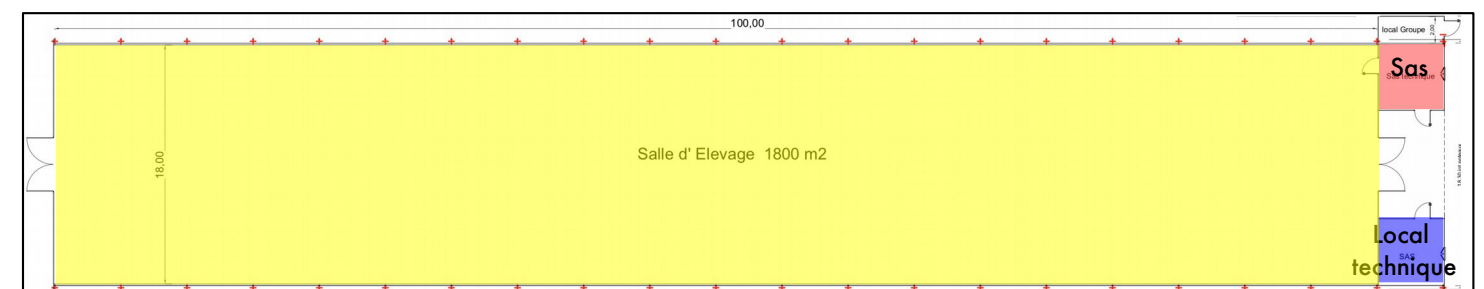


Illustration 2E1: Aménagement intérieur de la salle d'élevage B2 en projet

A.2.2.2. ÉQUIPEMENTS DE LA SALLE D'ÉLEVAGE

Le bâtiment d'élevage respectera strictement l'arrêté du 28 juin 2010 établissant les normes minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande.

La salle d'élevage accueillera 7,5 bandes par an de 39.000 poulets ou 13.100 dindes pour une surface de 1800 m² utiles, soit en moyenne de 21,7 poulets par m² ou 7,3 dindes par m² respectant une densité d'élevage inférieure à 39 kg/m². Cette densité étant supérieure à 33 kg/m², les éleveurs devront réaliser, outre une déclaration à l'autorité vétérinaire, les dispositions suivantes :

- Mise à disposition d'une documentation décrivant les systèmes de production (plan de la salle d'élevage, description systèmes de ventilation, systèmes d'alimentation, d'abreuvement, type de revêtement de sol et litière, caractéristiques du programme lumineux),
- Contrôle des paramètres environnementaux,
- Renseignements supplémentaires mis à la disposition de l'abattoir (mortalité journalière, taux de mortalité cumulé, hybride ou race des poulets).

Le matériel retenu a été choisi pour sa fiabilité et sa robustesse. Compte-tenu de la satisfaction apportée par le matériel du bâtiment B1, le nouveau bâtiment B2 sera sensiblement équipé avec les mêmes matériels.

La salle d'élevage comportera les équipements suivants :

- Quatre chaînes d'alimentation équipées chacune de 128 assiettes de marque LEROY, permettant une alimentation à volonté,
- Cinq lignes comptant chacune 544 pipettes avec coupelles de récupération pour l'abreuvement, de marque PLASSON avec plateau.

L'ambiance sera contrôlée par une centrale de pilotage MEGAVI CONNECT de marque SODALEC, gérée par ordinateur. Les éléments contrôlés seront la température, le renouvellement de l'air, le chauffage et l'éclairage au sein de l'élevage, par l'intermédiaire de sondes réparties dans le bâtiment. En cas de dysfonctionnement, l'éleveur sera averti par alarme et transmetteur téléphonique.

Cf. Annexe 3, Documentation technique

A.2.2.3. VENTILATION DU BÂTIMENT D'ÉLEVAGE

La qualité de l'air est un élément déterminant pour la santé des volailles. En effet, les différentes émissions (poussières, émissions ammoniacales) peuvent atteindre le système respiratoire des volailles.

Les récentes évolutions en matière de ventilation des bâtiments d'élevage ont permis d'améliorer cette situation et finalement d'apporter une meilleure qualité de l'air, pour une meilleure santé des animaux. La salle d'élevage est donc constamment ventilée avec admission permanente d'air frais extérieur et évacuation d'air vicié chaud.

La ventilation sera de type dynamique longitudinale composée de :

- 80 double-trappes d'entrées d'air W AIR JET,
- 8 turbines ECOWIND 130 d'une puissance de 41.370 m³/h en pignon Ouest,
- 1 ventilateur ECOWIND 910 de 34.000 m³/h en pignon Ouest.

Pour le démarrage de la bande, 3 ventilateurs capotés ECOWIND 630 de 11.500 m³/h sont situés sur le long pan Sud du bâtiment.

Cf. Annexe 3, Documentation technique

A.2.2.4. CHAUFFAGE

En début de bande, l'élevage nécessitera d'être maintenu à une température constante pour le bien être des poussins, en raison de la faible taille des sujets.

Dans la salle d'élevage, le chauffage est assuré par 12 radiants 216 XLA de 14,1 kW chacun, soit 169,2 kW au total.

Le chauffage sera utilisé pour le démarrage des lots, période où les jeunes volailles ont besoin d'une source de chaleur externe pour des raisons vitales. Dès les premiers stades de croissance, la chaleur dégagée par les volailles suffira à maintenir l'ambiance.

Cf. Annexe 3, Documentation technique

A.2.2.5. ECLAIRAGE DU BÂTIMENT

L'éclairage de la salle d'élevage est assuré par 3 lignes de 25 réglettes CBM de 2,7 kW et un éclairage naturel par des fenêtres sur les longs pans.

Cf. Annexe 3, Documentation technique

A.2.2.6. RAFRAÎCHISSEMENT DE L'AIR

Lors des périodes estivales, la température extérieure, cumulée avec la chaleur dégagée par les animaux, peut être susceptible d'incommoder les volailles.

Afin d'offrir un confort supplémentaire aux animaux lors de ces périodes de fortes chaleurs, un dispositif de rafraîchissement d'air de type brumisation sera mis en place dans la salle d'élevage. Ce principe consiste en une humidification de l'atmosphère de la salle d'élevage. La chaleur de la salle d'élevage entraînera une évaporation de l'eau, créant un différentiel de température. Le bon réglage (à la seconde) de la durée du jet de brume permet une brumisation « sèche », sans humidification du sol. Le jet de brume doit être une eau pulvérisée sous pression, plus fine est la particule d'eau, plus vite elle s'évaporerait pour créer le différentiel de température attendu.

La brumisation est réalisée par l'intermédiaire de deux rampes de 87 buses de 10,3 L/h. Le brumisateur alimentant les rampes est implanté dans le local technique. La brumisation est utilisée environ 30 jours par an, à raison de 8 h par jour au maximum. La consommation annuelle est d'environ 430 m³/an (1.792,2 L/h, 8 h/j, 30 j/an).

A.2.3.SAS SANITAIRES

Afin de limiter toute importation extérieure d'agents pathogènes, chaque bâtiment d'élevage comporte un sas sanitaire permettant d'accéder à la salle d'élevage.

Le sas comporte :

- Un lavabo à commande fémorale équipé d'un distributeur de savon bactéricide,
- Des équipements spéciaux (cotte d'élevage, chaussures spécifiques élevage),
- Des équipements jetables pour les visiteurs (cotte jetable, sur-bottes).

Toute personne habilitée à pénétrer dans l'unité, en période d'élevage, devra passer par les sas sanitaires. Les sas seront les uniques accès aux salles d'élevage pendant toute la durée de présence des animaux.

Dans les sas sanitaires, l'usage de l'eau représentera la consommation suivante :

Effectif	Consommation unitaire	Consommation hebdomadaire	Consommation annuelle
1 personne 7j/semaine	10 l/personne/j/bâtiment	140 l/semaine pour 2 bâtiments	7,28 m³

Les eaux usées générées dans les sas sanitaires seront collectées dans une cuve fermée de 2 m³. Elles seront reprises et éliminées par un vidangeur.

Cf. Annexe 2, Documents graphiques

A.2.4.HANGAR DE STOCKAGE DU FUMIER

Le hangar de stockage du fumier offrira les dimensions suivantes :

Longueur	30,2 m
Largeur	16,5 m
Hauteur au faîtage	6,0 m
Hauteur sous poteaux	4,0 m
Pente	25 %
Surface utile	450 m ²

Les caractéristiques de ce bâtiment sont les suivantes :

- Charpente galvanisée,
- Couverture : Bac acier teinte bleu ardoise RAL 5008, lanterneau,
- Façades : Sous-bassement béton 2 m de haut, réhaussé d'une tôle laquée.
- Sol : dalle béton.

Le hangar sera fermé sur les quatre côtés et disposera de 2 portails en façade Ouest (4 m x 5 m).

Le fumier curé en fin de bande sera transféré au chargeur dans le hangar.

La capacité de stockage du hangar est la suivante :

Surface d'élevage (2*1800 m ²)	3600 m ²
Production de fumier (base CORPEN)	150 kg/m ² /an
Production annuelle de fumier	540 t
Densité fumier sortie salle d'élevage	400 kg/m ³
Volume mensuel de fumier	113 m ³
Volume de stockage : 12,5 m*30 m* (circulation de 2 m de large sur 1 long côté) 2,4 m de hauteur de tas Circulation entre 2 tas de stockage (-30 m ²)	870 m ³
Capacité de stockage (870/113)	> 7 mois

Le fumier sera stocké dans le hangar en attente de sa reprise par les utilisateurs.

A.2.5. TOITURES PHOTOVOLTAÏQUES

Les deux nouveaux bâtiments (salle d'élevage, hangar de stockage du fumier) seront équipés d'une toiture photovoltaïque.

Les deux pans de la toiture du hangar et le pan Sud de la toiture du nouveau bâtiment d'élevage seront couverts de panneaux photovoltaïques.

➤ Matériel

Les installations photovoltaïques reposeront sur 650 panneaux JINKO SOLAR, de puissance unitaire 450 Wc. La puissance installée atteindra 293 kWc.

Les installations permettront la conversion directe du rayonnement solaire en électricité en utilisant des panneaux semi-conducteurs.

Les installations photovoltaïques reposeront sur :

- Des panneaux photovoltaïques sur une structure :
 - les panneaux seront installés sur la toiture grâce au système de montage paysage JORI Solar RS-R,
 - Les panneaux seront constitués de cellules photovoltaïques monocristallines reliées entre elles en série et en parallèle, capables de transformer l'énergie solaire en électricité (courant continu),
- De quatre onduleurs Huawei.
 - Les onduleurs assureront la transformation du courant continu en courant alternatif pour le rendre compatible avec le courant EDF,
 - Les onduleurs disposeront de disjoncteurs et de dispositifs de surveillance des fusibles.

➤ Entretien

Pour assurer un rendement optimum des installations, un nettoyage des panneaux pourrait être effectué. Celui-ci s'effectue dans le cas où les poussières éoliennes limiteraient le rendement de l'installation en période de forte production donc principalement en période estivale.

Le nettoyage sera effectué avec un dispositif de balai et l'emploi d'eau pure, cet entretien sera assuré par un professionnel.

Pour cette opération, la consommation serait d'environ 0,1 l/m², soit moins de 300 l par nettoyage.

➤ Simulation de production

Sur la base de l'ensoleillement local et des performances du matériel panneaux photovoltaïques et onduleurs, la simulation de production d'énergie photovoltaïque permet d'estimer que le site produira environ 306769 kWh/an (production moyenne annuelle évaluée sur 25 an), correspondant à la consommation de 64 foyers français.

A.2.6. AUTRES INSTALLATIONS CONNEXES

A.2.6.1. GROUPES ÉLECTROGÈNES

En cas de coupure sur le réseau de distribution public d'électricité, la desserte électrique du site sera assurée par deux groupes électrogènes, situé dans le local technique de chaque bâtiment. La puissance de chaque groupe électrogène est de 45 kVA, soit 36 kW. Un stockage de fuel est intégré à chaque groupe électrogène avec cuve double-paroi d'une capacité de 120L.

Pour ces puissances et celles des générateurs d'air chaud (2*36 kW, 197,4 kW, 169,2 kW), l'établissement est non classé au titre de la rubrique 2910 de la nomenclature ICPE.

A.2.6.2. ENCEINTES ÉQUARRISSAGES

L'exploitant effectue des visites quotidiennes des salles d'élevage. Lors de chaque visite, les volailles mortes sont enlevées et déposées dans un congélateur (température négative), situé dans le local technique associé à chaque salle d'élevage.

Le service d'équarrissage procède à l'enlèvement des cadavres sur le site à la demande du client dans les 24H. Le service d'enlèvement des cadavres et d'équarrissage est assuré par SECANIM.

A.2.6.3. SILOS

Le stockage des aliments associé au bâtiment existant est effectué dans 3 silos de 15 tonnes (soit 3*20 m³) et complété à l'occasion du projet par 1 silo 8 t (12 m³). Le stockage des aliments associé au bâtiment en projet sera effectué dans 3 silos de 15 tonnes (soit 3*20 m³) + 1 silo 8 t (12 m³).

La capacité de stockage de l'établissement est inférieure au niveau de Déclaration au titre de la rubrique 2160 de la nomenclature Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

A.2.6.4. STOCKAGE DE GAZ

Afin de chauffer les salles d'élevage durant les premières stades de croissance, les générateurs d'air chaud seront alimentés en gaz. Le stockage de gaz repose sur une cuve fixe de gaz contenant 3,2 tonnes de propane associé au bâtiment existant, une nouvelle cuve de 3,2 t seront associés au bâtiment en projet.

Compte tenu de la quantité de gaz stocké, l'installation atteint le seuil de déclaration au titre de la rubrique 4718 de la Nomenclature ICPE.

A.3. TACHES D'ÉLEVAGE

Les tâches d'élevage sont organisées selon un cycle composé de plusieurs phases :

- La période d'élevage (7,5 bandes/ an) :
 - Début de lot : réception des poussins,
 - Elevage pendant 30 à 35 jours durant lesquels les volailles croissent grâce à une alimentation et une ambiance adaptées à leurs besoins,
 - Fin de bande : enlèvement des volailles prêtes à être consommées.
- La période de nettoyage et vide sanitaire.

L'élevage sera conduit en bande unique.

A.3.1. ORIGINE DES POUSSINS

Le début de bande commence avec la réception des poussins de 1 jour de souche Ross 308 ou d'autres souches depuis l'un des couvoirs :

- Couvoir Orvia (St Hilaire de Loulay- 85),
- Couvoir de Bourgogne (Baudrières - 71),
- Ou autre équivalent.

A.3.2. ALIMENTATION DES VOLAILLES

A.3.2.1. ORIGINE DE L'ALIMENT ET COMPOSITION

L'aliment distribué aux animaux est fourni par l'établissement HUTTEPAIN SOREAL ALIMENTS, à Louhans (71).

La composition de l'aliment repose sur quatre formules successives d'aliments :

- Démarrage,
- Croissance,
- Finition,
- Retrait.

Outre les variations de composition, la granulométrie sera également adaptée selon l'âge de la volaille.

L'alimentation fournie fait l'objet de nombreuses recherches et mises au point afin de s'adapter aux changements morphologiques des animaux et à leurs besoins. Les aliments sont garantis de composition exclusivement minérale et végétale, sans aucun antibiotique ni facteur de croissance.

Cf. Annexe 5, Programme d'alimentation

A.3.2.2. DISTRIBUTION ET CONSOMMATION

L'aliment est transféré depuis les silos, vers les lignes d'alimentation intérieures à l'aide d'une vis de reprise.

La distribution des aliments est continue et à volonté dans le temps. Le remplissage des plateaux est assuré en permanence. Les plateaux garantissent une bonne hygiène en limitant le gaspillage (plateau courbé) et s'adaptent à l'âge de l'animal.

La consommation totale d'aliment, au terme du projet, sera la suivante :

Bâtiment	Effectif	Consommation unitaire moyenne / j*	Nombre de bandes par an	Consommation annuelle
B1	39.000 poulets	85 g/jour/poulet	7,5 bandes	870
B2	39.000 poulets			870
CONSOMMATION ANNUELLE EN ALIMENTS				1740 t/an

NOTA : Les consommations ne tiennent pas compte des pertes de cheptel et des saisies en cours d'élevage.
* Sur la base de l'élevage existant

A.3.3. ABREUVEMENT DES ANIMAUX

Le site est desservi en eau par le réseau d'adduction publique permettant de satisfaire l'ensemble des besoins du site, et plus particulièrement l'abreuvement des animaux. Le système d'abreuvement mis en place (goutte à goutte) permet aux poulets de recevoir rapidement une quantité correcte d'eau.

La consommation d'eau pour l'abreuvement des animaux sera de :

Bâtiment	Effectif	Consommation unitaire moyenne / j*	Nombre de bandes par an	Consommation annuelle
B1	39.000 poulets	170 ml/jour/poulet	7,5 bandes	1740
B2	39.000 poulets			1740
CONSOMMATION ANNUELLE EN EAU D'ABREUVEMENT				3480 m³

NOTA : Les consommations ne tiennent pas compte des pertes de cheptel et des saisies en cours d'élevage.
* Sur la base de l'élevage existant

Afin de suivre les consommations d'eau de l'élevage, chaque salle d'élevage est équipée d'un compteur d'eau.

A.3.4. AMBIANCE DES SALLES D'ÉLEVAGE

A.3.4.1. MAÎTRISE DE L'AMBIANCE

Les centrales de pilotage MEGAVI de marque SODALEC permettent de contrôler les paramètres de ventilation, de température, d'hygrométrie et d'éclairage dans la salle d'élevage.

La température est régulée grâce à des sondes réparties dans l'ensemble du bâtiment projet. En cas de chaleur excessive ou d'insuffisance de la ventilation, la centrale déclenchera les procédures d'alarme adaptées.

A.3.4.2. PROCÉDURES D'ALARME

En cas de dysfonctionnement de l'élevage, une alarme se déclenchera (sirène extérieure + renvoi sur téléphone). Cette alarme signale à l'exploitant les événements suivants :

- Défaut d'électricité dans le bâtiment,
- Absence d'aliments (nourriture/eau),
- Surconsommation d'eau,
- Conditions ambiantes anormales (température, hygrométrie, etc.).

A.3.5. ENLÈVEMENT DES VOLAILLES

En fin de bande, les volailles seront enlevées par une équipe spécialisée. Les volailles prêtes à consommer sont expédiées vers l'abattoir LDC BOURGOGNE à Branges (71).

A.3.6. PRODUCTION ET COLLECTE DU FUMIER

Dans chaque salle d'élevage, le fumier (mélange des déjections des volailles et de paille, non susceptible d'écoulement) est enlevé en fin de bande (35 jours). Le fumier est transféré au chargeur dans le hangar de stockage en attente de son utilisation.

La production annuelle de fumier est de 150 kg/m² de salle d'élevage. Pour les bâtiments exploités, le fumier sec sera produit en quantités annuelles suivantes :

Production annuelle de fumier : 540 tonnes

A.3.7. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DE L'ÉLEVAGE

A.3.7.1. SUIVI QUOTIDIEN DE L'ÉLEVAGE

La bonne conduite de l'élevage repose sur la planification et la réalisation d'opérations quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles.

Les **opérations quotidiennes** effectuées seront les suivantes :

- Visite au moins deux fois par jour des bâtiments d'élevage,
- Vérification du bon fonctionnement du matériel, contrôle de l'arrivée de l'eau et de l'aliment, de la ventilation et de l'éclairage,
- Contrôle de l'état sanitaire des animaux et enlèvement des éventuels poulets morts,
- Enregistrement des consommations d'eau et d'aliment, des températures, de l'hygrométrie, de la mortalité et des traitements.

Ces opérations seront assurées tous les jours de la semaine, y compris les jours fériés.

Les **opérations hebdomadaires** sur l'installation seront les suivantes :

- Pesée de 0,5% des volailles, avec des pesons automatiques ,
- Nettoyage et désinfection du sas sanitaire,
- Contrôle des appâts rongeurs,
- Contrôle des alarmes.

Le contrôle des groupes électrogènes intervient tous les 15 j.

A.3.7.2. SUIVI VÉTÉRINAIRE DE L'ÉLEVAGE

L'élevage du GAEC DES JONQUILLES est suivi par un vétérinaire sanitaire, conformément à l'arrêté du 22 décembre 2009 relatif à la lutte contre les infections à Salmonelles dans les troupeaux de poulets de chair d'engraissement. Le vétérinaire référent de l'élevage est le docteur Taha GHERRAS de COVEXEL (Pont-de-Vaux).

Elle se charge également d'approvisionner les produits nécessaires aux soins le cas échéant.

A.3.7.3. PROPHYLAXIE DURANT LA PÉRIODE D'ÉLEVAGE

Les poussins sont livrés en lots certifiés et vaccinés contre la bronchite infectieuse. Ils sont vaccinés pour la maladie de GUMBORO selon le calendrier défini par le vétérinaire (via l'eau de boisson).

A.3.7.4. PERTE DE L'ÉLEVAGE

Malgré les nombreuses mesures prises pour le confort de ses animaux, l'élevage actuel enregistre un taux de mortalité compris entre 2 et 4%.

La perte de l'élevage au terme du projet peut être estimée en moyenne à :

Effectif de l'élevage	Taux de mortalité	Pertes / bande
78.000	3%	2340 poulets

Toute mortalité suspecte est immédiatement déclarée à la Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP) dans le cadre du plan de surveillance contre la grippe aviaire.

A.3.7.5. DÉPISTAGE CONTRE LES SALMONELLES

Conformément à l'arrêté du 22 décembre 2009 relatif à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de poulets de chair et de dindes d'engraissement, le GAEC DES JONQUILLES s'engage à réaliser un prélèvement sur le bâtiment.

Avant tout transfert à l'abattoir, le GAEC DES JONQUILLES doit attendre les résultats de recherche Salmonella, effectué dans les trois semaines précédant l'abattage.

Apparaissent sur le document de transmission de l'information sur la chaîne alimentaire (fiche ICA) :

- La date de prélèvement,
- Le nom du laboratoire,
- Le résultat de la recherche de Salmonella.

L'ensemble des résultats est conservé pour une durée de deux ans minimum et est mis à disposition des agents des services vétérinaires départementaux et du vétérinaire sanitaire.

Conformément à l'article 5 de cet arrêté, le dépistage de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES est obligatoire pour la recherche de *Salmonella enteritidis* et *Salmonella typhimurium*. Les prélèvements sont constitués :

- De deux paires de chaussettes de prélèvement couvrant chacune 50 % de la surface du bâtiment ou d'une chaussette couvrant 100 % de la surface du bâtiment,

Les prélèvements sont envoyés au laboratoire COVEXEL (Pont-de-Vaux) pour analyse.

A.3.7.6. MAÎTRISE DES CONDITIONS SANITAIRES

A.3.7.6.1 Déchets de production

Les déchets principaux de production générés par les activités du GAEC DES JONQUILLES sont les suivants :

- Bidons plastiques de produits sanitaires,
- Déchets pharmaceutiques,
- Cartons.

Les bidons de produits sanitaires sont repris par la filière de valorisation ADIVALOR.

Les déchets pharmaceutiques sont repris par le vétérinaire.

Les déchets cartons seront emmenés en déchetterie.

A.3.7.6.2 Lutte contre les nuisibles

Les rongeurs présentent un facteur de risque sanitaire. L'entretien des abords des installations par l'exploitant limite fortement la présence de ces nuisibles.

Toutefois, en prévention, le GAEC DES JONQUILLES réalise en interne la dératisation ; le plan de dératisation est caractérisé par :

- Localisation des appâts : sur tout le pourtour du bâtiment et dans les sas,
- Contrôle hebdomadaire des appâts et réapprovisionnement si besoin,
- Produits employés : RODILON PATE, ou autre produit équivalent,

Le plan de dératisation sera étendu au nouveau bâtiment d'élevage. Ce document est mis en place dans le cadre de la Charte LDC Volailles.

Cf. Annexe 6, Fiches de Données Sécurité

Aucune désinsectisation chronique n'est effectuée. Elle pourrait ponctuellement survenir en été sous le contrôle du vétérinaire.

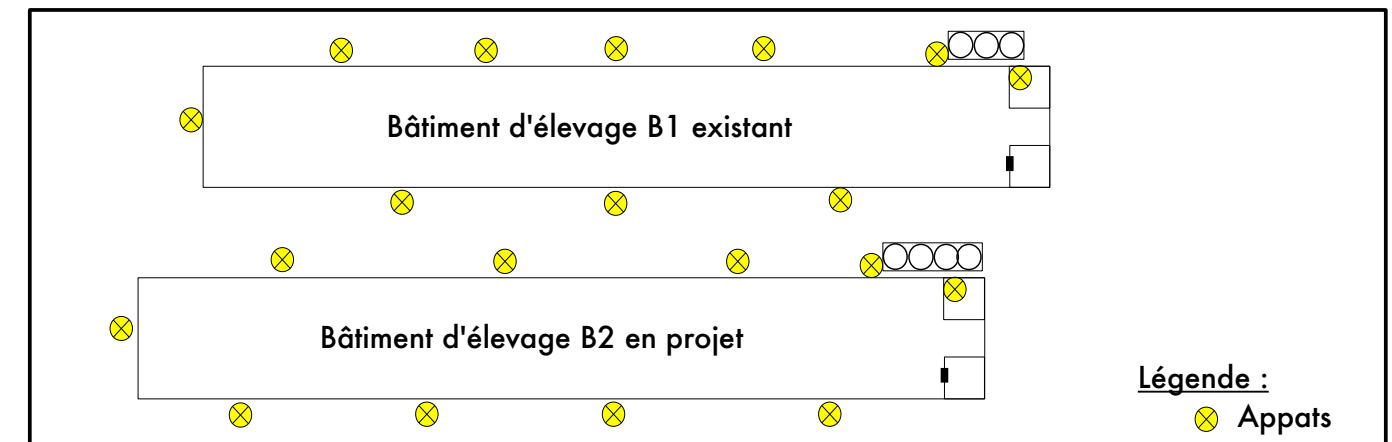


Illustration 3E1: Localisation des appâts

A.3.8. OPÉRATIONS DE NETTOYAGE EN FIN DE BANDE ET VIDE SANITAIRE

La période de vide sanitaire entre deux bandes d'élevage dure une quinzaine de jours et met en œuvre les opérations nécessaires au nettoyage et à la désinfection des locaux. La plus grande partie des opérations sera réalisée par l'exploitant, en interne, selon la procédure décrite ci-après. Une fiche nettoyage / désinfection sera remplie systématiquement.

1. Démontage du matériel amovible.
2. Purge des systèmes d'alimentation, la chaîne d'alimentation sera vidée et remontée.
3. Vidange des circuits d'eau, décapage par mise sous pression du circuit d'eau pour décoller le biofilm, détergence avec une solution alcaline 1L/100l puis rinçage à l'eau claire, détartrage avec une solution acide 1L/100l puis rinçage à l'eau claire, désinfection avec aquasept 5 pastilles/200L d'eau puis double rinçage à l'eau claire.
4. Détrempage du bâtiment au jet d'eau à 0,25 L/m² pendant 1/2 heure ou au canon à mousse avec du KENOSAN ou SESAMOUSSE.
5. Décapage du haut vers le bas à l'aide d'un nettoyeur haute pression qui permet de limiter la consommation d'eau.
6. Curage du fumier.
7. Lavage de la dalle (nettoyeur haute pression).
8. Première désinfection au TH5 du plafond vers les sols.

9. Fermeture du bâtiment durant au moins 3 jours.
10. Paillage du sol.
11. Deuxième désinfection au prophyl 75 à 3% ou à l'aide de 4 fumigènes Fumagri.
12. Fermeture du bâtiment durant 24H.
13. Mise en chauffe de la salle 72 H avant l'arrivée des poussins.
14. Préparation du bâtiment (ligne d'eau, chaînes d'alimentation).

Parallèlement aux opérations effectuées sur la salle d'élevage, un nettoyage et une désinfection des sas sanitaires et des silos.

Les produits utilisés sont renseignés à titre indicatif. Ils peuvent évoluer en fonction des produits disponibles, mais toujours dans le respect des règles de mise sur le marché.

Cf. Annexe 7, Fiches de données sécurité

Une fiche nettoyage / désinfection est remplie lors de chaque fin de bande.

Pour l'ensemble des opérations de nettoyage, la consommation d'eau est la suivante :

Bâtiment	Consommation d'eau	Nombre de nettoyages annuels	Consommation annuelle d'eau
B1	5 m ³	7,5 nettoyages	75 m ³ /an
B2	5 m ³		

Les eaux de nettoyage sont collectées dans la cuve de collecte dédiée à chaque bâtiment.

A.3.9. SITUATION PONCTUELLE : ÉLEVAGE D'UNE BANDE DE DINDES

Ponctuellement, à la demande de LDC, repreneur des volailles élevées par le GAEC DES JONQUILLES, une bande de dindes pourrait être conduite.

Les dindes proviendront des couvoirs suivants :

- HENDRIX GENETICS TURKEY à Mauges-sur-Loire (49),
- Ou autre.

Chaque salle d'élevage accueillerait 13.100 dindes.

Les dindes seraient élevées durant 95 jours pour les femelles et 130 jours pour les mâles. La mise en place, les tâches quotidiennes de suivi du cheptel et l'enlèvement des dindes seraient effectués selon les mêmes méthodes que pour les poulets.

En fin de bande, les dindes prêtes à consommer seraient expédiées vers l'abattoir de Blancafort (18).

Le fumier en fin de bande suivrait la même filière que le fumier de poulet.

A.4. GESTION DE LA MATIÈRE ORGANIQUE

Le fumier de volailles produit sera valorisé dans le cadre de la production d'amendement organique normalisé. Le plan d'épandage existant est conservé et constituera une solution alternative à la valorisation normalisée du fumier.

A.4.1. CONSTITUTION DU FUMIER & TRANSFERT EN HANGAR

Dans la salle d'élevage, les fientes fraîches se mélangent à la litière pendant toute la durée de la bande. En fin de bande, le mélange constitue un fumier pailleux, non susceptible d'écoulement.

Après le départ du cheptel, le fumier est curé pour être transféré au chargeur dans le hangar de stockage, à l'abri des intempéries. Dans le hangar, le fumier est déposé sur la dalle béton en tas, adossé contre les murs béton.

A.4.2. ORGANISATION DU HANGAR

La production de fumier pour l'ensemble de l'atelier d'élevage de volailles en sortie de salle d'élevage sera la suivante :

<p>Base CORPEN : 150 kg/m², 2 salles d'élevage de 1800 m²/salle, soit 540 t/an Densité du fumier sortie salle d'élevage : 400 kg/m³, soit 1350 m³/an</p>

La production d'amendement organique sera organisée en lot. La production en lot sera calée sur les périodes des besoins des cultures :

- 1 lot constitué du fumier curé de mi-octobre à mi-janvier, soit 3 mois, utilisable pour la campagne de mars-avril,
- 1 lot constitué du fumier curé de début mi-janvier à mi-juin, soit 5 mois, utilisable pour la campagne de juillet à septembre,
- 1 lot constitué du fumier curé de mi-juin à mi-octobre, soit 4 mois, utilisable pour la campagne de mars-avril.

A l'issue de la constitution d'un lot, un nouveau lot sera progressivement constitué, alors même que le lot précédent sera progressivement évacué pour utilisation. Le hangar accueillera simultanément au maximum un lot constitué et un lot en cours de constitution.

VUE EN PLAN - situation théorique simulée en juillet

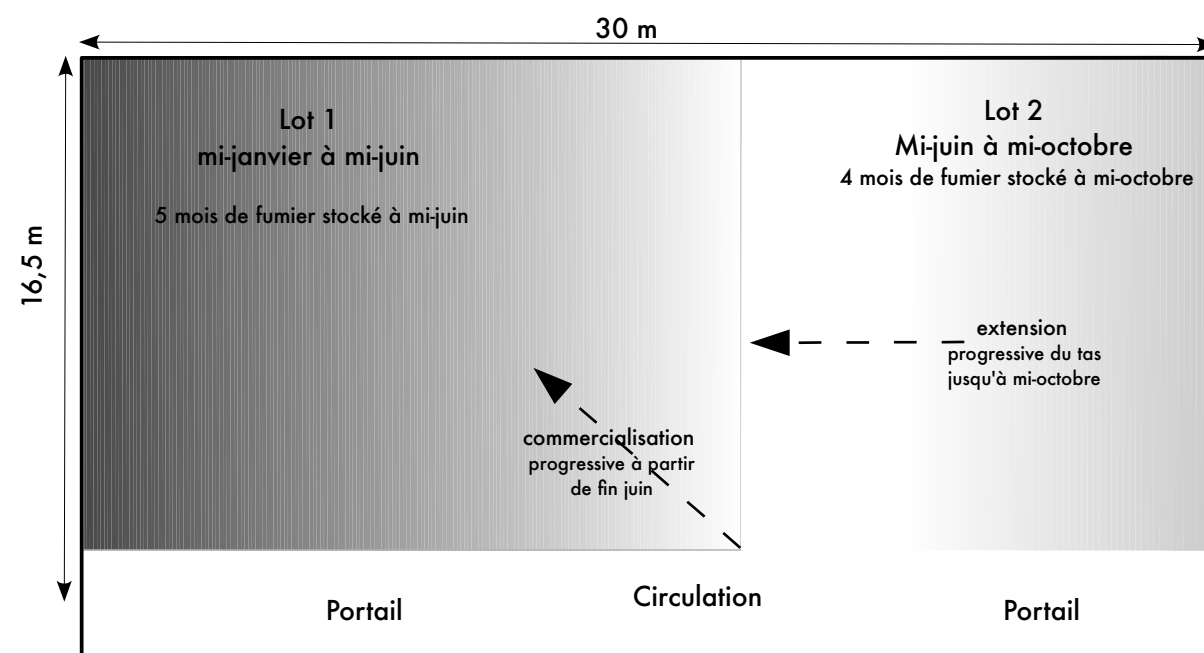


Illustration 4E1: Schéma de l'organisation du hangar de stockage du fumier

A.4.3. CARACTÉRISATION DU PRODUIT OBTENU

A l'issue du stockage, le produit satisfera aux caractéristiques fixées par la norme NF U 44-051 des amendements organiques de type 1 - Fumiers, à savoir :

DÉNOMINATION DE TYPE 1 - FUMIERS							
Mode d'obtention et matières utilisées	Type de matières premières acceptées	Origine	Restrictions	Spécifications			
				Teneur En N + P ₂ O ₅ + K ₂ O	Teneur Par élément	Teneur en Matière Organique	Teneur en Matière Sèche
Déjections animales avec litière	Déjections animales avec litière, fumiers	Issus de l'agriculture, des centres équestres et des aires d'attentes des abattoirs	Les litières prises en compte sont les litières traditionnelles avec d'éventuels résidus de pierre à lécher mais sans rétenteur d'eau de synthèse	< 7% sur Matière Brute	< 3% sur Matière Brute pour N, P ₂ O ₅ et K ₂ O	Matière Organique ≥ 20% sur Matière Brute	Matière Sèche ≥ 30% sur Matière Brute

La normalisation du produit permet sa commercialisation au titre d'un amendement organique répondant à une norme rendue d'application obligatoire, dans le respect des spécifications et de la traçabilité exigées.

Pour assurer la traçabilité du produit, la production s'appuiera sur la 3 lots annuels constitué selon un calendrier déterminé.

Rappel du calendrier des lots de production :

- 1 lot constitué du fumier curé de mi-octobre à mi-janvier,
- 1 lot constitué du fumier curé de mi-janvier à mi-juin,
- 1 lot constitué du fumier curé de mi-juin à mi-octobre.

En conformité avec la norme NF U 44-051, la traçabilité de l'amendement sera assurée pour chaque lot. Les lots seront analysés et tracés par le GAEC DES JONQUILLES.

Le fumier produit par le GAEC DES JONQUILLES a été analysé afin de s'assurer du respect des spécifications du type 1- Fumier de la norme NF U 44-051 des amendements organiques. Les résultats et la validation des critères est présentées ci-dessous :

FUMIER ANALYSE	DÉNOMINATION DE TYPE 1 – FUMIERS : Spécifications			
	Teneur		Teneur en Matière Organique	Teneur en Matière Sèche
	Par élément	En N + P ₂ O ₅ + K ₂ O		
	< 3% sur Matière Brute pour N, P ₂ O ₅ et K ₂ O	< 7% sur Matière Brute	Matière Organique ≥ 20% sur Matière Brute	Matière Sèche ≥ 30% sur Matière Brute
FUMIER DE POULETS 20/05/2021	N = 2,325% P ₂ O ₅ = 0,8% K ₂ O = 1,488% Validation critère <input checked="" type="checkbox"/>	Σ N + P ₂ O ₅ + K ₂ O = 4,613% Validation critère <input checked="" type="checkbox"/>	MO/MB = 42,75% Validation critère <input checked="" type="checkbox"/>	MS/MB = 48,80% Validation critère <input checked="" type="checkbox"/>

Les analyses présentées ci-dessus portent sur un fumier de poulet en sortie de salle d'élevage.

A l'issue du stockage, les spécifications du type1 NFU 44-051 demeureront respectées :

- Aucun détrempage du fumier n'interviendra compte-tenu de la couverture du hangar contre les intempéries,
- Aucune déshydratation significative n'interviendra compte-tenu du caractère très pailleux et sec du produit en sortie de salle d'élevage,
- Une part d'azote pourra être volatilisée, il n'y a donc pas de risque de dépasser les plafonds de 3% maximum d'azote et 7% maximum N + P₂O₅ + K₂O.

Les analyses de produit seront effectuées à l'issue de la constitution complète d'un lot, avant les premières expéditions.

A.4.4. ANALYSES DE L'AMENDEMENT ORGANIQUE

Un prélèvement représentatif de chaque lot sera effectué et transmis à un laboratoire d'analyse agréé pour déterminer :

- Paramètres agronomiques : pH, %MS, %MO, N, NH₄, P₂O₅, K₂O, MgO.

Un prélèvement représentatif sera effectué deux fois par an et transmis à un laboratoire d'analyse agréé pour vérifier la conformité du produit sur les paramètres suivants :

- Éléments traces métalliques,

- Critères microbiologiques,
- Inertes et impuretés,
- Composés traces organiques.

A.4.5. COMMERCIALISATION DE L'AMENDEMENT

La mise sur le marché de l'amendement s'effectuera dans le cadre d'un amendement normalisé et se conformera donc aux dispositions de la norme NF U 44-051. L'enlèvement du produit sera assuré par l'utilisateur du produit. Chaque enlèvement sera enregistré par le GAEC DES JONQUILLES dans un cahier, accompagné du bordereau d'enlèvement.

Cf. Annexe 7, Gestion de l'amendement organique

La commercialisation assurera une parfaite traçabilité du produit par l'intermédiaire d'un système de bordereau de suivi accompagnant chaque expédition d'amendement qui comportera l'ensemble des mentions obligatoires et respectera les modalités du marquage, conformément à la norme NF U 44-051, notamment :

- La désignation « amendement NF U 44-051 » ou « amendement CEE »,
- La dénomination du type d'amendement,
- Les teneurs en éléments fertilisants, la mention « À n'utiliser qu'en cas de besoin reconnu, ne pas dépasser la dose prescrite »,
- La masse et/ou le volume,
- Les coordonnées du responsable de la mise sur le marché (nom, raison sociale, marque déposée, adresse).

Une forte demande en produit organique existe localement ce qui permet d'assurer la bonne expédition du produit.

La production d'amendement NF U 44-051 permettra aux utilisateurs de mettre en œuvre des fertilisants organiques, en substitution aux fertilisants minéraux. L'amendement produit par le GAEC DES JONQUILLES présentera en effet un intérêt écologique certain, comparativement aux engrais établis à base de nitrate d'ammonium (ammonitrate).

Le GAEC DES JONQUILLES s'est assuré de l'intérêt du produit par des exploitants locaux. Outre les besoins propres aux cultures du GAEC DES JONQUILLES (permettant de valoriser l'intégralité du fumier produit dans le bâtiment existant, soit 270 t/an), deux exploitations ont attesté de leur intention d'acheter l'amendement produit (SCEA des Champs loyaux : 150 t/an, GAEC Bazot : 170 t/an). Les débouchés sont assurés pour la totalité de la production.

Cf. Annexe 7, Gestion de l'amendement organique

A.4.6. SOLUTION ALTERNATIVE EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

En cas de non conformité du produit à la norme, le fumier serait valorisé par épandage sur l'exploitation du GAEC DES JONQUILLES dans le cadre du plan d'épandage existant, maintenu dans le cadre du projet.

Le périmètre d'épandage couvre une superficie de 252,29 ha SAU (Surface Agricole Utile) répartis sur les communes de Saint-Péreuse et Maux.

Le périmètre d'épandage se compose de parcelles exploitées par le GAEC DES JONQUILLES, situées hors zone vulnérable pour la pollution aux nitrates.

La Surface Potentielle d'Épandage retenue, après exclusion réglementaire (éloignement aux points d'eau, éloignement aux tiers) et autres exclusions est de 209,49 ha.

L'épandage est interdit :

- sur sol enneigé,
- sur sol gelé ou abondamment enneigé, exception faite pour les fumiers,
- sur sol inondé ou détrempé et pendant les périodes de forte pluviosité,
- sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole,
- sur les terrains en forte pente, s'il y a risque de ruissellement en dehors du champ d'épandage,
- en utilisant des matériels munis de dispositifs d'aéro-aspiration qui génèrent un brouillard fin.

L'épandage du fumier de volailles s'effectuera en période favorable conformément au plan d'épandage :

- sur environ 10 ha de terres labourables, avant implantation de méteil fourrager, à raison de 7 t/ha, fin septembre,
- sur environ 15 ha de prairie fauchée / pâturée temporaire, à raison de 7 t/ha, entre fin octobre et début décembre,
- sur environ 15 ha de prairie naturelle pâturée, à raison de 7 t/ha, entre fin octobre et début décembre.

Afin de surveiller et contrôler les émissions d'effluents dans le milieu naturel, l'exploitant tiendra à jour un cahier d'épandage pour chaque îlot du parcellaire décrit dans le plan d'épandage, et comportant:

- le bilan global de fertilisation,
- l'identification des îlots récepteurs,
- les superficies épandues,
- les dates d'épandage,

- la nature des cultures,
- les volumes par nature d'effluents et les quantités d'azote épandues,
- le mode d'épandage et le délai d'enfouissement.

Cf. Annexe 8, Plan d'épandage (existant, inchangé)

CHAPITRE B. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉVOLUTION PROBABLE

B.1.AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude pour établir le scénario de référence est l'étendue géographique potentiellement soumise aux effets du projet. Aussi, l'aire d'étude doit être adaptée aux unités fonctionnelles de l'environnement naturel et de l'environnement socio-économique.

Pour illustration :

- Pour les effets directs du projet comme le bâti ou le bruit par exemple : l'aire d'étude sera limitée au voisinage proche car seul ce voisinage pourrait être soumis à des impacts potentiels. Dans ce cas, l'aire étudiée sera limitée au rayon de 3 km autour de l'installation,
- Pour les effets éloignés ou indirects, comme par exemple la manipulation de produits susceptibles de porter atteinte à la ressource en eau : l'aire d'étude du réseau bleu sera étendue au bassin versant aval car ce bassin versant aval pourrait être soumis à des impacts potentiels. Dans ce cas, l'aire étudiée se composera du rayon de 3 km autour de l'installation ou de l'emprise du site et des îlots d'épandage, augmentés de l'aval des bassins versants inclus partiellement dans ce secteur.

L'aire d'étude, devant varier selon les enjeux en cause, dans le cas de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES, les aires d'études retenues sont les suivantes :

ENVIRONNEMENT NATUREL	Paysage / Trame verte	Rayon de 3 km (St-Péreuse, Maux, Chougny, Dommartin, Dun-sur-Grandy)+ périmètre d'épandage (St-Péreuse, Maux)
	Géologie / Pédologie	
	Ressource en eau	Emprise du site et du périmètre d'épandage (St-Péreuse, Maux) augmentés du bassin versant aval
	Biodiversité	Rayon de 3 km + périmètre d'épandage (St-Péreuse, Maux, Chougny, Dommartin, Dun-sur-Grandy) Augmenté des zones de protection et d'inventaire écologiques partiellement contenues dans le rayon de 3km et dans les bassins versants avals.
ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	Climat	Rayon de 3 km St-Péreuse, Maux, Chougny, Dommartin, Dun-sur-Grandy)
	Présence humaine (habitat + démographie)	Rayon de 3 km (St-Péreuse, Maux, Chougny, Dommartin, Dun-sur-Grandy)
	Voies de communication	
	Activités protégées	
Patrimoine culturel		

Le contenu de l'étude d'impact est établi en relation avec l'importance de l'installation projetée et de ses incidences prévisibles sur l'environnement.

Pour rappel, dans le cadre du projet, le fumier sera normalisé et satisfera aux spécifications du Type 1 - NFU 44-051. Le plan d'épandage existant ne sera pas modifié, il sera maintenu en solution alternative, dans le cas où un lot de production de fumier ne serait pas conforme à la norme.

B.2. TRAME VERTE ET PAYSAGE

Le projet se situe dans de la région naturelle du Morvan, massif de basse montagne, composé de vastes forêts et de grandes prairies, aux eaux abondantes et aux reliefs variés. Le Morvan est limité à l'Ouest et au Nord respectivement par les dépressions du Bazois et de l'Auxois et au Sud et à l'Est par les plaines du Charolais et de l'Autunois.

L'aire d'étude s'inscrit plus précisément en bordure orientale du massif, dans le piedmont du Bas Morvan, en transition du Bazois vers une ouverture de collines bocagères.

Le relief marqué, présente des enjeux paysagers importants par le paysage d'alternance de prairies bocagères et de forêts qu'il offre:

- Les croupes arrondies constituent des belvédères de petits monts dans le paysage (Toureau de Remondot : 435 m, Montéru : 385 m, montagne de Vaussegré : 360 m). Les vallons séparant les collines sont drainés par de nombreuses rivières et dans les zones plus ouvertes, des étangs sont présents (Bezolle, Champs du Vernois, Entre d'Oury).
- Les boisements occupent une place prépondérante dans l'espace et dans le paysage (forêt de Saulières, Bois de Remondot, Bois de la Poche) ; fortement exploités de manière historique, leur régénération a été réalisée afin de répondre aux besoins et désormais ils se composent pour l'essentiel de feuillus (chênes, hêtres et châtaigniers) avec une place croissante des conifères (douglas, épicéas).
- Les prairies ont été ouvertes sur les pentes douces des collines (le Champ de la Jument; le champ Morin, les champs de la Rue, le Champ de la Fosse) et sous l'effet de regroupements, elles se sont agrandies. Elles sont liées aux activités importantes d'élevage bovin. Le maillage bocager de haies vives et d'arbres isolés, quadrillant les perceptions visuelles, tend à présenter des interruptions.

L'habitat est souvent regroupé dans les villages organisés autour d'une rue (St-Péreuse, Dun-sur-Grandry) mais des hameaux ponctuent aussi l'espace (l'huis Seigneurot, Louvrault, la Guide). L'axe de circulation majeur traversant le Morvan pour relier Autun à Nevers, traverse l'aire d'étude d'Est en Ouest (Route départementale 978).

Le site du projet s'inscrit sur le versant Sud, occupé par une prairie temporaire, de la croupe de Montéru. Le site, en clairière, est enserré dans le boisement important de la colline présent à l'Est, au Nord et à l'Ouest.

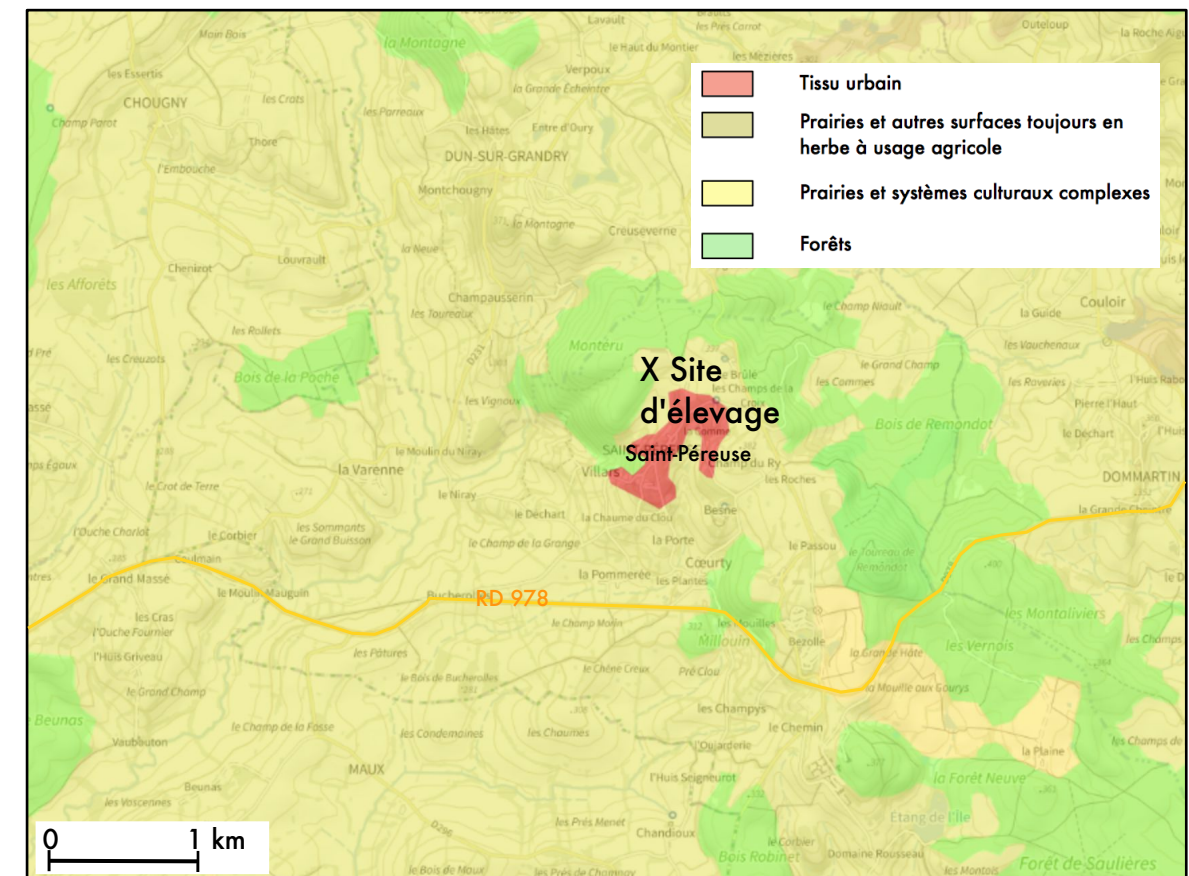


Illustration 5: Occupation des sols de l'aire d'étude (Corine landcover)



Illustration 6EI: Bocage à haies vives et arbres ponctuels à Chougny (Atlas des paysages 58)



Illustration 7EI: Vue 2 Croupes boisées et prairies du Morvan (Source: PNR Morvan)

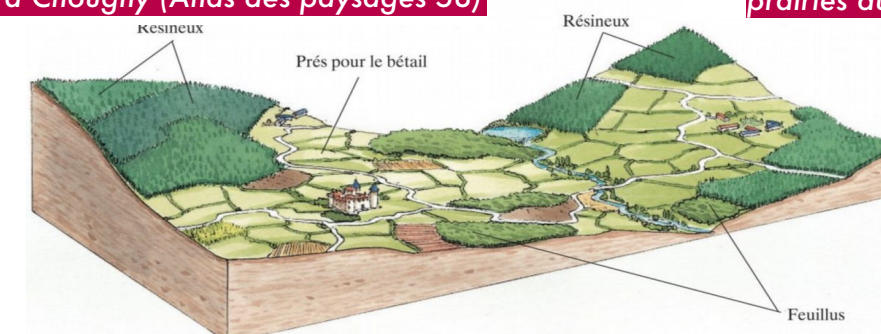


Illustration 8EI: Bloc diagramme du Morvan du XXIème siècle (Source PNR Morvan)

B.3. GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

L'aire d'étude est située dans le grand ensemble géologique et structural du Massif central.

L'histoire géologique du secteur s'inscrit dans la surrection hercynienne du socle cristallin Paléozoïque (ère primaire), massif émergé et pénéplané au Trias puis immergé et ensuite disloqué par relation de cause à effet liée à l'orogénèse alpine (ère tertiaire) ayant entraîné des fractures et des épanchements de lave.

Au-dessus roches cristallines, plusieurs couches calcaires et marneuses alternent en correspondance à la succession des périodes géologiques.

Les principales formations affleurantes du secteur sont les suivantes :

- $\rho\gamma^{2-3}$: Granite porphyroïde monzonitique potassique à biotite de Dommartin,
- $\mu\gamma^{2-3}$: Granophyres porphyrique à bordure rhyolitique (granites à rhyolites),
- $\epsilon\gamma\rho$: Porphyres quartzifères à grain fin,
- Q: Filons de quartz blanc,
- Fy-z : Alluvions de fonds de vallées, alluvions récentes.

Le site du projet est situé sur des granites porphyroïdes de Dommartin. Ce granite est enrichi en feldspath potassique. Les macrocristaux (porphyroblastes de 2 à 6 cm) sont colorés d'un blanc rosé. Le reste de la roche est gris clair ou rosé en cas d'altération hydrothermale. Les quartz sont distribués en alignement de cristaux. L'altération (arénisation) en sables grossiers donne un caractère permanent superficiel à la roche.

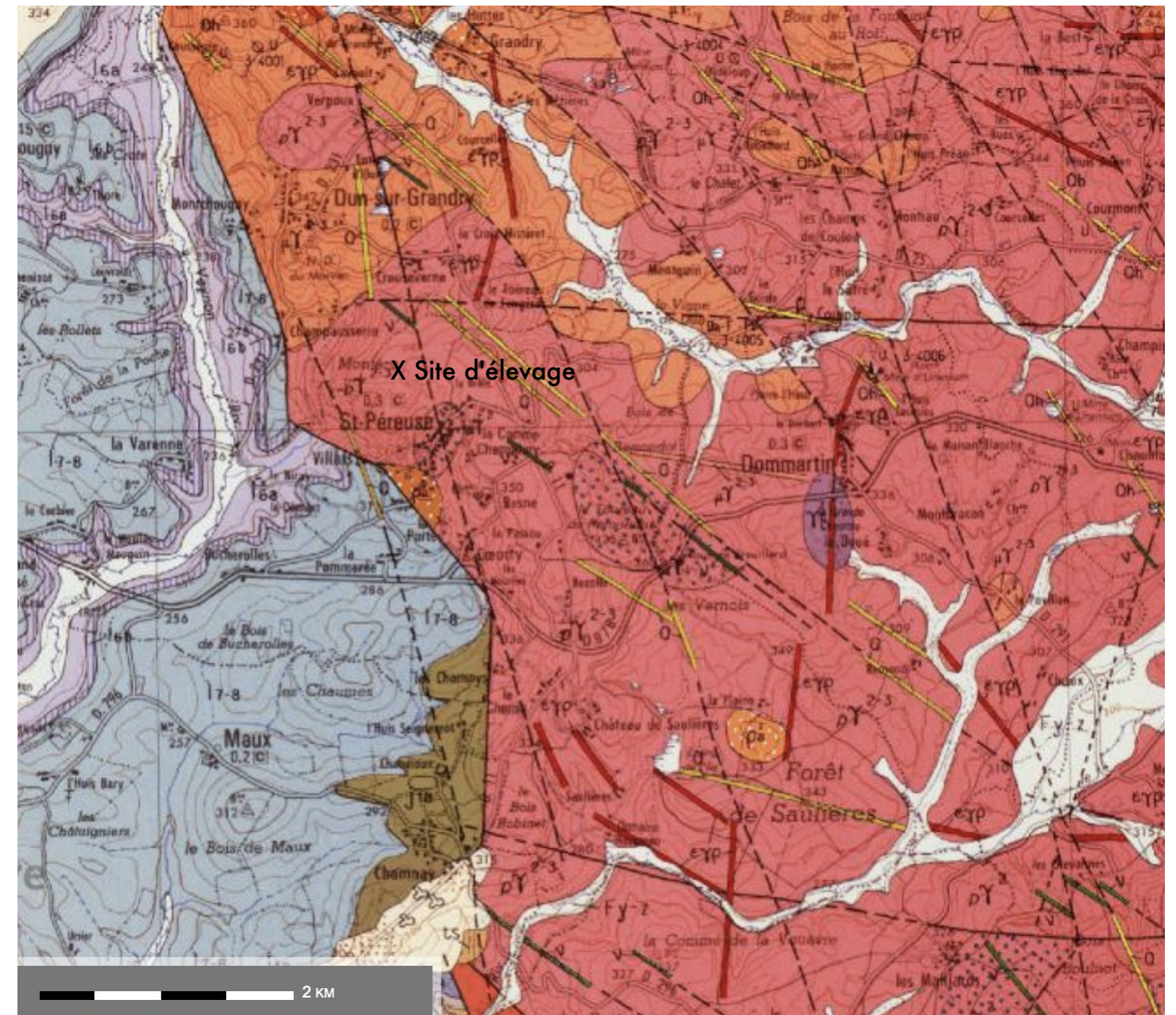


Illustration 9EI: Carte géologique de l'aire d'étude (Source : Infoterre)

B.4. RESSOURCE EN EAU

L'aire d'étude de la ressource en eau est le rayon de 3 km autour du site d'élevage et du périmètre d'épandage, augmentés de l'aval des bassins versants interceptés.

B.4.1. DENSITÉ DU RÉSEAU

La trame bleue est dominée par le Veynon, le Morion et le Garat puis Guignon, d'orientation générale Nord-Est/Sud/Ouest affluents de l'Aron à l'Ouest. Un ensemble d'écoulements intermittents maille le secteurs de collines et constitue un chevelu dense alimentant ces deux rivières. Quelques étangs ponctuent l'aire d'étude .

Le réseau bleu de l'aire d'étude est le suivant :

- Le bassin versant du Veynon depuis Dommartin jusqu'à sa confluence avec l'Aron,
- Le bassin versant intégral du Morion,
- Le bassin versant rive gauche du Garat en aval de la Forêt de Saulières jusqu'à sa confluence avec le Guignon, puis le Guignon rive gauche jusqu'à sa confluence avec l'Aron.

L'Aron est un affluent de la Loire.

Le site d'élevage du GAEC DES JONQUILLES au Lieu-dit Montéru est situé dans le bassin versant du Morion. Le périmètre d'épandage (plan d'épandage existant, inchangé) s'inscrit dans les trois bassins versant du Veynon, du Morion et du Garat.

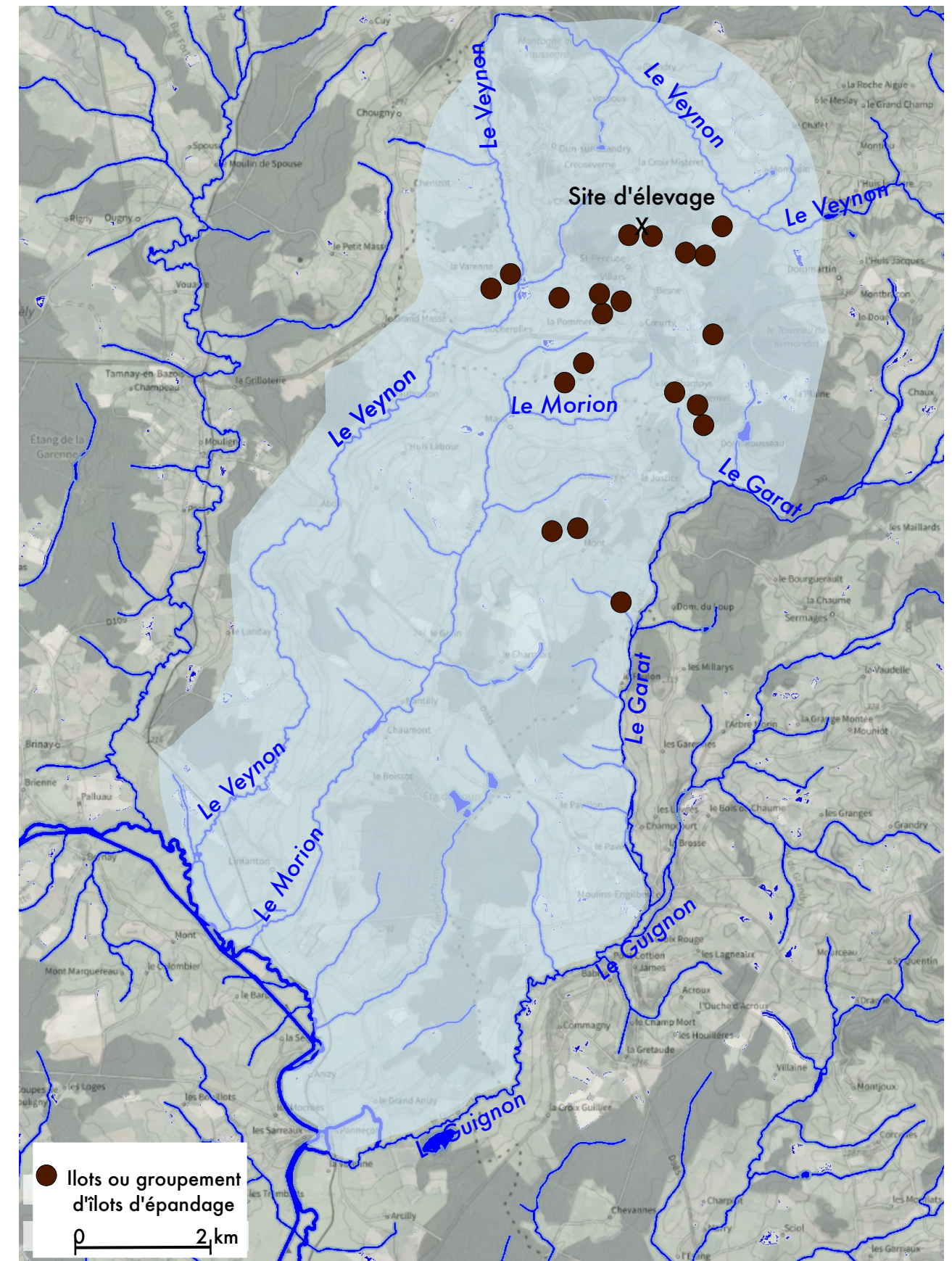


Illustration 10E1: Réseau bleu et bassins versants de l'aire d'étude

B.4.2.USAGE DE LA RESSOURCE EN EAU

B.4.2.1.CAPTAGES D'EAU POTABLE

Les communes de Saint-Péreuse, Dommartin, Maux, Chouigny, Dun-sur-Grandry et Dommartin (site d'élevage + périmètre d'épandage) ne comptent aucun captage AEP ni ne sont affectées par aucun périmètre de protection de captage (Source : ARS - Délégation territoriale Nièvre).

B.4.2.2.ACTIVITÉS PISCICOLES

Dans l'aire d'étude, la catégorie piscicole des cours d'eau varie :

- Le Veynon, première catégorie en amont du Moulin de Niault à Dun-sur-Grandry, puis deuxième catégorie en aval,
- Le Morion, deuxième catégorie piscicole,
- Le Garat et le Guignon, première catégorie piscicole.

Pour rappel, le site d'élevage du GAEC DES JONQUILLES au Lieu-dit Montéru est situé dans le bassin versant du Morion.



Illustration 11E1: Catégories piscicoles de l'aire d'étude (Source: Fédération de pêche de la Nièvre)

B.4.3.INONDABILITÉ

D'après le DDRM 2020 de la Nièvre, un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) est approuvé sur l'aire d'étude, concernant le secteur de la confluence du Garat et du Guignon.

Le site du projet d'extension de l'élevage et tous les îlots d'épandage sont en dehors du PPRI.

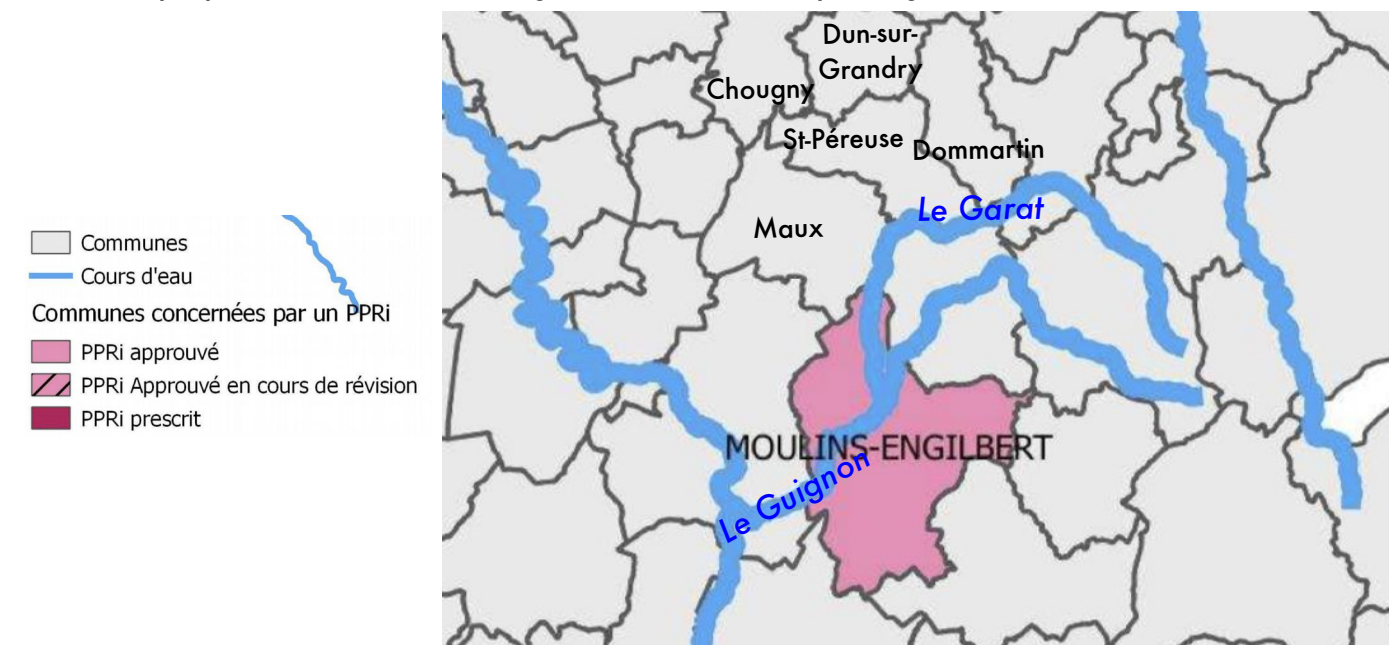


Illustration 12E1: Localisation du PPRI Garat-Guignon

B.4.4. QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

L'état des cours d'eau a été étudié par Eau France.

Le code couleur des indices de qualité écologique est présenté ci-après

Très bon état	Bon état	Etat moyen	Etat médiocre	Etat mauvais

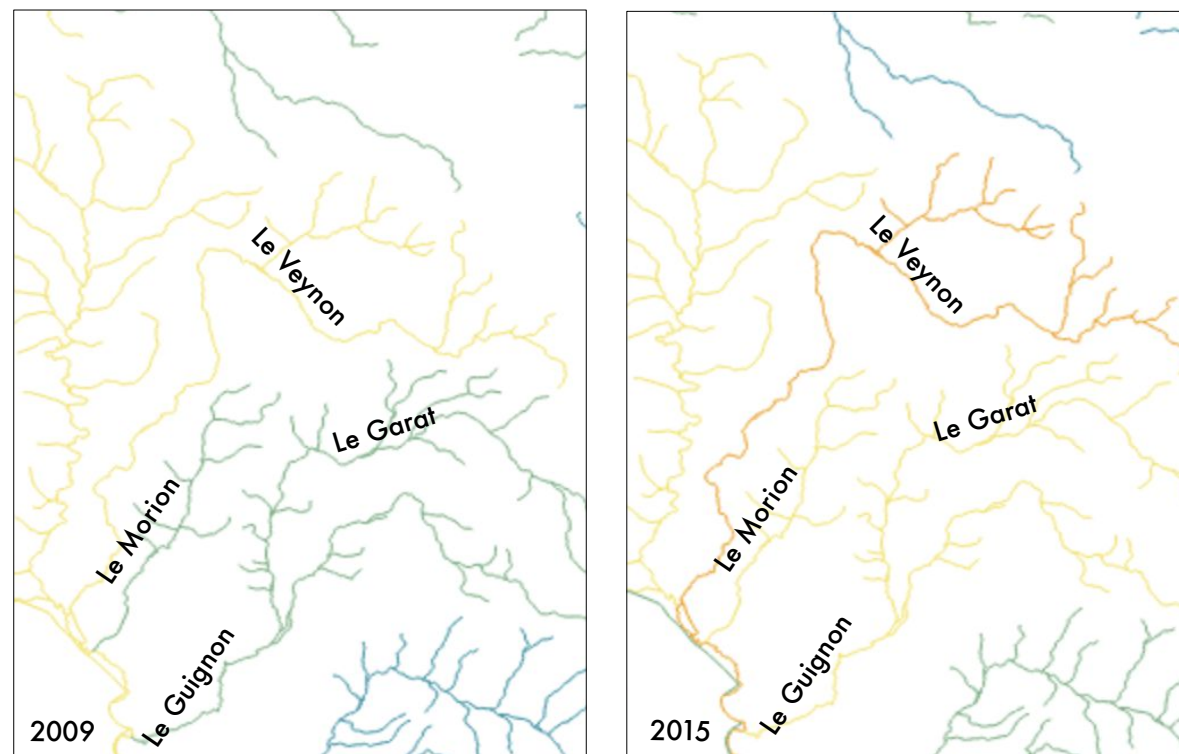


Illustration 13E1: Etat écologique des cours d'eau (Source: EauFrance)

Le code couleur des indices de qualité chimique présentés ci-après est le suivant :

Bon état	Etat Non atteinte du bon état	Inconnu

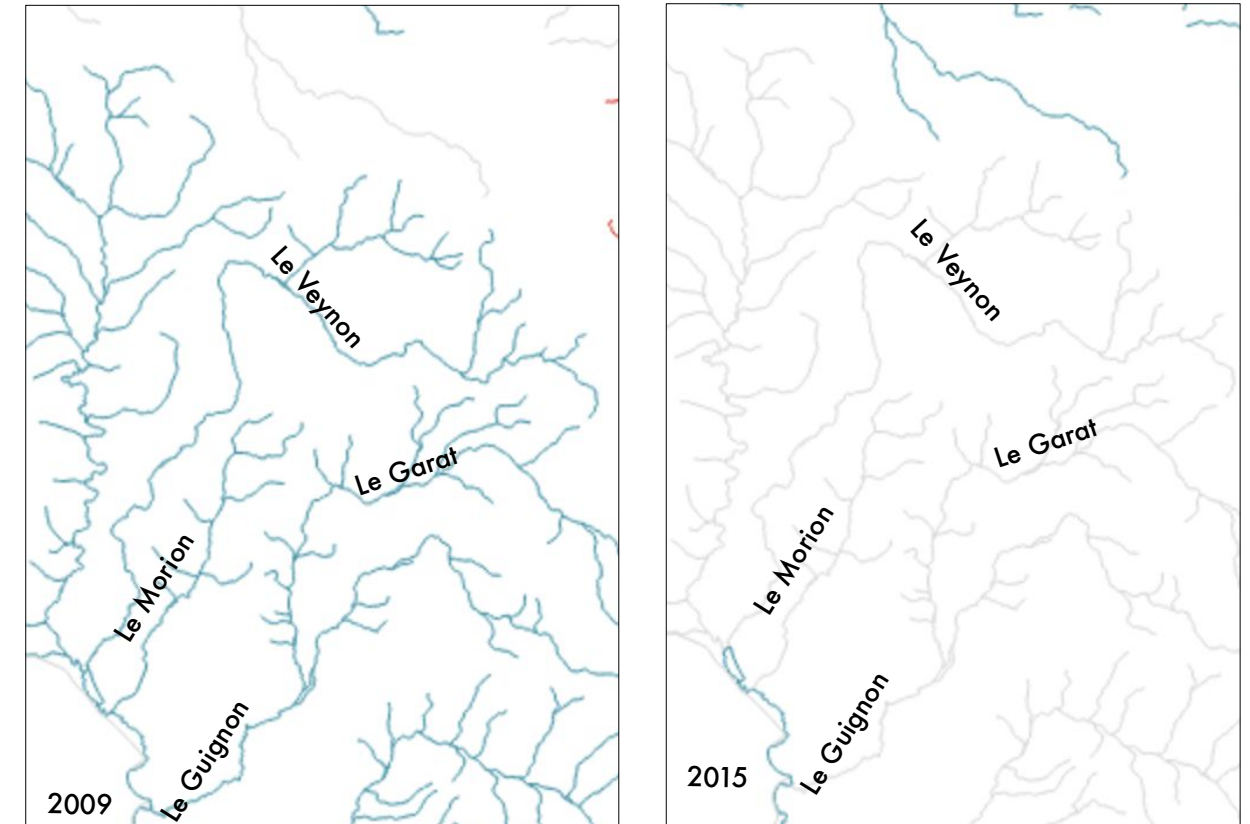


Illustration 14E1: Etat chimique des cours d'eau (Source: EauFrance)

SYNTHESE :

COURS D'EAU		2009	2015	Evolution 2009-2015
Le Veynon (sur l'aire d'étude)	Etat chimique			
	Etat écologique			↘
Le Morion	Etat chimique			
	Etat écologique			↘
Le Garat (sur l'aire d'étude)	Etat chimique			
	Etat écologique			↘
Le Guignon	Etat chimique			
	Etat écologique			↘

L'état chimique de tous les cours d'eau de l'aire d'étude est bon en 2009, il n'a pas été évalué en 2015.

Les états écologiques de tous les cours d'eau se dégradent de 2009 à 2015, passant de moyen à médiocre pour le Veynon et de bon à moyen pour tous les autres.

B.5. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

L'aire d'étude définie pour le contexte écologique correspond au rayon de 3 km autour de l'élevage et de son extension ainsi que le périmètre d'épandage, augmenté des bassins versants avals du site du projet et des zones de protection et d'inventaire écologiques partiellement incluses dans ce secteur.

B.5.1. BIODIVERSITÉ

La biodiversité de l'aire d'étude est caractéristique du Morvan, basse montagne, composée de vastes forêts et de grandes prairies accompagnées de haies bocagères. Les conditions climatiques et géologiques (sols acides) influencent les espèces présentes.

Les forêts offrent une végétation de feuillus tels les chênes, les hêtres et les châtaigniers et une végétation de conifères avec des essences comme le douglas et l'épicéa. Elles abritent grands et petits mammifères communs en nombre. Les forêts de feuillus abritent des espèces liées aux grands arbres (les Pics, les rapaces nocturnes et autres animaux cavicoles par exemple) tandis que les forêts de résineux ont permis l'installation d'espèces leur étant inféodées comme le Bec croisé des sapins ou le Cassenoix moucheté.

Les milieux complémentaires des forêts (lisières, rivières, bocage...) offrent des habitats riches favorables à certaines espèces et une richesse floristique.

Les prairies bocagères extensives sont favorables à la biodiversité maintenant de nombreuses espèces ordinaires participant au fonctionnement écologique des agrosystèmes et d'espèces exigeantes.

B.5.2. PROTECTIONS ET INVENTAIRES ENVIRONNEMENTAUX

Le site de l'élevage et le périmètre d'épandage (existant inchangé) sont localisés en dehors de toute zone de protection et d'inventaire environnementaux.

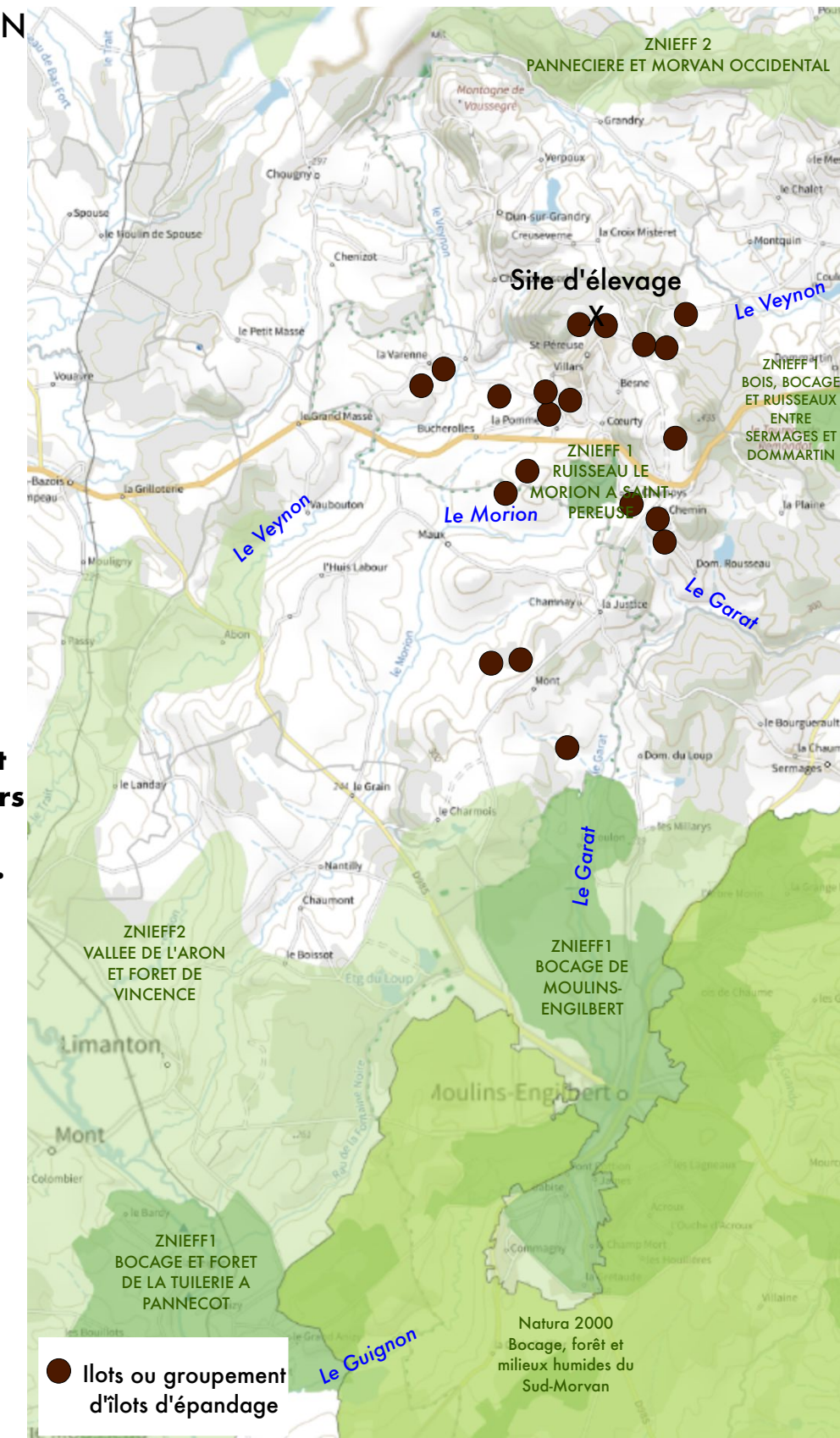


Illustration 16E1: Protection et inventaire environnemental de l'aire d'étude

L'aire d'étude est concernée par :

- 6 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Une zone Natura 2000 (ZSC).

Cf. Annexe 9, Environnement naturel

ZNIEFF 2 VALLEE DE L'ARON ET FORET DE VINCENCE

Cette vaste ZNIEFF de 21527 ha est intéressante au niveau de la vallée de l'Aron, des plans d'eau et des boisements. La vallée offre des habitats herbacés et des ripisylves, abritant des espèces végétales déterminantes pour l'inventaire (Œnanthe à feuilles de Silaüs, Impatiente ne-me-touchez-pas ...). Le cours de l'Aron est riche en faune aquatique (Lamproie marine, Toxostome, Lamproie de Planer ...). Les plans d'eau sont favorables aux amphibiens et les boisements comptent deux fougères forestières rares en Bourgogne.

ZNIEFF 2 PANNECIERE ET MORVAN OCCIDENTAL

Cette vaste ZNIEFF de 36873 ha effleure le Nord de l'aire d'étude. Ce site est d'intérêt régional pour ses plans d'eau, ses cours d'eau, ses prairies humides et sèches et ses forêts, avec les espèces animales et végétales inféodées à ces milieux (mégaphorbiaies et ripisylves d'intérêt européen, sources d'eau acides d'intérêt régional, prairies humides, bas-marais acides, herbiers aquatiques, végétations amphibies, forêts mixtes, forêts de feuillus purs).

ZNIEFF 1 BOCAGE ET FORET DE LA TUILERIE A PANNECOT

Cette zone de 847 ha s'inscrit au Sud-Ouest de l'aire d'étude, au niveau de la confluence des rivières traversant l'aire avec l'Aron. Elle caractérise les argiles et les marnes du Lias du Bazois et présente un intérêt régional pour sa faune bocagère. Le site abrite une colonie de mise-bas en bâtiment de Grand murin.

ZNIEFF 1 BOCAGE DE MOULINS-ENGILBERT

Cette ZNIEFF de 1587 ha se caractérise de prairies bocagères associées à quelques massifs boisés, l'ensemble étant parcouru de vallées aux prairies humides (vallées du Guignon et ses affluents). Une colonie de mise bas en bâtiment de Grand Murines est répertoriée et les haies, ripisylves et bordures boisées sont des habitats de chasse favorables aux chiroptères.

ZNIEFF 1 BOIS, BOCAGE ET RUISSEAUX ENTRE SERMAGES ET DOMMARTIN

Cette zone de 1219 ha caractérise un secteur bocager et boisé du Bas-Morvan occidental, sur les granites et rhyolithes (terrains volcaniques) associé à un réseau hydrographique complexe. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats secs et humides, ainsi que pour sa faune aquatique. Ces habitats accueillent deux libellules d'intérêt européen (Agrion de mercure, Agrion orné), des amphibiens et des chiroptères.

ZNIEFF 1 RUISSEAU LE MORION A SAINT-PEREUSE

Cette ZNIEFF de surface réduite (33 ha) est située sur les argiles et les marnes du Liaset caractérise un petit ensemble de prairies bocagères parcourues par le ruisseau du Morion. Ce site est d'intérêt régional pour sa faune aquatique et la présence de l'Agrion de mercure, libellule d'intérêt européen. Pour mémoire, le site du projet et le périmètre d'épandage (existant, inchangé) ne sont pas localisés dans cette ZNIEFF, ni dans aucun autre inventaire ou protection.

Natura 2000 ZSC BOCAGE, FORETS ET MILIEUX HUMIDES DU SUD MORVAN

La ZSC « Bocage, forêts et milieux humides du Sud Morvan » est caractérisée par des paysages variés (massifs forestiers, prés bocagers, dense chevelu de rivières et ruisseaux alimenté par un réseau de petites zones humides) constituant des zones de reproduction et d'alimentation pour un grand nombre d'espèces de faune inféodée aux zones aquatiques (amphibiens, invertébrés, poissons). Le bocage et les forêts présentent un maillage dense et favorable à la reproduction du crapaud Sonneur à ventre jaune. Le site est également d'un grand intérêt sur le plan de la faune aquatique puisque l'Ecrevisse à pattes blanches et la Moule épaisse, deux autres espèces d'intérêt européen sont présentes et renforcent l'intérêt de la zone. Les pratiques agricoles en place liées à l'élevage de bovin extensif maintiennent des milieux prairiaux et une bonne qualité des cours d'eau favorables aux espèces pré-citées.

B.5.3.ÉTUDE DU SITE : FLORE, FAUNE, ZONE HUMIDE

Une étude de la faune et de la flore a été réalisée sur le site du projet, afin de déterminer s'il est un lieu de vie d'espèces protégées.

L'étude s'est déroulée le 23 septembre 2021 par temps sec et ensoleillé (20°C) avec un vent faible.

Des recherches bibliographiques ont été effectuées préalablement à l'étude afin de recenser les différents inventaires et protections environnementales présents sur le site. Les listes rouges nationale et régionale ont été consultées afin de déterminer les statuts des espèces potentiellement présentes sur le site du projet.



Illustration 17E1: Limite de l'emprise de prospection

La zone prospectée est une prairie artificielle pâturée par des bovins, une zone de stockage de terre de remploi (datant de l'aménagement du premier bâtiment), un chemin forestier ainsi qu'une lisière de bois.

B.5.3.1.INVENTAIRE FLORISTIQUE

Méthodologie :

Quatre formations végétales ont été identifiées sur le site du projet :

- La végétation prairiale pâturée, relativement homogène,
- La végétation arbustive de la haie, peu diversifiée,
- La végétation du bois assez diversifiée,
- La végétation de reconquête de la zone de remblai issue du premier bâtiment.

Ces ensembles ont été parcourus à pied et les espèces présentes ont été identifiées. L'importance de leur recouvrement a été évalué au moyen de coefficients quantitatifs.

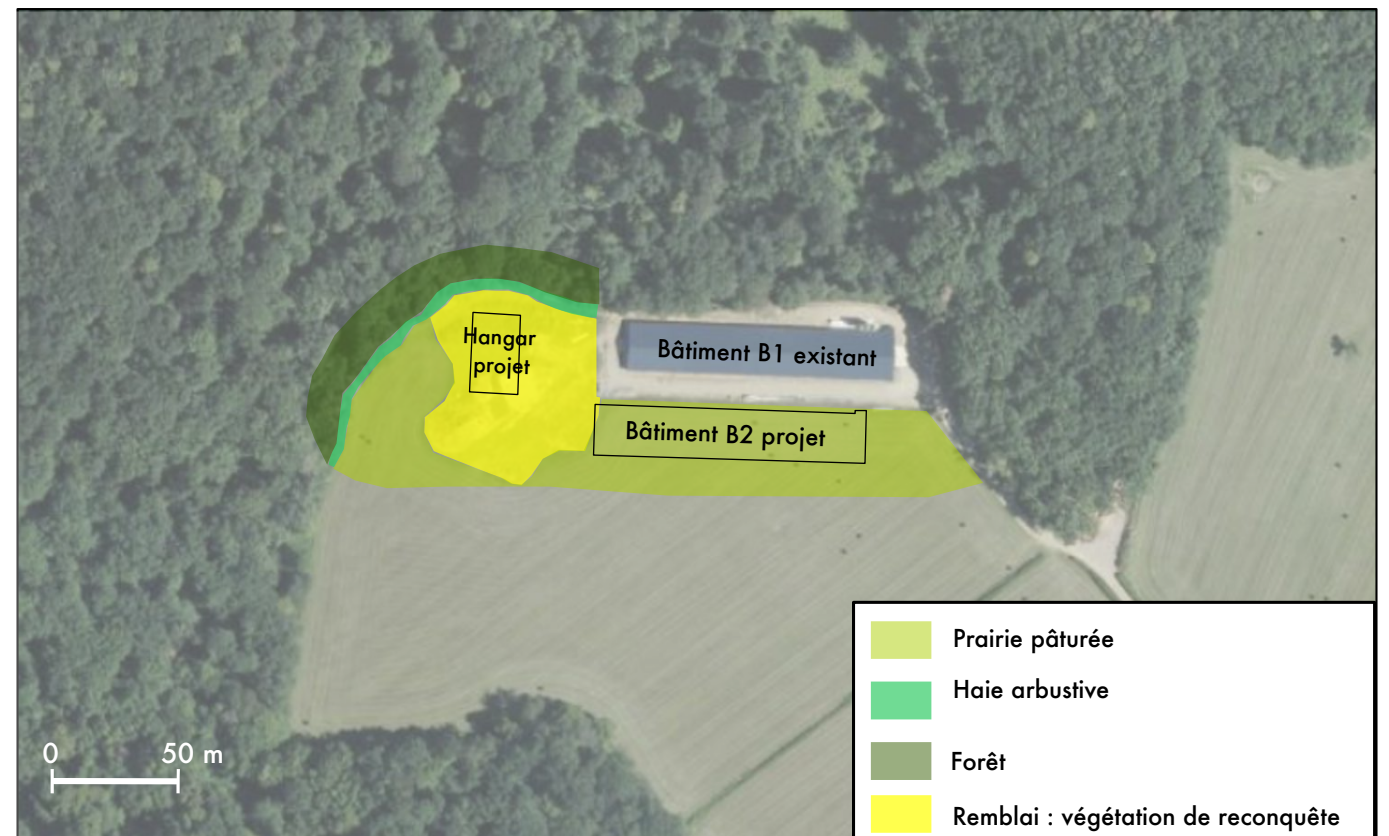


Illustration 18E1: Cartographie des peuplements floristiques

Résultats :

Les milieux rencontrés lors de la visite sur le terrain offrent une diversité floristique moyenne. Il est à noter que la détermination des Poacées est difficile en dehors des périodes de floraison. Les autres espèces présentes ont pu être identifiées facilement. Les espèces floristiques inventoriées sont listées dans les tableaux suivants.

Végétation prairiale pâturée :

Famille	Nom binomial	Nom vernaculaire	Évaluation du recouvrement	Espèce protégée
POACEAE	<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule	50%	Non
FABACEAE	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	10%	Non
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	20%	Non
LAMIACEAE	<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube blanc	10%	Non
POLYGONACEAE	<i>Rumex obtusifolius</i>	Rumex à feuilles obtuses	5%	Non
ASTERACEAE	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	+	Non
MALVACEAE	<i>Malva alcée</i>	Mauve Alcée	+	Non
FABACEAE	<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	+	Non

+ : présence ponctuelle

Il est à noter que la zone de remblai présente une végétation de colonisation récente (conquête) assez pauvre mais diversifiée (présence notable de la mauve musquée).

Végétation de la haie arbustive variée qui sera conservée en limite ouest du site :

Famille	Nom binomial	Nom vernaculaire	Évaluation du recouvrement	Espèce protégée
ROSACEAE	<i>Crataegus azarolus</i>	Azerolier	40%	Non
BETULACEAE	<i>Carpinus betulus</i>	Charme	30%	Non
ROSACEAE	<i>Rubus spp.</i>	Ronce	10%	Non
ROSACEAE	<i>Crataegus germanica</i>	Néflier d'Allemagne	10%	Non
DENNSTAEDTIACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	+	Non
CAMPANULACEAE	<i>Jasione montana</i>	Jasione des montagne	+	Non
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	+	Non
FAGACEAE	<i>Castanea sativa</i>	Châtaigner commun	+	Non
ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	+	Non
RUBIACEAE	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	+	Non
LAMIACEAE	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	+	Non
CARYOPHYLLACEAE	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée	+	Non

+ : présence ponctuelle

Végétation du boisement bordant le projet:

Famille	Nom binomial	Nom vernaculaire	Évaluation du recouvrement	Espèce protégée
FAGACEAE	<i>Castanea sativa</i>	Châtaigner commun	40%	Non
ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	30%	Non
FAGACEAE	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	20%	Non
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	+	Non
ROSACEAE	<i>Rubus spp.</i>	Ronce	+	Non

+ : présence ponctuelle

Le projet n'implique aucune destruction de haie et aucun abattage d'arbre.

Synthèse :

Lors de l'inventaire floristique, aucune espèce protégée ou rare n'a été retrouvée sur ou à proximité de la zone du projet. Les résultats n'ayant pas démontré un potentiel écologique important, un second passage ne s'est pas révélé nécessaire.

L'impact principal du projet sera localisé sur une prairie artificielle pâturée, présentant une richesse floristique faible.

B.5.3.2. INVENTAIRE FAUNISTIQUE**Méthodologie :**

Différents groupes ont été ciblés :

- Oiseaux : identification à la vue et au chant des taxons,
- Odonates et Lépidoptères : observation sur la zone prospectée,
- Amphibiens : écoute au niveau d'endroits favorables (ornières),
- Reptiles : observation sur la zone prospectée,
- Chiroptères : recherche des milieux favorables avec intervention sur site d'un spécialiste en cas de détection d'un milieu favorable.

Résultats :

La faible diversité des habitats présents sur le site entraîne une faible diversité des groupes peuplant ces habitats. De plus, aucune espèce menacée au titre de la liste rouge des Oiseaux nicheurs en Bourgogne n'a été identifiée.

Groupe	Nom binomial	Nom vernaculaire	Catégorie UICN Bourgogne	Catégorie UICN France	Protection nationale
Oiseaux	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Oui
Oiseaux	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Quasi-menacée	Quasi-menacée	Oui
Oiseaux	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Oui
Lépidoptères	<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non

Synthèse :➤ Mammifères :

Des traces de passages de sangliers ou cervidés ont été observées, ainsi que de lapins ou lièvres. Le site est donc un lieu de passage pour ces espèces de Mammifères.

Des taupes ou rats taupiers ont également été décelés en bordure de haie et dans le bois.

➤ Oiseaux :

Plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs ont été recensées sur le site du projet, entouré de haies variées permettant la nidification et le nourrissage. Le site ne représente pas un espace d'intérêt majeur pour ces espèces. Le projet d'implantation du bâtiment d'élevage et de ses annexes ainsi que du hangar à fentes n'engendrera pas de destruction d'éléments physiques ou biologiques nécessaires à la nidification, à la reproduction, au nourrissage ou au repos des espèces recensées. Par ailleurs, ces espèces sont considérées comme préoccupations mineures au titre des listes rouges nationale et régionale, sauf pour l'hirondelle de fenêtre qui est considérée comme quasi-menacée.

➤ Odonates et Lépidoptères :

Une seule espèce de Lépidoptère a été observée lors de cet inventaire et aucune espèce appartenant au groupe des Odonates n'a été recensée. Le projet n'aura pas d'impact négatif sur cette espèce.

On peut noter également la présence de différentes espèces de sauterelles ainsi que d'une mante religieuse contactée au niveau de la zone de remblais.

➤ Amphibiens :

La parcelle du projet n'est pas un milieu spécifique pour les Amphibiens du fait de l'absence de point d'eau. Aucune espèce appartenant au groupe des Amphibiens n'a été observée lors de cet inventaire.

➤ Reptiles :

Aucune espèce appartenant au groupe des Reptiles n'a été observée lors de cet inventaire. Cependant, les espaces non cultivés en périphérie du site du projet présentent des milieux propices à leur présence. Les zones de hautes herbes sont des endroits appréciés par les Reptiles.

➤ Chiroptères :

La zone d'étude a été parcourue afin de découvrir de potentiels gîtes dans les éléments paysagers se trouvant dans la zone d'étude. Aucune zone ou habitat potentiel n'a été observé sur le site, cependant celui-ci peut être utilisé comme zone de nourrissage. Aucune destruction directe d'habitat pour Chiroptères ou de Chiroptères pendant la phase de travaux n'est attendue. Dans ce cadre, l'intervention d'un spécialiste ne semble pas nécessaire.

Les résultats de l'inventaire n'ayant pas démontré un potentiel écologique important, un second passage ne s'est pas révélé nécessaire.

B.5.3.3. DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

L'objectif du diagnostic réalisé le 23 septembre 2021 est d'identifier et de localiser les zones humides au sens de la Loi sur l'eau.

L'arrêté interministériel du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 pour les procédures soumises à la Police de l'eau définit les critères de définition et de délimitation des zones humides, considérées comme telles si elles présentent l'un des critères suivants :

- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans une liste figurant en annexe de l'arrêté, et peuvent être caractérisés par leur classe d'hydromorphie, indicatrice de la présence d'une zone humide,
- Leur végétation si elle existe est caractérisée soit par des espèces identifiées et quantifiées, soit par des habitats caractéristiques de zones humides.

Le protocole du diagnostic est celui précisé par la circulaire Zones Humides du 18 janvier 2010. L'examen du sol s'effectue par des sondages positionnés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site.

La consultation des informations régionales sur les milieux humides permet de vérifier que l'ensemble du site d'étude se situe hors des zonages milieux humides pré-identifiés. La cartographie des cours d'eau permet de confirmer qu'aucun cours d'eau ne traverse directement notre zone de prospection.



Illustration 19E1: Localisation des sondages

Sondages :

Sondage	Latitude (UTM 31)	Longitude (UTM 31)	Profondeur max ou refus	Série pédologique	Traces d'oxydation	Sol caractéristique ZH
S1	561058	5213742	120 cm	Terre végétale 38 cm Argilo-sablonneux 40 cm Sable granitique	1 trace isolée à 30 cm	Non
S2	561018	5213743	18 cm	Terre végétale 18 cm Roche granitique	Aucune	Non
S3	560998	5213741	50 cm	Terre végétale 16 cm Sable jaune, arène granitique Roche granitique	Aucune	Non
S4	560965	5213745	34 cm	Terre végétale 18 cm Sable arène granitique Roche granitique	Aucune	Non
S5	560899	5213726	10 cm	Terre végétale 10 cm Roche granitique	Aucune	Non

Synthèse de l'étude pédologique :

L'examen des sondages pédologiques vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm,
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol,
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- Ou de trait rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Les diagnostics pédologiques (sondages à la tarière) réalisés permettent de déterminer à quelle classe d'hydromorphie appartient le sol. En fonction des sondages, le type de sol peut présenter quelques variantes sur l'épaisseur des horizons ainsi que des nuances de texture mais la classe d'hydromorphie reste toujours identique.

Sur l'ensemble des sondages réalisés, une seule trace d'oxydation a été observée. Aucun trait d'hydromorphie n'a été révélé par les sondages. Aucun horizon réductique n'a été mis en évidence sur la profondeur du sol lors de notre passage sur le terrain. Les mêmes observations ont été faites sur les 5 sondages.

Compte tenu de ces observations, le sol identifié correspond à la classe III b du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA). Il ne s'agit donc pas d'un sol de zones humides.



Illustration 20E1: Sondage à la tarière

Synthèse de l'étude floristique :

Les sondages ont été complétés d'une analyse floristique selon le protocole de la circulaire Zones Humides de 2010. Il est à noter que les Poacées sont difficilement identifiables en fin d'été compte tenu de l'absence de fleurs.

Les espèces observées sur les points de sondage sont les suivantes :

- *Cynodon dactylon* Chiendent pied-de-poule
- *Trifolium pratense* Trèfle des prés
- *Plantago lanceolata* Plantain lancéolé
- *Marrubium vulgare* Marrube blanc
- *Rumex obtusifolius* Rumex à feuilles obtuses
- *Taraxacum officinale* Pissenlit
- *Malva alcea* Mauve Alcée
- *Medicago arabica* Luzerne d'Arabie

Les espèces recensées dans le paragraphe B.5.4.1. peuvent également être présentes sur l'emprise du bâtiment, bien qu'elle n'aient pas été observées aux points de sondage. Aucune de ces espèces n'est indicatrice de zone humide. Les relevés permettent donc de confirmer les conclusions de l'expertise pédologique : la flore observée au niveau des points de sondages pédologiques n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la Police de l'eau.

Conclusion :

La classe d'hydromorphie du sol (III b) n'est pas considérée comme étant indicatrice d'un sol de zone humide au sens de l'arrêté zones humides modifié (octobre 2009).

Aucun des relevés floristiques ne présente plus de 50% d'espèces indicatrices de zones humides. Ces résultats confirment les informations issues des diagnostics pédologiques effectués à la tarière.

Aucune zone humide au sens de la Police de l'eau n'est donc mise en évidence sur le parcellaire expertisé.

B.5.4. CORRIDORS ÉCOLOGIQUES ET SRADDET

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), approuvé le 16/09/2020, intègre le SRCE qui identifie les corridors et réservoirs de biodiversité, c'est-à-dire le réseau écologique qu'il convient de préserver pour garantir à l'échelle régionale les déplacements des espèces animales et végétales.

Selon le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique):

- L'occupation du sol au droit du site du projet est en prairie et bocage, cette zone de prairie bocage est limitée au Nord, à l'Est et à l'Ouest par la forêt mélangée et au Sud par une occupation de zone urbanisée,
- Les sous trames forêt et prairies-bocage identifient le site du projet en corridor surfacique (la zone urbanisée au Sud est aussi en corridor surfacique); en effet, le site du projet s'inscrit dans une plus vaste prairie que l'emprise du projet, limitée sur trois côtés par la forêt,
- Le site du projet est en dehors de toute pelouse sèche, zone humide et milieux humides.

Les actions prioritaires à engager, identifiées au SRCE, sont :

- Contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales,
- Contribuer aux enjeux de la cohérence nationale de la trame verte et bleue,
- Organiser les mesures et actions en un cadre d'intervention, en planifiant les moyens à mobiliser pour l'atteinte des objectifs du SRCE,
- Contribuer à l'intégration de l'enjeu de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques dans les politiques d'aménagement - gestion du territoire et ainsi orienter ces politiques d'une manière favorable aux continuités écologiques,
- Faciliter l'appropriation des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques par les acteurs territoriaux et favoriser leur participation à la mise en œuvre du SRCE.

L'élevage est existant, l'extension envisagée concernera une surface limitée de la prairie cernée de forêt sur trois côtés, alors même qu'elle constitue intégralement le corridor ; les fonctions de corridor de cette prairie ne seront pas supprimées dans le cadre du projet.

Le SRADDET fixe pour objectif sur Saint-Péreuse de maintenir la fonction de refuge pour les espèces, particulièrement sensibles au changement climatique sans toutefois identifier un espace naturel à préserver climatique et soutenir les échanges et les réciprocitys dans le cadre du Parc Naturel Régional du Morvan.

B.6. PARC NATUREL RÉGIONAL DU MORVAN

Le site du projet et plus globalement les communes de Saint-Péreuse, Dommartin et Dun-sur-Grandry sont localisés dans le Parc Naturel Régional du Morvan. Un parc naturel régional a vocation à organiser un projet concerté, de préservation et de mise en valeur de son territoire unifié autour d'une culture, de paysages, de patrimoine et de milieux naturels.

Créé en 1970, le Parc naturel régional du Morvan a adopté une charte pour son projet de territoire 2020-2035, qui définit 4 axes, 8 orientations et 28 mesures, notamment :

- Orientation 4- Conjuguer passé, présent et futur, les cultures du Morvan en mouvement, Mesure 13 : Agir pour des paysages vivants de qualité,
- Orientation 7- Agir face au changement climatique, Mesure 23 : Devenir un territoire à énergie positive,
- Orientation 8- Renouveler les modèles économiques Mesure 25 : Aller vers une agriculture d'excellence économique et environnementale et vers l'autosuffisance alimentaire,

En l'occurrence, le projet porté par le GAEC DES JONQUILLES s'inscrit dans la vocation agricole avec l'ambition qu'elle porte et dans d'autres enjeux du territoire pour les raisons suivantes :

- Le projet renforce l'activité agricole du territoire, en poursuivant la diversification de l'exploitation de 250 ha de production fourragère et de bovins (allaitant et engraissement), qui par les pâturages maintenus participent à l'entretien du paysage,
- Le projet participe à la pérennité économique de l'exploitation agricole,
- Le projet comporte un volet de plantations sous forme d'une haie (100 m) dans la continuité des haies vives du bocage morvandiau,
- Le projet intègre une toiture photovoltaïque sur les deux bâtiments à construire afin d'assurer une production d'énergie renouvelable et participer à la mesure de territoire à énergie positive,
- Le projet participe à la réduction des importations de viande de volaille, réduisant d'autant les émissions de GES liées au transport des importations.

B.7. CLIMAT

B.7.1. TEMPÉRATURES ET PRÉCIPITATIONS

Les données les plus représentatives de l'aire d'étude proviennent de la station METEO FRANCE de Nevers (58) (données 1981 à 2010). Elle correspond à la station délivrant les données complètes les plus proches et les plus représentatives du site.

La température moyenne annuelle est de 10,9°C et l'amplitude thermique des moyennes mensuelles de 19,3°C entre 1981 et 2010 (19,2°C en juillet et -0,1°C en février).

L'évolution des températures est marquée par :

- Un été chaud, marqué par l'influence du climat continental. Les mois de juillet et août ont une moyenne mensuelle de 19,2 et 18,7°C respectivement et des maxima pouvant atteindre 39,4°C (07/2020),
- Un hiver froid, avec un minimum mensuel de -0,1°C en février et 0,2°C en janvier (moyenne sur 1981-2010).

Les températures du site du projet sont plus faibles qu'à Nevers Marzy en raison de la différence d'altitude (Altitude site du projet : 385 m, Altitude station Nevers-Marzy : 175m).

Les précipitations sont moyennes et atteignent 804 mm/an en moyenne pour 123 jours de pluie par an. Elles sont régulières tout au long de l'année, mais plus faibles en août et plus fortes au printemps et à l'automne (mai et octobre).

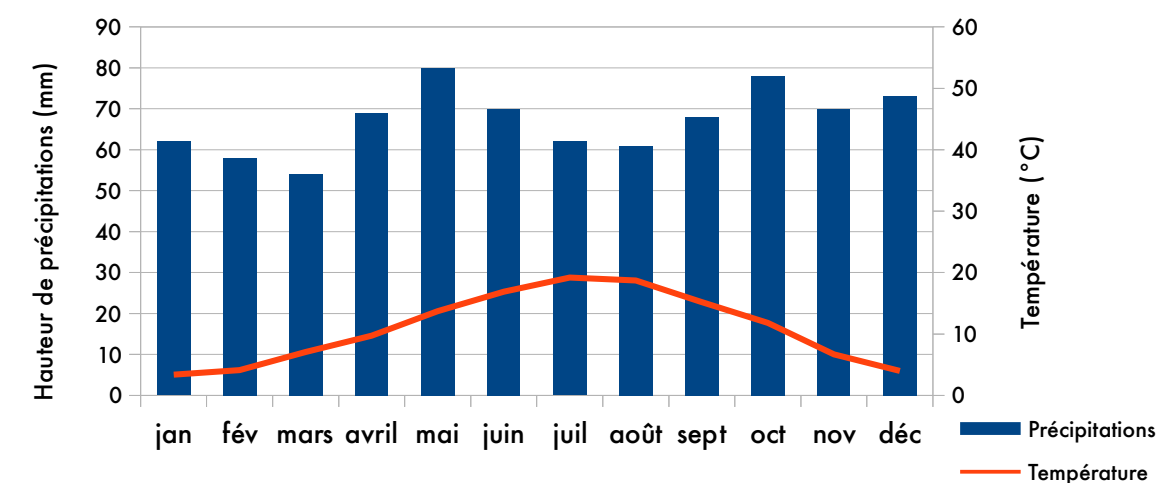


Illustration 21E1: Températures et pluviométrie à Nevers-Marzy (Source : Météo France)

B.7.2. VENTS

Les données normales les plus représentatives de l'aire d'étude proviennent de la station METEO-FRANCE de Château-Chinon, située à 585 m d'altitude et localisée à environ 9 km à l'Est du site. Les données portent sur la période 1991-2010. Elle est représentative du site d'élevage.

La rose des vents de Château-Chinon détermine très nettement 2 directions de vents dominants : en provenance de l'Ouest/Sud-Ouest et de l'Est.

Les vents les plus fréquents sont ceux provenant de l'Ouest, avec 32,4 % des vents supérieurs à 1,5 m/s provenant des directions 200° à 300°.

Le secteur est peu venté, avec moins de 1 % des vents supérieurs à 8m/s, et un tiers des vents inférieurs à 1,5 m/s (33,8 %).

Le bourg de Saint-Péreuse (et donc de l'habitation tiers la plus proche) ni aucun village dans le rayon de 3 km autour du projet d'extension de l'élevage ne sont situés sous les vents dominants.

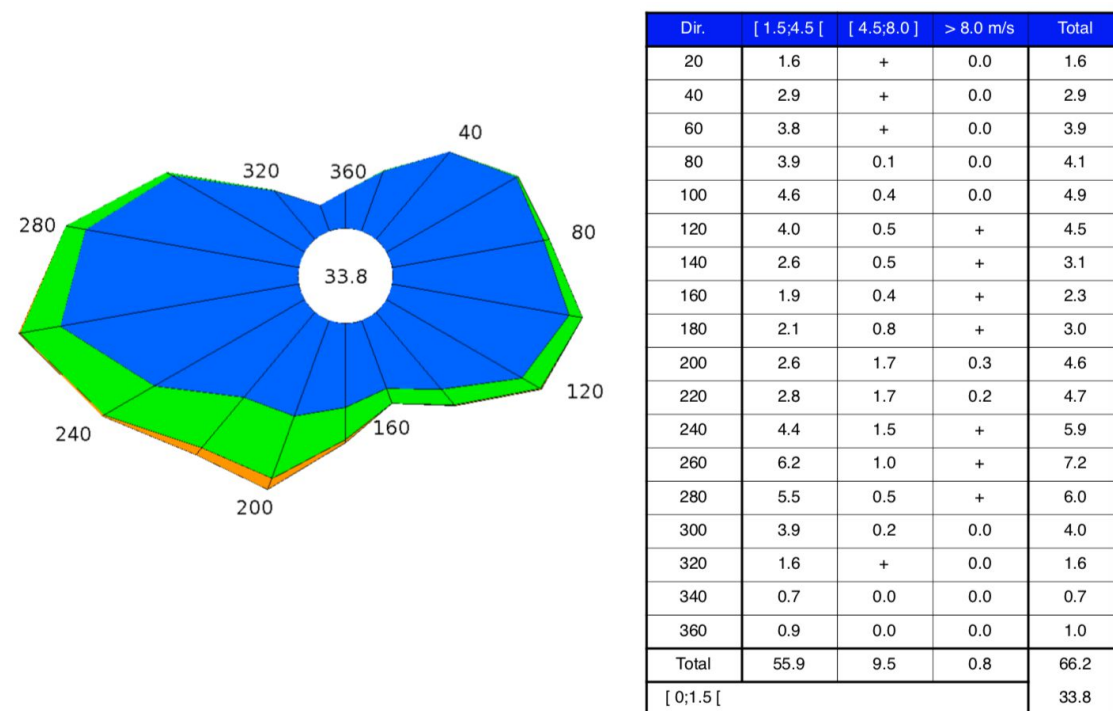


Illustration 22EI: Rose des vents de Mâcon -1991-2000 (Source Météo France)

B.7.3. CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans le dernier projet de rapport du GIEC, les scientifiques évoquent « les conséquences cataclysmiques du dérèglement climatique d'ici à 2050 ». Pour les experts, même si nous parvenons à limiter le réchauffement global, ses conséquences affecteraient plus de 2,5 milliards d'êtres humains dans le monde. Le niveau des mers et des océans est monté de 2 mm/an en moyenne entre 1971 et 2010, d'après le GIEC.

D'après le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique, une hausse de 2°C de la température moyenne de la planète est à prévoir d'ici à la fin du siècle, ainsi que des changements importants dans le régime des précipitations et dans la fréquence et la sévérité des événements extrêmes.

Les projections climatiques identifient une poursuite du réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario climatique considéré.

B.8. MILIEU HUMAIN

B.8.1. OCCUPATION HUMAINE

L'aire d'étude définie pour le milieu humain correspond au rayon de 3 km autour du site. Le secteur est rural et l'habitat est assez groupé en bourgs mais des hameaux ponctuels sont aussi présents.

L'ensemble des communes comprises dans l'aire d'étude présente les populations suivantes :

Communes de l'aire d'étude	Nombre d'habitants INSEE, 2019	% dans le rayon de 3km	Nb d'habitants dans le rayon de 3km autour du site
Saint-Péreuse	212	100	212
Maux	144	3	5
Dommartin	164	33	55
Chougny	79	20	20
Dun-sur-Grandry	144	100	144
TOTAL	743		436

Le nombre d'habitants dans le rayon de 3km est estimé à moins de 500 habitants.

La densité de population caractérise un milieu rural ; les densités de population sont faibles (<15 hab/km² pour un moyenne nationale 105,5 hab/km²).

L'évolution annuelle moyenne de la population est estimée par l'INSEE entre 2013 et 2019 est :

- Positive mais quasi-nulle pour Maux (+0,5%),
- Négative pour Saint-Péreuse, Dun-sur-Grandry, Dommartin et Chougny (respectivement -3,7%, -3,3%, -1,3%, -1,0%).

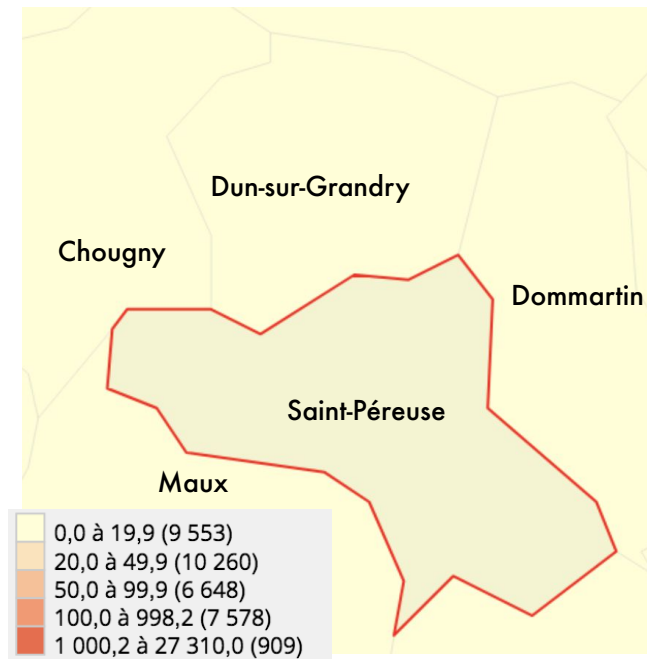


Illustration 23EI: Densité de population (Source : INSEE)

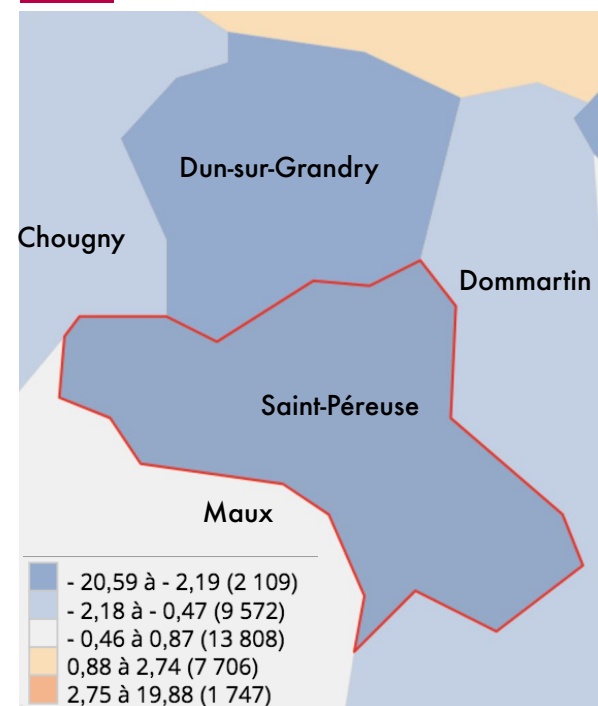


Illustration 24EI: Evolution moyenne annuelle de la population (Source : INSEE)

B.8.2.VOISINAGE

En comprenant les annexes, le voisinage proche du site du projet (dans un rayon de 300 m, 1/10 du rayon d'affichage), est composé de bois principalement et de prairies. Une stabulation de bovins est partiellement présente dans le rayon de 300 m des installations projetées.

Les trois habitations les plus proches du site sont situées au Sud-Est du site à 340 m.

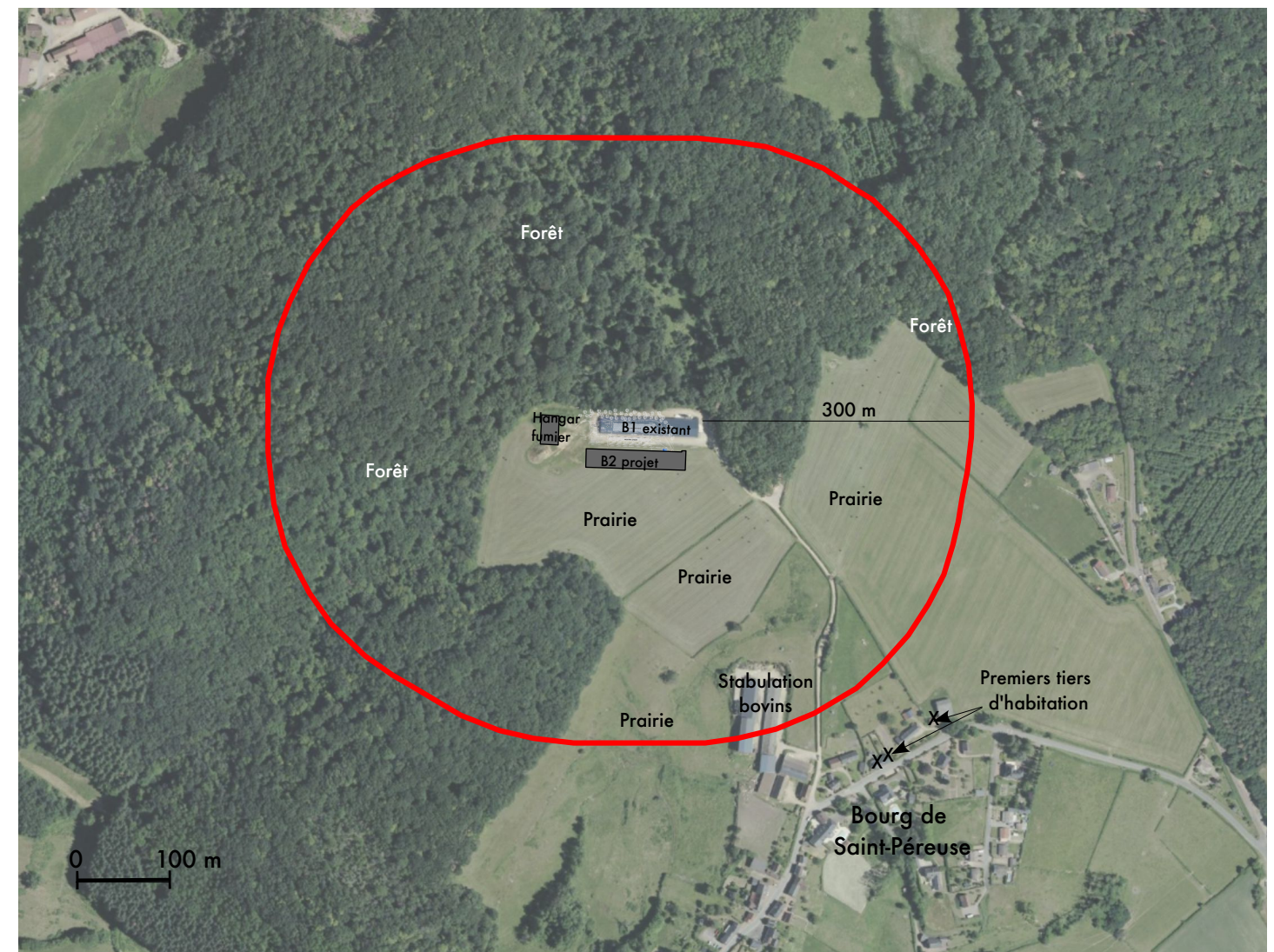


Illustration 25EI: Voisinage proche du site (rayon de 300 m)

B.8.3.URBANISME

La commune de Saint-Péreuse n'est actuellement soumise ni à un plan local d'urbanisme, ni à une carte communale, ni à un plan d'occupation des sols. Le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique donc pour cette commune.

L'article L111-1-2 du Code de l'Urbanisme stipule :

« En l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, ou de tout document d'urbanisme en tenant lieu, seules sont autorisées, en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune : (...) »

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national. (...) »

Le projet étant situé en dehors de parties urbanisées de la commune et étant une condition nécessaire à l'exploitation agricole sans être incompatible avec d'autres activités, il respecte les dispositions du RNU.

B.9.VOIES DE COMMUNICATION

L'aire d'étude est traversée d'Est en Ouest par la RD978 qui s'accompagne d'un maillage de voies communales. L'ensemble de ces voies permettent l'accès au site d'élevage, objet du projet d'extension.

B.10.ACTIVITÉS PROTÉGÉES

Selon les informations de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité, sur les communes de l'aire d'étude, les activités protégées reposent sur des IGP et sont les suivantes :

- Charolais de Bourgogne,

- Moutarde de Bourgogne,
- Val de Loire Allier blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge
- Val de Loire blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge
- Val de Loire Cher blanc, cher gris, cher rosé, cher rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Indre blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Indre-et-Loire blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Loire-Atlantique blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Loiret blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Maine-et-Loire blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Marches de Bretagne blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Nièvre blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Pays de Retz blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Sarthe blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Vendée blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Val de Loire Vienne blanc, gris, rosé, rouge / primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge,
- Volailles de Bourgogne.

B.11.PATRIMOINE HISTORIQUE

Dans l'aire d'étude, trois châteaux sont recensés à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques :

- A 1 km au Sud du projet, le château de Besne pour ses façades et toitures ; les caves voutées, ses communs (écurie - vacherie), la maison du gardien, le chenil, le colombier, le mur situé dans la cour avec sa tourelle, le puits, le portail et la grille, le jardin et les murs de clôture,
- A 2,6 km au Sud/Sud-Est du site du projet, le château de Saulières, construit dans le style néo-classique de la fin du 18e siècle pour les façades et toitures du château ; les façades et toitures des communs ; au premier étage, le grand salon, la salle de billard et la salle à manger ; les terrasses ; le jardin avec fabrique et labyrinthe ; la halle de séchage ; l'orangerie ; les murs de clôture,
- A 3 km au Sud/Sud-Est du site du projet, le château de Chandieux pour le château, l'enceinte, le donjon et les tours.

Compte-tenu du relief de collines de l'aire d'étude, aucune co-visibilité n'existe entre ces édifices avec le site de l'élevage et son extension projetée. Depuis ces édifices, le site de l'élevage et son extension projetée ne sont pas visibles également.

B.12. RISQUE INDUSTRIEL ET TRANSPORT MATIÈRES DANGEREUSES

Sur l'aire d'étude, les communes de Saint-Péreuse, Maux et Dommartin sont concernées par le risque de Transport de matières dangereuses, en raison de la présence de la RD978, ainsi que Chougny pour le transport ferroviaire. Aucune commune n'est concernée par le risque industriel. Le site du projet est à 2,5 km de la RD978.

B.13. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

La présente demande d'autorisation environnementale constitue une extension d'un site d'élevage de volailles de chair (construction d'une deuxième salle d'élevage en complément de la première existante).

L'absence de mise en œuvre du projet est assimilable au maintien de l'exploitation actuelle sans extension, soit :

- Le maintien des installations d'élevage existantes,
- Le maintien du fonctionnement existant de l'élevage assurant la production de volailles de chair).

Dans ce cas, seraient maintenus :

- Les émissions atmosphériques d'élevage actuelles,
- La gestion par épandage des fumiers actuels après stockage au champ (sans stockage en hangar du fumier répondant à la norme d'application obligatoire d'un amendement organique de type 1, commercialisable),
- Le trafic routier de l'élevage actuel sans optimisation des chargements,

- Les émissions atmosphériques liées à l'acheminement des volailles de chair importées pour satisfaire la consommation française (pour mémoire : 34,1% en 2020 tous types de volailles confondus et 41,6% pour le poulet)

- 0,3 ha de prairie temporaire au sein d'une prairie temporaire de 5,3 ha,

Outre l'évolution tendancielle inévitable sur tous les compartiments de l'environnement notamment liée au changement climatique,

Ainsi que l'absence de production d'énergie propre (absence du développement photovoltaïque lié au projet).

Au regard de ces éléments, l'évolution de l'environnement induite par le projet par rapport au scénario en l'absence de projet peut être considérée :

- Significative localement avec la construction des bâtiments toutefois limitée par l'ensemble des mesures prises,
- Faible à l'échelle régionale,
- Quasi nulle à l'échelle nationale compte-tenu des mesures et de l'autonomie alimentaire qu'il représente.

B.14. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

B.15.SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Thème		ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	ENJEU
Trame verte et paysage		Aire d'étude : Paysage bocager du Morvan de piedmont en transition sur le Bazois, aux collines arrondies, avec une occupation de forêts-prairies. Projet : Extension d'une activité d'élevage avec construction d'une deuxième salle d'élevage + hangar de stockage du fumier sur une prairie temporaire en clairière. Aucune extension d'épandage.	FAIBLE
Géologie & pédologie		Aire d'étude : Grand ensemble géologique et structural du Massif Central, formations granitiques. Projet : extension sur des sables grossiers issus de l'altération de granites porphyroïdes. Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation)	FAIBLE
Ressource en eau	Hydrographie & Hydrologie - Densité du réseau	Réseau bleu dans une partie du bassin de l'Aron, affluent de la Loire : bassin versant du Veynon depuis Dommartin, bassin versant du Morion et bassin versant rive gauche du Garat en aval de la Forêt de Saulières jusqu'à sa confluence avec le Guignon, puis le Guignon Site d'élevage: dans le bassin versant du Morion Parcelles épandage : dans les trois bassins versants de l'aire d'étude précités, Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation	FAIBLE
	Eau potable	Aucun captage ou périmètre de protection sur l'aire d'étude	FAIBLE
	Activité piscicole	Première catégorie piscicole pour le Garat, le Guignon et le Veynon amont Deuxième catégorie piscicole pour le Morion (bassin versant du site d'élevage) et le Veynon aval Parcelles épandage : dans les trois bassins versants de l'aire d'étude précités, Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation	FAIBLE
	Inondabilité	Site d'élevage et périmètre d'épandage : en dehors de toute zone inondable	FAIBLE
	Qualité des eaux superficielles	Etat chimique sur l'aire d'étude : bon en 2009 pour tous les cours d'eau de l'aire d'étude. Etats écologique sur l'aire d'étude : dégradation entre 2009 et 2015, passage de bons à moyens pour tous sauf le Veynon passant de moyen à médiocre Parcelles épandage : dans les trois bassins versants de l'aire d'étude précités, Aucune extension d'épandage en périmètre et en niveau d'activité, maintien en seule solution alternative à la normalisation	FAIBLE
	Eaux souterraines	Aire d'étude : Dans le système aquifère du Bassin versant du Socle de la Loire Bourguignonne (FRGG043) Etats quantitatif et qualitatif de la masse d'eau FRGG043 bons.	FAIBLE
	Planification	Toutes aires d'étude : SDAGE Loire-Bretagne fixant pour orientations de repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant, de réduire la pollution par les nitrates, de réduire la pollution organique, phosphorée et bactériologique, de maîtriser et réduire la pollution par les pesticides, de maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants, de protéger la santé en protégeant la ressource en eau, de gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable, de préserver et restaurer les zones humides, de préserver la biodiversité aquatique, de préserver le littoral, de préserver les têtes de bassin versant, de faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques, de mettre en place des outils réglementaires et financiers, d'Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.	FAIBLE
Biodiversité		Aire d'étude : Biodiversité caractéristique du Morvan. Végétation conjuguant bois, haies et prairies, peuplés d'espèces faunistiques variées (mammifères, insectes, poissons, oiseaux essentiellement). 6 ZNIEFF, 1 zone Natura 2000. Site du projet : en dehors de toute zone de protection et d'inventaire environnementaux Périmètre d'épandage : en dehors de toute zone de protection et d'inventaire environnementaux.	FAIBLE
		Site du projet : nouvelle salle d'élevage sur prairie pâturée de diversité floristique moyenne, nouveau hangar sur zone de remblai avec végétation de reconquête, absence d'espèce protégée ou rare ; faible diversité faunistique, aucune espèce menacée au titre de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne Sols non caractéristiques de zone humide, végétation non caractéristiques de zone humide au sens de la Police de l'eau : aucune zone humide au sens de la Police de l'eau	
PNR Morvan		Aire d'étude : 3 communes de l'aire d'étude dans le PNR Projet s'inscrivant dans la vocation agricole du territoire et d'autres enjeux PNR : projet renforçant l'activité agricole du territoire (diversification de l'exploitation de 250 ha de productions fourragères et de bovins (allaitant et engraissement), participant à l'entretien du paysage), participation à la pérennité économique de l'exploitation agricole, plantations d'une haie (dans la continuité des haies vives du bocage morvandiau, toiture photovoltaïque participant à la mesure de de territoire à énergie positive, réduction des importations de viande de volaille (réduction des émissions de GES liées au transport).	FAIBLE
Climat	Climatologie	Toutes aires d'étude : précipitations assez régulières mais légèrement plus fortes à l'automne et au printemps (804 mm/an), température moyenne annuelle : 10,9°C, vents dominants d'Ouest/Sud-Ouest et dans une moindre mesure d'Est	FAIBLE
	Changement climatique	Conséquences du changement climatiques cataclysmiques d'ici 2050 Hausse de 2°C de la température moyenne de la planète d'ici la fin du siècle	FORT

Occupation humaine	Démographie	Aire élargie : population peu nombreuse et globalement décroissante, densité faible caractéristique de milieu rural faiblement peuplé	FAIBLE
	Voisinage	Tiers d'habitation à 340 au Sud et Sud/Sud-Est, dans le rayon de 300 m occupation par les prairies, les forêts et deux stabulations bovines	FAIBLE
	Urbanisme	Site d'élevage en zone non urbanisée, donc destinée à l'agriculture (RNU)	FAIBLE
	Communication	Desserte du site d'élevage par la RD978 puis RD11 puis voie communale	FAIBLE
Activités protégées	Nombreuses IGP de vins + IGP : charolais de Bourgogne, moutarde de Bourgogne, volailles de bourgogne.		FAIBLE
Patrimoine	Trois châteaux inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques dans l'aire d'étude (Château de Besne à 1 km, Château de Saulières à 2,6 km, Château de Chandioux 3 km), aucune covisibilité du projet avec les châteaux, aucune visibilité depuis les châteaux sur le site du projet (paysage de collines du Morvan)		FAIBLE
Risque technologique	Aucun risque industriel sur l'aire d'étude, risque de transport de matières dangereuses en lien avec la RD978 sur Saint-Péreuse, Dommartin, Maux et Chougny		FAIBLE

CHAPITRE C. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

C.1. PRÉSENTATION DES PARTIS ENVISAGÉS

Afin de développer son partenariat d'élevage de poulets avec LDC, le GAEC DES JONQUILLES a envisagé plusieurs localisations.

- Parti 1 : Au lieu-dit Montéru, par extension des installations d'élevage de volailles du gaec existantes,
- Parti 2 : Au niveau de la ferme de Saulières, exploitée par le GAEC DES JONQUILLES

C.2. ANALYSE COMPARATIVE ENVIRONNEMENTALE

Sur la base d'une évaluation objective des effets sur les enjeux environnementaux locaux et **avant application de mesures d'évitement, de compensation ou de réduction**, le GAEC DES JONQUILLES conduit une analyse sur des critères naturels et humains. Cette analyse a permis de retenir la localisation présentée en Chapitre A de l'étude d'impact.

La synthèse de la démarche du GAEC DES JONQUILLES est présentée sous forme de cotation quantitative, établie de la manière suivante :

- 2	Effet positif sur l'enjeu considéré
0	Absence d'effet sur l'enjeu considéré
+ 1	Atteinte à l'enjeu
+ 2	Atteinte significative à l'enjeu

Le projet présentant le moins d'effet sur l'environnement est constitué par celui ayant le score le plus bas.

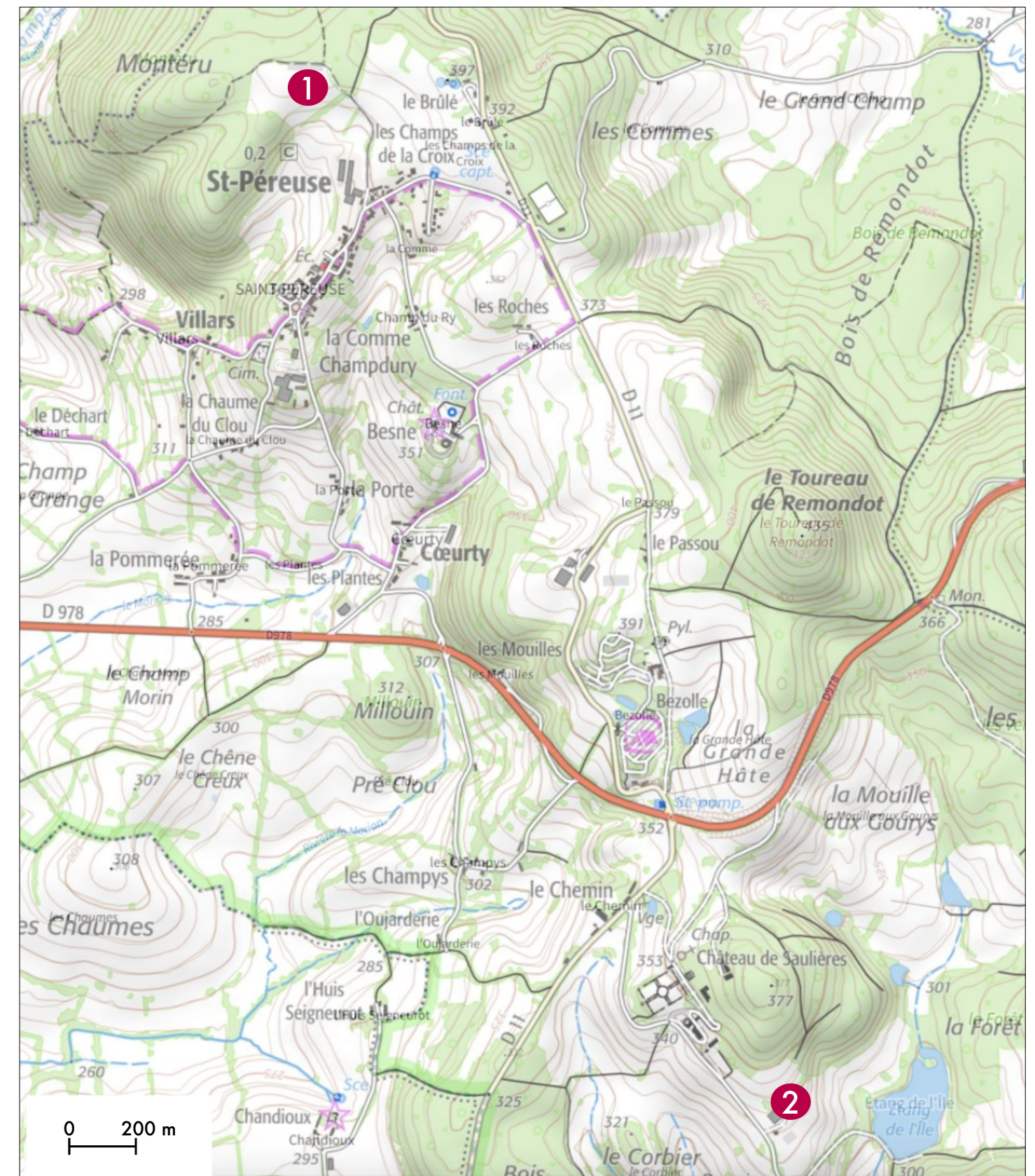


Illustration 26E1: Localisation des partis envisagés

COMPARAISON DES EFFETS POUR CHAQUE PARTI		
	PARTI 1	PARTI 2
Ressource en eau		
Protection des captages AEP	Site hors de tout captage et périmètre de protection	
Préservation des catégories piscicoles	Site en secteur de catégorie piscicole 2	Site en secteur de catégorie piscicole 1
Sensibilité du bassin versant	Bassin versant direct du Morion : état chimique bon en 2009, état écologique moyen en 2015	Bassin versant du Garat (puis Guignon) : état chimique bon en 2009, état écologique moyen en 2015
Risque inondation	Site hors zone inondable	
Vulnérabilité nappe souterraine	système aquifère du Bassin versant du Socle de la Loire Bourguignonne (FRGG043)	
Cotation	0	+1
Biodiversité		
Préservation de la biodiversité ordinaire du site	Bâtiments et installations existantes, extension sur une prairie pâturée	Bâtiments et installations existantes, extension sur une prairie pâturée
Préservation des protections et inventaires environnementaux	Site en dehors de toute zone d'inventaire et de protection	
Cotation	+1	+1
Cadre de vie, santé humaine		
Préservation du paysage	Bâtiments et installations du même type d'élevage existants, extension	Bâtiments d'exploitation agricole, extension - à moins de 500 m du monument historique du château de Saulières
Préservation de la population aux effets de l'exploitation	Eloignement des habitations, tiers les plus proches : 340 m au Sud,	Eloignement des habitations - tiers les plus proches au Sud : 150 m
Compatibilité au PLU	Site en non urbanisée (RNU), constructions et installations agricoles autorisées	Site en non urbanisée (RNU), constructions et installations agricoles autorisées
Accessibilité élevage et trafic	Desserte par route départementale 978 puis RD11 puis par voie communale, optimisation du trafic en raison du bâtiment d'élevage existant sur le site pour l'aliment, la livraison des volailles et le stockage du fumier	Desserte par route départementale 978 puis RD11 puis par voie communale, pas d'optimisation de trafic et déplacement du fumier du site existant vers le hangar de stockage à construire
Maîtrise de la consommation d'espace	Bâtiments et installations du même type d'élevage existants, extension	Parcelle cultivée
Cotation	+ 2	+5
TOTAL	+ 3	+7

C.3. CONCLUSION

Au regard des enjeux environnementaux locaux identifiés, les effets du choix de la localisation analysés objectivement, démontrent que la localisation la mieux adaptée au projet est le parti 1, retenu par l'exploitant, notamment en raison de :

- L'existence d'un bâtiment d'élevage du même type et des installations nécessaires à l'exploitation (optimisation du trafic, paysage),
- La limitation de l'impact sur le paysage en regroupant le bâtiment projet à côté du bâtiment existant,
- Un éloignement aux tiers d'habitation légèrement supérieur à celui de l'autre site (émissions atmosphériques, bruit),
- L'absence d'incidence sur le patrimoine protégé (monument historique).

CHAPITRE D. FACTEURS AFFECTÉS, EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES

D.1. FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET HUMAIN SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

Les facteurs de l'environnement naturel et humain susceptibles d'être affectés par le projet et dont les interactions sont possibles, peuvent être induits par différentes causes liées à l'activité projetée et sont les suivants :

Les terres, le sol, l'eau :

- L'eau par une consommation non maîtrisée,
- L'eau par la souillure des eaux pluviales,
- Les eaux superficielles par le rejet non maîtrisé d'effluents d'élevage,
- Les eaux superficielles par un épandage accidentel de produits dangereux,
- Les eaux souterraines par un retour d'eau dans la nappe,
- Les eaux souterraines et le sol par les effluents d'élevage et autres rejets liquides, s'ils ne sont pas maîtrisés,
- Les terres, les eaux et le sol par une absence de gestion des déchets.

L'air et le climat :

- Par une consommation énergétique non maîtrisée,
- Par l'induction d'un trafic non optimisé,
- Par l'emploi de matériels à combustion.

La population et la santé humaine :

- Par les odeurs et les émissions gazeuses d'élevage,
- Par les odeurs et les émissions gazeuses d'épandage,
- Par le trafic routier,
- Par le bruit de l'élevage,
- Par la viande produite en cas de dysfonctionnement majeur.

Le patrimoine culturel et le paysage :

- Le patrimoine culturel par les constructions rendues nécessaires à l'élevage,
- Le paysage par les constructions et par les activités de pâturages et d'exploitation.

La biodiversité :

- Par la consommation d'espace,
- Par le dérangement occasionné par l'activité.

D.2. RESSOURCE EN EAU ET SOL

Les sources de nuisances pour la ressource en eau et le sol sont dues :

- A l'approvisionnement en eau,
- Aux rejets d'eaux chroniques,
- A la gestion des effluents d'élevage,
- Aux rejets susceptibles ponctuellement d'épandage,
- Aux stockages susceptibles accidentellement d'épandage.

D.2.1. PROTECTION DE LA DESSERTE EN EAU

La desserte des bâtiments d'élevage de volailles sera assurée par le réseau d'adduction publique en eau potable.

Un retour d'eau potentiellement polluée depuis le site vers le réseau pourrait altérer la qualité de la desserte en eau.

- **Mesures** : Afin de protéger la desserte en eau, la mesure d'évitement suivante sera mise en œuvre :
- ✓ Un dispositif disconnecteur, permettant d'éviter tout retour d'eau potentiellement polluée sera implanté en tête de réseau sur le site.

Le disconnecteur assure les protections suivantes :

- Lors d'un retour d'eau (siphonage ou chute de pression) les clapets se ferment, la pression sur la membrane n'existant plus, la soupape s'ouvre et vidange la chambre intermédiaire,
- Lors d'une contre pression, les clapets se ferment, la soupape reste fermée. Si le clapet avant est endommagé, la pression s'exerce sous la membrane, garantissant la disconnexion.

L'impact résiduel après mesures sera limité.

D.2.2. MAÎTRISE DE LA CONSOMMATION EN EAU

Les usages de l'eau sur le site, pour l'élevage de volailles soumis à autorisation seront les suivants :

- Abreuvement des animaux,
- Rafraîchissement des volailles,
- Desserte des sas sanitaires,
- Nettoyage des bâtiments en fin de bande.

Ils représenteront la consommation annuelle suivante :

Poste	Volume annuel
Abreuvement	3480 m ³
Brumisation	361 m ³ (B1) + 430 m ³ (B2)
Sas sanitaires	7 m ³
Nettoyage des bâtiments	75 m ³
TOTAL	4352 m³

L'eau sera servie par le SIAEP qui a attesté de son aptitude à servir les besoins de l'activité au terme du projet.

Cf. Annexe 10, Attestation du SIAEP

- **Mesures** : La maîtrise de la consommation repose sur :
- ✓ Compteur volumétrique à l'entrée de chaque bâtiment,
 - ✓ Suivi des compteurs quotidien et relevé écrit 1 fois par mois, en cas de

- consommation anormalement élevée recherche de la cause et mesures de réparation mises en œuvre dans des délais optima,
- ✓ Tenue d'un registre des consommations,
 - ✓ Distribution de l'eau par un système de goutte à goutte permettant de limiter les pertes par l'évaporation. L'eau sera transmise directement depuis le système de distribution, sans passage dans l'air ambiant. Les pipettes de distribution seront équipées de coupelles en contrebas, permettant la limitation des pertes d'eau et donc la réduction de la consommation (autre la contribution à l'obtention de fumier sec au sol et la prolongation de la durée de vie des équipements par la limitation du phénomène de corrosion),
 - ✓ L'installation de brumisation sera mise en service uniquement en cas de fortes chaleurs et le système de distribution d'eau fera l'objet de contrôles visuels réguliers, réduisant au minimum les consommations,
 - ✓ La consommation en eau pour le nettoyage des bâtiments est effectué à haute pression limitée au strict minimum nécessaire à la maîtrise des conditions sanitaires,
 - ✓ L'eau des sas sanitaires sera uniquement utilisée lors du fonctionnement du lavabo à commande non manuelle. Ce poste représente une consommation en eau très limitée.

L'impact résiduel après mesures sera limité.

D.2.3. GESTION DES EFFLUENTS D'ÉLEVAGE

Le mode de production de l'exploitation engendrera une production annuelle de 540 tonnes de fumier sec de volailles curé en fin de chaque bande.

Les engrais de ferme présentent de nombreux avantages :

- Les déjections sont un engrais organique 100% naturel, à l'inverse des engrais minéraux, issus de l'industrie pétrochimique,
- Les déjections sont à la fois un amendement et un engrais complets. En effet, à la différence des engrais d'origine minérale, les engrais de ferme (engrais organique) apportent aux cultures les éléments nécessaires à leur nutrition et présentent l'avantage d'entretenir le Complexe Argilo Humique (CAH).

Toutefois, la présence d'éléments fertilisants peut également être à l'origine d'une pollution des eaux souterraines.

Une pollution ponctuelle peut être provoquée par le déversement accidentel d'une grande quantité de fertilisants dans un milieu aquatique. Un tel accident aurait pour effet d'apporter de grandes quantités de matières organiques dans l'eau, d'en modifier localement le pH et de présenter une forte toxicité pour les espèces piscicoles. Cette pollution serait forte localement mais de courte durée et sans effet sur le long terme.

Une pollution chronique peut être induite par le passage d'éléments azotés, notamment les nitrates, vers les eaux souterraines. Ce phénomène de lessivage des nitrates est provoqué par l'entraînement de substances solubles du sol par la pluie vers le sous-sol.

➤ **Mesures :**

- ✓ Stockage du fumier en hangar (plutôt que stockage au champ autorisé pour ce type de produit) évitant tout mouillage du fumier,
- ✓ Capacité de stockage supérieure à 7 mois,
- ✓ Valorisation du fumier en amendement organique normalisé respectant les spécifications de la norme NF U 44-051,
- ✓ Analyse des lots :
 - Prélèvement représentatif de chaque lot transmis à un laboratoire d'analyse agréé pour déterminer très précisément les paramètres agronomiques (MS, N, P2O5 et K2O).
- ✓ Commercialisation du fertilisant organique normalisé :
 - Traçabilité par l'intermédiaire d'un système de bordereau de suivi accompagnant chaque expédition comportant l'ensemble des mentions obligatoires et respectant les modalités de marquage, conformément à la normalisation,
 - Utilisation de l'amendement sur la base des teneurs en éléments fertilisants afin d'apporter la dose adaptée à la culture en fonction de sa capacité d'exportation,
 - Mise en œuvre de fertilisants organiques, en substitution aux fertilisants minéraux (intérêt écologique).
- ✓ Solution alternative en cas ponctuel de non respect des spécifications : maintien du plan d'épandage actuel existant (respect des exclusions d'épandage, apport en période favorable, apports en azote < exportation, enregistrement de l'épandage).

L'impact résiduel après mesures est limité.

D.2.4.MAÎTRISE DES REJETS D'EAUX CHRONIQUES

D.2.4.1.EAUX USÉES

Les eaux usées seront constituées des eaux issues des sas sanitaires et des eaux de lavage. Elles ne présentent donc pas, de par leur volume négligeable, une source de pollution importante. Néanmoins, leur nature pourrait être néfaste pour l'environnement.

➤ Mesures d'évitement :

- ✓ Collecte des eaux usées issues des sas sanitaires dans une cuve étanche de 2 m³,
- ✓ Reprise des eaux usées issues des sas sanitaires collectées par un vidangeur spécialisé pour une évacuation auprès d'un établissement agréé,
- ✓ Collecte des eaux de lavage des salles d'élevage dans 1 cuve/bâtiment de 5 m³ chacune.

L'impact résiduel après mesure est négligeable.

D.2.4.2.EAUX PUVIALES

Les eaux pluviales seront constituées des eaux de toitures des bâtiments et des eaux qui ruissellent sur les zones de circulation stabilisées du site.

Les eaux pluviales de toitures sont exemptes de pollution et ne présentent pas de nuisance pour le milieu naturel.

Les aires de circulation sont stabilisées.

➤ Mesures d'évitement :

- ✓ Collecte des eaux pluviales de toitures par des gouttières et infiltration en pied de bâtiments avec des puits d'infiltration au niveau de chaque descente de gouttières
- ✓ Infiltration des eaux pluviales sur les aires de circulation stabilisées.

L'impact est limité.

D.2.5.STOCKAGE DE LIQUIDES SUSCEPTIBLES DE PORTER ATTEINTE À L'ENVIRONNEMENT

D.2.5.1.STOCKAGE D'HYDROCARBURES

L'exploitation de GAEC DES JONQUILLES possèdera 2 groupes électrogènes qui disposent d'une réserve de 120 l d'hydrocarbures chacun, en cas de panne sur le réseau électrique.

- Mesures d'évitement d'épandage de carburant:
- ✓ Cuve de stockage du carburant du groupe électrogène à double paroi.

L'impact résiduel après mesure est limité.

D.2.5.2.STOCKAGE DE PRODUITS DE DÉSINFECTION ET DÉSINSECTISATION

Pour le maintien de l'état sanitaire des installations, l'élevage dispose de produits de désinfection.

Ces produits sont susceptibles de présenter un risque pour le sol.

- Mesures d'évitement :
- ✓ Stockage en quantité réduite au strict minimum des besoins de l'élevage,
 - ✓ Stockage des produits dans un local isolé et fermé à clés,
 - ✓ Stockage associé à des bacs de rétention correctement dimensionnés.

L'impact résiduel après mesure est négligeable.

D.2.5.3.STOCKAGE DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

En cas d'incendie, les moyens de lutte pourront passer par l'utilisation d'eau.

Compte tenu du volume limité de ces éventuelles eaux et de la nature de l'activité, ces eaux ne constituent pas un risque significatif de pollution.

- Mesures :
- ✓ Absorption des éventuelles eaux d'extinction d'incendie dans le fumier.

L'impact serait limité.

D.2.5.4.STOCKAGE DES EAUX DE LAVAGE EN CAS DE CONTAMINATION SALMONELLES

En cas de contamination aux salmonelles, le bâtiment d'élevage concerné serait nettoyé dans son intégralité à l'aide de nettoyeurs haute pression. Les eaux de nettoyage pourraient constituer un risque de pollution sanitaire.

- Mesures :
- ✓ Eaux de nettoyage collectées dans le fumier,
 - ✓ Opérations de traitement et d'évacuation des eaux réalisées sous le contrôle de la Direction Départementale de la Protection des Populations, dans le cadre des mesures de police sanitaire, mises en œuvre par les inspecteurs en charge de la santé animale.

L'impact serait négligeable.

D.3.MAÎTRISE DE L'IMPACT SUR L'AIR

Les sources de nuisance pour l'air sont dues :

- aux émissions de poussières,
- aux émanations gazeuses,
- aux odeurs.

Ces émissions peuvent constituer un risque pour la santé humaine, détaillé au chapitre E – Volet sanitaire.

D.3.1. POUSSIÈRES

Les poussières liées à l'exploitation proviennent du trafic routier et des activités quotidiennes du site.

D.3.1.1. TRAFIC

Divers déplacements sont nécessaires au fonctionnement du site et sont susceptibles d'engendrer des poussières à l'extérieur des bâtiments d'élevage :

- Livraison des poussins, aliments et autres matières premières,
- Enlèvement des volailles en fin de bande,
- Enlèvement de l'amendement organique.

La circulation des véhicules est susceptible de générer des poussières selon la qualité des voies de circulation.

- **Mesures de réduction** : La limitation des poussières liées au trafic repose sur :
- ✓ Voies de circulation conçues en stabilisé permettant de limiter les émissions de poussières,
 - ✓ Entretien des voies de circulation.

L'impact résiduel après mesure est limité.

D.3.1.2. POUSSIÈRES DANS L'ENCEINTE DES BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE

Les autres sources de poussières se limitent aux enceintes closes des bâtiments d'élevage. Les poussières en bâtiment d'élevage sont d'origine organique dans 70 à 90% des cas. Elles ont pour source :

- Fragments de produits alimentaires, d'excréments desséchés, de plumes, de cellules cutanées, de pollen...
- Particules de matériaux de construction : béton, isolants minéraux, fibre de verre...

Les facteurs influençant la production de poussières au sein de l'élevage, reposent sur :

- Un faible taux d'humidité,

- La pulvéulence de l'aliment (nourriture comportant des particules fines susceptibles d'être mises en suspension),
- L'impatience manifestée par les volailles en cas d'absence de nourriture : cette situation peut être source d'excitation engendrant une suractivité des volailles qui remuent puis se ruent sur l'aliment à sa distribution,
- La trop forte turbulence de l'air ambiant induite par la ventilation,
- Le système d'élevage sur litière,
- La densité (augmentation des poussières avec celle de la densité).

En salle d'élevage de volailles, 80 à 90% des poussières ont une taille inférieure à 5 microns.

➤ **Mesures de réduction :**

- ✓ Elevage exclusivement en enceinte close,
- ✓ Emploi de granulés de paille pour le paillage du sol,
- ✓ Circulation de l'aliment en circuit fermé supprimant le risque de poussières,
- ✓ Présence de matières grasses dans l'aliment pour coaguler les parties les plus fines réduisant ainsi considérablement la production de poussières,
- ✓ Distribution régulière de l'aliment pour éviter toute excitation des animaux en attente de ration,
- ✓ Vitesse de transport et de distribution de l'aliment faible pour éviter tout dégagement de poussières,
- ✓ Brumisation limitant les ambiances trop sèches en cas de fortes chaleurs,
- ✓ Ajustement de la ventilation limitant des turbulences trop importantes,
- ✓ Maîtrise de la densité d'élevage,
- ✓ Conception prévue pour éviter la production de poussières, l'encrassement, le mauvais fonctionnement ou la détérioration du matériel sophistiqué qui équipe le bâtiment.

L'impact résiduel après mesures est limité.

D.3.2. GESTION DES ÉMANATIONS GAZEUSES

D.3.2.1. ÉMISSIONS GAZEUSES D'ÉLEVAGE

La respiration des animaux est une source de dégagements de gaz carbonique (CO₂) et de vapeur d'eau (H₂O).

La production de fumier est une source de dégagement de vapeur d'eau (H₂O), de gaz sulfureux (H₂S), d'ammoniac (NH₃), de gaz carbonique (CO₂), et d'oxyde de carbone (CO).

Le bon renouvellement de l'air est vital pour le développement des animaux.

➤ **Mesures de réduction** : Plusieurs facteurs tendent à limiter les émanations gazeuses liées à la respiration des animaux en sortie des bâtiments d'élevage et aux déjections et leur effet :

- ✓ Rejets extrêmement dilués grâce à la ventilation dynamique et extrayant de gros débits d'air,
- ✓ Turbulences créées par la végétation existante et projetée sur tout le pourtour du site,
- ✓ Faible taux d'humidité du fumier en sortie de salle d'élevage limitant la fermentation,
- ✓ Fumier stocké en bâtiment pendant la durée de l'élevage et après curage jusqu'à la commercialisation de l'amendement normalisé.

L'impact après mesures est limité.

D.3.2.2.COMBUSTION D'HYDROCARBURES ET DE PROPANE

La combustion d'hydrocarbures sur le site d'élevage (groupe électrogène, chargeur...) conduit aux principales émissions suivantes : dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, particules en suspension, dioxyde de soufre.

Les générateurs d'air chaud alimentés en propane, généreront principalement des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) et d'oxyde d'azote (NO_x).

➤ **Mesures de réduction** :

- ✓ Groupes électrogènes conçus selon les normes de fabrication applicables,
- ✓ Groupes électrogènes localisés sous appentis afin d'éviter toute dégradation de l'installation lors d'intempéries,
- ✓ Utilisation exceptionnelle du groupe électrogène lors de coupures sur le réseau,
- ✓ Utilisation de générateurs d'air chaud uniquement durant la phase de démarrage des bandes,
- ✓ Entretien et contrôle du matériel après chaque phase d'emploi.

L'impact après mesures est limité.

D.3.2.3.CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Afin d'assurer la production de volailles de chair, l'exploitation du GAEC DES JONQUILLES sera consommatrice d'énergie pour divers usages, notamment le fonctionnement des équipements des bâtiments d'élevage (chauffage, ventilation, distribution d'aliment...).

L'énergie est issue de la combustion de propane, de fuel (notamment pour le groupe électrogène) et de l'électricité fournie par EDF.

D'après les estimations de l'ADEME pour la production de volailles de chair, la consommation énergétique annuelle à terme sera d'environ 117 kWh/m²/an, soit 421.200 kWh/an, toute énergie confondue (propane, électricité, fuel). La principale source d'énergie est le propane pour le chauffage du bâtiment.

➤ **Mesures de réduction** : L'empreinte énergétique de l'élevage est réduite par :

- ✓ Utilisation de leds basse consommation et la présence d'éclairage naturel,
- ✓ Utilisation de ventilateurs et turbines basse consommation,
- ✓ Optimisation de la ventilation dans les bâtiments d'élevage et du chauffage,
- ✓ Mise en place de toitures photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments projetés.

L'impact après mesures est limité.

D.3.3.GESTION DES ÉMISSIONS OLFACTIVES

Les odeurs émises par les élevages sont des mélanges complexes de composés, qui varient selon la source. La concentration et l'intensité des odeurs sont fonction de plusieurs facteurs tels que l'activité de l'élevage, la gestion du bâtiment, la topographie, ainsi que la température et les conditions météorologiques.

Les sources d'odeurs d'un élevage avicole sont liées :

- A l'élevage en bâtiment,
- A la gestion du fumier.

De façon générale, dans la plupart des élevages, les odeurs proviennent :

- Des déjections,
- De la gestion incorrecte des animaux morts,
- De la préparation de la ration alimentaire, des restants de nourriture,
- De la poussière,
- De l'augmentation de la température.

Les odeurs provenant des déjections sont fonction de la surface de contact entre les déjections humides et l'air. Lors de l'emploi du fumier, les odeurs sont fonction du niveau d'humidité du produit et de la surface de contact entre les déjections humides et l'air, ainsi que les conditions atmosphériques.

Les turbines d'extraction d'air sont en pignon Ouest des bâtiments d'élevage. Le boisement en façade de ces pignons crée un obstacle.

- **Mesures de réduction liées à l'élevage** : outre les moyens de limitation des émanations gazeuses précités, les odeurs liées à l'élevage sont réduites par :
 - ✓ Programme d'alimentation avec des teneurs en protéines adaptées,
 - ✓ Utilisation de coupelles de récupération évitant le détrempeage des litières,
 - ✓ Ventilation ajustée automatiquement par une centrale de pilotage (1 /bâtiment),
 - ✓ Entretien régulier des équipements d'élevage.
- **Mesures de réduction liées à la gestion du fumier** :
 - ✓ Stockage du fumier en hangar couvert assurant la production d'un amendement organique normalisé avec respect des spécifications, dont un taux d'humidité plafonné,
 - ✓ Faible taux d'humidité de l'amendement organique normalisé,
 - ✓ En cas de mise en œuvre de la solution alternative (épandage), terres retournées rapidement après épandage dans les 4H (12 heures lorsque les conditions ne sont pas propices à une incorporation plus rapide, par exemple lorsque les ressources humaines et les machines ne sont pas économiquement disponibles),
 - ✓ Aucun épandage pratiqué les dimanches et jours fériés ni en cas de fortes pluies, de vents forts et de fortes chaleurs.

L'impact après mesures est limité.

D.4. PROTECTION SANITAIRE DE L'ÉLEVAGE

En cas de crise sanitaire avérée (épizootie, toxi-infections, etc.), la présence de l'établissement est susceptible de générer des impacts sanitaires sur le milieu environnant. L'impact potentielle sur la santé humaine est détaillé au Chapitre E. Volet sanitaire.

La protection sanitaire de l'élevage est assurée par des moyens physiques, des mesures préventives et des mesures curatives en cas de crise.

- **Mesures de réduction par des moyens physiques** : en cas de crise sanitaire sur le site, les moyens physiques suivants permettront de limiter l'impact sur l'environnement :
 - ✓ Bâtiments d'élevage clos, aux parois résistantes,
 - ✓ Grillage fin aux entrées d'air des bâtiments d'élevage (ainsi que volets d'obturation des ventilateurs évitant tout contact entre les volailles et la faune sauvage (ou autres intrus),
 - ✓ Afin de garantir la préservation de la qualité d'adduction publique, un dispositif de disconnexion sera installé.
- **Mesures de réduction préventives** : les mesures prises pour protéger l'élevage sont les suivantes :
 - ✓ Bâtiments fermés à clé en dehors des heures d'exploitation,
 - ✓ Signalisation « Interdit au public » à l'entrée du site,
 - ✓ Utilisation de sas sanitaires avec lavabo à commande non manuelle,
 - ✓ Port d'une tenue spécifique afin de limiter tout risque d'importation microbienne.
 - ✓ Utilisation des sas par des personnes habilitées à entrer dans les salles d'élevage en période d'élevage (minimum possible : vétérinaire chargé du suivi et des traitements des animaux, inspecteur vétérinaire, technicien d'élevage, personnel de maintenance ou de réparation de matériel),
- **Mesures curatives** :
 - ✓ Des mesures curatives peuvent être envisagées mais de façon générale, aucun traitement chimique n'est fait en présence des animaux.

L'impact résiduel est limité.

D.5. BRUIT ET VIBRATIONS MÉCANIQUES

D.5.1. IDENTIFICATION DES SOURCES DE BRUIT ET DE VIBRATIONS

Les sources sonores sont liées au matériel d'exploitation et aux animaux. Les matériels sont peu bruyants afin de ne pas perturber le calme nécessaire à une bonne gestion de l'élevage.

Les émissions de bruit sont les suivantes :

- La ventilation des bâtiments d'élevage,
- Les lignes d'alimentation,

- Les cris des volailles,
- Le lavage à haute pression des bâtiments lors du vide sanitaire,
- Les différentes sécurités des appareillages,
- Les groupes électrogènes (usage ponctuel en cas de coupure de courant),
- Le trafic de poids lourds.

Les principales sources de vibrations mécaniques sont dues au trafic induit par l'établissement (approvisionnement, expédition, paillage, véhicules légers du personnel et autres activités de l'exploitation).

L'établissement ne fabriquant pas l'aliment distribué aux volailles, aucun broyeur susceptible d'engendrer des vibrations mécaniques n'est présent. Le paillage repose sur l'emploi de granulé de paille ne nécessitant aucun broyage. L'élevage de volailles n'est pas particulièrement émetteur de vibrations mécaniques.

Les atténuations sonores constatées en fonction de l'éloignement, pour des sources linéaires et ponctuelles sont :

Distance à la source sonore	ATTÉNUATION SONORE CONSTATÉE	
	Source linéaire (bâtiment, animaux, groupe de ventilateurs)	Source ponctuelle (moteur, pompe, etc.)
50 m	11 dB A	14 dB A
100 m	17 dB A	20 dB A
200 m	23 dB A	26 dB A
300 m	26,5 dB A	29,5 dB A

Source : Analyse de l'étude d'impact d'une installation classée d'élevage du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Le tiers le plus proche étant localisé à 340 m du site d'élevage, l'atténuation des nuisances sonores sera de plus de 26,5 dB A pour une source de bruit linéaire, atténuant grandement toute nuisance significative.

- **Mesures :** La réduction des émissions sonores est liée à :
- ✓ Turbines de grand diamètre et rotation des pales lente, donc moins bruyante,
 - ✓ Ventilation dynamique des bâtiments optimisée en fonction de la température extérieure,
 - ✓ Distribution de l'alimentation entièrement automatisée et réalisée à l'intérieur des bâtiments,
 - ✓ Confort apporté aux animaux (paillage, alimentation) limitant les cris des

- volailles,
- ✓ Opérations de curage et de nettoyage réalisées en bâtiments fermés,
- ✓ Groupes électrogènes situés dans un local fermé et utilisé seulement lors des coupures de courant,
- ✓ Trafic routier moyen négligeable estimé à moins d'un véhicule par jour,
- ✓ Obstacles de végétation mis en place dans le cadre du projet entre le site d'élevage et les premiers tiers au Sud.

L'impact résiduel est limité.

D.6. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'implantation de bâtiments d'élevage peut être à l'origine de nuisances, d'ordre visuel :

- Par les dimensions des bâtiments et donc leur volume,
- Par les matériaux de construction utilisés,
- Par leur architecture,
- Par l'éclairage extérieur du site,
- Par l'éventuel défaut d'entretien général apporté au site d'élevage.

Ces éléments sont susceptibles d'occasionner des nuisances visuelles, dans un environnement à dominance rurale et agricole.

Pour mémoire, le site du projet est cerné par le boisement de la colline qui s'étend à l'Est, au Nord et à l'Ouest.

- **Mesures :**
- ✓ En matière de choix d'architecture, les bâtiments présentent :
 - Volumétrie sobre et typique des bâtiments agricoles, hauteurs réduites au minimum du volume nécessaire à l'utilisation du bâtiment,
 - Couleurs sobres en accord avec l'architecture locale, dans la continuité de l'existant correspondant aux couleurs retenues par le Parc Naturel Régional du Morvan,
 - ✓ Mise en place d'une haie de charmes, noisetiers, prunelliers, hêtres, frênes en bordure Sud du site d'élevage,
 - ✓ Entretien régulier du site.

L'impact après mesures est limité.

D.7. DÉCHETS

D.7.1. PERTES DE CHEPTEL

Compte tenu des performances du matériel d'élevage, et des résultats constatés, le taux de mortalité sur l'élevage de GAEC DES JONQUILLES est autour de 3% sur la base du retour d'expérience.

Les pertes de cheptel associées sont donc les suivantes :

Effectif de volailles / bande	Taux de mortalité	Perte de cheptel/bande
78.000	3%	2340 poulets

Les cadavres constituent un déchet et sont l'objet d'un traitement, auprès d'une filière autorisée.

➤ Mesures :

- ✓ Enlèvement quotidien des volailles mortes des salles d'élevage, déposées dans le congélateur associé à chaque salle d'élevage,
- ✓ Avant passage de l'équarrisseur, transfert des cadavres dans le bac équarrissage sur une dalle béton,
- ✓ Evacuation pour l'élimination des cadavres à la demande de l'exploitant, par un équarrisseur agréé (SECANIM).

L'impact après mesures est négligeable.

D.7.2. DÉCHETS DIVERS EN FAIBLE QUANTITÉ

Les opérations de nettoyage des sas sanitaires et en fin de bande nécessiteront l'emploi de produits sanitaires. Ces derniers seront stockés en bidons plastiques lesquels ne seront pas systématiquement des ordures ménagères classiques.

Enfin, les interventions des vétérinaires sanitaires pourront être génératrices de déchets, selon la nature de l'intervention (emballages, fioles vides, etc.).

➤ Mesures :

- ✓ Reprises des déchets vétérinaires seront par le vétérinaire intervenant sur le site,
- ✓ Collecte des bidons et reprise par la filière ADIVALOR,
- ✓ Collecte des autres déchets par l'exploitant et filière d'élimination adaptée (papiers-cartons déposés à la déchèterie).

L'impact après mesures est négligeable.

D.8. GESTION ET ORGANISATION DU TRAFIC ROUTIER

TRAFIC ROUTIER ANNUEL

Besoins	Mode de transport	Trafic
Livraison poussins	Poids lourds	8 camions
Livraison granulé paille	Poids lourds	8 camions
Equarrisseur	Poids lourds	15 camions
Livraison aliment volailles	Livraison 25 t	70 camions
Expédition des volailles	Poids lourds	42 camions
Fumier volailles	Benne 10t	54 bennes
TOTAL		197 PL/an

L'exploitation du site au terme du projet engendre le déplacement d'1 véhicule poids lourd tous les 2 jours. Le déplacement de l'exploitant sur site engendre le déplacement de 1 à 2 véhicules par jour.

➤ **Mesures :** Afin de minimiser l'impact du trafic, malgré l'absence de trafic important, les mesures suivantes seront prises :

- ✓ Chargement des véhicules de transport optimisé par l'exploitation en bande unique,
- ✓ Absence de véhicules les jours fériés,
- ✓ Circulation principalement en période diurne (en dehors de l'enlèvement des animaux),
- ✓ Réseau local adapté à la circulation, accès depuis la RD978 puis par la RD 11 et la route des Champs de la croix et terminaison par le chemin rural (pas d'accès depuis la RD978 à Bucherolles pour respecter la limite de tonnage maximum sur le réseau communal < 9t jusqu'à l'église dans le centre bourg).
- ✓ Voies de circulation sur le site stabilisées.

L'impact après mesures est négligeable.

D.9. MILIEUX NATURELS

D.9.1. AU DROIT DU SITE

Le site du projet est localisé :

- En dehors de toute ZNIEFF ou ZICO,
- En dehors de toute zone Natura 2000,
- En dehors de toute réserve naturelle nationale ou régionale,
- En dehors de tout site classé ou inscrit,
- En dehors de toute protection de biotope,
- En dehors de toute zone humide.

Le bâtiment d'élevage en projet sera construit sur une prairie présentant un faible enjeu floristique et faunistique du fait de l'utilisation actuelle (pâturage). Aucun habitat potentiel ni milieu naturel ne sera impacté significativement par le projet.

D'autre part :

- Les effluents produits par l'activité seront stockés en hangar évitant tout mouillage et seront valorisés en amendement organique satisfaisant les spécifications de la normalisation rendue d'application obligatoire,
- Les déchets générés en faible quantité seront traités selon des filières adaptés,
- Les rejets aqueux seront gérés pour garantir la préservation du sol et des milieux aquatiques.

D'autre part, les activités d'élevage réalisées en bâtiment n'auront pas d'impact négatif sur la faune sauvage. Tous les produits susceptibles de présenter des dangers environnementaux seront en armoire ou locaux fermés.

L'activité d'élevage s'effectuant à l'intérieur des bâtiments, elle n'aura pas d'impact sur la flore environnante.

L'activité projeté n'aura donc pas d'effet sur les milieux naturels.

D.9.1.1. LUTTE CONTRE LES RONGEURS

La présence de rongeurs et notamment de muridés au sein de l'établissement est un vecteur potentiel de germes pathogènes. Afin de limiter leur prolifération au sein de l'établissement, diverses mesures sont prises.

➤ Mesures :

- ✓ Parois des bâtiments en matériaux résistants et dalle béton évitant toute cavité pouvant servir de nid aux nuisibles tels que les rats et autres muridés,
- ✓ Stockage de l'aliment prêt à l'emploi et des matières premières en silos étanches ; aliment distribué par des vis étanches puis dans des mangeoires où il ne stagne pas,
- ✓ Nettoyage régulier des bâtiments d'élevage après chaque bande,
- ✓ En prévention, mise en place d'un plan de lutte contre les nuisibles réalisé en interne.

D.9.1.2. LUTTE CONTRE LA PROLIFÉRATION DES INSECTES

L'élevage étant continuellement surveillé par l'exploitant, un traitement exceptionnel contre la prolifération des insectes pourra être rapidement envisagé en cas de besoin.

D.9.2. AU NIVEAU DU PÉRIMÈTRE D'ÉPANDAGE

Le plan d'épandage est existant et ne sera pas modifié dans le cadre du projet. L'épandage est envisagé en solution alternative uniquement en cas de fumier non conforme sur une spécification à la norme de l'amendement organique.

D'un point de vue biologique, les intérêts locaux affectant le périmètre d'épandage sont directs dès lors que des îlots d'épandage sont localisés en zone de protection naturelle. Si les îlots sont seulement à proximité de zones de protection naturelle, ils peuvent être considérés comme indirects.

Le périmètre d'épandage couvre une superficie de 252,29 ha SAU répartis sur les communes suivantes de Saint-Péreuse et Maux.

Malgré la localisation du périmètre d'épandage en dehors de toute protection environnementale (réserve naturelle, arrêté de biotope, Natura 2000, réserve naturelle...), plusieurs mesures permettent de réduire les effets de l'épandage sur les milieux naturels.

➤ Mesures :

- ✓ Exclusion d'épandage à 35m de tout point d'eau,
- ✓ Absence d'épandage sur sols enneigés et en forte pluviosité,
- ✓ Périodes d'épandage adaptées aux besoins des cultures,
- ✓ Balance azote déficitaire.

L'impact après mesures est limité.

D.9.3. EVALUATION PRÉLIMINAIRE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche du site en projet du GAEC DES JONQUILLES est :

- Zone Spéciale de Conservation « Bocage, forêt et milieux humides du Sud-Morvan - FR2601015 » (Directive Habitats), à environ 6,3 km au Sud-Est du projet.

La présente étude a pour objectif d'évaluer les incidences potentielles de l'activité sur ce site, conformément aux articles L.414-4 et suivants du Code de l'Environnement.

D.9.3.1. POSITIONNEMENT DU SITE PAR RAPPORT A NATURA 2000

La Zone Spéciale de Conservation « Bocage, forêt et milieux humides du Sud Morvan », d'une superficie de 49.191 ha, s'étend sur 25 communes localisées dans le département de la Nièvre (Bourgogne-Franche-Comté).

Le site du projet est situé à 6,3 km au Nord-Ouest de cette zone.

Cf. Annexe 9, Fiches Natura 2000

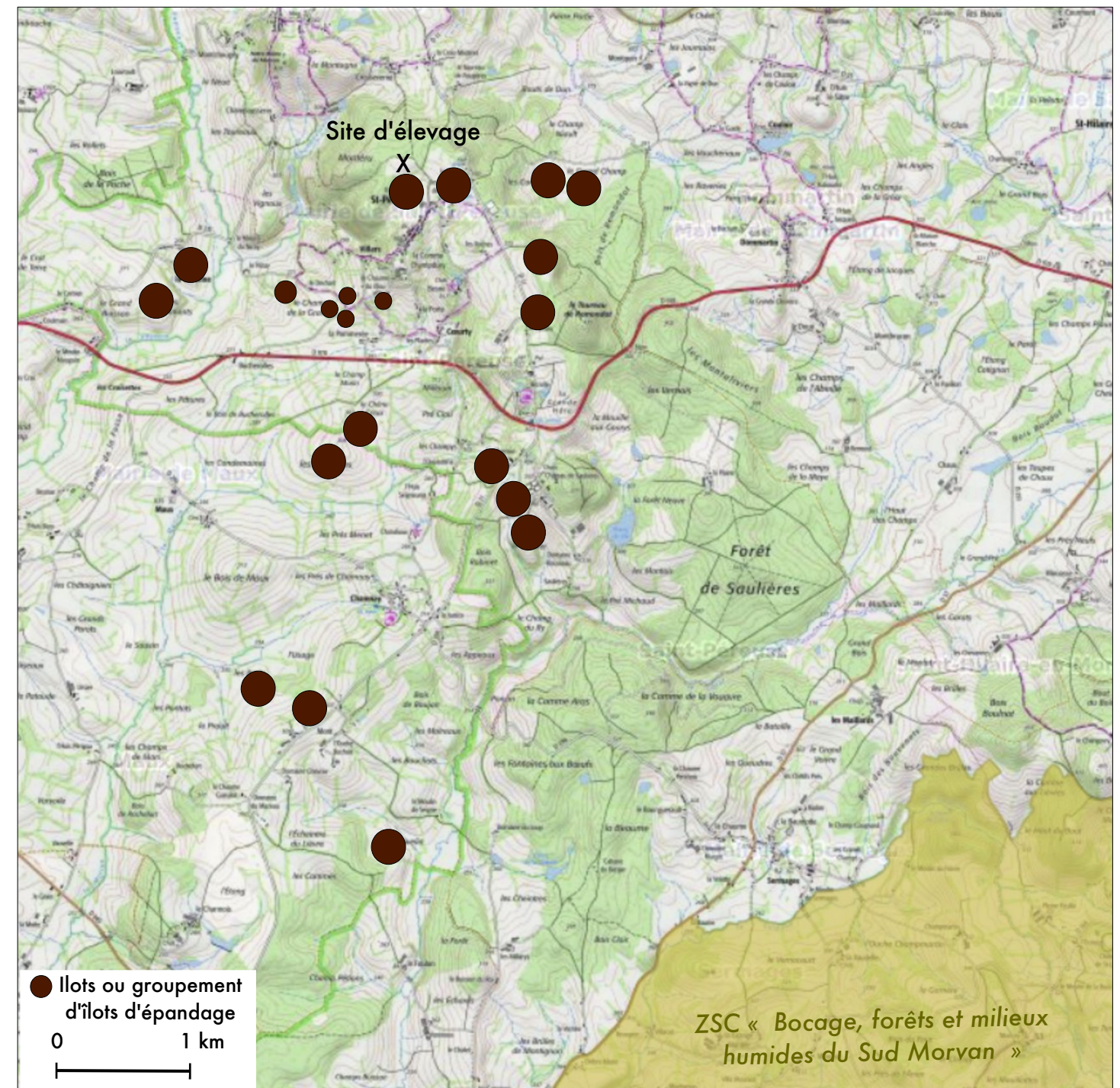


Illustration 27E1: Localisation du réseau Natura 2000

L'élevage du GAEC DES JONQUILLES est située hors des zones Natura 2000, à plus de 6,3 km.

Le parcellaire d'épandage s'appuie sur une SAU de 252,29 ha, aucun îlot n'est situé dans le site Natura 2000.

D.9.3.2. ENJEUX DU SITE NATURA 2000

La ZSC « Bocage, forêts et milieux humides du Sud Morvan » a été désignée ZSC par arrêté du 03/11/2014.

Elle est caractérisée par des paysages variés (massifs forestiers, prés bocagers, dense chevelu de rivières et ruisseaux alimenté par un réseau de petites zones humide) constituant des zones de reproduction et d'alimentation pour un grand nombre d'espèces de faune inféodée aux zones aquatiques (amphibiens, invertébrés, poissons). Le bocage et les forêts présentent un maillage dense et favorable à la reproduction du crapaud Sonneur à ventre jaune. Le site est également d'un grand intérêt sur le plan de la faune aquatique puisque l'Ecrevisse à pattes blanches et la Moule épaisse, deux autres espèces d'intérêt européen sont présentes et renforcent l'intérêt de la zone. Les pratiques agricoles en place liées à l'élevage de bovin extensif maintiennent des milieux prairiaux et une bonne qualité des cours d'eau favorables aux 3 espèces pré-citées.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création de cette zone Natura 2000 sont les suivants :

Habitats naturels inscrits à l'annexe I	<p>3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</p> <p>3140 : Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp</p> <p>3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</p> <p>4030 : Landes sèches européennes</p> <p>6230 : Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</p> <p>6410 : Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</p> <p>6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</p> <p>6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</p> <p>8150 : Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes</p> <p>8230 : Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</p> <p>91E0 : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</p> <p>9120 : Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</p> <p>9130 : Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</p> <p>9160 : Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli</p>
---	--

	9190 : Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE	<p><u>Invertébrés</u>: Unio crassus (Mulette épaisse), Oxygastra curtisii (Cordulie à corps fin), Coenagrion mercuriale (Agrion de Mercure), Lycaena dispar (Cuivré des marais), Euphydryas aurinia (Damier de la Succise), Lucanus cervus (Lucane Cerf-volant), Austroptamobius pallipes (Ecrevisse à pieds blancs), Coenagrion ornatum,</p> <p><u>Poissons</u>: Lampetra planeri (Lamproies de planer), Cottus gobio (Chabot),</p> <p><u>Amphibiens</u>: Bombina variegata (Sonneur à ventre jaune),</p> <p><u>Mammifères</u>: Rhinolophus hipposideros (Petit Rhinolophe), Barbastella barbastellus (Barbastelle d'Europe), Myotis emarginatus (Vespertilion à oreilles échancrées), Myotis bechsteinii (Vespertilion de Bechstein), Myotis myotis (Grand murin), Castor fiber (Castor d'Europe)</p>

D.9.3.3. DOCOB

Un document d'objectifs (DOCOB) commun a été réalisé en 2014 pour la ZSC « Bocages, forêts et milieux humides du Sud Morvan ».

Ses orientations sont les suivantes :

- Maintenir et favoriser une agriculture d'élevage permettant la préservation d'un paysage bocager favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire,
- Maintenir et favoriser toute gestion sylvicole favorable aux espèces animales forestières et aux habitats forestiers d'intérêt communautaire,
- Préserver et restaurer une qualité des cours d'eau, et des zones riveraines, favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire,
- Maintenir et favoriser les gîtes à chauves-souris d'intérêt communautaire dans les constructions humaines,
- Améliorer la connaissance sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire,
- Mettre en œuvre le DOCOB.

Le bâtiment d'élevage en projet du GAEC DES JONQUILLES est en dehors des zones Natura 2000 et l'exploitation ne dispose d'aucune surface d'épandage dans la zone Natura 2000.

D.9.3.4. ANALYSE DE L'ABSENCE D'INCIDENCE

L'exploitation du GAEC DES JONQUILLES ne portera logiquement pas atteinte aux enjeux des DOCOB du fait de :

- **La localisation du projet :**
 - En dehors du périmètre de Natura 2000.

- **Des aménagements de l'installation :**
 - Installations d'élevage aux normes,
 - Collecte des rejets aqueux,
 - Gestion des déchets : triés et traités selon leur nature,
 - Entretien des installations et de la végétation du site.
- **La gestion encadrée du fumier :**
 - Stockage du fumier en hangar,
 - Valorisation en amendement organique satisfaisant les spécifications de la norme NF U 44-051, le marquage du produit, la traçabilité de la production et de la commercialisation,
 - En solution alternative, dans le cas du non respect d'une spécification de la norme, utilisation du fumier dans le cadre du Plan d'épandage existant inchangé, prévoyant :
 - Cahier d'épandage,
 - Apports inférieurs aux besoins des cultures (balance azote déficitaire),
 - Epandage de matière organique en substitution à l'engrais chimique,
 - Respect des distances réglementaires d'épandage des points d'eau et cours d'eau,
 - Aucune augmentation des surfaces de terres labourables,
 - Aucun épandage en zone Natura 2000,
 - Aucun stockage d'effluents en zone Natura 2000.

D.10. CONCLUSION

Le site d'élevage, incluant un stockage couvert du fumier (hangar) est en dehors de la zone Natura 2000.

L'activité d'épandage, en solution alternative, est organisée dans un plan d'épandage tenant compte des spécificités locales.

Aucun îlot d'épandage n'est inclus dans les zones Natura 2000.

Ainsi, l'activité du GAEC DES JONQUILLES ne porte pas atteinte aux enjeux définis par les DOCOB de la ZSC « Bocage, forêts et milieux humides du Sud Morvan », ainsi qu'aux espèces ayant justifié la désignation du site.

D.11. IMPACT SUR LE CLIMAT ET VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le climat se définit comme une description des moyennes et des extrêmes météorologiques en un endroit limité. Depuis quelques décennies, un certain nombre d'indicateurs et d'études montrent que le climat se réchauffe de manière importante à l'échelle du globe.

Ce réchauffement est dû aux activités humaines massivement émettrices de gaz à effet de serre.

L'activité agricole serait responsable de 19% des émissions de GES en France, dont 49% sont dues à l'élevage (Source : CITEPA 2020).

D.11.1. EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE SUITE À LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'élevage de volaille de chair est émetteur de gaz à effet de serre. En effet, il émet les GES suivants :

- N₂O (45% selon une étude SOLAGRO – ADEME en 2011) : Le protoxyde d'azote est un puissant gaz à effet de serre. Son pouvoir de réchauffement global est 298 fois supérieur à celui du CO₂,
- CO₂ (40% selon une étude SOLAGRO – ADEME en 2011),
- CH₄ (15% selon une étude SOLAGRO – ADEME en 2011) : Le méthane est un GES possédant un pouvoir de réchauffement 23 fois supérieur à celui du CO₂.

Néanmoins, l'augmentation de la production permettra de répondre à la demande régionale en volailles de chair, aujourd'hui en partie satisfaite par l'importation. En effet, les importations de viande de poulet représentent une très importante partie de la consommation en France (41,6% en 2020).

En proposant une production locale, l'exploitation du GAEC DES JONQUILLES pourra donc permettre d'éviter à hauteur de sa production l'importation de poulets par exemple de Thaïlande ou du Brésil (2 principaux importateurs de poulets dans l'UE en 2020), limitant d'autant les émissions de GES dues au transport.

➤ Calcul des émissions de GES liés au transport des volailles importées

La production annuelle s'établit à environ 819 t/an. Les transports engendrent l'émission suivante:

Nature du véhicule	Emission GES	Source
Ensemble articulé (25t) avec groupe froid	156 gCO ₂ /t.km	Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie - ADEME
Porte-conteneurs - De plus de 7 500 EVP (porte contenur les plus grands et les moins impactants)	10,1 gCO ₂ /t.km	

Soit pour une importation de production équivalente, depuis les 2 principaux importateurs en UE :

Origine	Distance retenue	Facteur d'émission retenu	Emissions de GES dûes au transport
Thaïlande	15300 km (Bangkok-Marseille)	10,1 gCO ₂ /t.km	126,6 t CO ₂ /an
Brésil	12000 km (Port of Santos - Le Havre)	10,1 gCO ₂ /t.km	99,3 t CO ₂ /an

De manière schématique, la production locale de GAEC DES JONQUILLES évite l'émission a minima de plusieurs dizaines de tonnes de CO₂ chaque année, en participant à la réduction des importations de poulet (rappel : Emission d'un Français en 2018 : 11 t CO₂ éq/an).

D.11.2.VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D.11.2.1.ORIENTATIONS DU PNACC ET DU SRADDET AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

D.11.2.1.1 Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

Publié en décembre 2018, le PNACC a pour objectif de présenter des mesures concrètes, opérationnelles, pour préparer la France pendant les quatre années à venir à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques.

L'objectif du PNACC (2018-2022) est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter d'ici 2050 les territoires français (métropole et outremer) aux changements climatiques attendus.

Le PNACC s'articule autour de six axes principaux :

- Gouvernance et pilotage,
- Connaissance et information,
- Prévention et résilience,
- Adaptation et préservation des milieux,
- Vulnérabilité des filières économiques,

- Renforcement de l'action internationale.

Plusieurs objectifs concernent directement le projet :

- Développer des méthodes et des outils pour l'identification, la surveillance et la quantification des risques et des impacts sanitaires liés au changement climatique.
- Permettre aux agriculteurs et aux différentes filières amont et aval du secteur agricole de s'adapter au changement climatique.
- Sécuriser et amplifier la transition agro-écologique et le développement d'une bioéconomie durable pour permettre aux territoires de s'adapter, de créer des emplois et de contribuer davantage à la lutte contre le changement climatique.
- Adapter les usages et activités humaines aux caractéristiques et propriétés des sols : la prise en compte des caractéristiques initiales des sols et de leurs potentialités à évoluer sous l'effet d'une modification de gestion est essentielle pour prendre les meilleures décisions de gestion.
- Renforcer la résilience des écosystèmes pour leur permettre de s'adapter au changement climatique, préserver leur rôle d'atténuateur des évolutions en cours et accompagner les changements de pratiques des acteurs socio-économiques volontaires pour s'inscrire dans cette démarche.
- S'appuyer sur les capacités d'écosystèmes préservés et restaurés pour adapter le territoire au changement climatique et à la gestion des risques naturels en tenant compte des facteurs économiques et sociaux.

D.11.2.1.2 SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRADDET, approuvé par arrêté préfectoral du 16/09/2020, propose 33 objectifs opérationnels, pour atteindre sa vision stratégique régionale à l'horizon 2050, qui prioritairement tient compte de l'adaptation au changement climatique.

D.11.2.2.VULNÉRABILITÉ DU PROJET

La hausse globale des températures et de la fréquence d'événements extrêmes (canicule) pourrait entraîner une augmentation des températures intérieures des bâtiments, dont la maîtrise est nécessaire pour l'élevage.

Les changements climatiques pourraient entraîner des pénuries d'eau potable, provoquant un stress hydrique sur l'exploitation.

Les changements climatiques pourraient entraîner une apparition de nouvelles maladies traditionnellement méridionales. Par ailleurs, les conduites d'élevage actuelles (vaccinations systématiques) pourraient accroître la vulnérabilité des animaux à de nouvelles maladies. En effet, l'immunité s'acquiert de plus en plus difficilement.

Les bâtiments sont dimensionnés pour permettre l'élevage dans de bonnes conditions pour le cheptel même en cas de hausse des températures : brumisation, ventilation dynamique. Les dispositions constructives (isolation) et les équipements prévus (ventilation, brumisation) permettent de rendre l'élevage moins sensible aux évolutions climatiques.

Enfin, le projet contribue à renforcer la production régionale et nationale de volailles de chair, limitant, à sa mesure, les importations de ce type de produit et les conséquences climatiques liées au transport.

D.11.2.3. PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE

Avec 650 panneaux JINKO SOLAR sur les deux nouveaux bâtiments, la puissance de l'installation atteindra 293 kWc. Les installations permettront la conversion directe du rayonnement solaire en électricité en utilisant des panneaux semi-conducteurs.

Sur la base des l'ensoleillement local et des performances du matériel panneaux photovoltaïques et onduleurs, la simulation de production d'énergie photovoltaïque permet d'estimer que le site produira environ 306769 kWh/an (production moyenne annuelle évaluée sur 25 an), correspondant à la consommation de 64 foyers français.

D.12. IMPACTS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX

Thématique	Sources de nuisances	Mesures prévues
Impact sur l'eau et le sol	En phase de chantier, les effets directs sur les écoulements ou l'infiltration d'eau sont négligeables compte tenu de la surface et de la durée du chantier. Le risque de pollution de l'eau et du sol est liée à la présence d'engins utilisant des hydrocarbures.	Les engins de chantier utilisant des hydrocarbures seront conformes aux normes en vigueur et dispositifs d'homologation, et seront entretenus régulièrement.
Impact sur l'air	La phase de chantier sera à l'origine d'émissions de : <ul style="list-style-type: none"> • poussières dues à la circulation des engins, aux travaux de terrassement, 	<ul style="list-style-type: none"> • Les engins de chantier utilisant des hydrocarbures seront conformes aux normes en vigueur et dispositifs d'homologation, et

	<ul style="list-style-type: none"> • gaz d'échappement par les engins de chantier. Les effets directs sur la qualité de l'air liés aux gaz d'échappement seront limités. Les émissions de poussières peuvent être sources de nuisances pour les riverains. 	<ul style="list-style-type: none"> seront entretenus régulièrement, • La vitesse des engins de chantier sera limitée sur la zone de travaux.
Impact sanitaire	La phase de chantier ne sera pas source de nuisances sanitaires.	-
Impact sonore	Le bruit pendant la phase de travaux sera principalement lié à la circulation des engins de travaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux réalisés principalement en journée, • Engins utilisés conformes à la réglementation, notamment en termes d'émissions sonores.
Consommation énergétique	La consommation énergétique durant la phase travaux sera essentiellement due aux déplacement des engins de chantier.	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacements des engins de chantiers optimisés, • Importation et évacuations de matériaux limitées (implantation des constructions envisagée en ajustant les opérations de terrassement).
Déchets	Les travaux seront sources de déchets (déblais, etc.)	Les déchets produits seront triés et stockés selon leur type sur le site. Ils seront ensuite exportés vers des filières spécialisées.
Trafic routier	La construction d'un nouveau bâtiment d'élevage entraînera la livraison de matériel et de matériaux. En revanche, le projet est conçu en équilibre déblai/remblai limitant d'autant le trafic routier.	<ul style="list-style-type: none"> • Les travaux seront effectués en dehors des périodes nocturnes, week-end et jours fériés, • Les niveaux de bruit des engins de travaux seront conformes à la réglementation, • Les voies de circulation empruntées seront identiques à celles utilisées pendant la phase d'exploitation, notamment l'accès au site, • Un nettoyage des roues avant sortie du chantier pourront être mises en place afin d'éviter de souiller les voies de circulation environnantes, • Le niveau du bâtiment en projet a été ajusté de façon à limiter au minimum le terrassement et les déblais/remblais. <p>Par ailleurs, la période de travaux sera limitée dans le temps.</p>

D.13. EFFETS CUMULÉS

La notion d'effets cumulés est constituée de la somme, dans le temps et dans l'espace, d'effets directs ou indirects, issus de plusieurs projets concernant un même volet.

Les projets connus sont ceux qui ont fait l'objet :

- D'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique,
- D'une évaluation environnementale au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus, les projets :

- Ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc,
- Dont la décision d'autorisation est devenue caduque et l'enquête publique n'est plus valable,
- Abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

Afin d'étudier les effets cumulés du projet du GAEC DES JONQUILLES avec les autres projets connus sur Saint-Péreuse, les consultations suivantes ont été réalisées :

Administration consultée	Projets soumis à évaluation environnementale (ou étude d'impact) ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale ET Projets ayant fait l'objet d'un document d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 du code de l'environnement et d'une enquête publique Consultation du 08/03/2022
Autorité environnementale (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, CGEDD, Ministère de la transition écologique et solidaire)	Aucun projet
Préfecture de la Nièvre (site internet)	

D.14. DÉPENSES ENGAGÉES POUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet porté par le GAEC DES JONQUILLES consiste en l'extension de son atelier d'élevage de volailles de chair. Une deuxième salle d'élevage sera construite en complément de la première existante.

Dans le cadre de l'exploitation par GAEC DES JONQUILLES, des améliorations permettant de réduire les nuisances sont prévus :

• Rafraichissement d'air	10 000 € HT
• Fosses étanches pour la collecte des EU	3 000 € HT
• Etudes (demande d'autorisation, permis de construire)	20 000 € HT
• Plantation	1 000 € HT
• Surcoût lié au coloris du bâtiment	2 000 € HT
• Toiture photovoltaïque	257 000 € HT
• Hangar de stockage du fumier	103 000 € HT

Soit un montant total de 396 k€ investi par l'exploitant pour la protection de l'environnement.

D.15. MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

VOLET ENVIRONNEMENTAL	MESURES MISES EN OEUVRE	MODALITES DE SUIVI DES MESURES	MODALITES DE SUIVI DES EFFETS
EAU	Limitation de la consommation (eau provenant du Lac de Pannecièrè)	Suivi quotidien des compteurs, relevé mensuel des compteurs Contrôle du compteur sur le réseau public	Analyse annuelle de l'évolution de la consommation
	Gestion des déjections	Contrôle annuel des volumes d'amendement organique commercialisé	Analyse annuelle des données publiques sur l'état des eaux superficielles
	Gestion des eaux usées	Contrôle annuel visuel des cuves de collecte	
	Gestion des eaux pluviales	Contrôle de la bonne infiltration des eaux pluviales aux abords des bâtiments	
	Gestion des stockages des produits dangereux	Contrôle du stockage d'hydrocarbure associé aux groupes électrogènes Contrôle du stockage de fuel Entretien des cuves de gaz par le fournisseur	
AIR	Limitation des poussières	Contrôle annuel de l'état des circulations Contrôle annuel des volets et des grilles de ventilateurs	Constat visuel de l'absence de poussières
	Limitation des émissions gazeuses	Contrôle annuel des groupes électrogènes Contrôle des engins par un garage indépendant	Absence de plainte du voisinage
	Limitation de la consommation énergétique	Contrôle annuel de la consommation énergétique	Absence d'augmentation de consommation non contrôlée
BRUIT	Limitation des émissions sonores	Contrôle du niveau sonore en limite de propriété lorsque nécessaire Contrôle de l'émergence en zone à émergence réglementée lorsque nécessaire Organisation d'une réduction à la source (éloignement aux tiers, choix des zones de diffusions sonores...)	Absence de plainte du voisinage
DECHETS	Gestion des déchets divers	Contrôle mensuel du nombre de déplacements à la déchetterie	Absence de stockage de déchets non gérés
	Gestion des déchets d'équarrissage	Contrôle annuel des bordereaux d'enlèvement	
	Gestion des déchets de soins vétérinaires	Contrôle annuel des bordereaux d'enlèvement	
PAYSAGE	Limitation de l'atteinte au paysage	Contrôle annuel des bâtiments et constructions Contrôle des aménagements paysagers	Paysage entretenu

CHAPITRE E. VOLET SANITAIRE

Les effets de l'exploitation de l'élevage sur la santé humaine et les mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de l'établissement pour l'environnement et la santé doivent être étudiés. La démarche de l'ERS (évaluation du risque sanitaire) comporte quatre étapes :

- Le contexte du site,
- L'identification des dangers et la définition des relations dose/réponse,
- L'évaluation de l'exposition des populations,
- La caractérisation des risques sanitaires.

L'objectif du volet sanitaire est d'évaluer les risques inhérents à l'activité d'élevage, susceptibles d'avoir un effet sur la santé publique.

E.1. CONTEXTE DU SITE

L'activité projetée par GAEC DES JONQUILLES sur la commune de Saint-Péreuse repose sur l'extension d'un élevage de volailles de chair. Le projet consiste en la construction d'un nouveau bâtiment d'élevage permettant d'accueillir 39000 poulets. L'effectif total de l'élevage sera donc porté à 78000 poulets, ce qui amène l'exploitant à effectuer la présente demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE.

Cette ferme sera exploitée selon les dernières techniques disponibles.

Les fientes seront mélangées à la litière composée de granulés de paille. Ce fumier sera enlevé en fin de bande, stocké en hangar et valorisé dans le cadre de la commercialisation d'un amendement organique NF U 44-051 répondant aux spécifications de la norme d'application obligatoire. Le plan d'épandage existant, inchangé est maintenu dans le cadre du projet en solution alternative dans le cas où un lot de fumier ne répondrait pas aux spécifications du Type 1 NFU 44-051.

Le bâtiment d'élevage sera ventilé avec admission permanente d'air frais extérieur et évacuation de l'air chaud vicié.

L'activité exercée repose sur un élevage de volailles de chair de type standard.

E.1.1. DÉMOGRAPHIE

E.1.1.1. POPULATION PRÉSENTE DANS LE RAYON D'AFFICHAGE

La population présente dans le rayon d'affichage de l'enquête publique, c'est-à-dire dans le rayon de 3 km se caractérise par la concentration de population des bourgs de Saint-Péreuse et Dun-sur-Grandry.

L'intérieur du rayon de 3km compte de nombreux hameaux d'habitations isolés dans la zone agricole.

Les autres bourgs des communes incluses dans le rayon d'affichage sont localisés à plus de 3 km de l'élevage. Cf. Annexe 2, Documents graphiques

La population présente dans le rayon de 3 km peut être estimée à moins de 500 habitants.

Dans le rayon de 300m autour du site, aucune habitation n'est recensée.

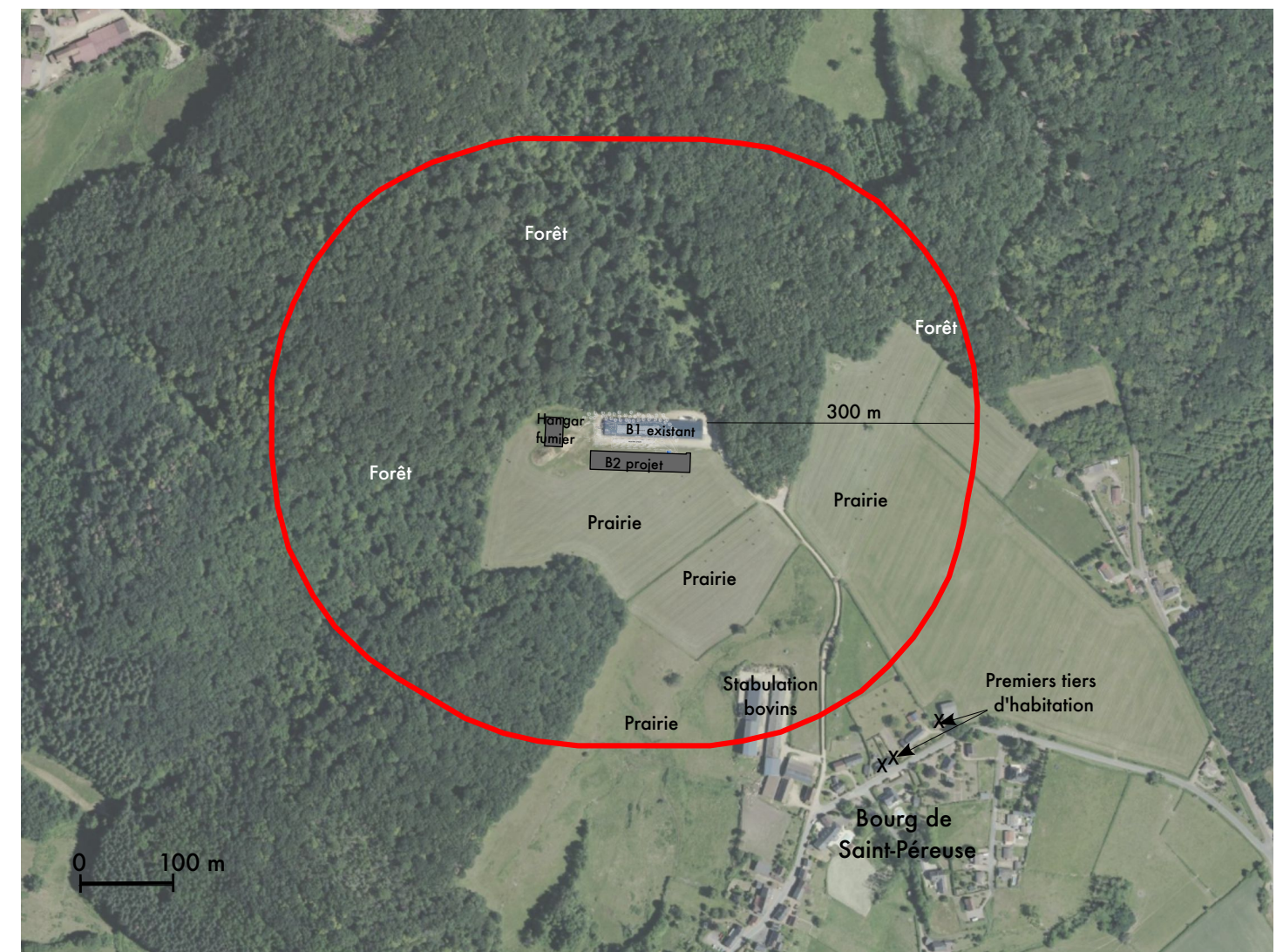


Illustration 28E1: Voisinage proche du site (rayon de 300 m)

E.1.2.USAGES DANS LE VOISINAGE

Les usages dans le voisinage caractérisent une occupation naturelle et agricole avec :

- Des bois,
- Des prairies,
- Deux stabulations de bovins.

E.1.2.1.USAGES DES BÂTIMENTS

Les bâtiments dans le rayon de 300m correspondent aux bâtiments précités et aux annexes à ces installations.

Dans le voisinage, aucune structure collective n'accueille de population sensible de type :

- Petite enfance,
- Collèges, lycées et universités,
- Personnes âgées en résidence dédiée,
- Etablissement de soin.

E.1.2.2.USAGES DES LIEUX HORS BÂTIMENTS

Dans le voisinage, en dehors des bâtiments, les lieux sont occupés :

- De manière très majoritaire pour des usages agricoles : prairies, bois ;
- Par une voie communale.

Dans le voisinage, aucun espace n'est inscrit dans un périmètre de protection de captage.

E.2.IDENTIFICATION DES DANGERS ET DÉFINITION DES RELATIONS DOSE - EFFET

Les arrêts techniques pour maintenance sont pratiqués durant la phase de fin de bande afin de ne pas perturber l'exploitation et par conséquent n'entraînent pas de risques pour le voisinage. Les dysfonctionnements de distribution de l'aliment, de l'eau, en raison de la nature de l'activité reposant sur le vivant et en particulier l'animal, imposerait une distribution manuelle. Un dysfonctionnement de la ventilation devra être rapidement pris en charge car les animaux sont particulièrement sensibles à l'ambiance au sein de la salle d'élevage (température, ammoniac). Il pourra être compensé provisoirement par une ouverture maximale des entrées d'air. Par ailleurs, un dispositif d'alarme est présent sur site pour prévenir l'exploitant en cas de panne.

Par conséquent, un fonctionnement en mode dégradé serait immédiatement compensé par des actions simples et ne présentant donc pas d'effet sanitaire durable.

En revanche, en mode de fonctionnement normal, et pendant la phase de travaux, l'élevage de volailles du GAEC DES JONQUILLES par son activité et son mode d'exploitation peut présenter certains risques pour la santé humaine.

Compte tenu des procédés et des espèces en jeu, les principaux risques sanitaires sont :

- Les émissions atmosphériques,
- La diffusion de micro-organismes pathogènes,
- Les émissions sonores.

E.2.1.EMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

E.2.1.1.NATURE DES ÉMISSIONS

L'élevage de volailles peut produire des émissions gazeuses néfastes à la santé humaine selon plusieurs processus :

- La respiration et les métabolismes vitaux,
- La fermentation des sous-produits,
- Les poussières.

La respiration est responsable du rejet à l'atmosphère de gaz, parmi lesquels le gaz carbonique (CO₂) et la vapeur d'eau (H₂O). Ces gaz sont rejetés de manière régulière et en petite quantité et n'ont donc, pas d'impact significatif.

Le métabolisme des animaux et la fermentation des déjections provoquent le dégagement des gaz suivants : vapeur d'eau, gaz sulfureux, ammoniac, gaz carbonique et oxyde de carbone. Ces gaz peuvent présenter un certain nombre de risques en cas d'accumulation importante.

Les poussières en période d'exploitation d'un site d'élevage peuvent provenir de la circulation des véhicules, des matériels de transfert et de distribution d'aliments.

Parmi l'ensemble de ces émissions, le gaz présentant le plus grand risque pour la santé humaine est l'ammoniac (NH₃). Les émissions de composés azotés d'origine agricole peuvent avoir des effets négatifs sur les écosystèmes, notamment la toxicité, l'acidification, l'eutrophisation, la production d'ozone troposphérique (au niveau du sol) et le dégagement d'odeurs.

L'émission de gaz ammoniac par les processus de fermentation et les poussières sont les émissions atmosphériques les plus indésirables au niveau des installations de l'élevage.

E.2.1.2. EMISSIONS AMMONIAQUÉES

Le gaz émis par les installations d'élevage de volailles et présentant les risques les plus importants pour la santé humaine est l'ammoniac. La diffusion de ce gaz par les activités agricoles a fait l'objet de différentes études, sur lesquelles s'appuie la présente évaluation du risque sanitaire :

- « Mesures et calculs des teneurs en ammoniac dans l'atmosphère sous le vent de bâtiment d'élevage et d'épandage de lisier », INRA (1999),
- « Guide pour l'évaluation de l'émission de NH₃ dans l'air des élevages de porc et de volailles » (2006),
- « L'ammoniac d'origine agricole : impacts sur la santé humaine et animale, et sur le milieu naturel », INRA (2002),
- « Etude des teneurs en ammoniac atmosphérique sur le canton de Lamballe », Air Breizh (2003),
- « A review of literature concerning odors, ammonia, and dust from boiler production facilities : 1. Odor concentrations and emissions », Texas University (2004).

Effets sur l'environnement

Après son émission, une partie de l'ammoniac est rapidement transformée en ammonium (NH₄⁺) par réaction avec les aérosols présents dans l'atmosphère, chargés en acide sulfurique (H₂SO₄). La partie restante contribuera à l'acidification des sols pour une part de 35% environ.

L'ammoniac étant un engrais azoté, il peut être utilisé pour la fertilisation des cultures. A trop forte dose, il contribue à l'eutrophisation des eaux superficielles.

Effets sur la santé humaine

Une exposition de courte durée (< 1 jour) peut entraîner une légère et temporaire irritation des yeux et de la gorge ainsi qu'une envie de tousser. Les effets irritants du gaz peuvent également favoriser ou accroître le développement de rhinites ou d'infections broncho-pulmonaires.

De manière chronique, l'ammoniac est irritant pour la gorge, le tractus respiratoire, la peau et les yeux. Les effets systémiques induits par l'ammoniac sont le plus souvent des troubles respiratoires, cardiovasculaires, hépatiques et neurologiques.

Des données récentes montrent l'existence d'effets à long terme résultant d'une exposition à l'ammoniac. Des réductions significatives des capacités respiratoires ont été observées chez des salariés exposés à des niveaux cumulés supérieurs à 50 mg/m³/an d'ammoniac (soit 12 mg/m³ pendant 40 années).

Notons enfin que selon l'Union Européenne, le CIRC et l'US EPA, **l'ammoniac ne présente pas de potentiel cancérigène.**

Le tableau suivant reprend, pour différentes concentrations, les effets toxiques sur l'homme :

Concentrations		Effets	Durée d'exposition	Sources
mg.m ⁻³	ppm			
0,5	0,7	Concentration de référence (pas de risque)	Toute la vie	US EPA
2,3		NOAEL No Observable Adverse Effect Level	Valeur Moyenne d'Exposition 8 h	US EPA
3,5	5	Odeur perceptible par certains individus		EFMA-IFA 90
18	20	V.M.E	Valeur Moyenne d'Exposition 8 h	INRS 92
28-36	20-50	Irritation oculaire	Tolérable 2 h	EFMA-IFA 90
36	50	V.L.E	Valeur Limite d'Exposition 15 min.	INRS 92
87-100	125-142	Irritation nasale et des voies respiratoires	1 h	EFMA-IFA 90
140	200	Maux de tête, nausée		EFMA-IFA 90
3500-8400	5000-12000	Spasme respiratoire, asphyxie, mortel	Quelques minutes	OMS

E.2.1.3.EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Les émissions de poussières sont de deux natures sur le site :

- Poussières organiques issues de la litière, des débris de plumes et de peau, de l'alimentation,
- Poussières minérales : matériaux de construction, isolants, circulation sur le site ...

En salle d'élevage de volailles, 80 à 90% des poussières ont une taille inférieure à 5 microns.

Les poussières peuvent présenter des effets sur la santé humaine :

- Une gêne respiratoire (poussières dites inertes, c'est-à-dire sans toxicité particulière),
- Des effets allergènes (asthme),
- Des lésions (dermites),
- Des effets cancérigènes.

Source : Guide étude d'impact en élevage Annexe : Evaluation du risque sanitaire en élevage

Quantitativement, les effets à long terme de l'exposition aux émissions atmosphériques particulaires semblent plus importants que ceux à court terme.

Source : Observatoire des pratiques de l'évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact

Les effets sanitaires des particules atmosphériques dépendent de leur diamètre aérodynamique, de leur composition et de leur concentration. La pollution atmosphérique particulaire est fréquemment quantifiée par la masse de particules en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm (PM10) ou 2,5 µm (PM2,5). Les PM10 représentent la masse de particules pénétrant dans les voies respiratoires, comprenant les particules fines (PM2,5) et les particules grossières (particules de taille comprise entre 2,5 µm et 10 µm).

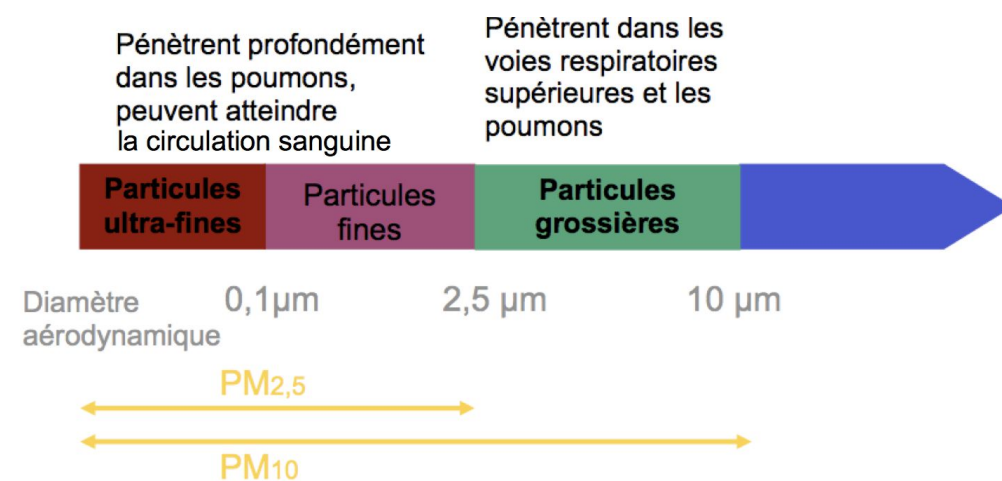


Illustration 29E1: Granulométrie et propriétés des particules en suspension

Les particules grossières sont principalement émises par les processus mécaniques (roulement des véhicules, aliment...) alors que les particules fines sont majoritairement émises par les phénomènes de combustion (chargeur à godet). Les PM10 et PM2,5 constituent un ensemble variant selon la source, la composition et évoluent dans le temps et dans l'espace.

Source : La mesure des particules en suspension dans l'air ambiant, Mathé F. Houdret J-L., Galloo J-C, Guillermo R.

En l'absence de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour les particules atmosphériques de l'air ambiant, l'Organisation Mondiale de la Santé propose des valeurs guides et la réglementation française fixe des valeurs limites, des seuils d'alerte, de recommandation et d'information.

Le tableau suivant reprend, pour différentes concentrations, les effets toxiques sur l'homme :

Nature de la valeur	Durée d'exposition	Valeur	Effets	Source
Valeur guide	Niveau moyen annuel PM2,5	10 µg/m³	Niveau de concentration devant permettre de réduire considérablement les risques sanitaires	OMS
	Niveau moyen annuel PM10	20 µg/m³		
Valeur limite	Niveau moyen annuel de concentration PM2,5	15 µg/m³		US-EPA
	Niveau moyen journalier de concentration PM2,5	55 µg/m³		
Valeur limite	Niveau moyen annuel de concentration PM2,5	25 µg/m³ dès 2010 puis 20 µg/m³ dès 2020	Niveau de concentration prévenant ou réduisant les effets nocifs pour la santé humaine ou pour l'environnement	Parlement européen
Valeur limite	Niveau maximal moyen annuel de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère PM10	40 µg/m³	Niveau de concentration prévenant ou réduisant les effets nocifs pour la santé humaine ou pour l'environnement	Décret 2002-213 Droit français
	Niveau maximal au plus 35 j/an de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère PM10	50 µg/m³		

E.2.2.DIFFUSION DE MICRO-ORGANISMES PATHOGÈNES

E.2.2.1.NATURE

Dès lors qu'elles mettent en jeu un grand nombre d'individus, les installations d'élevage sont susceptibles de favoriser le développement de souches pathogènes. Les animaux d'élevage se comportent alors :

- Soit comme réservoir d'hôtes (les animaux sont porteurs des germes pathogènes mais ne développent pas de symptôme de maladie),
- Soit comme cibles (le germe présente également une pathogénicité pour l'espèce d'élevage).

La concentration relative des individus rend la propagation des micro-organismes aisée d'un individu à l'autre. Lorsqu'elle concerne des agents pathogènes pour l'homme, c'est cette amplification sous forme de boom bactérien ou virale qui peut présenter certains risques pour la santé humaine par contact direct ou rapproché.

On distingue trois types de germes :

- Les germes ne présentant aucune pathogénicité pour l'homme, Ces germes sont nombreux. Notons à titre d'exemple : streptococcus alacolyticus, Clostridium lactatifermentans, bactéries lactiques.
- Les germes présents naturellement, potentiellement pathogènes l'homme. Les germes tels que les coliformes fécaux sont présents de façon naturelle et en nombre important dans les déjections d'animaux, cependant, peu d'entre eux sont pathogènes pour les animaux et l'homme.
- Les germes présents dans le cas d'infection ou de maladie au sein de l'élevage, potentiellement pathogènes pour l'homme (par exemple salmonelles pathogènes, toxines botuliques). Leur présence est relative au niveau sanitaire et hygiénique de l'élevage. L'établissement prenant toutes les précautions nécessaires pour prévenir toutes formes de maladies et d'infections, la probabilité d'apparition de ces germes pathogènes est limitée au maximum dans les salles d'élevage.

En cas d'apparition de foyer de grippe aviaire hautement pathogène (type H5N1), des mesures spécifiques de protections sont mises en œuvre, conformément au plan gouvernemental de prévention et de lutte "Pandémie grippale".

Ces mesures permettent notamment de :

- **Limiter la diffusion du virus,**
- **Protéger les travailleurs du site,**
- **Eviter le risque de pandémie pour la population.**

E.2.2.2. ORGANISMES PATHOGÈNES POTENTIELLEMENT RESPONSABLES DE ZOONOSES

L'évaluation des relations doses/réponses des micro-organismes dépend de leur pathogénicité.

Les relations doses-réponses des germes pathogènes, susceptibles d'être présents, varient en fonction :

- De leur nature,
- Du milieu environnant,
- Du contexte sanitaire,
- Des hôtes potentiels et de leur sensibilité face aux agressions bactériennes, virales et parasitaires,
- De la résistance des germes dans les différents milieux et dans le temps.

Ces principaux germes, susceptibles d'atteindre les animaux et de se transmettre dans l'environnement sont les suivants :

- **Salmonelles :** Les salmonelles sont des bacilles aérobies-anaérobies, responsables de 1/3 des TIA (Toxi Infections Alimentaires). La température optimale de croissance est de 35 à 37°C, mais les Salmonelles peuvent se multiplier de 5°C à 45/47°C. Les températures < 10°C retardent leur croissance. Elles supportent des pH de 4,5 à 9,0 et se développent plus volontiers dans un milieu de pH compris entre 6,5 et 7,5. Ces bactéries sont sensibles à la chaleur et aux antiseptiques, mais résistent bien au froid. Elles survivent pendant plusieurs semaines dans le milieu extérieur (terre, matières fécales, matériaux, locaux). De plus, les Salmonella résistent parfaitement à la dessiccation.

Elles sont transmises des animaux aux hommes et inversement. Elles sont présentes dans l'intestin des animaux et des hommes, au sein d'individus appelés « porteurs sains » (ne présentant pas les symptômes de la maladie).

Pathogénicité

Les salmonelles sont toutes potentiellement pathogènes pour l'Homme et pour les animaux. De manière générale, il faut ingérer une quantité importante de microorganismes pour que la maladie se développe : de 10⁵ à 10⁷ bactéries. Elles attaquent le système digestif : estomac, l'intestin et le côlon. Les troubles se manifestent subitement (entre 8 et 72 H) et brutalement, par une douleur abdominale souvent violente et des vomissements fréquents, accompagnés de diarrhées liquides, fétides, abattement, céphalées, avec une fièvre de 38-39°C et des frissons. La durée des symptômes est de 1 à 7 jours, et la guérison est en général sans complication.

Lutte contre les salmonelles

Lutter contre les salmonelles c'est respecter les règles d'hygiène (plan de désinfection, hygiène des mains, dépistage des porteurs sains, lutter contre les insectes et rongeurs...)

- **Escherichia coli** : E. coli est un germe habituel de la flore intestinale dont il représente un pourcentage élevé chez tous les animaux et chez l'homme. Il joue un rôle important au sein de l'organisme par la suppression des bactéries nuisibles et la synthèse de nombreuses vitamines. Sa présence dans le milieu environnant est en relation avec une contamination fécale (eau, aliments...). La source principale d'infection semble être les bovins, mais la contamination des cultures ou des prairies pâturées peut constituer un réel danger pour l'homme. La transmission par de l'eau contaminée (eau de consommation ou de baignade), n'est pas négligeable.

Pathogénicité

Certaines souches d'E coli sont cependant pathogènes pour l'homme et provoquent des diarrhées aiguës, de la fièvre et des vomissements. Pour les sujets sains, le rétablissement est rapide (10 jours) mais pour les enfants et les personnes âgées, la maladie peut être fatale.

- **Campilobacter** : Les bactéries *Campilobacter jejuni* et *campylobacter coli* se développent dans le tube digestif et les déjections principalement des volailles, fréquemment porteuse sans être malade. Elles sont résistantes dans le milieu extérieur durant plusieurs mois. La transmission à l'homme s'effectue par ingestion d'aliments, contaminés insuffisamment cuits (à ce jour, aucun cas recensé en milieu professionnel).

Pathogénicité

La campylobactériose est source de diarrhée, fièvre et douleurs abdominales. La guérison est souvent spontanée, et si les complications graves sont possibles, elles demeurent exceptionnelles.

- **Légionelle** : La légionellose est une maladie pulmonaire relative à une bactérie se développant facilement dans l'eau tiède donc dans les réseaux de distribution de l'eau sanitaire (chaude et froide). Le traitement et l'entretien de ce réseau suffit à limiter un développement susceptible de nuire à la santé humaine. Un tel entretien est effectué sur le réseau communal d'approvisionnement en eau potable du site.

- **Listéria** : La listériose est une maladie bactérienne due à *Listeria monocytogenes* qui affecte de nombreuses espèces animales. La bactérie est résistante en milieu extérieur (1 à 2 ans dans le sol). Elle est très répandue dans le milieu extérieur et présente naturellement dans les intestins et les fèces des animaux et de l'homme. Le réservoir est constitué par :
 - L'ensemble des animaux sensibles ou réceptifs à la bactérie *L.monocytogenes*,
 - L'homme,
 - Les produits d'origine animale (lait, œufs, viandes ...)
 - Le milieu extérieur : sol, eau, végétaux, et aliments végétaux (ensilage).

La transmission de cette maladie se fait essentiellement par voie digestive. Elle est souvent indirecte par l'intermédiaire de l'environnement souillé par les déjections des malades et des porteurs. Certains insectes (tiques mouches...) sont porteurs de listéria et peuvent être des vecteurs non négligeables de la maladie. Les matières virulentes sont présentes essentiellement dans les urines et les matières fécales.

Pathogénicité

L'infection se produit lors d'absorption relativement importante d'un aliment contaminé : de 10^3 *Listeria monocytogenes* par gramme, voire, dans la majorité des cas plus de 10^6 /g. Par voie orale, la dose infectante, est de l'ordre de 10^8 cellules pour la souris normale et de 10^9 cellules pour des singes. (source: société de bactériologie systématique et vétérinaire et école nationale vétérinaire de Toulouse, site internet : [bacterio.cict .](http://bacterio.cict.fr))

Elle provoque des septicémies, des nécroses du foie et du myocarde.

Chaque mortalité suspecte fera l'objet d'une enquête dans le cadre du suivi sanitaire et qualité de l'élevage.

Le maximum de précautions sera pris au cours du nettoyage et du vide sanitaire afin de garantir une décontamination totale des locaux et du matériel entre deux lots d'élevage.

E.2.3.EMISSIONS SONORES

Les installations de l'élevage de poulets de GAEC DES JONQUILLES, dans leur fonctionnement normal, engendrent des émissions sonores potentiellement néfastes à la santé humaine par une exposition chronique. Les émissions sonores proviennent :

- De la circulation routière VL et PL,
- Du fonctionnement des installations (ventilation, groupes électrogènes).

En phase travaux, les émissions sonores sont dues :

- A la circulation routière VL et PL,

- A l'utilisation d'engins de chantier.

Le bruit est un phénomène physique, une vibration mécanique, associé à une perception négative par un individu.

La nuisance sonore est fonction de :

- La fréquence du bruit,
- La pureté,
- L'intensité,
- L'émergence et le rythme,
- La durée d'exposition,
- La vulnérabilité individuelle selon l'âge, les antécédents (étiologie infectieuse de la sphère ORL, traumatisme crânien), les troubles métaboliques ou la tension artérielle,
- L'association à d'autres expositions à risque (agents chimiques ou médicamenteux).

Trois impacts sanitaires sont retenus par l'Association Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET) :

- Impacts directs sur l'audition

Les impacts directs sur l'audition reposent d'une part sur la fatigue auditive temporaire et d'autre part sur les pertes auditives au caractère irréversibles. Le cas particulier des acouphènes est associé à un traumatisme sonore, suite à une exposition à un niveau sonore très élevé, interprété par erreur comme un bruit est un phénomène généralement temporaire, pouvant en cas de multiplication de l'évènement devenir permanent.

- Effets extra-auditifs

Les effets extra auditifs caractérisent l'incidence du bruit sur des activités inconscientes de l'organisme, marqué par une réponse des systèmes concernés (accélération cardiaque ou respiratoire, augmentation de la pression artérielle...). La répétition de ces agressions sur l'homme peut entraîner une atteinte à ses capacités de défense immunitaires.

- Effets subjectifs

Les effets du bruit sur la santé mentale constituent le principal impact chez l'individu en état dépressif s'associant et amplifiant les effets extra-auditifs du bruit. L'atteinte à la santé mentale par le bruit engendre des effets sur le sommeil en particulier, le stress, l'anxiété. Le développement des effets subjectifs du bruit intègre un nombre important de paramètres individuels et collectifs. Ces effets modulent la gêne ressentie par chacun à l'égard des bruits.

Si la fréquence et l'intensité sont mesurables, la nuisance sonore globale repose sur la perception de l'individu présentant un caractère subjectif. A ce jour, aucun indicateur, intégrant des éléments objectifs (intensité, fréquence, modalités d'apparition, moment de la journée de survenue du bruit) pour permettre d'apprécier le caractère nocif d'un bruit, ne permet d'évaluer les impacts sanitaires du bruit sur la santé.

Toutefois, deux types d'indicateurs permettent de quantifier la gêne ressentie en fonction de l'heure, de la source et des modalités d'apparition du bruit :

- Les descripteurs énergétiques intégrés, retenant pour principe la croissance de la nuisance selon qu'elle se produit le jour, le soir, la nuit. Ils prennent en compte le cumul des bruits sur une journée donnée (LAeq par exemple),
- Les descripteurs évènementiels, retenant pour principe qu'un phénomène est d'autant plus gênant qu'il se distingue du bruit existant. Ils prennent en compte la soudaineté de l'évènement (Lmax par exemple).

E.3. EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

E.3.1. EXPOSITION À L'AMMONIAC ET AUX ODEURS

Les odeurs issues de l'élevage sont essentiellement la manifestation de l'émission d'ammoniac.

Les émissions d'ammoniac (NH₃) dans les élevages avicoles dépendent essentiellement de l'alimentation, des équipements et du type d'élevage mis en œuvre, et de la ventilation dans les bâtiments d'élevage.

Le GAEC DES JONQUILLES a mis en œuvre plusieurs mesures pour limiter les émissions et leurs effets :

- Différentes formules d'aliment, adaptées à l'âge des poulets, permettant de réduire les émissions d'ammoniac à la source,
- Dilution des rejets grâce à la ventilation dynamique et extrayant de gros débits d'air,
- Faible taux d'humidité du fumier en sortie de salle d'élevage limite la fermentation,
- Stockage du fumier en bâtiment couvert pendant la durée de l'élevage.

La localisation des bâtiments habités les plus proches à 340 m de l'élevage et l'ensemble de ces mesures contribuant à la réduction à la source des émissions de NH₃ et à la limitation de leurs effets, permettent de considérer l'absence de risque sanitaire pour les populations environnantes.

E.3.2.EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

L'évaluation de la quantité de poussières émises sur l'exploitation est obtenue avec le calcul GEREP : 5980 kg/an.

Selon Atmo-FRANCE, à l'échelle nationale l'agriculture-sylviculture, l'industrie et le résidentiel-tertiaire sont les principales sources productrices de PM10, environ 30% chacune et le transport routier représenterait environ 11%. La localisation du site, est relativement éloignée d'un centre urbain, d'où proviennent les principales émissions industrielles, tertiaires-résidentielles et de transports. Cette situation permet d'éviter un cumul des principales sources de poussières.

Les principales sources de poussières de l'exploitation sont situées dans les salles d'élevage outre les mesures mises en œuvre pour limiter les émissions de poussières (matières grasses dans l'aliment, circuits d'aliments fermés et vitesse de transport réduite, rebord interne dans les mangeoires, maîtrise de l'hygrométrie et de la ventilation, maîtrise de la densité). La réalisation en enceinte close des activités d'élevage (alimentation, abreuvement) réduit fortement l'envol de poussières. Les émissions de poussières à l'atmosphère en sortie de salle d'élevage sont limitées au niveau des extractions.

L'envol de poussières lié à la circulation sur le site est également limité par des voies de circulation très réduites en surface et leur stabilisation ainsi que la limitation de la vitesse de circulation à 15 km/h.

L'observation du terrain et l'éloignement du voisinage permettent d'affirmer que les riverains ne sont pas exposés à des quantités significatives de poussières en provenance de l'élevage.

E.3.3.EXPOSITION AUX ZONNOSES

L'exposition aux zoonoses repose principalement par l'ingestion directe. Or, la production de poulets du site sera intégralement expédiée aux abattoirs partenaires de LDC. Ce risque est par ailleurs encadré par la réglementation relative à la sécurité alimentaire. De même, la gestion normale des fientes exclut le risque d'ingestion.

L'exposition du voisinage aux zoonoses ne constitue pas un impact continu en fonctionnement régulier de l'exploitation mais se présente comme un risque dangereux qui constituerait une crise majeure pour l'établissement. Par conséquent, l'appréciation des conditions de survenue, des moyens de maîtrise du risque à la source et des moyens de protection contre la crise sanitaire sont présentées dans l'étude de dangers.

La brumisation est un circuit d'eau qui fonctionne à l'eau froide et dont le circuit est purgé en dehors de la période estivale d'utilisation ; compte-tenu de ces modalités, elle n'est pas susceptible d'être un vecteur de prolifération de légionelles.

E.3.4.EXPOSITION SONORE

Les sources de bruits telles que présentées précédemment ne présentent aucune gêne pour le voisinage en phase d'exploitation normale (pas d'extension de bâtiment ou d'installation donc pas de phase chantier) par :

- Les mesures de maîtrise du bruit,
- L'éloignement des premiers bâtiments habités.

Par ailleurs, le site ne possèdera pas de fabrique d'aliment (broyage).

E.3.4.1.EQUIPEMENTS DU SITE ET ANIMAUX

Les principales sources de bruit en provenance des élevages de volailles de chair reposent sur les ventilateurs et turbines extrayant l'air des salles d'élevages.

Le matériel qui équipe les bâtiments d'élevage a été étudié pour être le moins bruyant possible :

- La distribution de l'alimentation (entièrement automatisée) est exclusivement réalisée à l'intérieur des bâtiments.
- Les turbines sont de grand diamètre, ainsi, la rotation des pales est lente, donc moins bruyante.
- Le bruit est d'autant plus perceptible que la ventilation sera forte et cette dernière est fonction de la température extérieure.

- Les groupes électrogènes potentiellement générateurs de bruit, ne sont utilisés que lors des coupures de courant.

Les bruits liés aux animaux sont très limités :

- L'enlèvement des volailles prêtes à consommer durent seulement quelques heures, durant des périodes nocturnes.
- Les animaux étant élevés en intérieur, les bruits qu'ils émettent ne sont pas perceptibles de l'extérieur.

Les bruits liés à la réception des aliments :

- Lors de la réception des aliments, l'accessibilité des silos pour les camions permettra de limiter leur temps de passage sur le site.

E.3.4.2. ACTIVITÉS DURANT LE VIDE SANITAIRE

Durant les opérations de nettoyage en fin de bande, la phase de nettoyage des bâtiments à l'aide de nettoyeurs haute pression est génératrice d'émissions sonores. Cette opération est effectuée dans les bâtiments fermés.

E.3.4.3. LIMITATION DES VIBRATIONS MÉCANIQUES

Pour le paillage, une pailleuse est utilisée. Ce matériel est employé à l'intérieur et uniquement avant l'accueil d'une nouvelle bande.

L'absence de broyeur de céréales sur le site limite d'autant les vibrations mécaniques.

Le trafic routier moyen est estimé à moins d'un véhicule par jour.

E.3.4.4. LIMITATION DES NUISANCES PAR LE CHOIX D'UN SITE ÉLOIGNÉ DE TIERS D'HABITATION

Le document technique « Analyse de l'étude d'impact d'une installation classée d'élevage », publié par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, précise les atténuations sonores constatées en fonction de l'éloignement, pour des sources linéaires et ponctuelles :

Distance à la source sonore (m)	ATTENUATION SONORE CONSTATEE	
	Source linéaire (bâtiment, animaux, groupe de ventilateurs)	Source ponctuelle (moteur, pompe, etc.)
50	11 dB A	14 dB A
100	17 dB A	20 dB A
200	23 dB A	26 dB A
300	26,5 dB A	29,5 dB A

Les bâtiments habités les plus proches étant localisés à 340 des bâtiments d'élevage, l'atténuation des nuisances sonores sera donc supérieur à 26 ,5 dB (A) pour une source de bruit linéaire, limitant grandement toute nuisance significative.

De plus, les extracteurs sont localisés en pignons Ouest, le bois cernant la clairière à l'Ouest crée un obstacle au bruit.

Les émissions sonores de l'établissement sont réglementées par l'arrêté ministériel du 27/12/2013 fixant les prescriptions techniques applicables aux élevages autorisés.

Ces données combinées à l'atténuation sonore liée à la distance permettront un respect des limites sonores.

E.3.4.5. CONCLUSIONS

Les sources de bruits sur un élevage de volailles de chair sont limitées. Par ailleurs, les sources de bruits sont situées en intérieur et le voisinage est relativement éloigné. Le projet n'engendrera pas de gêne pour le voisinage.

E.4. CARACTÉRISATION DU RISQUE - CONCLUSION

L'activité d'élevage, dans son fonctionnement normal, est une activité agricole ne présentant pas de risque sanitaire majeur pour les populations environnantes.

L'entretien des matériels d'exploitation, la réalisation de la majorité des interventions en bâtiment et l'absence de fabrication de l'aliment à la ferme limitent fortement les émissions de poussières.

L'extrême dilution des rejets grâce à la ventilation dynamique extrayant de gros débits d'air et l'éloignement des tiers permettra une diminution de l'impact des émissions gazeuses sur le voisinage et en tout état de cause, en dessous des seuils relatifs aux risques sanitaires.

Le suivi sanitaire de l'élevage, les protocoles de surveillance continus et les opérations de nettoyage en fin de bande sont autant de moyens limitant la diffusion micro-organismes pathogènes, présentant par ailleurs principalement un risque pour les consommateurs plutôt que pour le voisinage et revêtant un danger, abordé dans l'étude de danger.

L'impact sanitaire des installations en matière d'émissions sonores sur les populations peut donc être qualifié de faible à nul. Les modalités d'exploitation (élevage en bâtiment, groupes électrogènes en intérieur) garantissent l'absence d'impact sanitaire des émissions sonores.

Les désagréments inhérents à l'activité d'élevage ont été évalués, comparés à des niveaux d'effets reconnus internationalement lorsque c'était possible. Des solutions techniques ont pu être apportées afin de maîtriser et minimiser l'ensemble de ces risques.

CHAPITRE F. CONTEXTE DE L'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE

F.1. MÉTHODES UTILISÉES

D'une manière générale, les études d'environnement ont été réalisées conformément :

- Aux textes généraux relatifs à la prise en compte de l'environnement et à l'élaboration des études d'impact (loi du 10 juillet 1976 et décrets des 12 octobre 1977 et 25 février 1993),
- Aux textes réglementaires spécifiques actuellement en vigueur (loi sur l'eau, loi sur le bruit, loi sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie,...),
- Aux circulaires, décrets et arrêtés correspondants, émanant des ministères concernés.

La prise en compte de l'évolution de la législation est assurée par une veille réglementaire concernant les problématiques d'environnement et de nuisances.

Comme le prévoit la réglementation, l'échelle d'analyse de l'étude d'impact est fonction de l'importance des aménagements.

La description du fonctionnement de l'élevage a été établie à partir des données collectées auprès :

- De l'exploitant GAEC DES JONQUILLES,
- De l'intégrateur LDC,
- Des fournisseurs et prestataires intervenant pour l'élevage.

L'aire d'étude du scénario de référence est déterminée en fonction de la sensibilité du secteur, de l'ampleur de l'activité et de l'importance de l'impact prévisible.

Le recueil des données nécessaires à :

- La caractérisation du scénario de référence et de son évolution probable,
- L'évaluation des effets de l'activité et leur cumul avec ceux d'autres projets,
- L'évaluation des effets des solutions de substitutions,
- La définition de mesures adéquates d'évitement de compensation ou de réduction des inconvénients de l'activité,

ont mis en jeu différents moyens :

- **Visite du site** pour une connaissance détaillée de celui-ci, tout au long de la constitution du dossier.
- **Enquêtes auprès des administrations et collectivités** et établissements publics divers, consultations de leurs publications (études, cartographies), contacts (courrier, téléphone) afin de compléter les données recueillies préalablement :
 - Direction Départementale de la Protection des Populations (D.D.P.P.)
 - Ministère de l'Agriculture
 - Ministère de l'environnement et du développement durable
 - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.R.E.A.L.)
 - Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (A.D.E.M.E.)
 - Agence Régionale de Santé (A.R.S.)
 - Direction Départementale du Territoire (D.D.T.)
 - Géoportail
 - Institut National de Veille Sanitaire (I.N.V.S)
 - Agence de l'eau
 - Centre Nationale de la recherche Scientifique (C.N.R.S.)
 - Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.)
 - Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (I.N.S.E.E.)
 - Ministère de la Santé
 - Département de la Nièvre
 - Météo France
 - Association Française de Sécurité Sanitaire de l'environnement et du Travail (A.F.S.S.E.T)
 - Institut National de l'Origine et de la Qualité
 - Ministère de la Culture
 - Commission européenne (Best references en matière d'élevage définissant les Meilleures Techniques Disponibles).
- Consultation de la **mairie** du site pour :
 - Les règles d'urbanisme
 - La défense incendie
- **Organismes professionnels**, analyse de leurs études techniques, issues du retour d'expérience et de la recherche :
 - Institut Technique de l'Aviculture (ITAVI),

- Institut de l'élevage,
- Chambre d'Agriculture,
- Comité d'Orientation pour des Pratiques Agricoles Respectueuses de l'environnement (CORPEN)
- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
- Publications universitaires.

F.2. EVENTUELLES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Les difficultés rencontrées pour l'élaboration de l'étude d'impact sont de deux ordres :

- Les limites des connaissances scientifiques d'évaluation des effets d'une activité associée à un équipement donné, limites d'ailleurs relevées par la commission européenne dans le cadre de ces travaux sur les installations IPPC/ IED (Industrial Emissions Directive),
- L'importance des aménagements envisagés imposant des limites économiques à certaines études tout en étant proportionnées à la sensibilité environnementale locale et aux effets des installations.

F.3. RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE

Les différentes études préalables à la constitution de la présente Etude d'impact concernant le projet d'élevage ont été conduites sous la responsabilité du GAEC DES JONQUILLES.

Les différentes études et prestations réalisées dans le cadre de ce projet, ont été confiées par GAEC DES JONQUILLES à :



Performa Environnement
Ingénierie réglementaire & Projets de développement

20 Rue de la Villette - 69328 LYON Cedex 03

Chargés du dossier :

P.H. PIQUET, Biologiste - Consultant environnement

K. BUFFAT, Géographe-Aménageur, Juriste de l'environnement

CHAPITRE G. POSITIONNEMENT PAR RAPPORT À LA DIRECTIVE IED

Le présent chapitre a été élaboré sur la base des travaux de la Commission Européenne directive n° 2010/75/UE du 24/11/2010 relative aux émissions industrielles (IED).

La synthèse de ces travaux a notamment abouti à l'élaboration du Document de référence sur les meilleures techniques disponibles pour l'élevage intensif de volailles et de porcs, autrement dit "BREF ILF", sorti en 2003. Ce document définit l'état de l'art en terme de techniques de réduction de pollution par les élevages de volailles et de porcs. Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles ont été mises à jour et établies par décision d'exécution du 15/02/2017.

Ce chapitre présente les performances de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES par rapport aux conclusions MTD.

G.1. DÉFINITIONS

Les Meilleures Techniques Disponibles sont définies par la directive comme "le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de 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".

Le terme "**techniques**" comprend les techniques mais également la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt.

Le terme "**disponibles**" entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte de l'élevage de volailles, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en tenant compte des coûts et des avantages et sous réserve d'un accès dans des conditions raisonnables.

Le terme "**meilleures**" détermine les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

En matière d'élevage de volailles, les meilleures techniques disponibles reposent sur :

- L'application de bonnes pratiques agricoles et d'une politique interne environnementale,
- La stratégie d'alimentation des volailles,
- Les usages de l'eau et l'énergie,
- Les émissions : sonores, poussières, odeurs,
- La gestion des effluents : stockage, traitement, épandage,
- La surveillance des émissions,
- Les émissions d'ammoniac selon le type de logement.

Les performances de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES sont appréciées par rapport aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) ci-avant précisées.

G.2. RAPPORT DE BASE

DETERMINATION DE LA NECESSITE D'UN RAPPORT DE BASE

Sur le modèle de la plateforme Cerbère du Ministère (Ministère de la Transition écologique et solidaire) pour les dossiers de réexamen :

RAPPORT DE BASE

Détermination de la nécessité d'un rapport de base :

Est-ce que la ou les cuves de carburant liquide destinées au chauffage des bâtiments d'élevage ont une capacité supérieure à 50 tonnes (ou à 250 tonnes dans le cas où elle(s) est/sont constituée(s) d'une double enveloppe avec système de détection des fuites) ? non

Utilisez-vous des médicaments vétérinaires ou des produits biocides dans des conditions autres que celles prévues dans la notice d'emploi ? non

Si vous utilisez des détergents non biodégradables, sont-ils utilisés sur le site en dehors des opérations courantes de nettoyage ou est-ce que les quantités diffèrent significativement des préconisations fournisseurs ? non

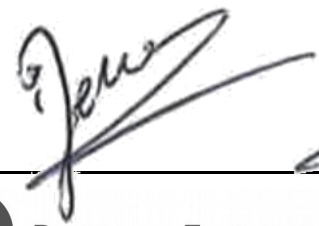
Je n'ai pas besoin de remettre un rapport de base oui

A Saint-Péreuse, le 15/06/2022

Pour le GAEC DES JONQUILLES,
Jean-Paul BERNIER

Cédric BERNIER

Alexandra BERNIER





G.3. MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

G.3.1. ORGANISATION

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant	
MTD 1 : Système de Management Environnemental		
Mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) toutes les caractéristiques suivantes :	Le système de management environnemental de GAEC DES JONQUILLES repose sur : <ul style="list-style-type: none"> • La formation de ses associés et celle du personnel des prestataires intervenant sur le site(MTD 2b), • La mise en œuvre des procédures pour les opérations courantes (mise en place des animaux, nettoyage...) et les situations d'urgence (MTD 2c), • Le suivi des performances de production de l'élevage, • Le suivi des émissions et des paramètres de procédés (émissions dans l'air, consommations en eau, électricité, combustibles...), • La prise en compte des conditions d'arrêt de l'installation en cas de cessation d'activité (cf. Chapitre H), • En cas de nuisances (odeurs, poussières, bruit), la mise en place d'un plan de gestion et de suivi permettant de supprimer toute nuisance (cf. MTD9 et MTD12), • Le suivi de toutes les composantes de l'établissement par les associés. 	
1. Engagement de la direction,		✓
2. Définition d'une politique environnementale avec le principe d'amélioration continue des performances environnementale de l'installation,		✓
3. Planification et mise en place des procédures nécessaires, fixation d'objectifs et de cibles, planification financière et investissement,		✓
4. Mise en œuvre des procédures relatives à : organisation et responsabilité, formation, sensibilisation et compétence, communication, participation du personnel, documentation, contrôle efficace des procédés, programmes de maintenance, préparation et réaction aux situations d'urgence, respect de la législation sur l'environnement;		✓
5. Contrôle des performances et prise de mesures correctives, les aspects suivants étant plus particulièrement pris en considération: <ul style="list-style-type: none"> • Surveillance et mesurage (voir également le rapport de référence du JRC relatif à la surveillance des émissions des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles – ROM); • Mesures correctives et préventives; • Tenue de registres; • Audit interne ou externe indépendant (si possible) pour vérifier le respect des modalités prévues, la mise en œuvre et leur tenue à jour ; 		✓
6. Revue du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;		✓
7. Suivi de la mise au point de technologies plus propres;		✓
8. Prise en compte de l'impact sur l'environnement de la mise à l'arrêt définitif d'une installation,		✓
9. 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: <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'un plan de gestion du bruit (voir MTD 9); • Mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs (voir MTD 12). 	✓	
MTD 2 : Bonne organisation interne - La MTD consiste à appliquer toutes les techniques :		
a/ Localisation appropriée de l'élevage et bonne répartition spatiale des activités, afin de : <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les transports d'animaux et de matières (y compris les effluents d'élevage); • Maintenir une distance adéquate par rapport aux zones sensibles 	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	

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant
<p>nécessitant une protection;</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenir compte des conditions climatiques existantes (par exemple, vent et précipitations); Prendre en considération la capacité d'extension ultérieure de l'installation d'élevage; Eviter la contamination de l'eau. 	situé à 340 m du site d'élevage. Les bâtiments sont situés à plus de 35m de tout point d'eau naturel.
<p>b/ Eduquer et former le personnel, en particulier sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réglementation applicable, élevage, santé et bien-être des animaux, gestion des effluents d'élevage, sécurité des travailleurs; Transport et épandage des effluents d'élevage; Planification des activités; Planification d'urgence et gestion; Réparation et entretien des équipements. 	<p>Jean-Paul BERNIER dispose d'un BEPA. Il fait preuve d'une expérience de 40 ans dans le domaine de l'élevage,</p> <p>✓ Cédric BERNIER dispose d'un BTS en production animale.</p> <p>Alexandra BERNIER dispose d'un BTS en production animale.</p>
<p>c/ Élaborer un plan d'urgence pour prévenir, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de l'installation d'élevage indiquant les systèmes de drainage et les sources d'eau/effluents; Plans d'action pour pouvoir réagir à certains événements potentiels ; Équipements disponibles pour faire face à un incident de pollution. 	<p>✓ L'exploitation de l'élevage et la qualité de production reposent sur la réalisation d'opérations quotidiennes et hebdomadaires, inscrites dans l'emploi du temps journalier. Le fonctionnement cyclique de l'élevage (bandes de 35 jours) permet 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>
<p>d/ Contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que : fosses à lisier, pompes à lisier, mélangeurs, séparateurs, dispositifs d'irrigation, systèmes de distribution d'eau et d'aliments, système de ventilation et les sondes de température, silos et matériel de transport (par exemple, vannes, tubes), systèmes de traitement d'air (par inspection régulière, par exemple).</p> <p>Peut comprendre la propreté de l'installation d'élevage et la lutte contre les nuisibles.</p>	<p>✓ Les installations d'élevage sont 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 dératation 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>
<p>e/ Entreposer les cadavres d'animaux de manière à prévenir ou à réduire les émissions.</p>	<p>✓ Dans l'attente de leur évacuation, les cadavres sont placés dans des congélateurs. Ils sont ensuite transférés par l'exploitant dans un bac équarrissage extérieur dans l'attente du passage de l'équarrisseur.</p>

G.3.2.GESTION NUTRITIONNELLE

Descriptif des MTD	Valeurs	Situation de l'exploitant
MTD 3 - Réduction de l'azote total excrété - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
a/ Réduire la teneur en protéines brutes	✓	<p>La teneur en protéines de l'aliment tend à diminuer avec l'âge des volailles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Phase démarrage : 21,2% Phase croissance : 18,7% Phase finition : 17,8 % Phase retrait : 17,5% <p>Le GAEC DES JONQUILLES pratique une succession de régimes alimentaires selon l'âge des sujets, dont les formules font l'objet d'une recherche permanente d'amélioration. Les caractéristiques de l'aliment sont adaptées aux besoins changeant des volailles selon leur âge :</p> <ul style="list-style-type: none"> Démarrage de 1 à 9 jours, Croissance de 10 à 19 jours, Finition de 20 à 27 jours, Retrait de 28 à l'abattage. <p>Azote excrété : 0,130 kgN/place poulet/an + 0,487 kgN/place dinde/an</p>
b/ Alimentation multiphase	✓	
c/ Ajout de quantités limitées d'acides aminés	✓	
d/ Utilisation d'additifs autorisés réduisant l'azote total excrété.	✓	
MTD 4 - Réduction du phosphore total excrété - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
a/ Alimentation multiphase	✓	<p>Le GAEC DES JONQUILLES pratique une succession de régimes alimentaires selon l'âge des sujets. Cf. MTD 3.</p> <p>La teneur en phosphore de l'aliment tend à diminuer avec l'âge des volailles :</p> <ul style="list-style-type: none"> Phase démarrage : 0,74% Phase croissance : 0,64% Phase finition : 0,58% Phase retrait : 0,55% <p>Phosphore total excrété : 0,064 kg P₂O₅/place poulet/an 0,235 P₂O₅/place dinde/an</p>
b/ Utilisation d'additifs autorisés réduisant le phosphore total excrété	✓	
c/ Utilisation de phosphates inorganiques hautement très digestibles	✗	

G.3.3.UTILISATION RATIONNELLE DE L'EAU

Descriptif des MTD		Situation de l'exploitant
MTD 5 - Utilisation rationnelle de l'eau - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
a/ Tenir un registre de la consommation d'eau	✓	La consommation en eau est suivie de façon quotidienne et enregistrée sur le compteur volumétrique totaliseur ou notée dans un registre.
b/ Détecter et réparer les fuites d'eau	✓	Le compteur volumétrique associé à chaque bâtiment est contrôlé de façon quotidienne par l'exploitant. En cas de consommation anormalement élevée, une inspection est menée sur le réseau de distribution.
c/ Utiliser des dispositifs de nettoyage à haute pression	✓	Toute fuite est détectée dans les meilleurs délais grâce au suivi quotidien des consommations grâce au suivi quotidien de consommations. Les réparations sont également mises en œuvre dans les meilleurs délais.
d/ Choisir des équipements appropriés	✓	Les opérations de nettoyage en fin de bande consomment des quantités d'eau réduites au strict minimum nécessaire pour satisfaire de bonnes conditions sanitaires, à savoir : - Opération de nettoyage des lignes d'abreuvement et d'alimentation, - Nettoyage haute pression à l'eau des bâtiments, - Désinfection des bâtiments.
e/ Vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau.	✓	
f/ Réutiliser les eaux pluviales non polluées pour le nettoyage	✗	Le circuit de distribution de l'eau est régulièrement vérifié, notamment lors des visites quotidiennes dans les bâtiments d'élevage.
MTD 6 - Réduction de la production d'eaux résiduaires - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
A/ Maintenir les surfaces souillées de la cour aussi réduites que possible.	✓	La gestion de l'élevage ne génère aucune surface souillée sur le site : - Eaux de nettoyage des bâtiments collectées. - Eaux usées des sas sanitaire pompées par un vidangeur agréé,
B/ Limiter le plus possible l'utilisation d'eau.	✓	- Fumier évacué en fin de bande.
C/ Séparer les eaux de pluie non contaminées	✓	La consommation en eau est réduite au minimum des besoins. Les eaux pluviales sont infiltrées en pied de bâtiment.
MTD 7 - Réduction des rejets d'eaux résiduaires - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
A/ Evacuer les eaux résiduaires dans un conteneur réservé à cet effet ou dans une fosse à lisier.	✓	Les eaux de lavage sont collectées dans deux cuves destinées à cet usage et épanchées.
B/ Traiter les eaux résiduaires.	✗	
C/ Epanchage des eaux résiduaires	✓	

G.3.4.UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

Descriptif des MTD		Situation de l'exploitant
MTD 8 - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
A/ Systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation à haute efficacité.	✓	L'ambiance des salles d'élevage est suivie au quotidien: <ul style="list-style-type: none"> Le fonctionnement de la ventilation est assujéti à l'ambiance de la salle d'élevage, Les ventilateurs et turbines sont nettoyés lors de chaque vide sanitaire, Les bâtiments présentent une isolation de qualité (panneaux sandwich).
B/ Optimisation des systèmes de chauffage/refroidissement et de ventilation ainsi que de leur gestion, en particulier en cas d'utilisation de systèmes d'épuration de l'air.	✓	
C/ Isolation des murs, sols et/ou plafonds des bâtiments d'hébergement.	✓	
D/ Utilisation d'un éclairage basse consommation.	✓	Le chauffage est utilisé exclusivement en début de bande. Le matériel de chauffage est correctement entretenu.
E/ Utilisation d'échangeurs de chaleur (air-air, air-eau, air-sol)	✓	
F/ Utilisation de pompes à chaleur pour récupérer la chaleur	✓	Le contrôle des abords des bâtiments d'élevage ainsi que les inspections sanitaires journalières préviennent d'éventuels défauts d'isolation susceptibles d'engendrer des pertes énergétiques.
G/ Récupération de chaleur au moyen de sols recouverts de litière chauffés et refroidis (système combideck)	✗	
H/ Mise en œuvre d'une ventilation statique.	✗	Une brumisation est en place pour abaisser la température en période de chaleur extrême l'été. Les salles d'élevage bénéficient d'un éclairage artificiel basse consommation et d'un éclairage naturel L'éclairage est régulé par un programme spécifique. Le projet comporte un volet de production d'énergie photovoltaïque en toiture.

G.3.5.EMISSIONS SONORES

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant	
MTD 9 – Plan de gestion du bruit - La MTD consiste à mettre en œuvre un plan de gestion du bruit comprenant :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier; 2. Protocole de surveillance du bruit; 3. Protocole des mesures à prendre pour gérer les problèmes de bruit mis en évidence; 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; 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. <p>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.</p>	NC	<p>En raison de l'éloignement du site d'élevage des premières habitations, il n'est pas prévu un plan de gestion du bruit systématique.</p> <p>L'atténuation sonore a été estimée à 26,5 dB(A), de plus, le bâtiment existant n'a jamais fait l'objet de nuisances sonores.</p> <p>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.</p>
MTD 10 – Evitement ou réduction des émissions sonores – La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
A/ Maintenir une distance appropriée entre l'unité/l'installation d'élevage et les zones sensibles.	✓	L'éloignement des tiers est un facteur de réduction naturel des nuisances sonores.
B/ Emplacement des équipements : <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la distance entre l'émetteur et le récepteur (en installant l'équipement le plus loin possible des zones sensibles); • Réduire le plus possible 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. 	✓	A l'exception des opérations d'enlèvement des volailles prêtes à consommer, l'ensemble des activités est exercé durant les périodes diurnes.
C/ Mesures opérationnelles : <ul style="list-style-type: none"> • Fermer les portes et principaux accès du bâtiment, en particulier lors de l'alimentation des animaux, si possible; • Utiliser les équipements par du personnel expérimenté; • Renoncer 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 	✓	

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant	
charge, si possible; <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le plus possible la taille des zones de plein air racées afin de réduire le bruit des tracteurs racleurs. 		
D/ Equipements peu bruyants : <ul style="list-style-type: none"> • Ventilateurs à haute efficacité, lorsque la ventilation statique n'est pas possible ou pas suffisante; • Pompes et compresseurs; • Système de nourrissage permettant de réduire le stimulus pré-ingestif. 	✓	
E/ Dispositifs antibruit : réducteurs de bruit, isolation antivibrations, confinement des équipements bruyants (par exemple, broyeurs, convoyeurs pneumatiques), insonorisation des bâtiments.	x	
F/ Réduction du bruit : Limiter la propagation du bruit en intercalant des obstacles entre les émetteurs et les récepteurs.	x	

G.3.6.EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant	
MTD 11 – Réduction des émissions de poussières – La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :		
A/ Réduire la formation de poussières à l'intérieur des bâtiments d'élevage : <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser une matière plus grossière pour la litière (par exemple, copeaux de bois ou paille longue plutôt que paille hachée) ; 2. Appliquer la litière fraîche par une technique entraînant peu d'émissions de poussières ; 3. Mettre en œuvre l'alimentation ad libitum ; 4. Utiliser une alimentation humide, en granulés ou ajouter des matières premières huileuses ou des liants aux systèmes d'alimentation sèche ; 5. Equiper de dépoussiéreurs les réservoirs d'aliments secs à remplissage pneumatique ; 6. Concevoir et utiliser le système de ventilation pour une faible vitesse de l'air à l'intérieur du bâtiment 	✓	<p>L'aliment est accessible aux animaux en permanence et à volonté.</p> <p>La présence de matières grasses dans l'aliment permet de réduire la formation de poussière.</p> <p>L'ajustement de la ventilation permet de limiter les turbulences trop importantes.</p> <p>La brumisation, utilisée pour rafraîchir l'air en période de forte chaleur, permet également de réduire la concentration de poussières à l'intérieur des bâtiment d'élevage, lors de son utilisation.</p>
B/ Réduire la concentration de poussières à l'intérieur du bâtiment : <ol style="list-style-type: none"> 1. Brumisation d'eau ; 2. Pulvérisation d'huile ; 3. Ionisation. 	✓	
C/ Traitement de l'air évacué au moyen d'un système d'épuration d'air tel que : 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.	x	

G.3.7.EMISSIONS D'ODEURS

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant	
<p>MTD 12 - Plan de gestion des odeurs - La MTD consiste à mettre en œuvre un plan de gestion des odeurs comprenant :</p>		
<p>1. Protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier; 2. Protocole de surveillance des odeurs; 3. Protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs mis en évidence; 4. Programme de prévention et d'élimination des odeurs destiné à mettre en évidence la ou les sources, à surveiller les émissions d'odeurs (voir MTD 26), à caractériser la contribution des sources et à mettre en œuvre des mesures d'élimination et/ou de réduction des odeurs; 5. Historique des problèmes d'odeurs rencontrés et des mesures prises pour y remédier, ainsi que la diffusion des informations relatives aux problèmes d'odeurs rencontrés.</p> <p>La surveillance associée est indiquée dans la MTD 26. 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.</p>	NC	<p>En raison de l'éloignement du site d'élevage aux 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.</p> <p>Les turbines localisées en pignon ouest, sont en façade d'un bois créant un obstacle à la propagation des odeurs.</p> <p>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.</p>
<p>MTD 13 - Evitement ou réduction des odeurs - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :</p>		
<p>A/ Maintenir une distance appropriée entre l'élevage et les zones sensibles.</p>	✓	<p>Le bâtiment habité le plus proche de l'élevage est situé à 340 m du site.</p>
<p>B/ Utiliser un système d'hébergement qui met en œuvre un ou plusieurs des principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Maintenir les surfaces et les animaux secs et propres (par exemple, éviter les déversements d'aliments et l'accumulation de déjections dans les aires de couchage sur sols en caillebotis partiel); 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. 	✓	<p>Les surfaces d'élevage seront maintenues propres et sèches par les systèmes d'abreuvement anti-gaspillage.</p> <p>Le fumier évacué en fin de bandes est stocké en hangar et valorisé dans le cadre de la commercialisation d'un amendement organique NF U 44-051 répondant aux spécifications de la norme d'application obligatoire. Le plan d'épandage existant, inchangé est maintenu dans le cadre du projet en solution alternative dans le cas où un lot de fumier ne répondrait pas aux spécifications du Type 1 NFU 44-051. Dans ce cas, les effluents sont enfouis le plus tôt possible.</p> <p>La ventilation est optimisée afin de permettre</p>

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant	
<p>C/ Optimiser les conditions d'évacuation de l'air par une ou plusieurs des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la hauteur des sorties d'air (par exemple, sorties d'air au-dessus du niveau du toit, cheminées, évacuation de l'air par le faitage plutôt que par la partie basse des murs); 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 exemple, 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 faitage d'un bâtiment à ventilation statique perpendiculairement à la direction du vent dominant. 	X	<p>un renouvellement de l'air efficace et correctement adapté de l'air vicié :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées d'air latérales, - Extraction en pignon
<p>D/ Utiliser un système d'épuration d'air tel que : biolaveur, biofiltre, système d'épuration d'air à deux ou trois étages.</p>	X	
<p>E/ Utiliser une ou plusieurs des techniques suivantes pour le stockage des effluents d'élevage :</p> <ol style="list-style-type: none"> Couvrir le lisier ou les effluents d'élevage solides pendant le stockage; Choisir l'emplacement du réservoir de stockage en fonction de la direction générale du vent et/ou mesures pour réduire la vitesse du vent ; Réduire le plus possible l'agitation du lisier. 	X	
<p>F/ Traiter les effluents d'élevage par une des techniques suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> Digestion aérobie (aération) du lisier; Compostage des effluents d'élevage solides; Digestion anaérobie. 	X	
<p>G/ Epandage des effluents d'élevage:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rampe à pendillards, injecteur ou enfouisseur pour l'épandage du lisier; Incorporation des effluents d'élevage le plus tôt possible. 	✓	

G.3.8.STOCKAGE DES EFFLUENTS

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant
MTD 14 - Réduction des émissions atmosphériques - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :	
A/ Réduire le rapport entre la surface d'émission et le volume du tas d'effluents d'élevage solides.	✓
B/ Couvrir les tas d'effluents d'élevage solides.	✗
C/ Stocker les effluents d'élevage solides dans un hangar.	✓
MTD 15 - Evitement et réduction des émissions dans le sol - La MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques :	
A/ Stocker les effluents d'élevage solides séchés dans un hangar.	✓
B/ Utiliser un silo en béton pour le stockage des effluents d'élevage solides.	✗
C/ 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.	✗
D/ 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.	✓
E/ 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.	✗
MTD 16 - Concerne les installations de stockage de lisier	
MTD 17 - Concerne les installations de stockage de lisier	
MTD 18 - Concerne les installations de stockage de lisier	

En sortie de salle d'élevage, les fumiers sont stockés en hangar.

G.3.9.TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant
MTD 19 - Traitement des effluents - Pas de traitement des effluents	
MTD 20 - Epandage - La MTD consiste à appliquer toutes les techniques :	
A/ Evaluer le terrain devant faire l'objet de l'épandage pour mettre en évidence les risques de ruissellement, compte tenu des éléments suivants: <ul style="list-style-type: none"> • type de sol, état et pente du champ; • conditions climatiques; • drainage et irrigation du champ; • assolement; • ressources hydriques et eaux protégées. 	✓
B/ Maintenir une distance suffisante entre les champs faisant l'objet de l'épandage d'effluents d'élevage (en laissant une bande de terre non traitée) et: <ol style="list-style-type: none"> 1. les zones où il existe un risque de ruissellement dans un cours d'eau, une source, un forage, etc.; 2. les propriétés voisines (haies comprises). 	✓
C/ Éviter l'épandage d'effluents d'élevage lorsque le risque de ruissellement est élevé. En particulier, ne pas épandre d'effluents d'élevage lorsque: <ol style="list-style-type: none"> 1. le champ est inondé, gelé ou couvert de neige; 2. l'état du sol (par exemple, saturation d'eau ou tassement), combiné à la pente du champ et/ou au drainage du terrain, est tel que le risque de ruissellement ou de drainage est élevé; 3. le ruissellement est prévisible du fait des précipitations attendues. 	✓
D/ Adapter le taux d'épandage des effluents d'élevage en fonction de la teneur en azote et en phosphore des effluents d'élevage et compte tenu des caractéristiques du sol (teneur en nutriments, par exemple), des besoins des cultures saisonnières et des conditions météorologiques ou de l'état du terrain qui sont susceptibles de provoquer un ruissellement.	✓
E/ Synchroniser l'épandage des effluents d'élevage avec la demande en éléments nutritifs des cultures.	✓
F/ Inspecter à intervalles réguliers les champs faisant l'objet d'un épandage à la recherche de signes de ruissellement et prendre les mesures appropriées en cas de besoin.	✓
G/ 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.	✓
H/ Vérifier que les machines d'épandage des effluents d'élevage sont en état de fonctionnement et réglées sur le taux d'épandage approprié	✓

Le fumier évacué en fin de bandes est stocké en hangar et valorisé dans le cadre de la commercialisation d'un amendement organique NF U 44-051 répondant aux spécifications de la norme d'application obligatoire. Le plan d'épandage existant, inchangé est maintenu dans le cadre du projet en solution alternative dans le cas où un lot de fumier ne répondrait pas aux spécifications du Type 1 NFU 44-051.

Dans ce cas, les effluents seraient valorisés dans le cadre du plan d'épandage, respectant strictement la réglementation en terme 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
- Vérification du ressuyage des sols des îlots susceptibles d'être humides.

Les salles d'élevage sont accessibles par les engins de chargement. Après chargement du fumier, les aires de manœuvre sont balayées si besoin afin d'éviter toute perte.

Descriptif des MTD	Situation de l'exploitant
MTD 21 - Concerne l'épandage de lisier	
MTD 22 - Afin de réduire les émissions atmosphériques d'ammoniac résultant de l'épandage des effluents d'élevage, la MTD consiste à incorporer les effluents dans le sol dès que possible.	
<p>Description : 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 herbes 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.</p> <p>L'épandage des effluents d'élevage solides est réalisé au moyen d'un épandeur approprié (rotatif, à benne, mixte). L'épandage du lisier est réalisé selon la MTD 21.</p> <p>Applicabilité : Non applicable sur les prairies et pour le labour de conservation, sauf en cas de conversion en terres arables ou lors du réensemencement. Non applicable sur les terres occupées par des cultures susceptibles d'être endommagées par l'incorporation d'effluents d'élevage. L'incorporation de lisier n'est pas applicable après épandage au moyen d'injecteurs ou d'enfouisseurs.</p> <p>Délai associé à la MTD entre l'épandage des effluents d'élevage et leur incorporation dans le sol : 0 à 4 heures*</p> <p><i>*La valeur haute de la fourchette peut atteindre 12 heures lorsque les conditions ne sont pas propices à une incorporation plus rapide, par exemple lorsque les ressources humaines et les machines ne sont pas économiquement disponibles.</i></p>	<p>Les effluents seront valorisés dans le cadre d'un plan d'épandage uniquement en cas de solution de secours.</p> <p>✓ L'enfouissement des fumiers épandus est réalisé dans les 4H (12 heures lorsque les conditions ne sont pas propices à une incorporation plus rapide, par exemple lorsque les ressources humaines et les machines ne sont pas économiquement disponibles).</p>

G.3.10.EMISSIONS RÉSULTANT DE L'ENSEMBLE DU PROCESSUS DE PRODUCTION

Descriptif des MTD
MTD 23 - Afin de réduire les émissions d'ammoniac résultant du processus de production global de l'élevage porcin (truies comprises) ou de l'élevage de volailles, la MTD consiste à estimer ou calculer la réduction globale des émissions d'ammoniac obtenue, sur l'ensemble du processus de production, par l'application des MTD mises en œuvre dans l'installation d'élevage.

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'outil de calcul se présente sous la forme d'un tableur. Les données d'entrées concernent :

- Les caractéristiques du bâtiments : équipements d'élevage, sol, surface, installations de séchage ...
- L'élevage : type de production, taux d'activité, effectifs ...
- La gestion des effluents : type de stockage, épandage ou exportation ...

A partir de ces données, les quantités annuelles en polluants sont estimées à partir de facteurs d'émission. Les polluants estimés sont : ammoniac (NH₃), dioxyde d'azote (N₂O), méthane (CH₄), particules totales en suspension (TSP) et particules (PM₁₀).

L'exploitant est soumis à la déclaration annuelle des émissions polluantes.

Cet outil pour estimer la réduction des émissions d'ammoniac par l'élevage projeté. Les deux cas suivants sont comparés :

- Cas 1 : cas de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES,
- Cas 2 : cas d'un élevage standard équivalent.

	Cas 1	Cas 2
Quantité totale d'ammoniac émis à l'atmosphère par an	5980 kg NH ₃ /an	8425 kg NH ₃ /an

G.3.11. SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS

Descriptif des MTD	Fréquence	Situation de l'exploitant
MTD 24 - La MTD consiste à surveiller les paramètres Azote et Phosphore excrétés par une des techniques suivantes :		
A/ 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.	1 fois/an	✓ Un bilan massique annuel sera réalisé.
B/ Estimation, au moyen d'une analyse des effluents d'élevage visant à déterminer la teneur en azote total et en phosphore total.		
MTD 25 - La MTD consiste à surveiller les émissions atmosphériques d'ammoniac par une des techniques suivantes :		
A/ 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.	1 fois/an	✓
B/ 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.	A chaque modification notable d'au moins un des paramètres suivants : - type d'animaux élevés - système d'hébergement	✗ 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.
C/ Estimation à partir des facteurs d'émission	1 fois/an	✗
MTD 26 - La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs :		
La MTD consiste à surveiller périodiquement les odeurs. Description La surveillance des odeurs peut être réalisée en appliquant : <ul style="list-style-type: none"> les méthodes prescrites par les normes EN (par exemple, 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 exemple, mesure ou estimation de l'exposition aux odeurs, estimation de l'impact des odeurs), il convient de se référer aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente. 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.		<p>En raison de l'éloignement du site d'élevage des premières habitations, il n'est pas prévu un plan de surveillance des odeurs systématique.</p> <p>N C L'habitation la plus proche du site est située à 340 m.</p> <p>Toutefois, en cas de nuisance, l'exploitant établira un plan d'actions et de surveillance des émissions olfactives.</p>

Descriptif des MTD	Fréquence	Situation de l'exploitant
MTD 27 - La MTD consiste à surveiller les émissions de poussières par une des techniques suivantes, pour chaque bâtiment d'hébergement :		
A/ 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 (ISO ou normes nationales ou internationales) garantissant des données de qualité scientifique équivalente.	1 fois / an	✗ L'exploitant réalisera une estimation des émissions annuelles de poussières à partir de l'outil de calcul mis à disposition pour les déclarations d'émissions polluantes.
B/ Estimation à partir des facteurs d'émission	1 fois / an	✓ Cf. MTD 25
MTD 28 - Concerne les bâtiments d'hébergement équipés d'un système d'épuration d'air		
MTD 29 - La MTD consiste à surveiller les paramètres de procédé suivants :		
A/ Consommation d'eau : Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'eau dans les bâtiments d'hébergement (nettoyage, alimentation, etc.).	1 fois / an	✓ La consommation en eau est relevée régulièrement par l'exploitant à partir du compteur volumétrique, et est consignée dans un registre.
B/ Consommation d'électricité : Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures. La consommation d'électricité des bâtiments d'hébergement est surveillée séparément de celle des autres unités de l'installation d'élevage. Il est possible de surveiller séparément les principaux procédés consommateurs d'électricité (chauffage, ventilation, éclairage, etc.).	1 fois / an	✓ La consommation en électricité est surveillée. Les factures sont conservées par l'exploitant.
C/ Consommation de combustible : Relevé, par exemple au moyen d'appareils de mesure appropriés, ou factures.	1 fois / an	✓ L'exploitant dispose d'une cuve d'hydrocarbures, intégrée au groupe électrogènes. Les factures de livraison sont conservées afin de suivre la consommation.
D/ Nombre d'animaux entrants et sortants, y compris naissances et décès, le cas échéant : Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	1 fois / an	✓ L'exploitant dispose d'un registre de suivi de son cheptel enregistrant les effectifs entrants, les effectifs sortants et les pertes de cheptel.
E/ Consommation d'aliments : Enregistrement au moyen, par exemple, des factures ou des registres existants.	1 fois / an	✓ La consommation en aliments est suivie au moyen de bons de livraison d'aliments sur le site.
F/ Production d'effluents d'élevage : Enregistrement au moyen, par exemple, des registres existants.	1 fois / an	✓ La production d'effluents est suivie au moyen d'un cahier d'enregistrement

G.3.12.EMISSIONS D'AMMONIAC PROVENANT DES BÂTIMENTS

Descriptif des MTD	Valeur	Situation de l'exploitant
MTD 30 - Concerne les porcs		
MTD 31 - Concerne les poules pondeuses, poulets de chair reproducteurs, poulettes		
MTD 32 - Concerne les poulets de chair		
a. Ventilation dynamique et système d'abreuvement ne fuyant pas (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde)	✓	Les conditions d'exploitation reposeront sur un paillage de qualité permettant l'obtention d'un fumier sec et pailleux, grâce à : <ul style="list-style-type: none"> • Un logement isolé, • Un sol recouvert d'une litière, • Une aération par ventilation dynamique, • Un système d'abreuvement se composant de pipettes avec coupelles de récupération. Emissions d'ammoniac : 0,016 kg NH ₃ /emplacement poulet/an + 0,070 kg NH ₃ /emplacement dinde/an (sur base résultats exploitation B1 existant) Cf Annexe 11, Modules de calculs
b. séchage forcé de la litière utilisant l'air ambiant intérieur (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde)	✗	
c. Ventilation statique avec système d'abreuvement ne fuyant pas (dans le cas d'un sol plein avec litière profonde)	✗	
d. Litière sur tapis de collecte des effluents d'élevage, avec séchage par air forcé (dans le cas de systèmes à étages).	✗	
e. Sol recouvert de litière, chauffé et refroidi (dans le cas des systèmes combideck).	✗	
f. Utilisation d'un système d'épuration d'air tel que : 1. laveur d'air à l'acide, 2. système d'épuration d'air double ou triple, 3. biolaveur (ou biofiltre)	✗	
MTD 33 - Concerne les canards		
MTD 34 - Concerne les dindes		

G.4.CONCLUSION ET ANALYSE DES MÉTHODES POUR ÉVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Afin d'évaluer les effets de l'installation sur l'environnement, nous avons retenu comme référentiel les conclusions sur les MTD parues en février 2017.

Les Meilleures Techniques Disponibles, définies sur la base des travaux de la Commission Européenne, ont intégré de nombreux facteurs d'incidence des effets des élevages sur l'environnement (variation de la composition de l'aliment, systèmes de logements, gestion des déjections) sur la base d'études scientifiques et du retour d'expérience de divers pays membres de l'Union Européenne.

Les techniques de réduction de pollution présentées dans ce document ont permis de déterminer les performances de l'exploitation du GAEC DES JONQUILLES :

- Politique environnementale et organisation interne : mise en place d'un système de management environnemental,
- Stratégie d'alimentation des volailles : respect des valeurs guides,
- Systèmes de logement : matériel conforme,
- Usages de l'eau et de l'énergie : méthodes d'utilisation de l'eau conformes, consommation énergétique maîtrisée,
- Maîtrise des odeurs et des poussières : entretien régulier des installations, techniques d'élevage permettant d'obtenir un fumier sec dès la sortie de salle d'élevage,
- Surveillance des émissions et tenue à jour d'un registre des consommations et paramètres de production,
- Stockage du fumier en hangar,
- Gestion des déjections : valorisation dans le cadre de la commercialisation d'un amendement organique NF U 44-051 répondant aux spécifications de la norme d'application obligatoire. Le plan d'épandage existant, inchangé est maintenu dans le cadre du projet en solution alternative dans le cas où un lot de fumier ne répondrait pas aux spécifications du Type 1 NFU 44-051.

Le positionnement de l'établissement par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles permet d'apprécier la situation de l'élevage en matière d'impact environnemental, sur la base des références reconnues du BREF élevage. Par conséquent, les limites d'évaluation des effets de l'installation sur l'environnement sont celles ayant limité les travaux de la commission européenne.

L'élevage du GAEC DES JONQUILLES est mené conformément aux conclusions sur les MTD.

CHAPITRE H. CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS CESSATION D'ACTIVITÉ

En cas de cessation d'exploitation du site par le GAEC DES JONQUILLES, de manière préférentielle, l'exploitant recherchera un repreneur envisageant le même type d'exploitation afin de valoriser le site actuel.

L'avis du maire de Saint-Péreuse a été sollicité sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

Cf. Annexe 12, Avis en cas de cessation d'activité

H.1. INFORMATION À L'ADMINISTRATION ET AU REPRENEUR

En cas d'intention de cessation d'activité de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES, l'exploitant en informera le Préfet et le Maire de Saint-Péreuse trois mois au moins avant, à l'appui d'un mémoire de cessation d'activité. Ce document mentionnera le devenir du site (reprise par une activité similaire, reprise par une activité autre, absence de reprise connue) et les actions prévues d'engager pour assurer la sécurité du site et l'absence d'incidence sur l'environnement.

L'arrêt définitif entraînera une remise en état tel que le site ne puisse porter atteinte à l'environnement et au voisinage.

Le GAEC DES JONQUILLES, étant l'exploitant du site, il sera en mesure de transmettre à l'éventuel repreneur du site, les informations relatives à la situation environnementale et les usages successifs du site.

H.2. MISE EN SÉCURITÉ DU SITE

La mise en sécurité du site portera sur l'élimination des consommables, des déchets et des produits dangereux du site.

H.2.1. EVACUATION DES CONSOMMABLES

Les consommables reposeraient principalement sur les volailles, l'aliment et les produits sanitaires.

Les volailles seraient évacuées selon la filière usuelle en fin de bande.

Les éventuels restes d'aliment seraient repris par le fournisseur.

Les produits sanitaires non utilisés seraient repris par leur fournisseur.

H.2.2. EVACUATION DES DÉCHETS

Les déchets et produits dangereux à éliminer en cas de cessation d'activité reposeraient sur : le fumier et les cadavres.

Le fumier suivrait les filières habituelles prévues. Il serait commercialisé en amendement organique normalisé ou épandu dans le cadre du plan d'épandage.

Les cadavres seraient éliminés selon la filière habituelle d'équarrissage : Secamin.

H.3. GESTION DU BÂTIMENT ET DES MATÉRIELS

Dans le cas de la cessation définitive de l'activité, plusieurs mesures d'accompagnement seraient mises en place afin de gérer les bâtiments et les matériels présents sur le site.

H.3.1. MATÉRIELS

L'ensemble des matériels serait démonté en vue d'être valorisé sur le marché de l'occasion.

Ces dispositions concerneraient :

- Les silos,
- Le matériel de distribution de l'alimentation et de l'abreuvement,
- Les groupes électrogènes,
- Les générateurs d'air chaud.

H.3.2. BÂTIMENTS

Les bâtiments, selon l'usage futur envisagé, pourraient être démolis ou laissés en place, vides de leur matériel. Dans le cas d'une reprise du site pour une activité similaire ou pour une autre activité sous bâtiments, ces derniers seront laissés en place.

En cas de cessation sans reprise de l'activité, les bâtiments seraient intégralement retirés, supprimant tout risque d'occupation illégale des locaux. Les matériaux seraient, dans ce cas, récupérés et recyclés selon les filières appropriées.

H.4. LIMITATION DE L'ACCÈS AU SITE

Dès lors que le site ne serait plus exploité, des mesures physiques seraient envisagées afin de limiter l'accès au site par un quelconque individu par l'intermédiaire d'une signalisation visible.

H.5. SURVEILLANCE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

H.5.1. MILIEU HUMAIN ET ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

L'arrêt de l'exploitation et l'élimination des déchets et consommables sur le site supprimera définitivement les sources de nuisances pour le voisinage reposant essentiellement sur les émissions atmosphériques : gaz, odeurs, poussières.

H.5.2. FAUNE ET FLORE

Les bâtiments, s'ils étaient laissés en place après cessation d'activité, seraient clos pour éviter la pénétration de la faune sauvage, voire leur endommagement par la végétation.

En cas de cessation sans reprise de l'activité, les bâtiments seraient intégralement retirés selon les modalités précisées ci-avant. L'emprise du bâtiment serait restituée à la surface agricole ou à l'espace naturel qui le coloniserait progressivement.

H.5.3. SOL - EAU

Les sols des bâtiments d'élevage étant sur dalle béton, ils n'engendreront pas d'infiltration. Le sol sous-jacent sera donc directement réutilisable sans traitement particulier préalable.

Les produits présents sur le site, susceptibles d'entraîner une pollution du sol et des eaux (produits de désinfection et désinsectisation) sont associés à des bacs de rétention et correctement dimensionnés. Le sol n'aura donc pas été impacté par la présence de ces produits.

Les stockages de carburant associés aux groupes électrogènes sont sécurisés avec une double paroi, supprimant tout risque d'infiltration dans le sol.

Le sol du site serait donc directement réutilisable sans traitement particulier préalable, dans le respect des règles d'urbanisme applicables.

ÉTUDE DE DANGERS

L'étude des dangers présentés par les installations en cas d'accident est destinée à identifier et décrire les risques (incendie, explosion, pollution, fuite de gaz...) dus à des dysfonctionnements susceptibles de conduire à des conséquences dommageables pour l'environnement.

Elle permet de préciser les mesures prises pour éviter ces risques ou pour en réduire les conséquences éventuelles.

La description des accidents susceptibles d'intervenir, découle du recensement des sources de risques, étant entendu que les accidents peuvent avoir une origine interne ou externe à l'exploitation.

Le GAEC DES JONQUILLES aura pour activité l'élevage de volailles de chair (poulets) avec la réception de poussins de 1 jour et l'expédition des volailles à l'abattoir à 35 jours.

Les installations seront constituées :

- De deux bâtiments d'élevage de volailles (un existant et un en projet) équipés de sas sanitaires,
- De 8 silos contenant l'aliment pour les animaux, pour un total de 144 m³,
- Un local de stockage du fumier,
- De deux groupes électrogènes,
- De deux citernes de stockage de gaz, respectivement de 3,2 t chacune de propane alimentant les générateurs d'air chaud.

Le caractère dangereux des matériels et produits utilisés par l'établissement sera développé dans le cadre de cette étude.

CHAPITRE A. EVALUATION DE LA PROBABILITÉ D'OCCURRENCE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX

Afin de caractériser les divers risques et dangers afférents aux installations et notamment, leur probabilité d'occurrence, une étude relative à l'accidentologie dans ce type d'activité a été conduite.

A.1. CONNAISSANCE DE L'ACCIDENTOLOGIE

Au sein de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère du développement durable, le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) est chargé, depuis 1992, de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques dans la base A.R.I.A. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).

Les accidents français répertoriés dans la base ARIA, sans être exhaustive, proviennent de différentes sources, notamment de services de l'Etat.

La base de données ARIA a été analysée pour les activités d'élevage du 01/01/1992 au 31/08/2009 et une synthèse a été établie en octobre 2010. De plus, cette base a été analysée pour les activités d'élevage de volailles et gibier à plumes relevant de la rubrique 2111 des installations classées du 01/01/1992 au 12/01/2015.

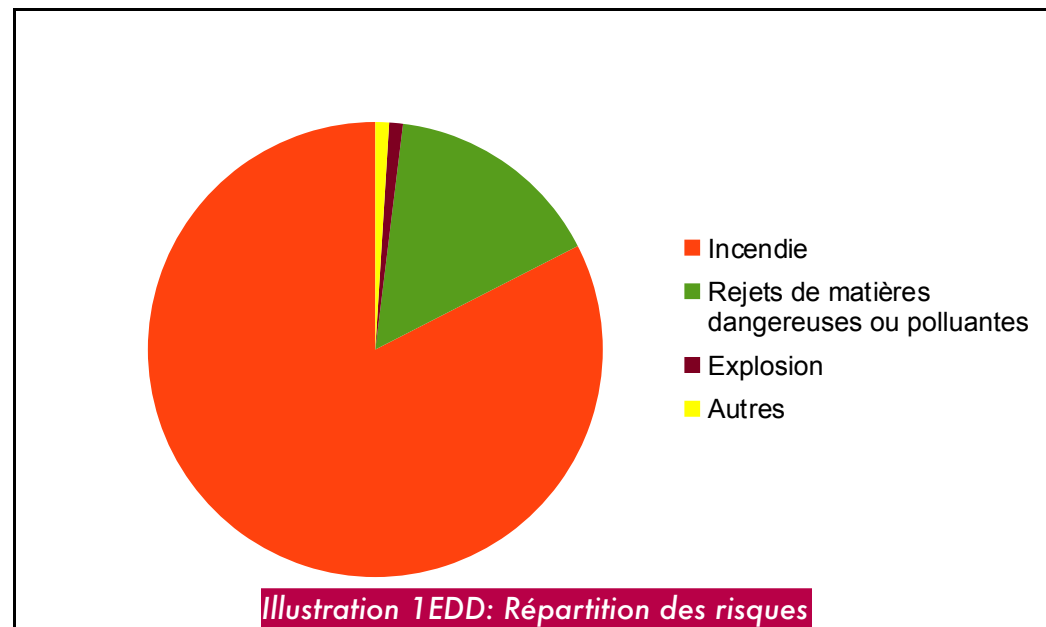
Ces paramètres ont permis de cibler les accidents intervenus sur des activités relativement comparables à celles du GAEC DES JONQUILLES.

A.1.1.TROIS PRINCIPAUX TYPES D'ACCIDENTS

L'étude de l'accidentologie recense 2686 accidents et met en évidence trois principaux types d'accidents.

Type de risques	Part du risque dans l'accidentologie
Incendie	85%
Rejets de matières dangereuses ou polluantes	16%
Explosion	1%
Autres	1%

Nota : un même évènement a pu provoquer plusieurs accidents.



Plus des trois quarts des accidents sur les activités comparables au GAEC DES JONQUILLES sont des incendies. Les rejets de matières dangereuses / polluantes constituent une part importante des accidents. L'explosion est également un risque qui se distingue tout en demeurant très minoritaire. Les autres risques sont négligeables.

A.1.2.CAUSES ET ANOMALIES RESPONSABLES DE L'ACCIDENT

Parmi un échantillon aléatoire de 10% des évènements, respectant les mêmes proportions d'accidents, 13% des accidents ont une cause connue parmi lesquelles les principales sont les suivantes :

Selon un classement par anomalie :

- Anomalie d'exploitation (20%),
- Anomalie de conception (11%),
- Anomalie de maintenance (11%),
- Anomalies externes par exemple, malveillance, foudre (11%)

Selon un classement par défaillance :

- Défaillances matérielles (51%),
- Défaillances humaines (20%),
- Défaillances organisationnelles (25%).

Selon un classement par équipement ou partie de l'exploitation à l'origine du sinistre suspectée

- Cuve de GPL ou fuel domestique (20%),
- Systèmes de chauffage (20%),
- Fosses à lisier et équipements annexes (20%),
- Ventilation (3%),
- Chaudière (3%),
- Cuve de produits phytosanitaires ou d'engrais (9%)
- Fermentation foin-fourrages (6%).

A.2.IDENTIFICATION DES ÉVÈNEMENTS INITIATEURS

L'évènement initiateur peut être considéré comme la cause de l'activation de la source de danger. Les causes d'activation des dangers peuvent être induites par une source externe à l'exploitation ou, au contrario, par une source interne liée à une erreur humaine.

A.2.1.SOURCES EXTERNES

Les sources externes d'évènements initiateurs sont de deux ordres, à savoir :

- Sources liées à l'environnement naturel : le climat, les inondations, la foudre, les mouvements de terrain et séismes,
- Sources liées à l'environnement humain : la malveillance, le risque technologique externe.

L'identification des sources externes d'évènements initiateurs s'est appuyée sur les données sources suivantes :

- **Données Météo France**, stations de mesure de Château-Chinon et Nevers.
- **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**. Dans le département de Nièvre, la rédaction de ce document date de 2020.
La finalité de ce document est double, à savoir de **rassembler les données** départementales disponibles sur les risques et d'**informer l'ensemble de la population** en vue d'un comportement à tenir face au risque d'une manière générale.
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).
- **Météorage**, données orageuses.

A.2.1.1.TEMPÉRATURES MOYENNES

La température moyenne annuelle est de 10,9°C et l'amplitude thermique des moyennes mensuelles de 19,3°C entre 1981 et 2010 (19,2°C en juillet et -0,1°C en février).

A.2.1.2.VENTS FAIBLES

Les phénomènes venteux sur la station de mesure météorologique de Nevers-Manzy sont caractérisés par :

- 91,7% des vents inférieurs à 4,5 m/s.
- 0,8% des vents supérieurs à 8 m/s,
- Une dominance des vents d'Ouest (27,8% directions 220° à 300°).

Les données météorologiques montrent l'absence de phénomènes venteux marqués.

A.2.1.3.INONDATION

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau, provoquée par des pluies importantes et/ou la fonte de stocks neigeux.

L'inondation peut se manifester de différentes manières :

- Un débordement de cours d'eau, soit de façon lente et prévisible (crues de plaine), soit de façon brutale (crues rapides ou de type torrentiel), soit encore consécutif à une rupture de digues,
- Un ruissellement en secteur urbain : il peut avoir pour origine la défaillance des réseaux de collecte des eaux pluviales,
- Une remontée des nappes souterraines ou une stagnation des eaux pluviales entraînant des inondations de plaine.

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- L'intensité et la durée des précipitations,
- La surface et la pente du bassin versant,
- La couverture végétale et la capacité d'absorption du sol,
- La présence d'obstacles fixes à la circulation des eaux (risques d'embâcle).

Le site du projet et la commune de Saint-Péreuse ne sont pas localisés en périmètre de PPR. On estime alors que le risque d'inondation est nul.

A.2.1.4.MOUVEMENTS DE TERRAIN

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau ou de l'homme.

Ces phénomènes ont généralement pour cause les pluies.

Le DDRM de la Nièvre n'indique pas de risque de mouvement de terrain pour la commune de Saint-Péreuse.

A.2.1.5. Foudre

D'origine naturelle, la foudre peut constituer un point chaud.

L'activité orageuse peut être caractérisée par le niveau kéraunique (Nk) : nombre de jours d'orage par an avec une valeur moyenne en France de 11,30. D'après la carte de France des niveaux kéraoniques, le département de la Nièvre est concerné par environ 20 jours de foudre par an.

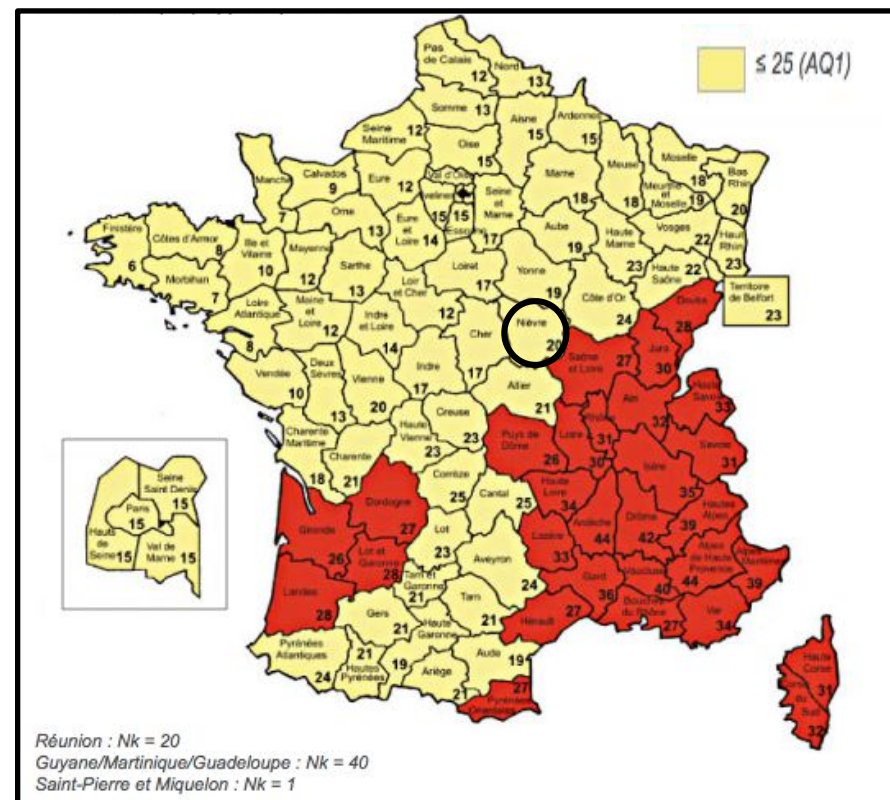


Illustration 2EDD: Niveau kéraunique

La probabilité d'un impact sur le site est très faible mais peut toutefois se produire.

A.2.1.6. RISQUE SISMIQUE

Les règles de construction par rapport au risque sismique diffèrent suivant la zone :

- En zone 1 : pas de prescriptions parasismiques particulières,
- De la zone 2 à 5 : les nouveaux bâtiments doivent être construits selon des conditions particulières définies dans l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Nièvre, la commune de Saint-Péreuse est en zone 1 : très faible.

A.2.1.7. MALVEILLANCE

Le site est éloigné des premiers tiers (> 300 m).

Bien que le site ne représente pas une cible de haute importance stratégique, la malveillance ne peut être écartée. La malveillance pourrait entraîner les risques suivants :

- Incendie d'un bâtiment,
- Pollution par épandage,
- Explosion due au gaz,
- Coupure électrique.

A.2.1.8. RISQUE TECHNOLOGIQUE EXTERNE

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du département de la Nièvre recense les risques technologiques externes pour la commune de Saint-Péreuse.

A.2.1.8.1 Risque Industriel

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et ayant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, ces établissements sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers en fonction de la nature, de la quantité, de la dangerosité des produits (Directives SEVESO I et SEVESO II).

D'après le DDRM de la Nièvre, la commune de Saint-Péreuse n'est pas concernée par ce risque.

A.2.1.8.2 Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité, etc.) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Les matières dangereuses sont transportées sous forme liquide, solide ou gazeuse.

L'incendie, l'explosion ou/et le dégagement gazeux d'un nuage toxique, à la suite d'un accident, constituent un risque pour la population. Selon la nature et la matière du produit déversé, tous les bâtiments et habitations situés le long des axes de communication sont concernés par le risque.

Le déversement accidentel de certains produits toxiques dans le lit des rivières peut provoquer des pollutions accidentelles.

D'après le DDRM de la Nièvre la commune de Saint-Péreuse est concernée par le le risque TMD en lien avec la RD978. Le site du projet est localisé à 2,5 km de la RD978.

A.2.1.8.3 Risque de rupture de barrage

Le risque majeur provient de la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale et rapide du niveau de l'eau à l'aval. Cette onde de submersion peut être provoquée :

- En montagne, par un glissement de terrain dans la retenue du barrage (déversement par-dessus le barrage puis propagation de l'onde dans la vallée)
- Par la rupture totale ou partielle du barrage (onde de submersion se propageant dans la vallée). Cette rupture peut être instantanée (ouvrages maçonnés) ou progressive (barrages en remblai).

Par ailleurs, un fonctionnement trop rapide ou mal maîtrisé des organes hydrauliques (vannes d'évacuations, de répartition...) peut engendrer des risques élevés pour les autres utilisateurs du cours d'eau, à l'aval.

D'après le DDRM de la Nièvre, la commune de Saint-Péreuse n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.

A.2.2.SOURCES INTERNES OU ERREUR HUMAINE

Les sources internes peuvent être assimilées à une erreur humaine dans le sens où le fonctionnement normal des installations n'est pas susceptible d'engendrer d'accident.

Par conséquent, l'accident provenant d'une source interne est induit par une négligence humaine à divers niveaux d'intervention et de fonctionnement de l'établissement. Les mécanismes susceptibles d'engendrer des défaillances dans l'exploitation sont les suivants :

- Conception : défaillances dues à une mauvaise conception de l'installation ou de certains éléments (exemple : mauvaise localisation des générateurs d'air chaud),
- Matériels : défaillances dues au mauvais état de machines, d'outils (exemple : absence d'entretien des générateurs),
- Procédures : défaillances dues à la mauvaise qualité des procédures opérationnelles en terme d'efficacité, de disponibilité et d'exhaustivité (exemple : non-respect du protocole de désinfection),
- Conditions génératrices d'erreurs : défaillances dues à la mauvaise qualité du milieu de travail qui favorise l'erreur (exemple : dysfonctionnement des lavabos),
- Ordre et propreté : défaillances dues au désordre et à la saleté du lieu de travail (exemple : absence de rangement régulier de l'outil de travail),
- Formation : défaillances dues à une expérience ou une formation insuffisantes (exemple : absence de formation au poste de travail lors de l'évolution du matériel de production),
- Objectifs incompatibles : défaillances dues à la mise en péril de l'hygiène et de la sécurité interne par diverses pressions (exemple : délais de mise en place d'une nouvelle bande),
- Communication : défaillances dues à la mauvaise qualité ou à l'absence de communication entre personnes,
- Organisation : défaillances dans l'organisation du fonctionnement de l'établissement.

A.3. MOYENS DE MAÎTRISE DES RISQUES À LA SOURCE ET PROBABILITÉ DE RISQUES

A.3.1. MÉTHODE

En fonction du retour d'expérience de l'établissement, de la nature des installations, des procédés mis en œuvre, des conditions de l'environnement du site et des événements initiateurs recensés, un recensement des dangers potentiels a été élaboré et les moyens de leur maîtrise à la source mis en place par l'exploitation sont détaillés.

Les moyens de maîtrise à la source répondent aux critères suivants :

- **Efficacité** : L'aptitude du personnel à intervenir doit être en nécessaire adéquation avec le moyen retenu. L'aptitude du personnel repose notamment :
 - Sur l'organisation des circuits décisionnels (qui intervient dans quel cas),
 - Sur la formation du personnel,
 - Sur la qualité de la transmission de l'information.
- **Cinétique** : Dans un contexte de dynamique accidentelle (c'est-à-dire lors d'un incident, d'un accident ou d'une dérive), le moyen retenu est pertinent si le délai de mise en œuvre est compatible avec la vitesse de déroulement de l'évènement.
- **Maintenabilité et testabilité** : Le moyen retenu nécessite une opérationnalité à tout moment pour garantir sa performance et à cette fin, elle repose sur une formation régulière des opérateurs et la répétition des tâches de prévention. La vérification de ces médias contribue à valider la performance du moyen (évaluation du personnel, audit, contrôles).

L'échelle de probabilité retenue est semi quantitative permettant de tenir compte des mesures de maîtrise des risques (MMR) et de l'accidentologie constatée à partir des données du BARPI, présentant des résultats statistiquement représentatifs (2686 accidents sur 18 ans pour des installations d'activités similaires ou très proches).

ECHELLE DE PROBABILITE SEMI-QUANTITATIVE

Classe de probabilité E	Classe de probabilité D	Classe de probabilité C	Classe de probabilité B	Classe de probabilité A
Événement possible mais extrêmement peu probable	Événement très improbable	Événement improbable	Événement probable	Événement courant
L'événement n'a jamais été enregistré (par l'établissement ou par d'autres établissements en France pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET compte tenu des connaissances scientifiques et techniques et des MMR de l'exploitation, il semble peu probable qu'il survienne.	Des événements (moins d'un en 10 ans) ont été enregistrés par l'établissement ou par d'autres établissements en France pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et des MMR de l'exploitation, il semble probable qu'un événement survienne moins d'une fois tous les 10 ans.	Des événements (moins d'un par an) ont été enregistrés par l'établissement ou par d'autres établissements en France pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et des MMR de l'exploitation, il semble probable qu'un événement survienne moins d'une fois par an.	Des événements ont été rapportés plusieurs fois (au moins une fois par an) (par l'établissement ou par d'autres établissements en France pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et des MMR de l'exploitation, il semble probable qu'un événement survienne au moins une fois par an.	Des événements ont été rapportés plusieurs fois (plusieurs fois par an) (par l'établissement ou par d'autres établissements en France pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et de la situation sur le terrain, il semble probable qu'un événement survienne plusieurs fois par an.

A.3.2. INCENDIE

POTENTIELS DE DANGERS	MOYENS DE MAITRISE DU RISQUE (MMR) A LA SOURCE		PROBABILITE
	MOYENS SPECIFIQUES	MOYENS COMMUNS	
Incendie d'un bâtiment lié à la foudre	Prises de terre à fond de fouille pour chaque bâtiment Double protection par disjoncteur différentiel bipolaire haute sensibilité et fusible à cartouche		C
Incendie généré par une réaction exothermique (stockage ou le mélange de produits incompatibles)	Limitation des quantités de produits stockés Individualisation des stockages de produits incompatibles Rétentions associées aux stockages de produits sanitaires		E
Incendie généré par une cigarette	Panneau d'interdiction de fumer à l'entrée des bâtiments		C
Incendie généré par une intervention de maintenance (soudure...)	Emploi de matériels en bon état et conçus en respect de la réglementation Intervention en lieu dégagé et à une distance suffisante des stockages d'inflammables ou de combustibles Présence d'un extincteur à proximité de l'intervention	Alarme asservie à la centrale température dans la salle d'élevage déclenchant des appels téléphoniques en cascade.	C
Incendie généré par défektivité des installations électriques	Installations électriques conçues par un professionnel Contrôle périodique des installations électriques par un organisme extérieur compétent Extincteur portatif « dioxyde de carbone » de 2 à 6 kg à proximité des armoires électrique Disjoncteurs dans les armoires électriques Modification des installations électriques par un technicien extérieur exclusivement	Extincteurs de nature variable (eau, CO ₂ , poudre) et de capacité variable répartis sur le site, aux endroits stratégiques Contrôle annuel des extincteurs par un organisme extérieur compétent (CRPS EXTINCTEURS)	C
Incendie généré par défektivité du matériel alimenté en électricité (matériel informatique, ventilation, moteurs)	Surveillance régulière du bon fonctionnement des matériels Maintenance régulière des matériels Disjoncteurs dans les armoires électriques	Mobilisation des dispositifs externes : Appel du CPI - Intervention en 25 mn environ - 13 km (commune de Châtillon-en-Bazois)	C
Incendie généré par malveillance	Panneaux d'interdiction d'accès au public Bâtiments d'élevage équipés de portes fermant à clefs	Réserve incendie de 120 m ³ sur le site	C
Incendie généré par échauffement des fientes	Pas de stockage de fumier ou de paille sur le site	Numéros d'urgence affichés près de l'entrée du bâtiment :	E
Incendie généré par un groupe électrogène	Matériel conçu en respect de la réglementation Surveillance du bon fonctionnement et maintenance régulière du matériel	- le n° d'appel des sapeurs-pompiers : 18 ; - le n° d'appel de la gendarmerie : 17 ; - le n° d'appel du SAMU : 15 ;	E
Incendie généré par générateur air chaud	Matériel exclusivement en zone inaccessible aux volailles pour les 2 bâtiments Matériel conçu en respect de la réglementation Limitation maximale de l'usage des générateurs (maximum 30 jours par bande) Dispositif de sécurité et de coupure sur les générateurs d'air chaud (surchauffe, défaut de flamme...) Thermostats de surchauffe assurant la coupure de gaz en cas de surchauffe Maintenance et contrôle des générateurs après chaque période d'utilisation	- le n° d'appel des secours à partir d'un téléphone mobile : 112.	C
Incendie généré par décharge d'électricité statique en atmosphère poussiéreuse (silos, stockage)	Fumigation des silos en fin de bande Mise à l'équipotentialité lors du chargement des silos		C

A.3.3. EXPLOSION

POTENTIELS DE DANGERS	MOYENS DE MAITRISE DU RISQUE (MMR) A LA SOURCE		PROBABILITE
	MOYENS SPECIFIQUES	MOYENS COMMUNS	
Explosion d'un silo lié à la foudre	Prise de terre à fond de fouille pour silos	Mobilisation des dispositifs externes :	E

Explosion induite par la poussière (poussières de grains dans un silo)	Individualisation des stockages de produits émettant des poussières Fumigation des silos en fin de bande	CPI - Intervention en 25 mn environ - 13 km (commune de Châtaillon-en-Bazois)	C
Explosion liée à une fuite de gaz	Stockages réduits au minimum des besoins de l'élevage Contrôle régulier du réseau de distribution		D
Explosion des stockages de gaz	Cuves fabriquées en respect des normes de construction et contrôle par le distributeur de gaz avant chaque remplissage Stockage effectué en extérieurs Contrôle interne des contenants et de leur fixation Contrôle périodique réalisé par un organisme agréé		D
Explosion par défectuosité des installations électriques	Contrôle électrique périodique par un intervenant extérieur Prises de terre à fond de fouille pour les bâtiments Disjoncteurs dans les armoires électriques		D

A.3.4. POLLUTION SOL/EAU

POTENTIELS DE DANGERS	MOYENS DE MAITRISE DU RISQUE (MMR) A LA SOURCE		PROBABILITE
	MOYENS SPECIFIQUES	MOYENS COMMUNS	
Pollution par épandage (défaillance du contenant, rupture canalisation) ou entraînement dû à une rupture de canalisation d'eau de produits dangereux par instabilité des sols	Stockage limité aux besoins de l'établissement Groupe électrogène sur rétention dans local fermé Groupe électrogène fabriqué en respect des normes de construction Rétentions associées aux stockages de produits sanitaires Stockage des produits sanitaires exclusivement dans leur emballage d'origine, conçu par leur fabricant en fonction de leur propriété	Site maintenu propre Activités exercées en bâtiment couvert	D
Pollution par défaut d'étanchéité des bâtiments	Bâtiments conçus sur dalle béton	Mobilisation des dispositifs externes : el du CPI - Intervention en 25 mn environ - 13 km (commune de Châtaillon-en-Bazois)	E
Pollution par épandage accidentel de matières organiques (fumier)	Site maintenu propre Stockage du fumier dans le hangar prévu à cet effet		E
Pollution par entraînement de produits dangereux ou de matières organiques	Contrôle du réseau d'eau Suivi des consommations d'eau		E

A.3.5.AUTRES

POTENTIELS DE DANGERS	MOYENS DE MAITRISE DU RISQUE (MMR) A LA SOURCE	PROBABILITE
	MOYENS SPECIFIQUES	
Crise sanitaire	Protocole de nettoyage en fin de bande Accès à la salle d'élevage réduits au minimum (exploitant, vétérinaire, inspection, administration) Accès par le sas sanitaire exclusivement Visite quotidienne de la salle d'élevage Enlèvement quotidien des cadavres de la salle d'élevage Animaux morts déposés dans un congélateur réservé à cet usage exclusif	C
Altération des canalisations, défaut d'eau liée à de faibles températures	Canalisations enterrées Contrôle visuel des canalisations	E

A.3.6.LOCALISATION DES RISQUES

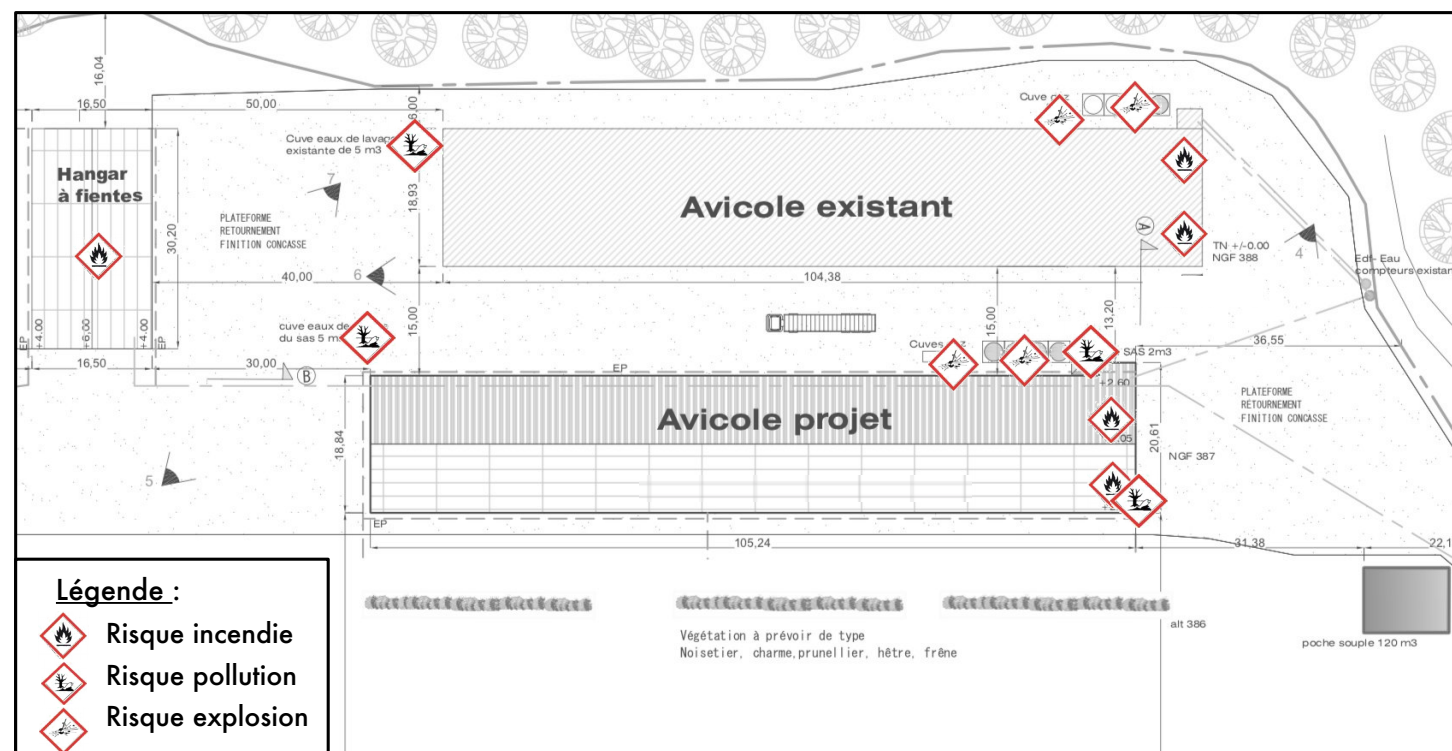
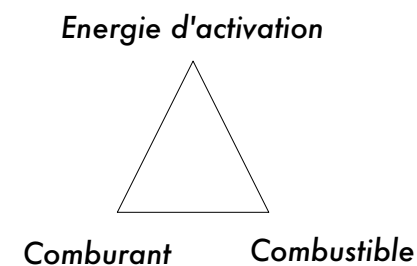


Illustration 3EDD: Localisation des zones à risques

CHAPITRE B. RISQUE INCENDIE

B.1. NATURE DU RISQUE

L'incendie est un phénomène d'oxydation exothermique. Son mécanisme se caractérise par ce qu'on appelle « le triangle du feu ».



- Combustible : Corps qui a la particularité de brûler (carton, plastique...),
- Comburant : corps qui en présence d'un combustible permet puis entretient la combustion, le plus souvent l'oxygène de l'air mais aussi les peroxydes...,
- L'énergie d'activation : quantité de chaleur nécessaire pour démarrer la combustion, allumage, sources d'ignition.

Certaines caractéristiques des produits sont à prendre en compte telles que :

- La température d'auto inflammation : température minimale à laquelle un mélange inflammable s'enflamme spontanément,
- Le pouvoir calorifique : la quantité de chaleur qui peut être dégagée par la combustion complète de l'unité de masse (si combustion liquide ou solide) ou de volume (si combustible gazeux).

Le feu suit une courbe d'évolution :

- Initialisation : plusieurs éléments combustibles sont amenés à leur point d'inflammation,
- Propagation : fonction de la nature des combustibles, de l'alimentation en air et de la géométrie du local,
- Combustion continue : tout le local est impliqué,
- Décroissement : épuisement du combustible.

La propagation du feu intervient selon plusieurs modes :

- Conduction : transfert à l'intérieur des matériaux (ex. des conduites métalliques),
- Convection : transfert par mouvements de gaz ou de vapeurs (ex. des gaines techniques, d'un étage à l'autre),
- Rayonnement : infrarouges,
- Brandons et flammèches.

B.2. FAITS GÉNÉRATEURS

Les faits générateurs d'un incendie susceptible d'intervenir sur les installations de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES reposent sur la conjonction nécessaire d'un mélange inflammable et d'un point chaud.

B.2.1. MÉLANGE INFLAMMABLE

Le mélange inflammable se compose d'un combustible et d'un comburant. Leurs sources respectives présentes sur le site sont ci-après détaillées.

B.2.1.1. COMBUSTIBLES

B.2.1.1.1 Matériaux de construction

Sur le site, parmi les matériaux de construction présents, les panneaux sandwich en mousse polyuréthane se présentent comme des combustibles.

B.2.1.1.2 Groupe électrogène

L'exploitation disposera de deux groupes électrogènes avec une cuve de gasoil de 120L chacun.

B.2.1.1.3 Equipements de l'élevage

Les différents équipements de l'élevage se présentent également comme des combustibles, à savoir :

- Système d'abreuvement (matières plastiques),
- Coupelles d'alimentation (matières plastiques).

B.2.1.1.4 Fumier

En raison de ses caractéristiques, le fumier dans les bâtiments d'élevage se présente comme un combustible très lent (paille sèche et déjections humides).

B.2.1.1.5 Aliment stocké dans le silo

En raison de sa composition, l'aliment distribué aux animaux se présente comme un combustible, très lent.

B.2.1.1.6 Cheptel

Le cheptel (plumes) se présente comme un combustible.

B.2.1.2.COMBURANTS

Le seul comburant omniprésent sur le site est l'oxygène de l'air.

B.2.2.POINT CHAUD

La présence d'un point chaud sur le site peut être liée à plusieurs sources.

B.2.2.1.FOUDRE

D'origine naturelle, la foudre peut constituer un point chaud.

Le département de la Nièvre est concerné par 20 jours de foudre par an.

B.2.2.2.MALVEILLANCE

Le site est éloigné de toute habitation.

Bien que le site ne représente pas une cible de haute importance stratégique, la malveillance ne peut être écartée. Un point chaud pourrait être généré par feu nu.

B.2.2.3.NÉGLIGENCE

L'intervention humaine sur le site peut être source de point chaud, par pure négligence.

Les sources de négligence peuvent être variées, à titre d'exemple :

- La cigarette en des lieux inappropriés,
- Les tâches de nettoyage-désinfection nécessitent l'emploi de produits potentiellement incompatibles (solution acide/ solution basique). Un mélange accidentel de tels produits peut être à l'origine d'une réaction exothermique conduisant à l'incendie,
- Le non-respect des mesures d'entretien et de vérification des organes sensibles de process (installations électriques, équipements sous pression).

B.2.2.4.ETINCELLE ÉLECTRIQUE

L'origine de l'étincelle électrique peut être variée :

- Installation électrique défectueuse : tous les bâtiments sont alimentés en électricité pour les besoins de production et usages divers,
- Décharge d'électricité statique.

B.2.2.5.TRAVAUX AVEC DU FEU

Plusieurs interventions d'entretien ou de mise en place de matériel nécessitent l'emploi de feu (chalumeau, poste à souder). Ces interventions peuvent être réalisées par le personnel habilité de l'établissement mais également par des prestataires extérieurs.

B.2.2.6. AUTO-ÉCHAUFFEMENT

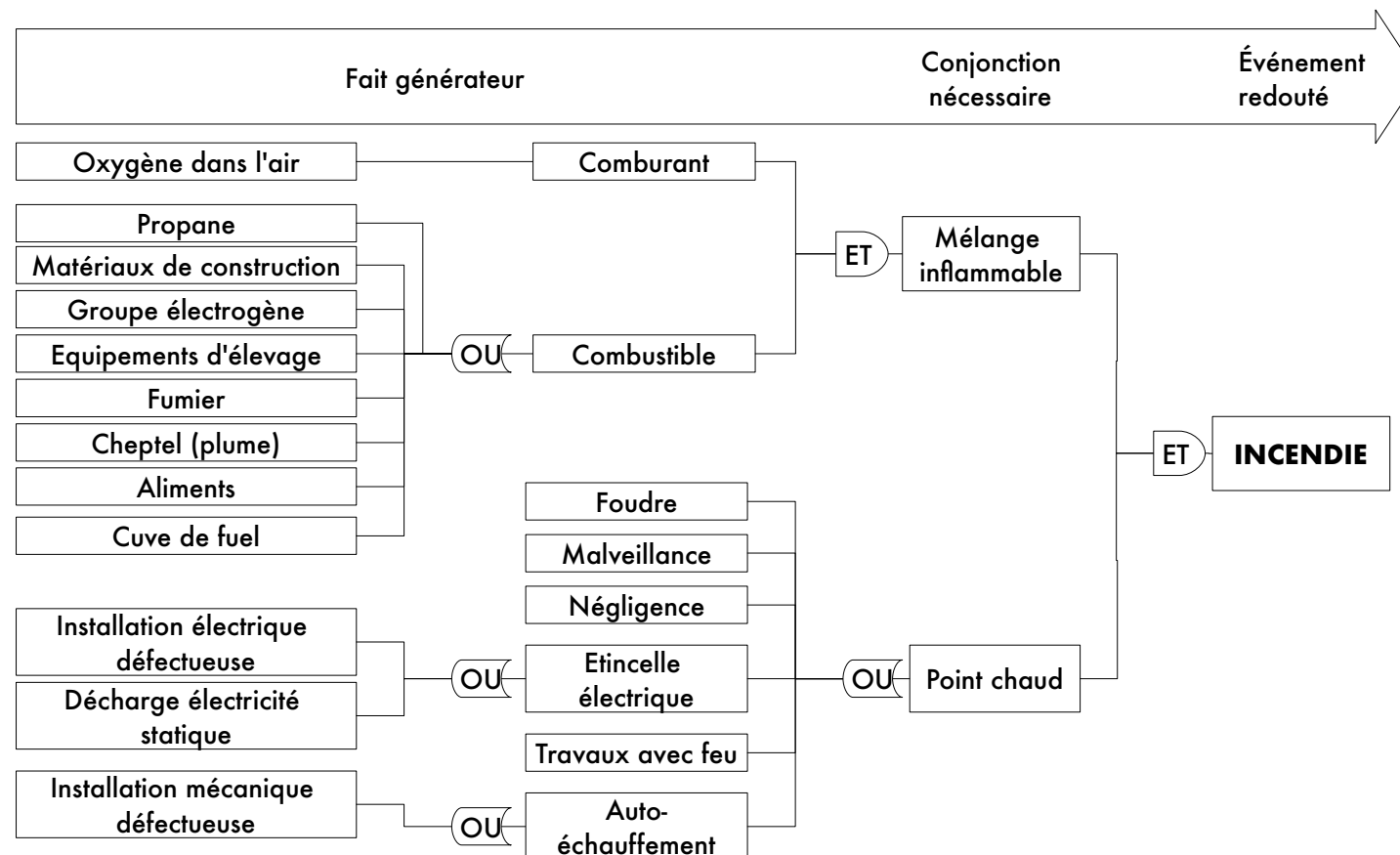
L'auto-échauffement peut avoir comme origine l'installation mécanique défectueuse ou une inflammation au cœur des déjections par fermentation et développement d'un feu sans flamme.

B.2.2.7. GÉNÉRATEURS AIR CHAUD

Les générateurs d'air chaud peuvent être la cause d'incendie dans le bâtiment d'élevage lié par exemple à la présence de poussière ou de plumes à proximité.

B.3. ARBRE DES CAUSES DE L'INCENDIE

Les faits générateurs d'un incendie susceptible d'intervenir sur les installations de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES reposent sur la conjonction nécessaire d'un mélange inflammable et d'un point chaud.



B.4. SCÉNARIO INCENDIE

B.4.1. CINÉTIQUE DU RISQUE

Le risque incendie sur les installations de l'établissement du GAEC DES JONQUILLES repose sur les éléments suivants :

- Au sein du bâtiment d'élevage, les combustibles recensés sont les matériaux de construction (mousse polyuréthane), les équipements de l'élevage (système abreuvement, système d'alimentation), la paille et le cheptel (viscères, plumes). La cinétique de propagation de l'incendie serait rapide du fait de la nature des combustibles et de la présence d'animaux vivants. En cas de départ de feu, l'excitation des volailles est à craindre et les battements d'ailes accéléreraient le processus.

Le scénario a été choisi de façon à aboutir aux effets les plus pénalisants, compte tenu du danger présenté par l'activité et les produits. La présente étude de dangers développe le scénario incendie suivants :

- Incendie d'un bâtiment d'élevage.

B.4.2. SEUILS D'EFFETS DANGEREUX A RETENIR

L'intensité des effets de l'incendie s'apprécie en flux thermique. Le flux thermique présente un danger pour l'homme et les structures. Les effets du flux thermique sont décrits dans le tableau page suivante.

FLUX (kW/m ²)	CONSEQUENCES
240	Rayonnement d'un feu intense (1150 °C)
200	Ruine du béton par éclatement interne en quelques dizaines de minutes
150	Rayonnement d'un feu moyen (1000 °C)
100	Température de 100°C dans 10 cm de béton pendant 3 heures
92	Rayonnement d'un feu faible
40	Ignition spontanée du bois en 40 s
36	Propagation probable du feu de réservoir d'hydrocarbures (même refroidi à l'eau)
27	Ignition spontanée du bois entre 5 à 15 min
20	Tenue des ouvrages d'art en béton pendant plusieurs heures - Inflammation possible des vêtements
12	Modification structurelle des fibres de type polyester
10	Modification structurelle de la laine ou du coton
9,5	Seuil de la douleur en 6 s, flux minimal léthal en 30s
8	Début de la combustion spontanée du bois et des peintures
5	<ul style="list-style-type: none"> • Intervention de personnes protégées avec tenues ignifuges • Bris de vitres sous l'effet thermique • Flux minimal léthal pour 60s • Intervention rapide pour des personnes protégées (pompiers)
2,9	Flux minimal léthal en 120s
1,5	Seuil de rayonnement continu pour des personnes non protégées (habillement normal)
1	Rayonnement solaire en zone équatoriale
0,7	Rougisement de la peau, brûlure en cas d'exposition prolongée

B.4.2.1.EFFETS SUR L'HOMME

Les valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques sur l'homme à retenir sont :

- Le seuil de 8 kW/m² correspond au seuil de dégâts graves sur les structures (seuil effets domino), au seuil d'effets létaux significatifs délimitant la zone de dangers très graves pour la vie humaine et de mettre en place une information optimum du personnel intervenant dans cette zone sur le risque incendie et la conduite à tenir en cas d'accident. Ce seuil permet de déterminer une zone Z1 dans laquelle il convient de limiter toute présence humaine. Aucun poste fixe ne peut être tenu dans cette zone.
- Le seuil de 5 kW/m² correspond à la destruction des vitres des bâtiments. Il engendre rapidement une douleur chez l'homme (en quelques secondes). Il permet donc de déterminer une zone Z2 dans laquelle il convient impérativement de limiter l'implantation de constructions ou d'ouvrages concernant notamment les tiers.
- Le seuil de 3 kW/m² correspond aux flux thermiques pouvant encore générer des effets graves sur l'homme, et détermine la zone Z3 :
 - Brûlures au premier degré au bout d'environ une minute,
 - Douleurs en une vingtaine de secondes,
 - Seuil minimum léthal pour une exposition de 2 minutes.

Dans la zone Z3 définie par ce seuil, même en cas d'exposition prolongée, les bâtiments ne subiraient pas de dommages. Il est donc possible d'autoriser des constructions dans cette zone, à l'exception des établissements recevant du public (ERP).

B.4.2.2.EFFET SUR LES STRUCTURES

Les valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques sur les structures à retenir sont :

- Flux de 200 kW/m² : seuil de ruine du béton en quelques minutes,
- Flux de 20 kW/m² : seuil de tenu pour le béton pendant plusieurs heures et correspondant aux seuils des dégâts très grave sur les structures béton,
- Flux de 16 kW/m² : seuil d'exposition prolongé pour les structures et correspondant aux seuils des dégâts très grave sur les structures, hors structures béton,
- Flux de 8 kW/m² : **seuil des effets domino**, et correspondant au seuil de dégât graves sur les structures,
- Flux de 5 kW/m², seuil des destructions de vitres significatives.

B.4.3. MODÉLISATION

Dans l'hypothèse de la survenue d'un incendie sur les installations du GAEC DES JONQUILLES les paramètres suivants sont à prendre en compte :

- La vitesse de combustion des produits stockés,
- Le flux thermique engendré,
- La combustion s'accompagne d'un dégagement de fumées irritantes, chaudes et toxiques. Les principaux gaz émis lors de la combustion sont :
 - Le monoxyde de carbone (CO),
 - Le dioxyde de carbone (CO₂),
 - L'acide cyanhydrique (HCN),
 - L'acide chlorhydrique gazeux (HCl),
 - Les hydrocarbures aliphatiques (méthane, ...) ou aromatiques,
 - D'autres gaz en quantité variable (NO_x,...).

La fumée est également rendue opaque par la présence de particules solides résiduelles de la combustion.

B.4.3.1. MÉTHODE

L'étude est basée sur la « Méthode pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels – Feux de nappe » réalisée par l'INERIS (DRA-006 - document Ω 2 - octobre 2002).

Le calcul est effectué en prenant en compte le modèle d'une flamme solide. Cela signifie que la flamme est assimilée à un volume géométrique simple. Les hypothèses suivantes sont posées :

- Les surfaces du volume pris en compte rayonnent uniformément,
- La base du volume géométrique correspond à la base du feu et sa hauteur, à la hauteur pour laquelle la flamme est visible 50% du temps,
- Seule la partie visible par la cible, émet des radiations thermiques vers celle-ci.

B.4.3.1.1 Equation générale

L'équation générale pour calculer le flux thermique reçu par une cible peut être exprimée sous la forme suivante :

$$\phi = \phi_0 \cdot F \cdot \tau$$

avec :

- ϕ : Radiation maximum reçue par une cible en kW/m²
- ϕ_0 : Radiation émise à la surface de la flamme en kW/m² (émittance maximum : 30 kW/m²)
- F : Facteur de vue
- τ : Facteur de transmissivité atmosphérique

Cette formule intègre à la fois, l'atténuation du flux due à la distance et le facteur de vue, caractérisant la vision de la surface de flamme par rapport à sa cible située au niveau du sol.

Pour le calcul des différents paramètres de l'équation, il convient de déterminer préalablement divers paramètres caractéristiques du feu :

- Estimation de la surface et du diamètre équivalent du foyer de l'incendie,
- Vitesse de combustion,
- Hauteur de flamme,
- Facteur de transmissivité atmosphérique (τ),
- Facteur de vue.

B.4.3.1.2 Diamètre équivalent du foyer

Pour les feux non circulaires dont le ratio longueur / largeur est supérieur à 2, le diamètre équivalent, D_{eq} , peut être estimé en prenant en compte la plus petite des dimensions caractéristiques du local, soit sa largeur.

Dans les autres cas, la formule suivante s'applique :

$$D_{eq} = 4 \times (\text{Surface de la Nappe} / \text{Périmètre de la nappe}).$$

B.4.3.1.3 Vitesse de combustion

La vitesse de combustion massique, lors d'un incendie, est directement liée à la nature des matériaux stockés.

B.4.3.1.4 Hauteur de flamme

Dans une situation sous le vent, la hauteur de la flamme peut être calculée par la corrélation de Thomas dont la formule est la suivante :

$$H = 42 \cdot D_{eq} \cdot \left(\frac{M}{\rho_a \cdot \sqrt{g \cdot D_{eq}}} \right)^{0,61}$$

Avec :

- H = Hauteur de flamme en m
 D_{eq} = Diamètre de la flaque en m
M = Vitesse de combustion massique en kg/m².s
 ρ_a = Densité de l'air ambiant en kg/m³ (1,22 kg/m³)
g = Accélération de la pesanteur en m/s² (9,81 m/s²)

B.4.3.1.5 Facteur de transmissivité atmosphérique

Ce coefficient permet de prendre en compte l'atténuation de la radiation de la flamme, au long de son parcours jusqu'à la cible. Ce coefficient correspond donc à la fraction de chaleur transmise à l'atmosphère. L'atténuation est relative à la distance de la cible à la flamme et à l'humidité de l'air. Pour la plupart des régions françaises, le taux moyen d'humidité est d'environ 70%, valeur prise en compte dans les calculs.

Considérant la transmission atmosphérique selon le modèle de Brzurstowski :

$$\tau = 0,79 (100 / x)^{1/16} X (30,5 / r)^{1/16}$$

Avec : r = humidité de l'air = 70 % et x = Distance en mètres entre la flamme et la cible

Les valeurs de transmissions atmosphériques seront comprises entre 0 et 1 (1 étant la valeur correspondant au corps noir).

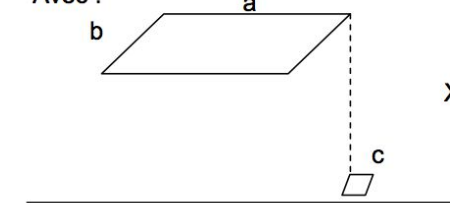
B.4.3.1.6 Facteur de vue

Ce facteur traduit la fraction de l'énergie émise par une surface vers une autre. Dans le cas présent, le feu est assimilé à un parallélépipède.

Considérant une surface élémentaire verticale, parallèle au mur de flamme, le facteur de vue (F_v) est donné par la formule suivante :

$$F_v = \frac{1}{2\pi} \cdot \left(\frac{X}{\sqrt{1+X^2}} \cdot \text{Arctg} \left(\frac{Y}{\sqrt{1+X^2}} \right) + \frac{Y}{\sqrt{1+Y^2}} \cdot \text{Arctg} \left(\frac{X}{\sqrt{1+Y^2}} \right) \right)$$

Avec :



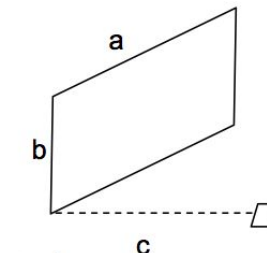
- a = hauteur de la flamme en m
b = longueur du mur de flamme en m
c = distance entre la source et la cible en m

Considérant une surface élémentaire orientée perpendiculairement au plan émetteur, le facteur (F_h) est calculé par la formule suivante :

$$F_h = \frac{1}{2\pi} \cdot \left(\text{Arctg} \left(\frac{1}{Y} \right) - A \cdot Y \cdot \text{Arctg}(A) \right)$$

Avec :

$$X = a/b ; \quad Y = c/b ; \quad A = \frac{1}{\sqrt{X^2 + Y^2}}$$



Le facteur de vue maximum, F_{max} à une distance donnée est alors :

$$F_{max} = \sqrt{F_h^2 + F_v^2}$$

B.4.3.2. INTENSITÉ DE L'INCENDIE D'UN BÂTIMENT D'ÉLEVAGE

Un des deux bâtiments d'élevage est enflammé par une source d'ignition. L'incendie se propage à l'ensemble du bâtiment d'élevage.

B.4.3.2.1 Vitesse de combustion

Assez peu de données sont disponibles dans la littérature technique au sujet des vitesses de combustion de matériaux solides. Les vitesses de combustion des matériaux présents dans le bâtiment d'élevage sont les suivantes (Tewarson & Pion, 1976) :

Matériau	Vitesse de combustion
Polyester	30 g.m ⁻² .s ⁻¹

En l'absence de données techniques connues concernant la vitesse de combustion du cheptel (viscères, plumes), celui-ci ne sera pas repris. Toutefois, le PCI des viscères est inférieur aux PCI des matériaux pris en compte et une plume est essentiellement constituée de kératine. Le calcul sera donc majorant en l'absence de prise en compte du cheptel. Dans le cadre de notre étude de simulation, nous considérons un incendie généralisé à l'ensemble du bâtiment d'élevage.

Compte tenu de la prédominance des matières plastiques composant le matériel, il apparaît raisonnable de considérer une vitesse moyenne de combustion de **30 g.m⁻².s⁻¹**.

B.4.3.2.2 Flux thermiques

A titre indicatif, l'émissivité réelle de la flamme est généralement très inférieure à l'émissivité théorique ou celle observable sur des feux de taille réduite. Les valeurs disponibles dans la littérature technique pour les flux thermiques sont les suivantes (Tewarson & Pion, 1976) :

Matériau	Flux thermiques
Polyéthylène	32,6 kW.m ⁻²
Polyester	30 kW.m ⁻²

La phase préliminaire (feu couvant) peut durer plusieurs heures. L'incendie atteint (dans le cas d'un début d'incendie non maîtrisé) son régime de puissance maximale environ ½ heure après l'embrassement généralisé.

L'incendie reste au régime maximal pendant environ une heure. Environ la moitié de la charge calorifique est libérée sur cette durée.

Le flux thermique en surface sera pris égal à 30 kW/m², valeur transposable au feu de matières solides lorsqu'une grande quantité est mise en jeu.

B.4.3.2.3 Données thermiques

L'application des formules de calculs précédemment évoquées, appliquées au bâtiment d'élevage en projet, entraîne les résultats suivants :

BATIMENT B1 EXISTANT	BATIMENT B2 EN PROJET
<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre équivalent : 18,93 mètres • Hauteur de flammes : 16,85 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre équivalent : 18,84 mètres • Hauteur de flammes : 16,8 m

Les flux thermiques liés à ces scénarios ont été calculés et mettent en évidence **les distances atteintes par des flux respectifs de 3 kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m²** :

BATIMENT B1 EXISTANT	BATIMENT B2 EN PROJET
<ul style="list-style-type: none"> • d8kW = 5,2m (Zone Z1) • d5kW = 15,1 m (Zone Z2) • d3kW = 27,6 m (Zone Z3) 	<ul style="list-style-type: none"> • d8kW = 5,2m (Zone Z1) • d5kW = 15,1 m (Zone Z2) • d3kW = 27,6 m (Zone Z3)

Les résultats sont donnés pour un feu ouvert, c'est à dire sans tenir compte de la présence des parois et en supposant l'absence de toute intervention. Ils sont, de ce fait, majorants.

Les mesures de prévention mises en œuvre sur le site présentées ci-avant permettent de minimiser le risque incendie.

a = hauteur de flammes	b = longueur mur de flammes	c = distance source - cible en m	g0 = radiation émise en surface de la flamme	Xiv	Yiv	Yj (racine(1-Xj))	Xi(racine(1+Yi))	Xi(racine(1+Xj))	Yj (racine(1+Yj))	FV	Xjh	Yjh	A	FH	FMAX	1 Brzowski	Φ - RADIATION MAX RECUE PAR LA CIBLE en kW/m²	c = distance source - cible en m
16,85	104,4	1	30	16,85000	104,3800	6,18378	0,16142	0,99824	0,99995	0,24952	0,16143	0,00958	6,18378	0,23518	0,34289	1,00018	10,28848	1
16,85	104,4	2	30	8,42500	52,1900	6,15178	0,18170	0,99303	0,99982	0,24808	0,16143	0,01916	6,15178	0,22051	0,33192	0,95777	9,53711	2
16,85	104,4	3	30	5,61687	34,7933	6,08875	0,18136	0,98452	0,99959	0,24573	0,16143	0,02874	6,08875	0,20615	0,32075	0,93361	8,95547	3
16,85	104,4	4	30	4,21250	26,0950	6,02716	0,16131	0,97296	0,99927	0,24253	0,16143	0,03852	6,02716	0,19221	0,30946	0,91717	8,51492	4
16,85	104,4	5	30	3,24038	20,0731	5,91920	0,16123	0,95653	0,99876	0,23772	0,16143	0,04982	5,91920	0,17622	0,29691	0,90225	8,00954	5
16,85	104,4	6	30	2,80833	17,3967	5,83573	0,16116	0,94206	0,99835	0,23399	0,16143	0,05748	5,83573	0,16606	0,28693	0,89422	7,89742	6
16,85	104,4	7	30	2,40714	14,9114	5,72065	0,16107	0,92348	0,99776	0,22886	0,16143	0,06706	5,72065	0,15400	0,27585	0,88564	7,32919	7
16,85	104,4	8	30	2,10625	13,0475	5,59598	0,16096	0,90336	0,99708	0,22330	0,16143	0,07684	5,59598	0,14288	0,26499	0,87828	6,98206	8
16,85	104,4	9	30	1,87222	11,5978	5,46408	0,16083	0,88206	0,99634	0,21742	0,16143	0,08622	5,46408	0,13210	0,25440	0,87184	6,65397	9
16,85	104,4	10	30	1,68500	10,4380	5,32716	0,16069	0,85956	0,99544	0,21131	0,16143	0,09580	5,32716	0,12228	0,24414	0,86612	6,34361	10
16,85	104,4	11	30	1,53182	9,48909	5,18718	0,16054	0,83736	0,99449	0,20506	0,16143	0,10538	5,18718	0,11320	0,23423	0,86097	6,05007	11
16,85	104,4	12	30	1,40417	8,69833	5,04585	0,16037	0,81455	0,99346	0,19876	0,16143	0,11496	5,04585	0,10483	0,22471	0,85630	5,77256	12
16,85	104,4	13	30	1,29615	8,02923	4,90482	0,16019	0,79175	0,99233	0,19246	0,16143	0,12464	4,90482	0,09713	0,21558	0,85203	5,51041	13
16,85	104,4	14	30	1,20357	7,45571	4,76486	0,16000	0,76916	0,99112	0,18622	0,16143	0,13413	4,76486	0,09006	0,20685	0,84809	5,26291	14
16,85	104,4	15	30	1,11589	6,91258	4,61329	0,15977	0,74472	0,98970	0,17947	0,16143	0,14466	4,61329	0,08297	0,19772	0,84409	5,00679	15
16,85	104,4	16	30	1,03911	6,40000	4,46083	0,15953	0,72937	0,98820	0,17245	0,16143	0,15512	4,46083	0,07223	0,18906	0,83888	4,76151	16
16,85	104,4	17	30	0,96684	5,91888	4,30944	0,15928	0,71401	0,98665	0,16523	0,16143	0,16554	4,30944	0,06272	0,18036	0,83488	4,52940	17
16,85	104,4	18	30	0,89918	5,46909	4,16034	0,15903	0,69863	0,98505	0,15823	0,16143	0,17583	4,16034	0,05320	0,17156	0,83097	4,30240	18
16,85	104,4	19	30	0,83684	5,04382	4,01422	0,15878	0,68301	0,98346	0,15174	0,16143	0,18611	4,01422	0,04369	0,16265	0,82720	4,07710	19
16,85	104,4	20	30	0,77923	4,64175	3,87178	0,15852	0,66756	0,98187	0,14524	0,16143	0,19639	3,87178	0,03417	0,15394	0,82320	3,85240	20
16,85	104,4	21	30	0,72561	4,26250	3,73226	0,15826	0,65211	0,98028	0,13876	0,16143	0,20667	3,73226	0,02466	0,14521	0,81920	3,62790	21
16,85	104,4	22	30	0,67651	3,90482	3,58949	0,15800	0,63666	0,97869	0,13226	0,16143	0,21695	3,58949	0,01515	0,13668	0,81520	3,40340	22
16,85	104,4	23	30	0,63182	3,57718	3,45221	0,15774	0,62121	0,97710	0,12575	0,16143	0,22723	3,45221	0,00564	0,12820	0,81120	3,17890	23
16,85	104,4	24	30	0,59100	3,26250	3,32000	0,15748	0,60576	0,97551	0,11924	0,16143	0,23751	3,32000	0,00000	0,12000	0,80720	2,95440	24
16,85	104,4	25	30	0,55355	2,95833	3,19375	0,15722	0,59031	0,97392	0,11273	0,16143	0,24779	3,19375	0,00000	0,11176	0,80320	2,72990	25
16,85	104,4	26	30	0,51923	2,66417	3,07250	0,15696	0,57486	0,97233	0,10622	0,16143	0,25807	3,07250	0,00000	0,10320	0,79920	2,50540	26
16,85	104,4	27	30	0,48800	2,37917	2,95625	0,15670	0,55941	0,97074	0,10000	0,16143	0,26835	2,95625	0,00000	0,10000	0,79520	2,28090	27
16,85	104,4	28	30	0,45987	2,10382	2,84500	0,15644	0,54396	0,96915	0,09412	0,16143	0,27863	2,84500	0,00000	0,09752	0,79120	2,05640	28
16,85	104,4	29	30	0,43475	1,83817	2,73875	0,15618	0,52851	0,96756	0,08824	0,16143	0,28891	2,73875	0,00000	0,09352	0,78720	1,83190	29
16,85	104,4	30	30	0,41250	1,58250	2,63750	0,15592	0,51306	0,96597	0,08233	0,16143	0,29919	2,63750	0,00000	0,08952	0,78320	1,62740	30
16,85	104,4	31	30	0,39375	1,33750	2,54125	0,15566	0,49761	0,96438	0,07644	0,16143	0,30947	2,54125	0,00000	0,08576	0,77920	1,43290	31
16,85	104,4	32	30	0,37750	1,10000	2,45000	0,15540	0,48216	0,96279	0,07055	0,16143	0,31975	2,45000	0,00000	0,08200	0,77520	1,24840	32
16,85	104,4	33	30	0,36375	0,87500	2,36375	0,15514	0,46671	0,96120	0,06466	0,16143	0,33003	2,36375	0,00000	0,07824	0,77120	1,07390	33

Illustration 4edd: Calcul des flux thermiques émis par l'incendie du bâtiment d'élevage B1

a = hauteur de flammes	b = longueur mur de flammes	c = distance source - cible en m	g0 = radiation émise en surface de la flamme	Xiv	Yiv	Yj (racine(1-Xj))	Xi(racine(1+Yi))	Xi(racine(1+Xj))	Yj (racine(1+Yj))	FV	Xjh	Yjh	A	FH	FMAX	1 Brzowski	Φ - RADIATION MAX RECUE PAR LA CIBLE en kW/m²	c = distance source - cible en m
16,80	105,2	1	30	16,80000	105,2400	6,25322	0,15963	0,99823	0,99995	0,24952	0,15964	0,00950	6,25322	0,23514	0,34286	1,00018	10,28753	1
16,80	105,2	2	30	8,40000	52,6200	6,22036	0,15961	0,99299	0,99982	0,24808	0,15964	0,01900	6,22036	0,22043	0,33186	0,95777	9,53827	2
16,80	105,2	3	30	5,60000	35,0800	6,16674	0,15957	0,98443	0,99959	0,24573	0,15964	0,02851	6,16674	0,20602	0,32065	0,93361	8,95279	3
16,80	105,2	4	30	4,20000	26,3100	6,09394	0,15952	0,97281	0,99928	0,24250	0,15964	0,03801	6,09394	0,19205	0,30934	0,91717	8,51442	4
16,80	105,2	5	30	3,23077	20,2385	5,98418	0,15948	0,95529	0,99878	0,23766	0,15964	0,04941	5,98418	0,17602	0,29575	0,89225	8,00515	5
16,80	105,2	6	30	2,80000	17,5400	5,89934	0,15943	0,94174	0,99838	0,23399	0,15964	0,05700	5,89934	0,16585	0,28675	0,88422	7,89250	6
16,80	105,2	7	30	2,40000	15,0343	5,82842	0,15928	0,92308	0,99780	0,22877	0,15964	0,06651	5,82842	0,15376	0,27564	0,88564	7,32367	7
16,80	105,2	8	30	2,10000	13,1550	5,76578	0,15918	0,90288	0,99712	0,22319	0,15964	0,07602	5,76578	0,14242	0,26476	0,87828	6,97604	8
16,80	105,2	9	30	1,86667	11,6933	5,71284	0,15903	0,88748	0,99636	0,21729	0,15964	0,08552	5,71284	0,13184	0,25416	0,87184	6,64753	9
16,80	105,2	10	30	1,68000	10,5240	5,66286	0,15887	0,87201	0,99552	0,21117	0,15964	0,09502	5,66286	0,12201	0,24388	0,86612	6,33884	10
16,80	105,2	11	30	1,52727	9,56727	5,62482	0,15877	0,85662	0,99468	0,20491	0,15964	0,10452	5,62482	0,11292	0,23396	0,86097	6,04304	11
16,80	105,2	12	30	1,40000	8,70000	5,59446	0,15861	0,84137	0,99386	0,19859	0,15964	0,11403	5,59446	0,10454	0,22443	0,85630	5,76337	12
16,80	105,2	13	30	1,29231	8,09538	5,56424	0,15843	0,82612	0,99308	0,19228	0,15964	0,12353	5,56424	0,09685	0,21529	0,85203	5,50311	13
16,80	105,2	14	30	1,20000	7,51714	5,53826	0,15824	0,81087	0,99227	0,18603	0,15964	0,13303	5,53826	0,08978	0,20656	0,84809	5,25557	14
16,80	105,2	15	30	1,11258	6,96954	5,51284	0,15806	0,79562	0,99146	0,17927	0,15964	0,14348	5,51284	0,08270	0,19743	0,84409	4,99946	15
16,80	105,2	16	30	1,03911	6,40000	5,48748	0,15789	0,78037	0,99065	0,17245	0,15964	0,15390	5,48748	0,07602	0,18868	0,83988	4,74949	16
16,80	105,2	17	30	0,96684	5,91888	5,46202	0,15772	0,76512	0,98984	0,16562	0,15964	0,16432	5,46202	0,06927	0,18000	0,83568	4,50000	17
16,80	105,2	18	30	0,89918	5,46909	5,43656	0,15755	0,75000	0,98903	0,15823	0,15964	0,17475	5,43656	0,06250	0,17156	0,83148	4,25050	18
16,80	105,2	19	30	0,83684	5,04382	5,41110	0,15738	0,73486	0,98822	0,15174	0,15964	0,18507	5,41110	0,05573	0,16265	0,82720	4,00100	19
16,80	105,2	20	30	0,77923	4,64175	5,38564	0,15722	0,71971	0,98741	0,14524	0,15964	0,19539	5,38564	0,04802	0,15394	0,82320	3,75150	20
16,80	105,2	21	30	0,72561	4,26250	5,36018	0,15706	0,70456	0,98660	0,13876	0,15964	0,20570	5,36018	0,04031	0,14521	0,81920	3,50200	21
16,80	105,2	22	30	0,67651	3,90482	5,33472	0,15690	0,68941	0,98579	0,13226								

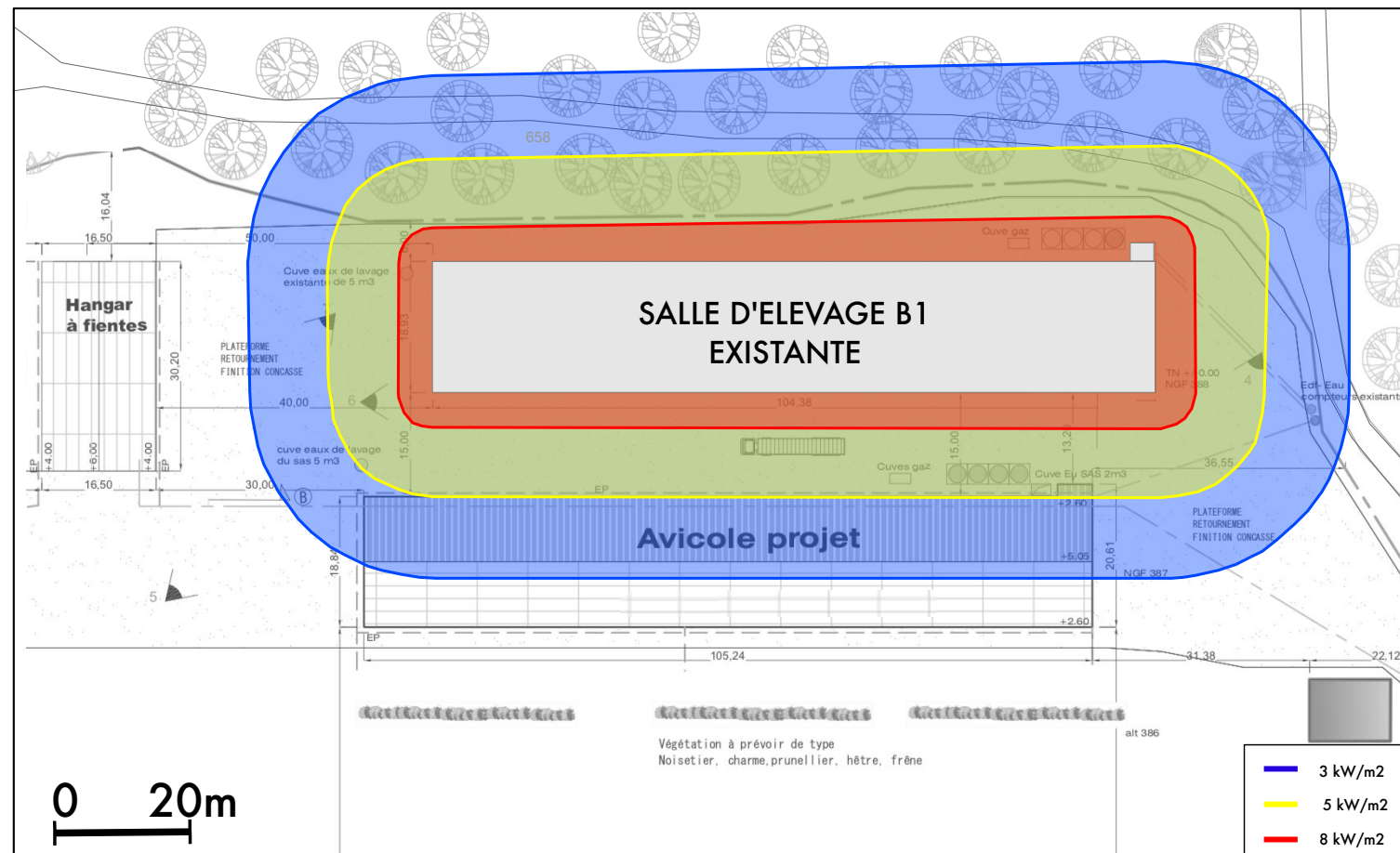


Illustration 6EDD: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B1

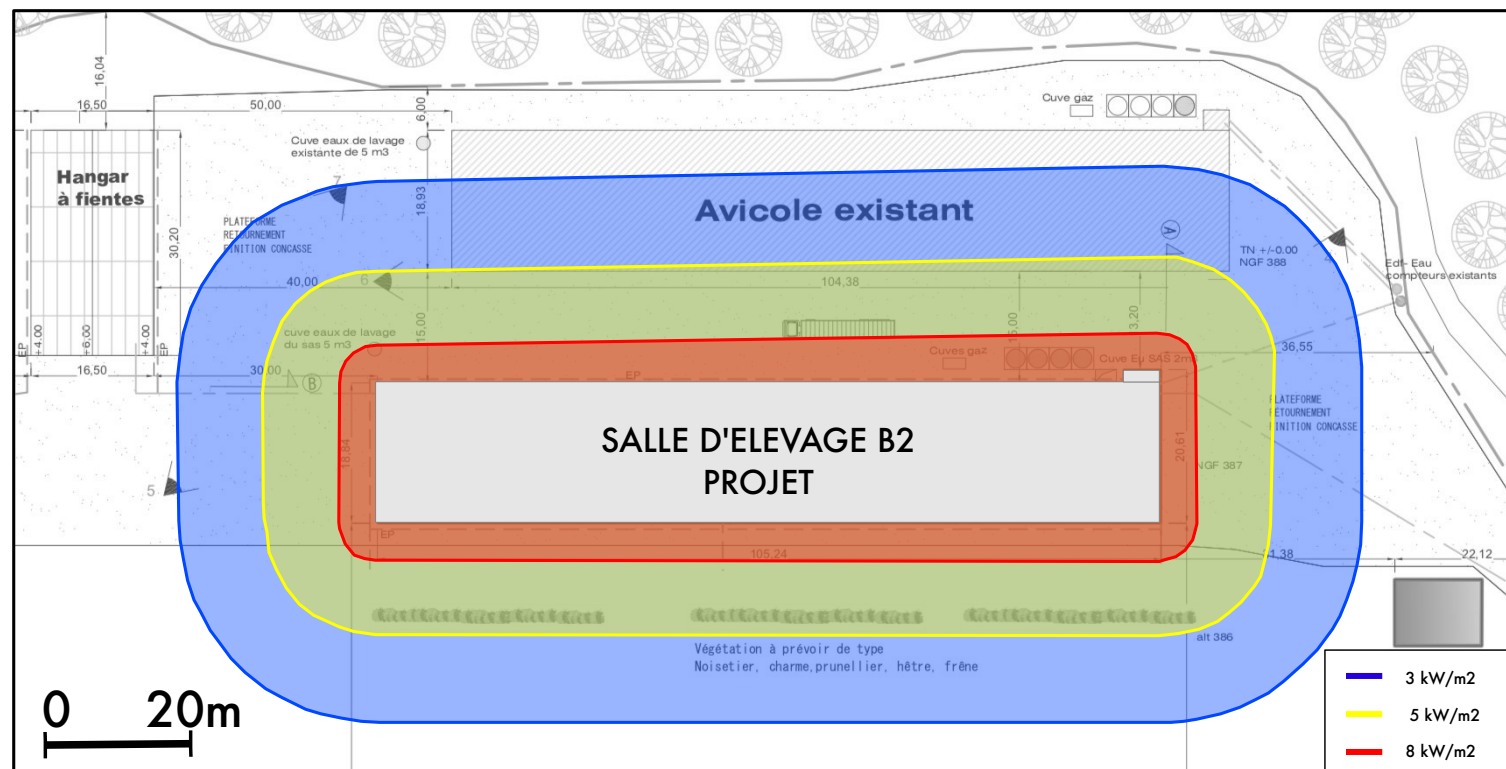


Illustration 7EDD: Représentation des flux thermiques en cas d'incendie de B2

B.4.3.3. INTERPRÉTATION ET ANALYSE DES EFFETS DOMINOS POTENTIELS

- **D'après les calculs de flux thermiques, en cas d'incendie d'un bâtiment d'élevage, il ressort que :**
- Aucun effet domino n'interviendrait entre les bâtiments de l'installation, en effet, le flux de 8 kW/m² induit par l'incendie d'un bâtiment n'affecte aucun autre bâtiment (d'ailleurs la note technique du 17/01/19 relative aux moyens alternatifs de DECI des bâtiments d'élevage relevant de la législation des ICPE s'appuie sur un éloignement de 8 m entre les installations pour considérer la séparation des risques ; en l'occurrence les bâtiments d'élevage du GAEC DES JONQUILLES seront séparés de 15 m et la distance avec le hangar de stockage du fumier est de 30 m avec B2 et 40m avec B1),
- Quel que soit le bâtiment enflammé, le flux thermique de 8 kW/m² (seuil des effets domino) est contenu dans les limites de propriété,
- En cas d'incendie du bâtiment d'élevage existant, les flux thermiques de 5 kW/m² (seuil des effets irréversibles) et de 3 kW/m² (effets graves) sortiraient des limites de propriété ; ils affecteraient les chemins ruraux empierrés à la fréquentation ponctuelle et le bois, sans effet domino (flux < 8 kW/m²),
- En cas d'incendie du bâtiment d'élevage en projet B2, les flux thermiques de 5 kW/m² (seuil des effets irréversibles) et de 3 kW/m² (effets graves) ne sortiraient pas des limites de propriété.

B.4.4. PROTECTION

B.4.4.1. CONCEPTION DES BÂTIMENTS

Les matériaux de construction du bâtiment en projet et du bâtiment existant ont été choisis pour leur résistance au feu, entre autres caractéristiques techniques.

B.4.4.2. MOYENS INTERNES DE PROTECTION

Les bâtiments d'élevage sont équipés d'une alarme reliée au réseau téléphonique pour prévenir l'exploitant par téléphone mobile, où qu'il soit. Une température anormale, (basse ou élevée) ou une absence d'électricité déclenche également les alarmes.

B.4.4.3. MOYENS INTERNES D'INTERVENTION

Afin de lutter contre l'incendie, le site disposera d'une citerne souple de 120 m³. Afin d'être aisément accessible et mobilisable par le Service de Défense Incendie et de Secours, la réserve sera située à l'entrée du site en bordure d'aire stabilisée.

Cf. Annexe 2, Documents graphiques

Pour la défense incendie, les installations du GAEC DES JONQUILLES seront équipées d'extincteurs, adaptées à la nature du risque :

- Extincteurs CO₂ de 2 à 6 kg à proximité des armoires électriques,
- Extincteurs à poudre polyvalente de 6 kg à proximité des groupes électrogènes, des stockages de gaz et des cuves de fuel.

Ces extincteurs seront mis en place et contrôlés régulièrement par un prestataire agréé. L'entretien des extincteurs sera réalisé sur une fréquence annuelle.

B.4.4.4. MOYENS EXTERNES D'INTERVENTION

Le centre d'intervention le plus proche est le suivant :

Dénomination :	CPI
Localisation :	Châtillon-en-Bazois
Coordonnées téléphoniques :	Appel d'Urgence : 18
Distance centre d'intervention - site :	13 km
Temps d'intervention :	Environ 15 minutes

B.5. GRAVITÉ DE L'INCENDIE DE L'ÉLEVAGE

La gravité de l'incendie de l'élevage résulte de la combinaison de l'intensité du sinistre et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées aux effets.

Selon l'échelle réglementaire d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations, l'incendie présente la gravité suivante :

NIVEAU DE GRAVITE	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
	Soit Flux thermique 8 kW/m ²	Soit Flux thermique 5 kW/m ²	Soit Flux thermique 3 kW/m ²
Désastreux	+ de 10 personnes exposées	+ de 10 personnes exposées	+ de 1000 personnes exposées
Catastrophique	- de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	- de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de létalité hors de l'établissement	Pas de létalité hors de l'établissement	Présence humaine exposée à des effets irréversibles < 1 personne

CHAPITRE C. RISQUE POLLUTION

C.1.NATURE DU RISQUE

Le mécanisme de la pollution repose sur la présence simultanée :

- D'un produit dangereux à l'égard de l'environnement,
- D'un déversement.

Il est à noter que cette pollution peut porter atteinte au sol (donc aux eaux souterraines) et à l'air (pollution atmosphérique).

C.2.FAITS GÉNÉRATEURS

C.2.1.PRODUITS DANGEREUX

Les produits dangereux à l'égard de l'environnement présents dans les installations de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES sont présentés ci-dessous.

C.2.1.1.PRODUITS SANITAIRES DE NETTOYAGE

Afin d'effectuer le nettoyage des locaux en fin de bande et du sas sanitaire, quelques produits sanitaires seront employés sur le site.

Ces produits sont courants mais peuvent présenter des risques d'atteinte à l'environnement dans des conditions de déversement accidentelles.

La désinfection du bâtiment en fin de bande sera effectuée par l'exploitant. Ces produits efficaces contre les organismes pathogènes, peuvent présenter une certaine toxicité s'ils sont déversés en concentration importante dans l'environnement.

C.2.1.2.DÉJECTIONS

Les déjections constituent un produit dangereux à l'égard de l'environnement en grande quantité uniquement. Le déversement accidentel d'une grande quantité de fumier hors d'un bâtiment pourrait avoir comme effet d'apporter de grandes quantités de matières organiques dans le sol et dans les nappes phréatiques, d'en modifier localement les caractéristiques physico-chimiques.

C.2.2.DÉVERSEMENT

C.2.2.1.DIFFUSION DANS L'AIR OU LE SOL

La diffusion de produits peut avoir des origines diverses, humaines ou non.

Les principales causes d'une diffusion sur le site pourraient être les suivantes :

- Une défaillance du contenant par fissure par exemple pourrait intervenir,
- La négligence par erreur de manipulation de produit dangereux est un risque envisageable,
- Risque technologique externe,
- Malveillance,
- Etc.

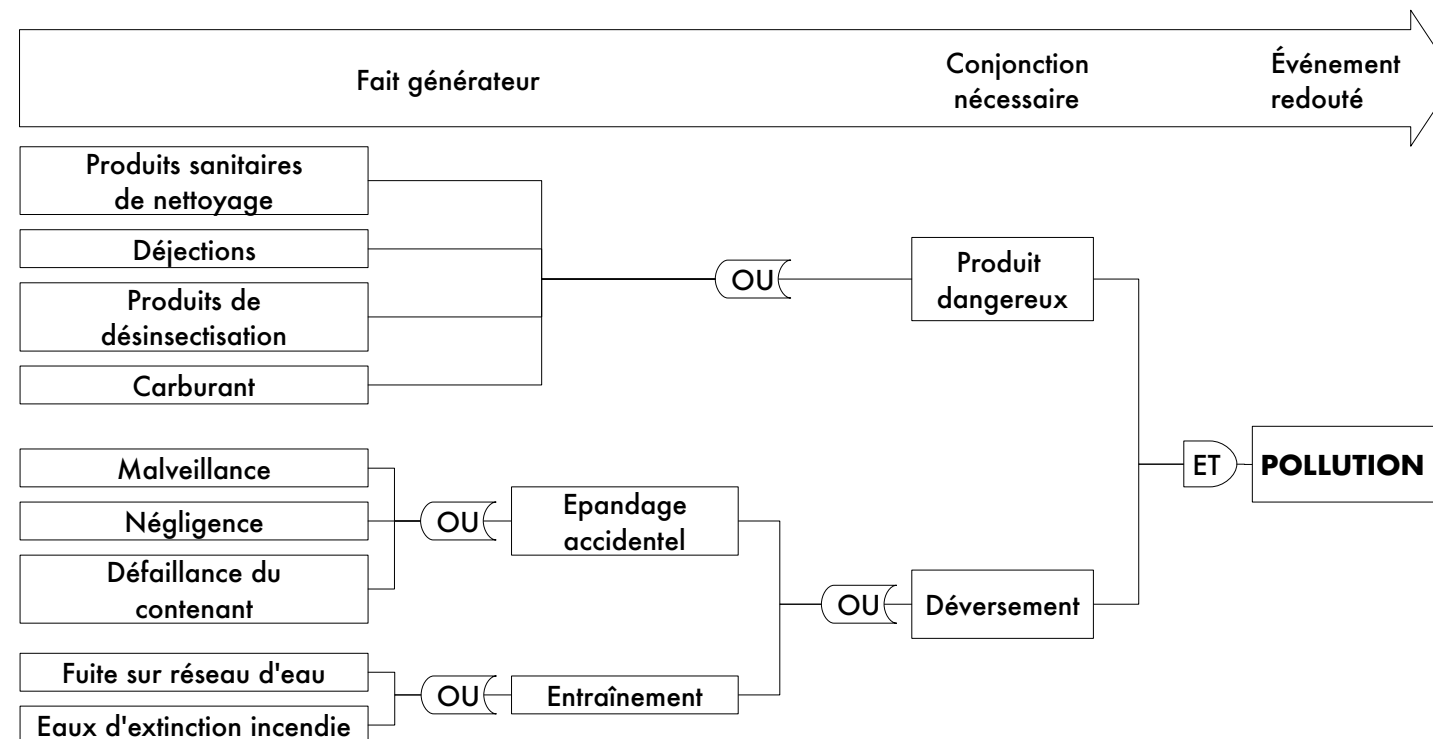
C.2.2.2.ENTRAÎNEMENT

L'eau peut représenter un vecteur, capable d'entraîner des produits dangereux dans le sol. Les origines de l'eau pourraient être variées :

- Une fuite sur le réseau d'eau,
- En cas d'incendie, la maîtrise de celui-ci pourrait passer par l'emploi d'eau pour son extinction.

C.3. ARBRE DES CAUSES DE POLLUTION

Les faits générateurs d'une pollution susceptible d'intervenir sur les installations de l'élevage du GAEC DES JONQUILLES reposent sur la conjonction nécessaire d'un produit dangereux et d'un déversement.



C.4. SCÉNARIO DU RISQUE POLLUTION

La réglementation ne détermine pas d'indicateur d'intensité de pollution des sols et de l'eau.

L'évaluation de la probabilité doit utiliser des éléments qualifiés ou quantifiés tenant compte de la spécificité de l'installation.

La prise en compte des pollutions d'une manière générale ne permet pas de tenir compte de la spécificité de l'établissement : élevage de volailles. En effet, les produits dangereux sont stockés en faibles quantités et les origines de déversement limitées.

Le risque de pollution par un élevage est très peu probable compte tenu des mesures prises pour limiter l'ensemble des faits générateurs d'un tel incident.

C.5. GRAVITÉ DU RISQUE POLLUTION

En l'absence de possibilités de modélisation tenant compte de la spécificité de l'établissement,

En raison d'une probabilité de risque faible au regard de l'accidentologie (Cf. §A.1. de l'Etude de dangers).

En raison de l'ensemble des moyens de maîtrise du risque (stockages limités, rétention du stockage d'hydrocarbures, activités exclusivement sous bâtiment couvert...) rendant peu probables les faits générateurs d'une pollution,

En raison de la toxicité modérée des produits stockés en quantité significative, susceptibles sur le site de provoquer une pollution (fumier), il est raisonnable d'envisager qu'une pollution présenterait une gravité faible à modérée.

Le risque pollution, même s'il ne peut être totalement exclu, peut être considéré comme mineur.

CHAPITRE D. RISQUE EXPLOSION

D.1. NATURE DU RISQUE

L'explosion est assimilée à une expansion volumique soudaine, accompagnée ou non d'une onde de chaleur.

Son mécanisme repose sur la présence simultanée :

- Quantité importante de produits gazeux en mélange,
- Concentration adéquate d'un comburant,
- Présence d'un point chaud.

Deux types d'explosion peuvent être rencontrés :

- Les explosions d'origine physique : elles sont le résultat d'un éclatement rencontré lorsqu'il règne une pression anormalement élevée dans un appareil suite à un mauvais fonctionnement de l'installation, ou encore par rayonnement thermique d'un incendie à proximité.
- Les explosions en phase gazeuse (gaz, vapeurs, poussières) : elles sont le résultat de l'inflammation d'un nuage de gaz ou de vapeurs, formé à la suite d'une rupture de canalisation ou par l'explosion d'un récipient mal dégazé.

D.2. FAITS GÉNÉRATEURS

Les faits générateurs d'une explosion susceptible d'intervenir sur les installations du GAEC DES JONQUILLES reposent sur la conjonction nécessaire d'un mélange explosible et d'un point chaud.

D.2.1. MÉLANGE EXPLOSIBLE

Le mélange explosible se compose de produits gazeux et d'un comburant. Leurs sources respectives présentes sur le site sont ci-après détaillées.

D.2.1.1. PRODUITS GAZEUX

Les produits assimilables à un gaz explosible, présents sur le site seront :

- Les poussières de grains dans le silo,
- Gaz de décomposition des hydrocarbures,
- Stockages de propane.

D.2.1.2. COMBURANTS

Le comburant omniprésent sur le site est l'oxygène de l'air.

D.2.2. POINT CHAUD

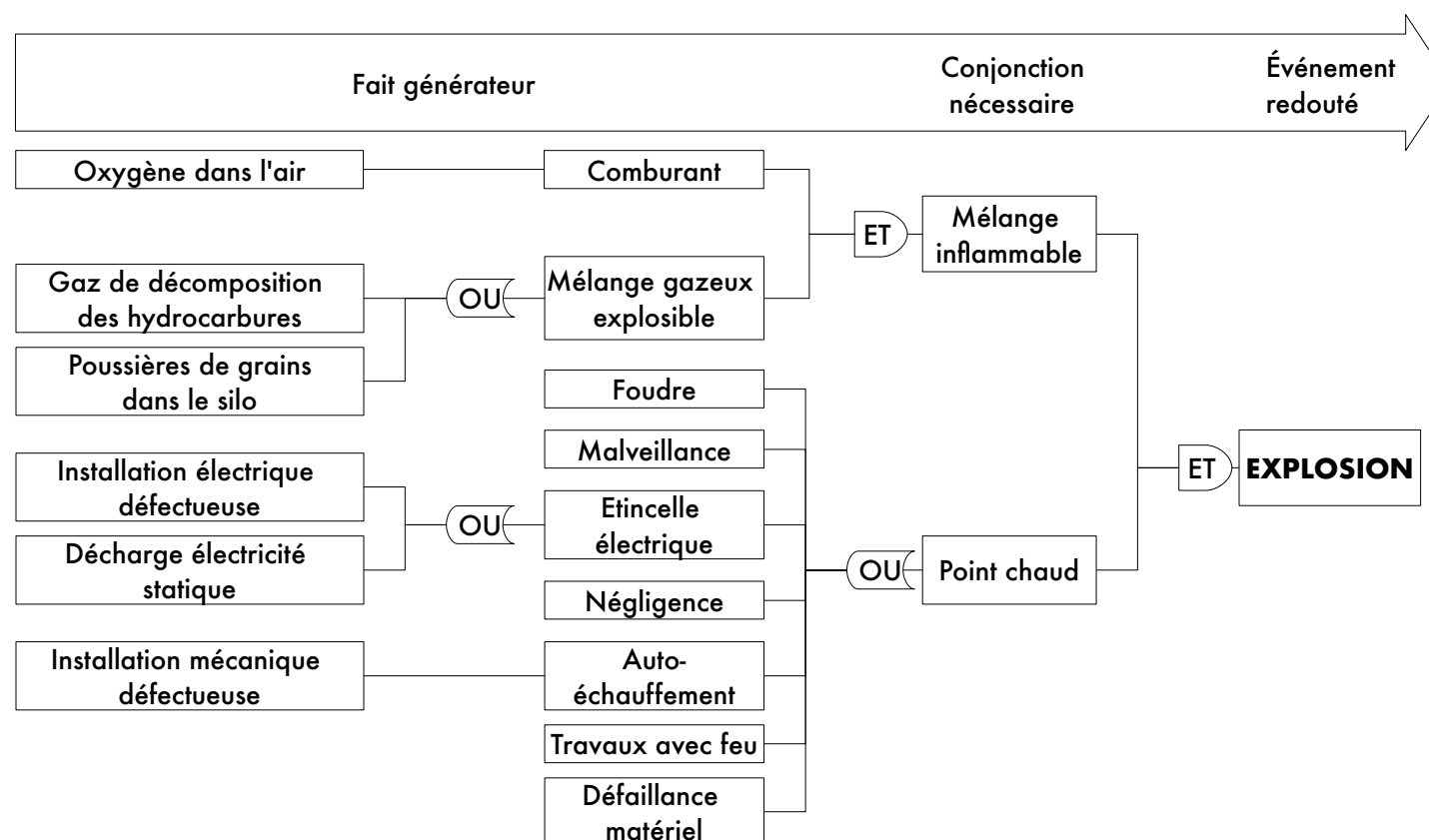
La présence d'un point chaud sur le site peut être liée à plusieurs sources.

L'ensemble des sources a été étudié dans l'étude du risque incendie, à savoir :

- Foudre,
- Malveillance,
- Négligence,
- Etincelle électrique,
- Défaillance du matériel,
- Travaux avec du feu,
- Auto-échauffement,
- Dysfonctionnement GRT Gaz.

D.3. ARBRE DES CAUSES DE L'EXPLOSION

Les faits générateurs d'une explosion susceptible d'intervenir sur les installations du GAEC DES JONQUILLES reposent sur la conjonction nécessaire d'un mélange explosible et d'un point chaud.



D.4. SCÉNARIO DU RISQUE EXPLOSION

L'évaluation de la probabilité doit utiliser des éléments qualifiés ou quantifiés tenant compte de la spécificité de l'installation.

La prise en compte des explosions de silo d'une manière générale ne permet pas de tenir compte de la spécificité de l'établissement : élevage de volailles. En effet, le silo associé est de taille très modeste. Le risque d'explosion du silo d'un élevage est très peu probable compte tenu des mesures prises pour limiter l'ensemble des faits générateurs d'un tel incident.

Le contrôle régulier des installations de gaz par un organisme agréé limitera tout risque de fuite et d'explosion des citernes.

D.5. GRAVITÉ DU RISQUE EXPLOSION

En l'absence de possibilités de modélisation tenant compte de la spécificité de l'établissement,

En raison d'une probabilité de risque faible au regard de l'accidentologie (Cf. §A.1 de l'Etude de dangers, risque équivalent à 1% des accidents),

En raison de l'ensemble des moyens de maîtrise du risque (fumigation des silos, prise de terre à fond de fouille des silos, contrôle périodique des stockages de gaz, contrôle électrique) rendant peu probables les faits générateurs d'une explosion,

Il est raisonnable d'envisager qu'une explosion présenterait une gravité modérée.

Le risque explosion, même s'il ne peut être totalement exclu, peut être considéré comme mineur.

CHAPITRE E. CRISE SANITAIRE

E.1. NATURE DU RISQUE

Les principales maladies susceptibles d'atteindre les cheptels de volailles sont les suivantes :

- Bronchite infectieuse,
- Gumboro,
- Maladie de Newcastle,
- L'encéphalomyélite aviaire,
- Les salmonelles,
- L'influenza aviaire.

En raison des retours d'expériences sur ces maladies et des événements récents, les risques sanitaires les plus importants, au sein d'un élevage de volailles, sont les suivants :

- Risque de contamination du cheptel par l'*influenza aviaire*,
- Risque de contamination des animaux par *Salmonella*.

E.1.1. INFLUENZA AVIAIRE

L'**influenza aviaire** est une infection due à un virus de la famille des Orthomyxoviridae qui comprend plusieurs genres (ou types) dont Influenzavirus A.

Ce dernier est divisé en sous-types parmi lesquels le sous-type H5N1, qui comprend lui-même plusieurs souches au pouvoir pathogène variable. Cette infection peut toucher presque toutes les espèces d'oiseaux sauvages ou domestiques. Elle est habituellement silencieuse, les oiseaux infectés ne montrant aucun symptôme ou présentant uniquement les symptômes frustes. Dans ce cas la souche du virus est dite « faiblement pathogène ».

Cependant les souches faiblement pathogènes peuvent se modifier et circuler plus rapidement à l'intérieur des troupeaux ou entre les troupeaux de volailles, en particulier si les barrières sanitaires entre élevages sont insuffisantes. En se modifiant ainsi, une souche peut devenir « hautement pathogène », provoquer une maladie fortement contagieuse et entraîner une mortalité élevée surtout au sein des élevages avicoles.

De manière exceptionnelle, elle peut être à l'origine de contaminations humaines.

On parle de **grippe aviaire** lorsqu'un humain est infecté par une souche de virus influenza aviaire hautement pathogène (A(H5N1)), A(H7N7), etc.).

Le site, au même titre que tout autre site d'élevage avicole, constitue une cible potentielle de contamination par l'influenza aviaire.

E.1.2. SALMONELLES

La salmonellose est l'une des maladies d'origine alimentaire les plus fréquentes. Compte-tenu des données internationales disponibles, l'incidence de la salmonellose peut être estimée entre 14 et 120 cas pour 100.000 personnes en 1997.

Plus de 2.000 sérotypes de salmonella ont été identifiés, les plus fréquents étant *S. enteridis*, *S. Typhimurium* et *S. Heidelberg*.

La salmonellose est caractérisée par une diarrhée, de la fièvre, des douleurs ou des crampes abdominales, des vomissements, des maux de tête et des nausées. La période d'incubation s'étend de 8 à 72 heures. Les symptômes peuvent durer une semaine. Les infections de salmonella peuvent être bénignes à graves, et sont parfois fatales. Les décès sont plus souvent observés dans les populations vulnérables, notamment les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes immunodéprimées. Une faible proportion des personnes infectées peut développer le syndrome de Reiter, une maladie arthritique dont les symptômes sont des douleurs articulaires, des irritations oculaires et une diurèse douloureuse.

Le GAEC DES JONQUILLES spécialisé dans l'élevage de volailles, constitue donc une cible potentielle pour des développements et des propagations de salmonelles.

E.2. MODE DE TRANSMISSION

E.2.1. INFLUENZA AVIAIRE

E.2.1.1. CONTAMINATION ENTRE OISEAUX

La contamination entre oiseaux se fait essentiellement par contact direct (sécrétions respiratoires et matières fécales), mais elle peut être aussi indirecte par l'intermédiaire d'aliments ou d'eau pour oiseaux, qui auraient pu être accidentellement contaminés par des fientes d'oiseaux sauvages porteurs du virus, ou encore par divers matériels contaminés (vêtements, chaussures, véhicules de transport, cages, cartons, paille, etc.). La voie d'entrée du virus dans l'organisme de l'oiseau est la voie digestive ainsi que la voie respiratoire, les espaces confinés favorisent la transmission du virus.

E.2.1.2. CONTAMINATION DE L'ANIMAL À L'HOMME

La contamination de l'animal à l'homme est aérienne et se fait essentiellement lors de contacts étroits et non protégés dans des espaces confinés avec des sécrétions respiratoires ou des déjections d'animaux infectés. Elle peut se faire de façon directe ou indirecte (par l'intermédiaire des surfaces et/ou des mains souillées par les déjections).

Le virus de la grippe aviaire de type H5N₁ peut se transmettre de l'animal à l'homme comme le montre le phénomène observé depuis janvier 2004, mais cela reste un phénomène assez rare (2577 cas au 24/11/2021 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique ayant entraîné 1104 décès au niveau mondial, aucun en France). Le risque de survenue éventuelle d'une pandémie grippale chez l'homme est lié à l'augmentation de la circulation du virus aviaire H5N1 dans le monde, la promiscuité entre les élevages de volailles, les élevages porcins et les humains, favorisant l'émergence d'un nouveau virus grippal « humanisé » après recombinaison ou mutation génétique. Le risque pandémique n'étant que lié à la possible mutation du virus actuellement connu.

E.2.1.3. CONTAMINATION INTERHUMAINE

L'organisation mondiale de la santé (OMS) a annoncé en juin 2006 qu'un cas de transmission interhumaine du virus de la grippe aviaire H5N1 en Indonésie avait été confirmé pour la première fois par des examens de laboratoire. Cette annonce fait suite à des investigations approfondies menées par l'OMS depuis le 17 mai 2006 sur huit cas humains groupés dans une même famille, dont 7 sont décédés. La transmission de ce virus est restée néanmoins limitée, localisée et non prolongée. Il est à noter que la transmissibilité du virus n'a pas augmenté suite à cette alerte.

Comme nous l'avons développé précédemment, le virus H5N1 est peu dangereux pour l'homme (faible pathogénicité) mais en cas de risque de mutation, présentera des risques hautement pathogènes.

D'autre part, s'il est vrai qu'un virus de grippe aviaire ayant acquis la capacité de se transmettre aisément d'homme à homme pourrait diffuser rapidement, il ne provoquerait pas obligatoirement une hécatombe mondiale, pour les raisons suivantes :

- Le virus muté pourrait être peu virulent,
- Les mesures prises, adaptées, pourraient contenir sa propagation.

E.2.2. SALMONELLA

E.2.2.1. CONTAMINATION ENTRE OISEAUX

La nourriture ou l'eau contaminée par les fientes d'individus infectés est le principal mode de propagation de la maladie entre oiseaux, mais les oiseaux peuvent aussi l'attraper en ingérant de la nourriture contaminée par une autre source ou au contact d'oiseaux malades. L'apparition de la salmonellose peut, à l'occasion, causer de nombreux décès chez certaines espèces.

Lorsqu'un animal est contaminé, il existe deux voies de transmission de salmonella aux œufs : par les ovaires (transmission verticale) ou par la coquille (transmission horizontale).

Dans la transmission verticale, Salmonella passe des ovaires infectés ou du tissu de l'oviducte dans les œufs avant la formation de la coquille. La transmission horizontale a pour origine la contamination fécale sur la coquille des œufs. Elle comprend aussi la contamination par les vecteurs ambiants, comme les agriculteurs, les animaux de compagnie et les rongeurs.

La transmission verticale est considérée comme la voie principale de contamination par Salmonelle et est plus difficile à maîtriser, tandis que la transmission horizontale peut être réduite de manière efficace par le nettoyage et la désinfection de l'environnement.

E.2.2.2. CONTAMINATION DE L'ANIMAL À L'HOMME

La transmission humaine est principalement liée à la consommation d'aliments contaminés d'origine animale et consommés crus ou peu cuits : viandes (volaille, steaks hachés), œufs, préparations à base d'œufs sans cuisson (mousse au chocolat, pâtisseries, mayonnaise...). Plus rarement sont en cause des fruits ou des légumes frais, du lait et des produits laitiers contaminés par des matières fécales animales.

E.2.2.3. CONTAMINATION INTERHUMAINE

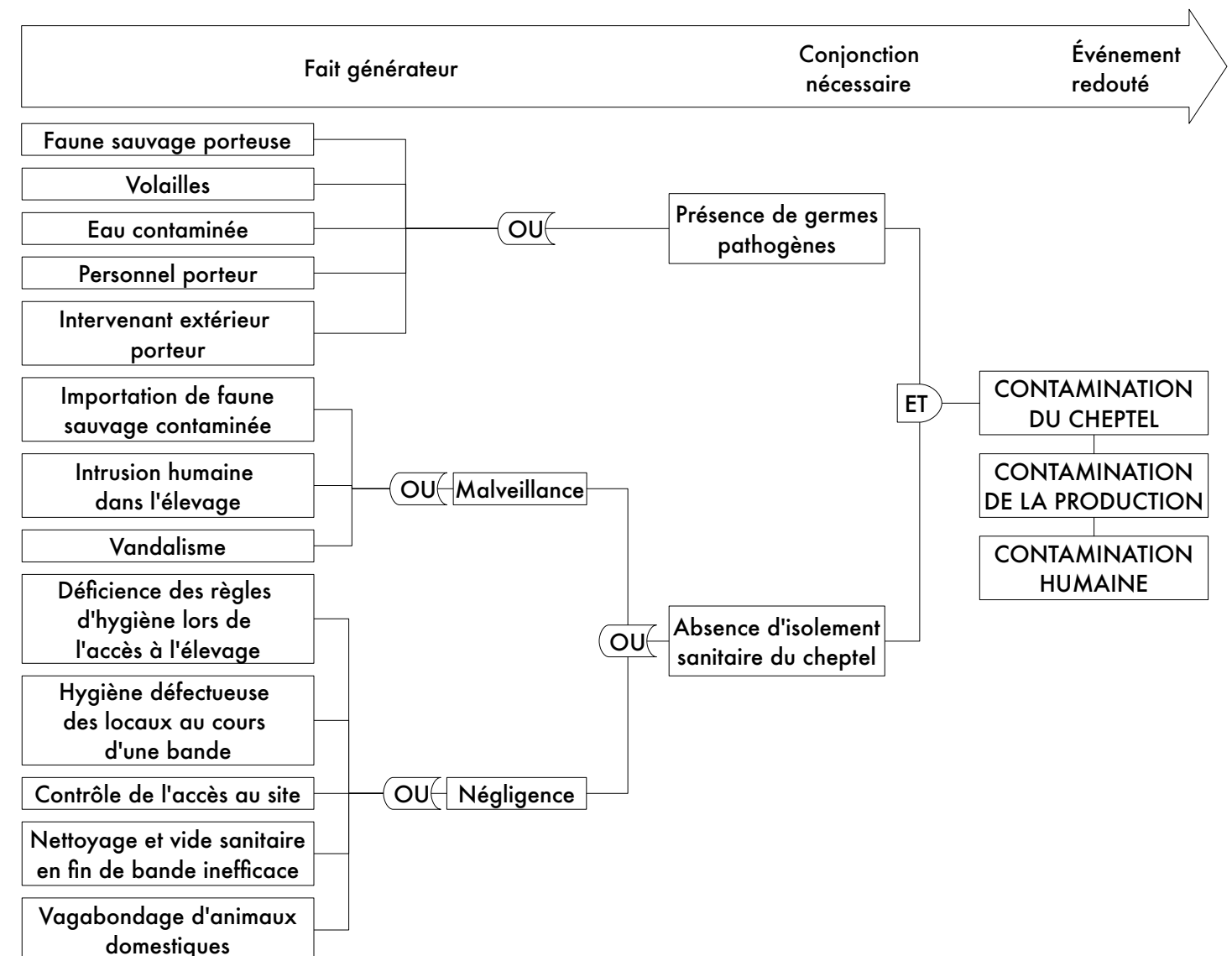
La transmission interhumaine sur le mode oro-fécal, liée à une défaillance des mesures d'hygiène, n'est pas rare.

La contamination secondaire, lors de la préparation d'un aliment par une personne infectée ou porteuse, est plus rare. Une contamination croisée entre un aliment sain et un aliment contaminé peut également avoir lieu dans les magasins, lors de distribution de denrées à la coupe, dans les restaurants ou au domicile lors de la préparation des repas.

L'homme (malade ou porteur) est également une source potentielle. La transmission interhumaine, liée à des défaillances des mesures d'hygiène, n'est pas rare, et surtout observée dans les établissements d'accueil pour jeunes enfants (crèches, écoles ...).

E.3. ARBRE DES CAUSES DE LA CRISE SANITAIRE

Les faits générateurs d'une crise sanitaire susceptible d'intervenir sur l'élevage du GAEC DES JONQUILLES reposent sur la conjonction nécessaire d'une présence de germes pathogènes, et d'absence d'isolement sanitaire du cheptel.



E.4. SCÉNARIO D'UNE CRISE SANITAIRE

E.4.1. INFLUENZA AVIAIRE

A ce jour, les scénarios envisagés sur le territoire français, compte tenu des événements récents, sont les suivants :

- La découverte de nouveaux cas d'animaux,
- La survenue de cas humains isolés sans transmission interhumaine du virus.

E.4.1.1. LA DÉCOUVERTE DE NOUVEAUX CAS ANIMAUX ET L'ÉVOLUTION DU RISQUE

Une **échelle du risque épizootique** pour le territoire métropolitain a été établie en fonction de la menace que représente le virus dans l'avifaune sauvage. Elle fait apparaître les 6 niveaux suivants :

- Négligeable 1,
- Négligeable 2,
- Faible,
- Modéré,
- Elevé,
- Très élevé.

Durant l'hiver 2006, la France a connu un premier épisode de grippe aviaire avéré. La situation s'est répétée aux hivers 2007 et 2008, ensuite à l'automne 2015 jusqu'au printemps 2017, puis de l'automne 2020 au printemps 2021. Enfin, un nouvel épisode est en cours depuis l'automne 2021. La situation concerne de nombreux pays d'Europe.

A compter du 05/11/2021, le niveau de risque est passé au stade « élevé » en France ; les mesures de prévention adéquates ont été déclinées dans ces zones :

- Mise à l'abri adaptée des volailles des élevages commerciaux et la claustration ou mise sous filet des basses-cours ;
- Interdiction de l'organisation de rassemblements et de la participation des volailles originaires des territoires concernés ;

- Conditions renforcées pour le transport, l'introduction dans le milieu naturel de gibiers à plumes et l'utilisation d'appelants ;
- Interdiction des compétitions de pigeons voyageurs au départ ou à l'arrivée de la France jusqu'au 31 mars ;
- Vaccination obligatoire dans les zoos pour les oiseaux ne pouvant être confinés ou protégés sous filet.

L'élevage, au même titre que toute exploitation avicole implantée sur le territoire français, sera susceptible d'être atteint par un virus Influenza aviaire.

La condition requise, pour le déroulement d'un tel scénario sur le site, sera la réalisation des conjonctions nécessaires, telles que définies dans l'arbre de défaillance.

E.4.1.2. LA SURVENUE DE CAS HUMAINS ISOLÉS EN FRANCE SANS TRANSMISSION INTERHUMAINE DU VIRUS

Ce scénario pourrait se dérouler selon deux possibilités :

- Soit il s'agirait de cas importés (retour en France de personnes qui se sont contaminées à l'étranger par contact avec des volailles malades),
- Soit (ce qui paraît moins probable), il s'agirait de cas liés à un foyer d'épizootie en France.

Il faudrait alors prendre en charge les cas possibles (qui seraient vraisemblablement en petit nombre), les personnes en contact et les malades. Les structures sanitaires et hospitalières françaises ont cette capacité. Un exercice a eu lieu à Lyon dernièrement sur ce thème.

Bien entendu, l'étendue des mesures à prendre serait incomparablement plus importante si les cas étaient liés à la présence d'un ou plusieurs foyers d'épizootie en France. Il faudrait alors suivre toutes les personnes ayant été en contact avec les animaux malades, mettre en place des mesures de confinement du virus dans les zones atteintes, détruire les volailles, protéger les élevages sur tout le territoire, prévenir toute nouvelle transmission à l'homme, etc.

Le plan français prévoit aussi que, dans ce scénario, il y aurait activation du dispositif national de réponse à une pandémie. Cela veut dire, entre autres mesures :

- Mise en place de stocks de sécurité (masques, produits de santé) dans les établissements de santé »,
- Elaboration, par les opérateurs et exploitants notamment ceux des secteurs d'activité économique d'importance vitale, de leurs plans de continuité visant à assurer, dans la durée, la fourniture de biens et de services,
- Pour les ressortissants français à l'étranger, activation d'un réseau de conseillers médicaux grippe aviaire et information des sociétés employant des expatriés.

Il est donc clair que dans ce scénario, beaucoup d'entreprises seraient concernées :

- Pour certaines (énergie, eau, alimentation, banque, télécoms, transports, déchets, grande distribution, etc.), les plans de continuité devront être prêts ; il faudra aussi gérer toutes les questions inhérentes à la sécurité des personnels (question des masques de protection, etc.),
- Pour d'autres (ayant des expatriés dans le pays à l'origine de la contamination), une communication interne et des mesures de prévention seraient à assurer pour les expatriés et leurs familles.

L'élevage du GAEC DES JONQUILLES au même titre que tout autre site d'élevage avicole, constitue une cible potentielle de contamination par l'influenza aviaire.

E.4.2. SALMONELLA

La salmonellose est l'une des toxi-infections alimentaires les plus courantes et les plus répandues. Elle représente une charge importante pour la santé publique et un coût considérable pour la société de nombreux pays. Chaque année, des millions de cas sont signalés partout dans le monde, entraînant des milliers de décès.

Ces dernières années, les problèmes liés aux salmonelles se sont considérablement amplifiés, tant du point de vue de l'incidence de la salmonellose, que de la gravité des cas humains.

En constat des éléments précités, il apparaît très difficile d'établir un unique scénario de propagation du risque.

Les voies de propagation de la souche ont été détaillées précédemment (C.1.1.2 Modes de transmission), et chaque scénario paraît envisageable, lorsque l'ensemble des conditions de réalisation est réuni.

E.5. PROTECTION

E.5.1. INFLUENZA AVIAIRE

E.5.1.1. PLAN NATIONAL « PANDÉMIE GRIPPALE »

Sur le territoire français, en outre-mer et concernant les ressortissants français à l'étranger, un Plan National « Pandémie Grippale » est actuellement en vigueur.

Les principaux objectifs de ce plan sont les suivants :

- Préparer le pays à faire face à une épizootie d'influenza aviaire à virus hautement pathogène, à la prise en charge de personnes malades de ce virus, ainsi qu'à une pandémie grippale de grande ampleur,
- En période d'alerte pandémique, de détecter l'apparition d'un nouveau virus grippal et de contenir sa diffusion afin d'améliorer le niveau de préparation et les capacités de réaction, de limiter le nombre de personnes infectées et d'assurer la prise en charge optimale des malades à domicile ou à l'hôpital selon la gravité de leur état,
- En période pandémique, de freiner autant que possible la diffusion du virus, d'assurer à la population le meilleur accès aux moyens de prévention et aux soins, d'assurer les fonctions essentielles de continuité de l'action gouvernementale, de sécurité et de vie de la population, d'ordre public et de maintien de l'activité économique,
- De remplir les engagements internationaux de la France,
- De maintenir le lien de confiance entre la population et les pouvoirs publics, notamment grâce à une communication coordonnée, transparente et continue,
- D'exploiter le retour d'expérience d'événements réels et d'exercices nationaux ou internationaux pour améliorer la préparation du pays face aux menaces sanitaires majeures.

E.5.1.2. PROTECTION INTERNE

En cas de présence du virus grippal, les actions seront conformes au plan de lutte contre les épizooties ainsi qu'au plan d'urgence départemental en cas de confirmation d'infection.

Des mesures curatives peuvent être envisagées mais de façon générale, aucun traitement chimique ne sera fait en présence des animaux.

En cas d'infection de l'élevage, les mesures suivantes seront appliquées :

- Interdiction de sortie de l'exploitation des volailles du ou des troupeaux déclarés infectés,
- Réalisation des prélèvements nécessaires au diagnostic ou aux enquêtes épidémiologiques,
- Euthanasie des volailles du troupeau déclaré infecté,
- Mise en sacs plastiques des cadavres de volaille et placement dans un local réfrigéré,
- Nettoyage et désinfection des locaux, de leurs abords, de leurs voies d'accès et du matériel d'élevage du ou des troupeaux infectés et des véhicules servant au transport des volailles, suivis d'un vide sanitaire.

Les méthodologies et les conditions d'hygiène particulières des intervenants pour la réalisation de ces tâches seront encadrées par le vétérinaire sanitaire du site et soumises au directeur des services vétérinaires.

Afin d'assurer les tâches d'euthanasie du troupeau dans un temps minimum, il serait fait appel à une équipe spécialisée de 5 à 10 personnes.

Une formation préalable sera dispensée sur site aux intervenants par le chef de site et le vétérinaire sanitaire. Cette formation portera sur les points suivants :

- Rappel des règles d'hygiène à respecter sur le site,
- Rappel des consignes de sécurité liées au travail dans un bâtiment d'élevage,
- Présentation de tâches à accomplir et de la technique d'euthanasie,
- Présentation de la filière d'élimination des cadavres.

Une coordination précise sera effectuée avec l'équarrisseur afin de limiter tout risque de contamination d'autres élevages. Dans ce sens, un trajet unique sera organisé vers le centre de stockage, suivi d'une décontamination.

Selon le cas, un enfouissement des cadavres pourra être envisagé, conformément aux dispositions sanitaires.

La stricte application des consignes sanitaires d'intervention sera vérifiée par les autorités sanitaires.

Conclusion :

Les mesures prises permettront de limiter au maximum le risque infectieux à l'intérieur du bâtiment. De plus, le risque d'épizootie sera maîtrisé en évitant tout contact avec des vecteurs extérieurs non contrôlés. En cas de crise de grippe aviaire, toutes les mesures seront prises pour limiter la diffusion des organismes pathogènes hors du site, dans le respect du plan gouvernemental de lutte contre l'épizootie aviaire et la pandémie.

Afin de limiter la propagation du risque et notamment la transmission de l'animal à l'homme, la mise en place de mesure barrières permettra de faire obstacle à la diffusion de l'agent infectieux connu ou présumé à partir d'une source d'infection, qu'il s'agisse d'une personne infectée ou de son environnement immédiat, pour éviter sa transmission à d'autres individus.

Les principales mesures barrières efficaces à mettre en place seront les suivantes :

- Port de masques de protection, gants, lunettes, etc.

En complément de ces mesures, il existe des solutions simples et efficaces, notamment le fait de se laver les mains, à l'aide d'eau et de savon :

- Après contact avec les animaux, les déchets ou les déjections animales,
- Avant les repas, les pauses, en fin de journée de travail.
 - Ne pas boire, manger, fumer sur les lieux de travail,
 - Si plaie : laver, savonner, puis rincer. Désinfecter et recouvrir d'un pansement imperméable,
 - Si projection dans les yeux : rincer immédiatement à l'eau potable,
 - Nettoyer régulièrement ses vêtements de travail, gants et bottes.

Ces mesures permettront de limiter et contenir la propagation de l'animal à l'homme. Cependant, en cas de contamination, le moyen le plus efficace resterait la vaccination.

Si la vaccination constitue le moyen le plus efficace de lutte contre les épidémies de grippe saisonnière, le vaccin pandémique ne pourra être développé que lorsque la souche pandémique aura été connue, isolée, atténuée et transmise aux industriels producteurs, conduisant à un délai de plusieurs mois avant que l'on dispose des premiers lots de vaccin contre la souche pandémique. C'est pourquoi il faut préconiser le respect de règles d'hygiène et la mise en œuvre de mesures barrières afin de ralentir la diffusion du virus.

E.5.2.SALMONELLA

L'ensemble des mesures préventives citées précédemment devrait permettre de limiter toute propagation de souches pathogènes. Toutefois, en cas de déficience des mesures préventives, des mesures de protection seraient à mettre en place.

E.5.2.1.GESTION DE LA CRISE

En cas de présence de salmonelles au sein de l'élevage, les mesures suivantes seraient immédiatement mises en place :

- Mise en quarantaine des animaux malades et mise sous surveillance du cheptel,
- Abattage de la totalité des volailles,
- Accès au lieu d'isolement et à l'élevage réservé aux professionnels indispensables,
- Lavage et désinfection des sites contaminés et des matériels de services réutilisables, avant toute réintroduction de nouvelles volailles.

La DDPP serait prévenue et les effluents solides et liquides seraient gérés en suivant les dispositions imposées par la DDPP. Cette élimination des effluents pourrait se faire via un épandage exceptionnel aux conditions fixées avec le vétérinaire sanitaire, un export vers une plateforme de compostage agréée pour recevoir ce type d'effluents contaminés par les salmonelles, ou toute autre disposition exigée par la DDPP.

E.5.2.2.PROTECTION DES POPULATIONS

En pathologie humaine, les salmonelles comprennent deux principaux types d'affection : gastro-entérites et fièvres typhoïde et paratyphoïdes.

Traitement des gastro-entérites

Chez les adultes de condition physique normale, une gastro-entérite disparaît sans traitement après 3 à 5 jours en moyenne. En revanche, une antibiothérapie doit être prescrite chez les personnes âgées, les nourrissons ou les personnes immunodéprimées chez lesquelles l'infection peut être plus sévère, voire mortelle.

Traitement de la fièvre typhoïde

Après une période d'incubation de une à deux semaines survient une fièvre continue accompagnée de maux de tête, d'anorexie, d'abattement, de douleurs abdominales avec diarrhée ou constipation. Dans les formes bénignes, l'état reste stationnaire pendant une quinzaine de jours puis la convalescence dure plusieurs semaines. Dans les formes les plus graves où des complications peuvent survenir au niveau de l'intestin, du cœur ou de la vésicule, la fièvre typhoïde peut être fatale en l'absence de traitement. Le taux de mortalité est de 10% comparé à moins de 1% pour les autres formes de salmonellose. Une antibiothérapie appropriée baisse le risque de mortalité à moins de 1%.

E.6.GRAVITÉ DU RISQUE DE CRISE SANITAIRE

En l'absence de possibilités de modélisation tenant compte de la spécificité de l'établissement,

En raison d'une probabilité de risque faible au regard de l'accidentologie (Cf. § A.1. de l'Etude de dangers, risque < à 1% des accidents),

En raison de l'ensemble des moyens de maîtrise du risque (protocole de fin de bande, prophylaxie, adhésion Charte sanitaire, présence de sas sanitaire, enlèvement quotidien des cadavres, nettoyage des véhicules entrant sur site...) rendant peu probables les faits générateurs d'une crise sanitaire,

En raison de la pathogénicité classique modérée (germes répondant à des antibiothérapies connues),

Il est raisonnable d'envisager qu'une crise sanitaire présenterait une gravité modérée.

Le risque crise sanitaire, même s'il ne peut être totalement exclu, peut être considéré comme mineur.

CHAPITRE F. COTATION DU NIVEAU DE RISQUE

Afin de définir le niveau de risque de chacune des sources de risque, une cotation peut être établie par croisement de la gravité et de la probabilité d'occurrence des différents événements étudiés. Chaque risque a été évalué selon sa gravité (importance des dégâts) ainsi que selon sa probabilité d'occurrence. Afin d'aboutir à une évaluation objective du risque, une cotation quantitative est déterminée.

F.1. GRAVITÉ

La gravité des risques présents au sein de l'établissement est hiérarchisée de la manière suivante sur une échelle de 1 à 5 :

NIVEAU DE GRAVITE	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux : 5	+ de 10 personnes exposées	+ de 10 personnes exposées	+ de 1000 personnes exposées
Catastrophique : 4	- de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
Important : 3	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux : 2	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	- de 10 personnes exposées
Modéré : 1	Pas de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles < 1 personne

La gravité du risque incendie a été quantifiée par une modélisation, celle des autres risques, difficilement quantifiable, a été appréciée par le retour d'expérience (bibliographie, éleveurs).

F.2. PROBABILITÉ DU FAIT GÉNÉRATEUR

Les probabilités d'occurrence des risques se classent sur une échelle de 1 à 5 :

E : 1	Apparition de l'événement impossible, très improbable L'événement n'a jamais été enregistré (par l'élevage ou par d'autres élevages pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET compte tenu des connaissances scientifiques et techniques et de la situation sur le terrain, il semble très improbable qu'il survienne.
D : 2	Apparition de l'événement peu probable, douteux Des événements ont été enregistrés (moins d'un tous les dix ans) (par l'élevage ou par d'autres élevages pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et de la situation sur le terrain, il semble probable qu'un événement survienne moins d'une fois tous les dix ans.
C : 3	Apparition de l'événement aléatoire, possible Des événements ont été enregistrés (moins d'un par an) (par l'élevage ou par d'autres élevages pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et de la situation sur le terrain, il semble probable qu'un événement survienne moins d'une fois par an.
B : 4	Apparition de l'événement probable, plus que possible Des événements ont été rapportés plusieurs fois (au moins une fois par an) (par l'élevage ou par d'autres élevages pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et de la situation sur le terrain, il semble probable qu'un événement survienne au moins une fois par an.
A : 5	Apparition de l'événement très probable, certainement Des événements ont été rapportés plusieurs fois (plusieurs fois par an) (par l'élevage ou par d'autres élevages pour lesquels on a pu en avoir connaissance) ET/OU compte tenu des connaissances techniques et de la situation sur le terrain, il semble probable qu'un événement survienne plusieurs fois par an.

F.3. CONJONCTION DE LA GRAVITÉ ET DE LA PROBABILITÉ : LE RISQUE

Le niveau de risque est le produit de la gravité par la probabilité. On obtient ainsi la matrice suivante :

		NIVEAU DE RISQUE				
PROBABILITE	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		GRAVITE				

Pour l'élevage du GAEC DES JONQUILLES, un événement dont le niveau de risque est supérieur ou égal à 10, est considéré comme critique pour la survie de l'établissement, pour l'atteinte à l'environnement ou à l'homme. Il s'agit d'un risque majeur, inacceptable. Toute source de risque dont la cotation est inférieure à 10 sera considérée comme mineure.

F.4.EVALUATION DES RISQUES

F.4.1.INCENDIE

On applique une gravité « sérieuse » de niveau 2 pour prendre le cas le plus majorant, du fait de l'empatement du flux de 5 kW/m² en dehors des limite de propriété.

Potentiel de danger	Gravité	Probabilité	Classement
Incendie d'un bâtiment lié à la foudre	sérieux -2	C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par une réaction exothermique (stockage ou le mélange de produits incompatibles)		E - 1	2 : Mineur
Incendie généré par une cigarette		C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par une intervention de maintenance (soudure...)		C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par défaut des installations électriques		C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par défaut du matériel alimenté en électricité (matériel informatique, ventilation, moteurs)		C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par malveillance		C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par échauffement du fumier		E - 1	2 : Mineur
Incendie généré par le groupe électrogène		E - 1	2 : Mineur
Incendie généré par un stockage de propane		D - 2	2 : Mineur
Incendie généré par un générateur d'air chaud		C - 3	6 : Mineur
Incendie généré par décharge d'électricité statique en atmosphère poussiéreuse (silos)		C - 3	6 : Mineur

F.4.2.EXPLOSION

Potentiel de danger	Gravité	Probabilité	Classement
Explosion d'un silo lié à la foudre	Modéré - 1	E - 1	1 : Mineur
Explosion induite par la poussière (poussière lors du broyage de la paille, poussières de grains dans un silo)		C - 3	3 : Mineur
Explosion liée à une fuite de gaz		D - 2	2 : Mineur
Explosion des stockages de gaz		D - 2	2 : Mineur
Explosion par défaut des installations électriques		D - 2	2 : Mineur

F.4.3.POLLUTION EAU ET SOL

Potentiel de danger	Gravité	Probabilité	Classement
Pollution par épandage (défaillance du contenant, rupture canalisation) ou entraînement dû à une rupture de canalisation d'eau de produits dangereux par instabilité des sols	Modéré - 1	D - 2	2 : Mineur
Pollution par défaut d'étanchéité du bâtiment d'élevage		E - 1	1 : Mineur
Pollution par épandage accidentel de matières organiques (fumier)		E - 1	1 : Mineur
Pollution par entraînement de produits dangereux ou de matières organiques		E - 1	1 : Mineur

F.4.4.AUTRES

Potentiel de danger	Gravité	Probabilité	Classement
Crise sanitaire	Modéré - 1	D - 4	4 : Mineur
Altération des canalisations, défaut d'eau liée à de faibles températures		E - 1	1 : Mineur

F.5. CONCLUSION

Les moyens de maîtrise des risques à la source limitent efficacement la gravité des risques liés au projet.

La cotation des risques établit l'absence de présence de risque majeur liée à l'exploitation de l'élevage de volailles projeté par le GAEC DES JONQUILLES.

CHAPITRE G. LISTE DES INTERVENANTS

Une liste des services à prévenir en cas de problèmes est affichée sur le site, elle reprend les éléments suivants :

Pompiers	18
Gendarmerie nationale	17
SAMU	15
Numéro d'appel d'urgence européen	112
Ambulances appel d'urgence	144
CH de Nevers	03 86 93 70 00
Intoxication appel d'urgence	147

Globalement, les installations du GAEC DES JONQUILLES présentent des risques limités en raison de la nature des activités. De plus, les conséquences d'un incident seraient limitées compte tenu du caractère isolé du site.