



Dossier de demande d'autorisation

Installation classée pour la protection de l'environnement
Rubrique 3660

**INSTALLATION D'ELEVAGE DE VOLAILLES
SOUmise A AUTORISATION
AU TITRE DU LIVRE V DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

Capacité : 206 168 emplacements (poules pondeuses)

DEMANDEUR

**SAS DEROUX Frères
1330c Route de La Verne
26260 ARTHÉMONAY**

Adresse du site de la demande :
865 Route du Chalon
26260 ARTHÉMONAY

2026

Rédacteur de l'étude :
Nadine MANTEAUX

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE
INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

Elevage de volailles
(poules pondeuses)

DEMANDEUR

SAS DEROUX Frères
1330c Chemin de La Verne
26260 ARTHÉMONAY

Adresse du site de la demande :
865 Route du Chalon
26260 ARTHÉMONAY

Etude d'impact

2026

SOMMAIRE

Etude d'impact.....	10
1. Etat initial du site de la demande et de son environnement	12
1.1. Le périmètre d'étude	12
1.2. Situation géographique	12
1.3. Les infrastructures	13
1.4. Le milieu naturel	14
1.5. La qualité de l'air.....	41
1.6. Le milieu humain.....	48
1.7. Paysage et patrimoine culturel.....	62
1.8. Les installations classées	65
1.9. Interrelations entre milieu naturel et humain	66
1.10. Hiérarchisation des enjeux.....	66
1.11. L'élevage existant.....	66
2. Le projet.....	66
3. Scénario de référence et évolution de ce dernier du fait de la réalisation du projet	67
4. Analyse des Effets directs, indirects, permanents ou temporaire du projet sur l'environnement et mesures reductrices et compensatoires	68
4.1. Distance d'implantation.....	68
4.2. Effets sur les sites et paysages, les milieux naturels, la biodiversité et le patrimoine culturel	71
4.3. Effets sur les eaux de surface et les eaux souterraines	94
4.4. Effets sur les sols.....	117
4.5. Effets sur le climat, sur l'air et sur la consommation énergétique	122
4.6. Les déchets	145
4.7. Effets sur la population	153
4.8. Effet du projet en phase de construction – Phase de chantier.....	207
4.9. Bien-être animal.....	207
5. Prévention des accidents et des pollutions	210
5.1. Recensement des risques	210
5.2. Rétention des eaux d'incendie	211
6. Moyens de suivi et de surveillance et moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	211
7. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	212
7.1. Notion d'effets cumulés.....	212
7.2. Contexte juridique.....	213
7.3. Installations et infrastructures existantes	213
7.4. Identification des projets connus.....	214
7.5. Les effets cumulés possibles	214
8. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé.....	215
9. Raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu et Esquisse des principales solutions de substitution examinées.....	216
9.1. Raisons du projet.....	216
9.2. Alternatives examinées et justifications des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	221
9.3. Eléments positifs contribuant à la diminution de l'impact nitrates	223
10. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme.....	223
11. Estimation des dépenses liées à la protection de l'environnement.....	224
12. Remise en état du site en cas d'arrêt définitif.....	225
12.1. Gestion des déchets et des produits dangereux	225
12.2. Gestion des bâtiments et des équipements d'élevage	225

12.3. Limitation de l'accès au site	226
12.4. Suppression des risques d'incendie / d'explosion	226
12.5. Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement.....	226
12.6. Usage futur du site.....	226
Glossaire et terminologie	228

Liste des Annexes

Annexe 1 : Liste non exhaustive des textes de références applicables, CERFA de demande d'autorisation

Annexe 2 : Situation de l'exploitation et du périmètre d'affichage au public au 1/25000

Annexe 3 : Plans au 1/2000 et au 1/1000 des abords des installations

Annexe 4 : Kbis, attestation de propriété de la parcelle d'implantation du projet, copie de l'arrêté d'autorisation et de cessation partielle d'activité

Annexe 5 : Justificatifs de la capacité technique et financière

Annexe 6 : Données climatiques brutes

Annexe 7 : Cartes du SDAGE, du SAGE et situation des nappes souterraines

Annexe 8 : Situation des protections environnementales

Annexe 9 : Règlement de la zone A du PLU, descriptifs des risques

Annexe 10 : Copie du certificat d'urbanisme, du récépissé de dépôt de la demande de permis de construire et plans du permis de construire

Annexe 11 : Fiches de données sécurité des produits prévus (désinfection, désinsectisation, dératisation)

Annexe 12 : Composition des aliments

Annexe 13 : Derniers résultats de l'analyse de l'eau, description, rapport de travaux et déclaration du forage

Annexe 14 : Protocole de désinfection et charte sanitaire

Annexe 15 : Trajet habituel des camions

Annexe 16 : Généralités sur le bruit et les mesures acoustiques, description du sonomètre utilisé et attestation de conformité du sonomètre utilisé, situation des zones à émergence réglementée et des points de mesures de bruit, graphiques des dernières mesures, caractéristiques des turbines

Annexe 17 : Statut du fossé longeant le site (Expertise OFB)

Annexe 18 : Circuits et situation des points à risques (sortie fientes, bac équarrissage, ...), réseau de collecte des eaux de lavage et des eaux de lavabos des sas sanitaires

Annexe 19 : Calcul des paramètres de flux thermiques, carte des zones de risques

Annexe 20 : Tableaux BRS et GEREP

Annexe 21 : Avis de Monsieur le Maire d'Arthémonay sur la remise en état du site et son usage futur

Annexe 22 : Contrat de reprise des fientes et résultats d'analyses de ces dernières, tableaux du DeXeL

Annexe 23 : Plan d'épandage des eaux de lavage des bâtiments.

Table des figures

Figure 1 : Situation des installations et du projet.....	13
Figure 2 : Situation du site par rapport aux infrastructures routières	14
Figure 3 : Répartition des températures mensuelles (station d'observation de Romans - SAPC)	15
Figure 4 : Précipitations et bilan climatologique (station d'observation de Romans-SAPC pour la pluie et Valence-Chabeuil pour l'ETP)	16
Figure 5 : Rose des Vents (poste d'observation de Valence-Chabeuil (période 2001 à 2010)	17
Figure 6 : Rose des Vents (Arthémonay - modélisation meteoblue/modèle ERAST).....	17
Figure 7 : Evolution des températures annuelles	18
Figure 8 : Evolution des précipitations	19
Figure 9 : Anomalies mensuelles de température et de précipitations	19
Figure 10 : Caractéristiques du bassin Rhône-Méditerranée en 2018	22
Figure 11 : Evolution chronologique	23
Figure 12 : Carte des zones sensibles 2021 du bassin Rhône-Méditerranée	27
Figure 13 : ZRE au niveau d'Arthémonay	29
Figure 14 : Carte du réseau hydrographique du bassin Joyeuse-Chalon-Savasse.....	30
Figure 15 : Situation des masses d'eau souterraines	31
Figure 16 : Situation des nappes aquifères sur le secteur d'étude	33
Figure 17 : Extrait de la carte de pêche 2025	35
Figure 18 : Situation des zones humides	39
Figure 19 : Zonage écologique du SRADDET	41
Figure 20 : Schéma de l'articulation entre le SRADDET et les différents documents de planification ayant un impact sur les enjeux énergie-climat	43
Figure 21 : Le SRADDET	44
Figure 22 : Les thématiques du SRADDET.....	44
Figure 23 : Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques en % dans la Drôme	46
Figure 24 : Répartition géographique des émissions.....	47
Figure 25 : Répartition des émissions de GES par secteur	48
Figure 26 : Situation de la zone inondable.....	52
Figure 27 : Localisation des cavités et mouvements de terrain	52
Figure 28 : Situation des mouvements de terrain.....	53
Figure 29 : Exposition de la commune au risque retrait-gonflement des argiles	53
Figure 30 : Localisation des anciens sites industriels et activités de services	54
Figure 31 : Nouvelle organisation de la compétence des plans déchets	56
Figure 32 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2022	58
Figure 33 : Répartition des établissements par secteur d'activité agrégé fin 2023.....	58
Figure 34 : Orientation des productions agricoles en 2020.....	61
Figure 35 : Evolution entre 2010 et 2020 à Arthémonay, comparé à l'ensemble de la France	61
Figure 36 : Occupation des sols au niveau du projet	63
Figure 37 : Vues sur le site des installations et du projet.....	63
Figure 38 : Vues sur le site et sur les alentours du projet	64
Figure 39 : Installations classées recensées sur le périmètre d'affichage	65
Figure 40 : Situation du projet	70
Figure 41 : Vue du site depuis le chemin passant au Nord et schéma des nouveaux bâtiments.....	71
Figure 42 : Vue du site depuis la route départementale en arrivant de Reculais et schéma des nouveaux bâtiments	72
Figure 43 : Vues depuis l'Ouest – Installations existantes	73
Figure 44 : Quelques espèces protégées présentes dans la ZNIEFF	76
Figure 45 : Quelques espèces protégées présentes dans la ZNIEFF	77
Figure 46 : Zonage écologique du SRADDET	79
Figure 47 : Situation du projet	80
Figure 48 : Situation du projet par rapport aux ZNIEFF	81
Figure 49 : Habitats du site des « Ussiaux »	86
Figure 50 : Habitats prioritaires rencontrés	86
Figure 51 : Espèces à enjeux patrimoniaux	87
Figure 52 : Photos de quelques espèces rencontrées	87
Figure 53 : Etat de conservation	88
Figure 54 : Situation du projet de la SAS DEROUX Frères par rapport aux sites Natura 2000	90
Figure 55 : Situation des zones humides	92

Figure 56 : Détail de la zone humide du Chalon au niveau du projet	93
Figure 57 : Périmètre du SDAGE et site du projet	97
Figure 58 : ZRE au niveau d'Arthémonay	108
Figure 59 : Vue du forage	110
Figure 60 : Débits statistiques d'étiage en long sur le Chalon calculé sur la période 2002-2009.....	112
Figure 61: Vue des caniveaux	115
Figure 62 : Vue de la zone stabilisée autour du hangar à fientes et sous les convoyeurs	115
Figure 63 : Circuit des eaux pluviales	118
Figure 64 : Triangle de texture du sol et relation avec la perméabilité.....	121
Figure 65: Répartition des émissions totales de GES en % (hors UTCATF) en 2021.....	127
Figure 66 : Répartition des émissions de GES dues à la combustion d'énergie en 2021 en %	127
Figure 67 : Estimation de la répartition sectorielle des émissions de GES en France en 2022 en %	128
Figure 68 : Evolution des émissions sectorielles de GES en France entre 1990 et 2022 en Mt eq-CO ₂	128
Figure 69 : Répartition des émissions dans l'air de l'agriculture française par gaz et par poste émetteur en 2021.....	132
Figure 70 : Répartition des émissions de GES du secteur de l'élevage et par poste en 2021	133
Figure 71 : Source des gaz émis en élevage (<i>Pellerin et al. 2013</i>).....	134
Figure 72 : Part de l'agriculture dans les émissions de GES en Europe en 2018	134
Figure 73 : Programme Cap'2ER®	136
Figure 74 : Résultats de la simulation Cap'2ER® existant	137
Figure 75 : Résultats de la simulation Cap'2ER® projet.....	139
Figure 76 : Localisation du projet et situation des habitations	155
Figure 77 : Echelle des niveaux sonores	156
Figure 78 : Cartes de bruit stratégique - Type A Lden	158
Figure 79 : Illustration du calcul.....	165
Figure 80 : Localisation du projet et situation des habitations	169
Figure 81 : Illustration du panache	175
Figure 82 : Manifestation des effets sur la santé selon la concentration	187
Figure 83 : Devenir des antibiotiques vétérinaires et contamination de l'environnement (volailles : voies en rouge)	192
Figure 84 : Localisation du projet et situation des habitations dans un rayon de 500 m autour du projet	194
Figure 85 : Vue Google Maps – Activités autour du site du projet	195
Figure 86 : Répartition de la production d'œufs de consommation en Europe en 2024	217
Figure 87 : Consommation d'œufs en France	217
Figure 88 : Progression de la consommation des ménages	218
Figure 89 : Part de marchés des œufs vendus en magasin selon les mode d'élevage en 2024	218

ETUDE D'IMPACT

1. ETAT INITIAL DU SITE DE LA DEMANDE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.1. Le périmètre d'étude

L'étude d'impact porte sur la zone située dans un rayon de 3 km autour des installations projetées (les communes concernées par l'épandage des eaux de lavage font partie de ce périmètre).

1.2. Situation géographique

Source : Mairie, carte IGN

La commune d'Arthémonay fait partie de l'arrondissement de Valence, du canton de La Drôme Collines et de l'intercommunalité Arche Agglo. Le territoire communal est situé dans le département de la Drôme, dans la région naturelle de La Drôme des Collines.

Le paysage est limité à l'Est par le massif du Vercors. Il s'étend sur 5 700 ha, avec une altitude minimum de 274 mètres et un maximum de 437 mètres. Arthémonay est limitrophe des communes de Margès, Crépol, Le Chalon, Geyssans et Peyrins.

Le site d'élevage et du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve quartier « Margeiron », route du Chalon, sur la commune d'Arthémonay, au Sud-Est de cette dernière, à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 1,25 km au Sud-Est du centre du village d'Arthémonay et à environ 800 m au Nord-Est du hameau de Reculais.
- 3 km au l'Est de Margès.
- 2,6 km au Nord / Nord-Ouest de Geyssans.
- 2,1 km au Sud-Ouest du Chalon.
- 3,7 km au sud de Crépol.

Les installations existantes et le site du projet se trouvent à un peu plus de 10 km du centre de la ville de Romans sur Isère. Le siège d'exploitation de la SAS DEROUX Frères se trouve 1330c Route de la Verne, sur la commune d'Arthémonay à environ 500 m à vol d'oiseau du site d'élevage et 3,5 km par la route.

Figure 1 : Situation des installations et du projet



1.3. Les infrastructures

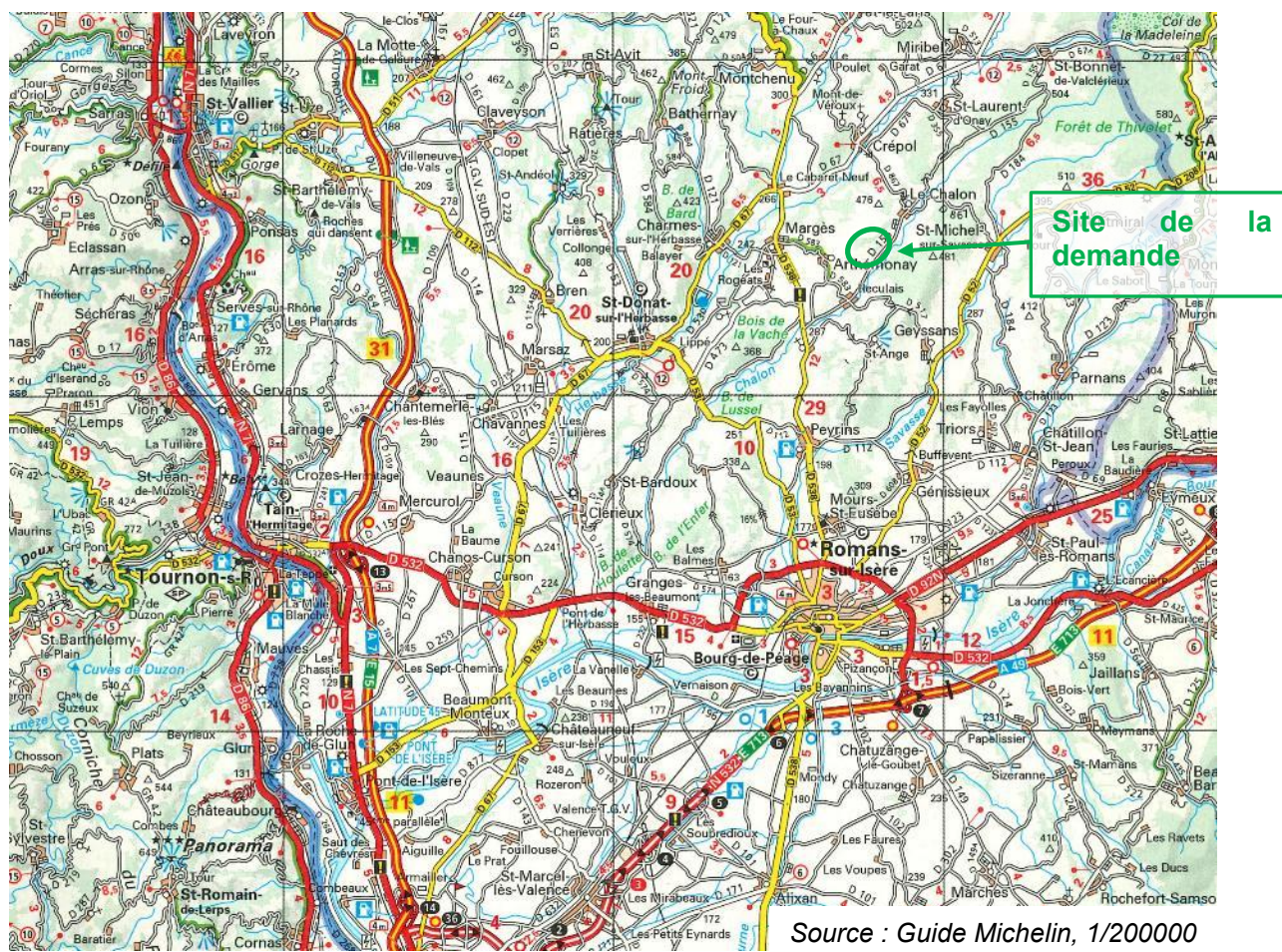
La commune d'Arthemonay est desservie par les routes départementales D 583 (axe Romans – Hauterives) et D 155 (axe Romans – Le Chalon), routes permettant de rejoindre la ville de Romans-sur-Isère puis soit l'autoroute A 49 vers Grenoble, soit l'autoroute A7 et la vallée du Rhône.

Le site de la demande est directement accessible depuis la RD 155, se trouvant au bord de cette route.

La gare SNCF et routière la plus proche se trouve à Romans-sur-Isère soit à un peu moins de 10 km de kilomètres par la route.

Les installations d'élevage sont donc bien desservies par les infrastructures.

Figure 2 : Situation du site par rapport aux infrastructures routières



1.4. Le milieu naturel

1.4.1. Les facteurs climatiques

Dans le cas d'une installation d'élevage, le climat va essentiellement avoir un rôle sur la dissipation des odeurs. Il peut aussi avoir une influence en cas de valorisation agricole de déchets, en cas de déchets odorants, liquides ou volatiles. Les fientes sont ici en totalité exportées, et les eaux de lavage seront peu importantes.

Les postes retenus¹ ont été choisis de façon à être le plus proche possible des installations et à une altitude similaire :

- Pour la température et les précipitations : Romans-SAPC (se trouvant à environ 8 km au Sud du projet, à une altitude de 156 m), période : 1991 à 2020 et records ;
- Pour le vent et l'ETP (Evapotranspiration Potentielle) : Poste de Valence-Chabeuil (période 1991-2020 pour les vents et 2001-2010 pour l'ETP), en l'absence de données sur Romans.

¹ Données climatiques brutes en annexe 6

- Le bilan climatologique est calculé à partir de la formule : Précipitations – EvapoTranspiration Potentielle.

a) Températures

La température moyenne est de 13,1°C, mais il peut exister des écarts importants entre l'été (max. 22,3°C en moyenne en juillet, avec une température maximale moyenne de 29,3°C en juillet et un maximum absolu relevé en juillet 2019 à 41,1°C) et l'hiver (min. 4,4°C en moyenne en janvier, avec une température minimale moyenne de 0,8°C en janvier et un minimum absolu relevé en janvier 2010 à -13,2°C).

Figure 3 : Répartition des températures mensuelles (station d'observation de Romans - SAPC)

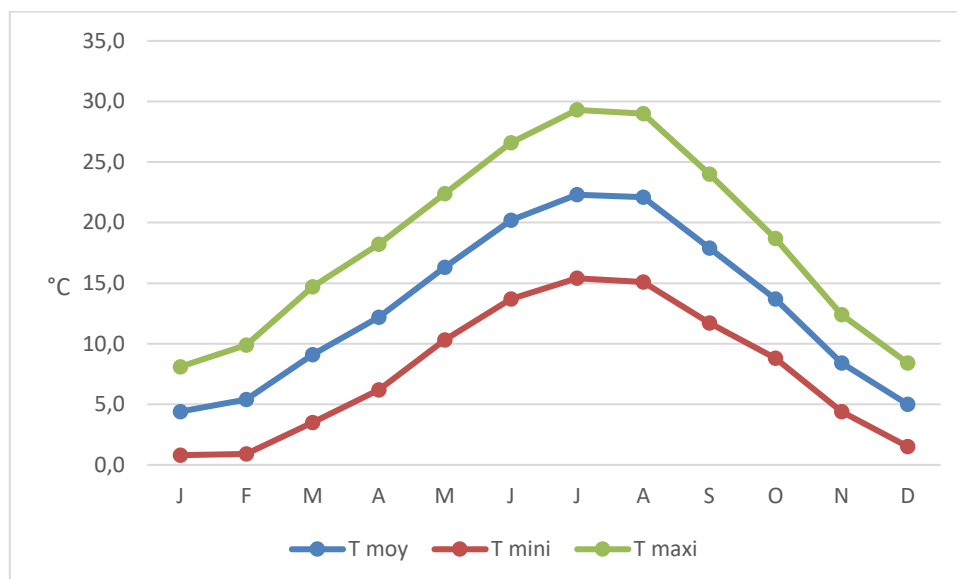


Tableau 1 : Nombre de jours de températures extrêmes (station d'observation de Romans-SAPC)

Nombre moyen de jours où	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Tmax ≥ 30°C				0,1	0,8	7,6	14,8	13,6	2,7				39,7
Tmax ≥ 25°C			0,1	2,5	9,8	19,4	26,2	25	13	2,3			98,2
T max ≤ 0° C	1,2	0,8									0,1	0,9	2,9
T min ≤ 0° C	12,9	12,5	5,8	1,2						0,5	4,4	11,5	48,8
T min ≤ -5° C	2,2	1,4	0,2								0,3	1,6	5,7
T min ≤ -10° C	0,1	0,1	0,1									0,1	0,3

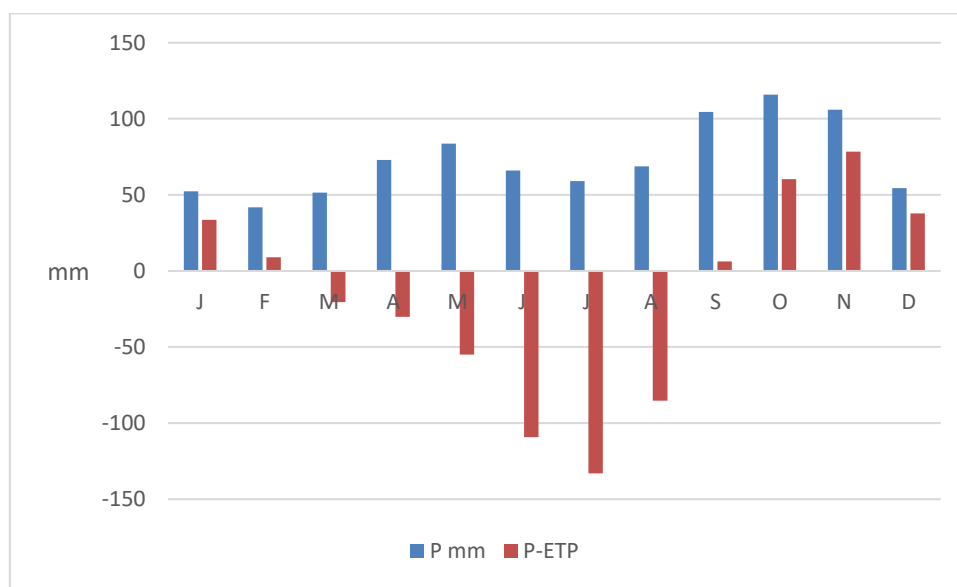
Il s'agit d'un climat tempéré chaud à influence méditerranéenne. Il ne s'agit pas d'un climat très froid, avec seulement 0,3 jour de température minimale inférieure à -10 °C par an. Le nombre de jours de température maximale élevée est significatif avec 39,7 jours en moyenne avec une température supérieure à 30 °C.

b) Précipitations et bilan climatologique

Les précipitations annuelles sont en moyenne de 876,7 mm/an, avec un maximum en octobre et novembre (respectivement 115,8 et 106 mm par mois) et un minimum en février (41,8 mm). Le bilan climatique se calcule en soustrayant l'ETP à la pluie. Il donne une indication sur l'état des sols (et des plantes).

La saison la plus pluvieuse est l'automne, l'hiver est la saison la plus sèche.

Figure 4 : Précipitations et bilan climatologique (station d'observation de Romans-SAPC pour la pluie et Valence-Chabeuil pour l'ETP)



Le déficit hydrique s'étend de mars à septembre, c'est la période la plus favorable aux épandages, le reste de l'année ces derniers peuvent être gênés par les pluies et les sols mettront plus longtemps à se ressuyer.

Le climat n'est pas très pluvieux avec 92 jours sur l'année avec des pluies de plus de 1 mm, mais seulement 2,2 jours avec des pluies de plus de 10 mm. La répartition est donnée tableau suivant.

Tableau 2 : Répartition des pluies en nombre de jours

Nombre moyen de jours où	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Pluie ≥ 1 mm	8	6,9	7,3	8,4	8,8	6,9	6,5	6,3	6,3	9,2	9,3	8,5	92,3
Pluie ≥ 10 mm	1,4	1,2	1,4	2,5	2,7	2,2	2	2,2	2,6	3,4	3,1	1,4	26,2

La hauteur maximale quotidienne des précipitations peut-être importante, en particulier lors d'épisodes orageux. La hauteur maximale quotidienne relevée a été de 169,5 mm le 9 septembre 1993.

c) Les vents

En l'absence de données statistiques dans le secteur d'Arthémonay, le poste le plus proche mesurant les vents est celui de Valence-Chabeuil.

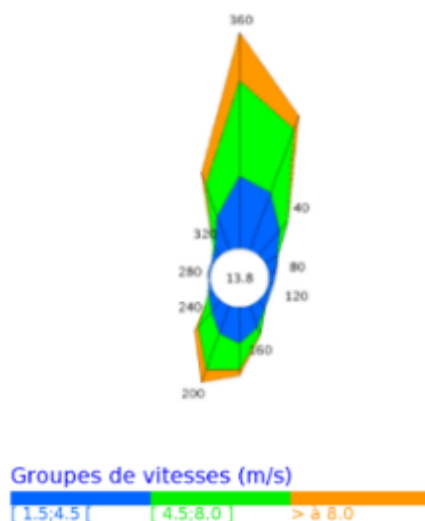
Tableau 3 : Vitesses des vents (poste de Valence-Chabeuil, période 1991-2020)

Vitesse des vents	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Vent moyenné sur 10 mn (m/s)	4,7	5,1	5	4,7	4,5	4,5	4,3	4	4	4,3	4,5	4,6	4,5
Rafale maximale observée (m/s)	27	27,3	28,5	39,1	26,4	25	28	31	34,8	32,4	32	27,4	39,1
Nombre moyen de jours avec rafales ≥ 16 m/s	6,7	7,1	7,9	7,4	6,5	5,5	5,3	4,3	4,3	5,9	6	6,6	73,5
Nombre moyen de jours avec rafales ≥ 28 m/s			0,1	0,2						0,1	0,1		0,6

Les vents violents sont relativement rares.

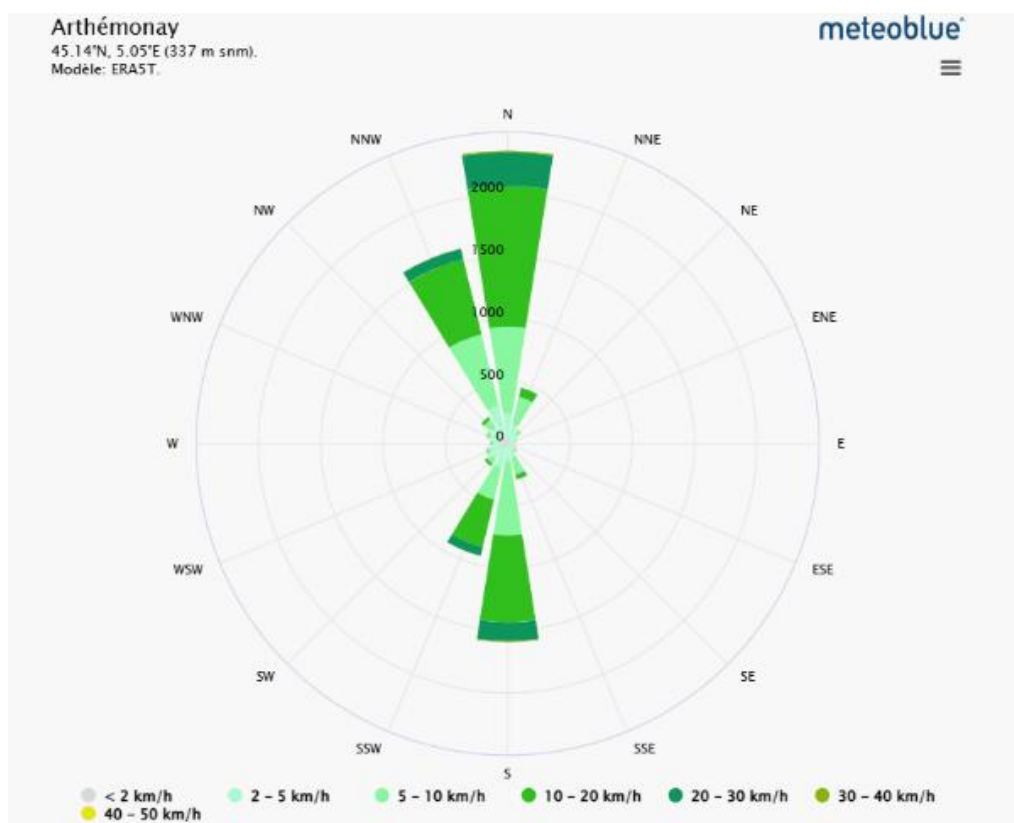
L'axe des vents dominants est Nord/Sud. Les vents d'Est et d'Ouest sont rares. Les vents très forts (vitesse supérieure à 8 m/s) représentent 11 % des observations, les vents calmes (de vitesse inférieure à 1 m/s) 13,8 % à Chabeuil. Les vents très forts sont généralement de secteur Nord. L'orientation des vents est fortement influencée par la vallée du Rhône.

Figure 5 : Rose des Vents (poste d'observation de Valence-Chabeuil (période 2001 à 2010)



Le site meteoblue réalise une modélisation de la rose des vents pour Arthémonay. La rose est du même type que celle observée sur Valence-Chabeuil, avec un peu plus de vents du Nord-Ouest.

Figure 6 : Rose des Vents (Arthémonay - modélisation meteoblue/modèle ERA5T)



d) Conclusion

Le climat est de type méditerranéen subhumide (*source : Climfourrel selon l'indice d'aridité estivale*). Les épisodes pluvieux se produisent essentiellement à l'automne et au printemps. L'été est généralement sec et chaud. Les températures hivernales ne sont pas très basses. Il peut y avoir de forts épisodes de pluie au printemps (avril-mai) et à l'automne (septembre-octobre-novembre), ainsi que de forts épisodes orageux estivaux. Ces pluies peuvent gêner les épandages. Cependant au printemps et en été, l'évapotranspiration est élevée. Il ne s'agit pas d'un climat très froid. Il y a ainsi peu de jours de gel, les précipitations sous forme de neige sont rares.

Le climat peut ainsi gêner les épandages agricoles d'effluents d'élevage. La période la plus favorable aux épandages s'étale donc de début mars jusqu'à début septembre, variable selon les années, avec un mois d'avril peu favorable à l'épandage (précipitations élevées et bilan climatique peu déficitaire). Le climat peut donc être une contrainte aux épandages pendant six mois, essentiellement en automne et en hiver. Les seuls effluents épandus au niveau des installations existantes et projetées de la SAS DEROUX Frères sont les eaux de lavage. Ces épandages sont peu fréquents. Le climat ne sera pas une contrainte.

Par ailleurs, la végétation est en repos végétatif en janvier et très ralentie en décembre et la minéralisation de l'azote est par conséquent bloquée sur cette période-là, ce qui limite fortement les risques de lessivage de nitrates en cas d'apport d'azote sous forme organique (principale forme de l'azote dans les effluents d'élevage).

En plus de ces effets sur la valorisation par épandage des effluents d'élevage, le climat peut propager le bruit et les odeurs. Le tiers le plus proche du site d'élevage avicole se trouve à 170 m au Nord/Nord-Ouest des installations existantes. Le plus proche des nouveaux bâtiments se trouvera à environ 200 m à l'Ouest/Nord-Ouest.

e) Changement climatique

Les projections climatiques de Météo France annoncent une poursuite des augmentations des températures à moyen et long terme. Pour les précipitations, les tendances d'évolution ne sont pas nettes, à l'exception de la couverture neigeuse en montagne qui sera moins fréquente.

Le site meteoblue retrace l'évolution du climat à Arthémonay depuis 1979.

Figure 7 : Evolution des températures annuelles

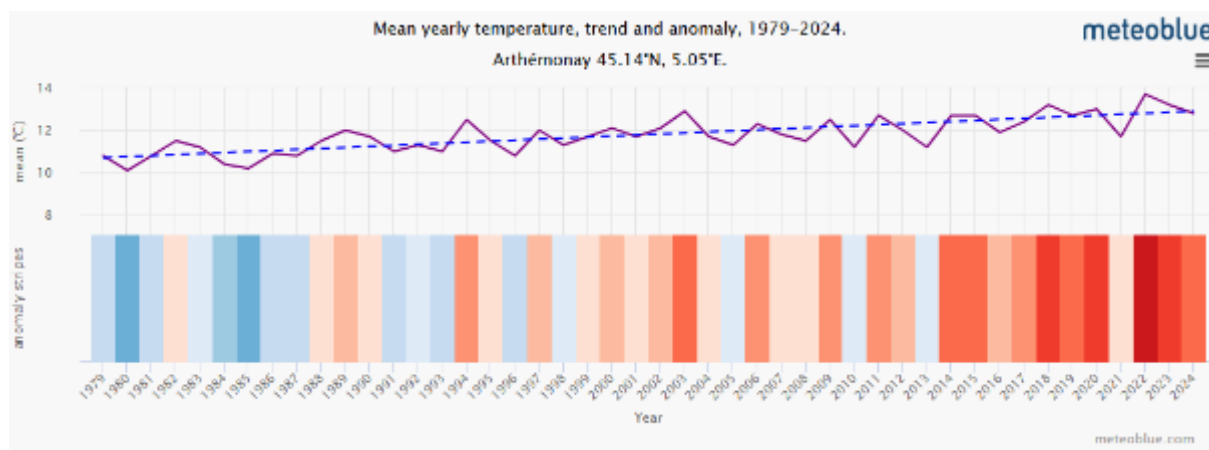


Figure 8 : Evolution des précipitations

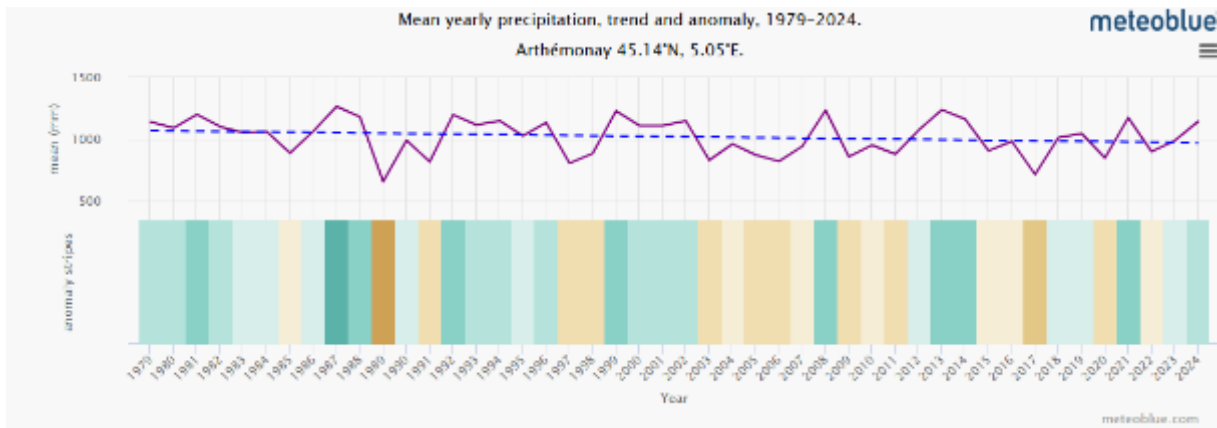
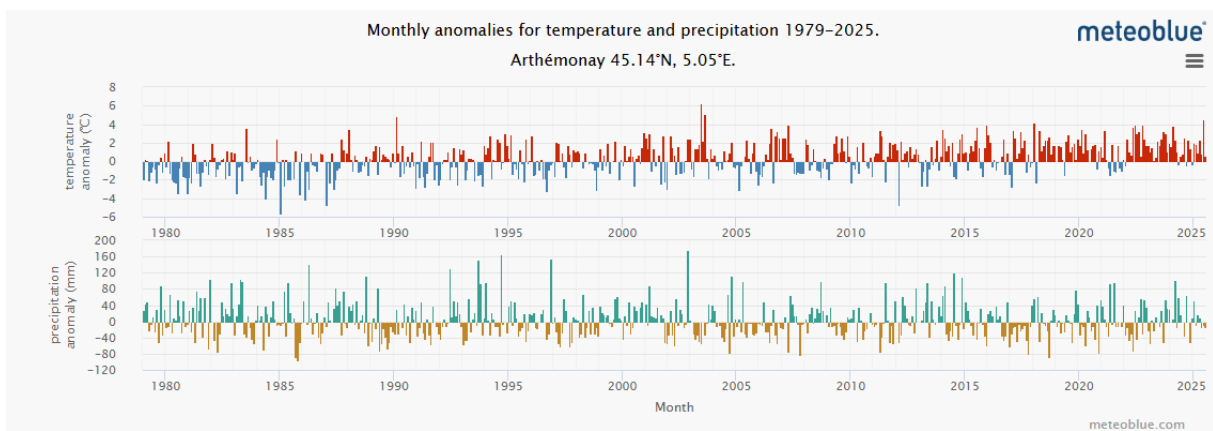


Figure 9 : Anomalies mensuelles de température et de précipitations



Le premier graphique montre bien l'augmentation des températures depuis 1979. Pour les précipitations, l'évolution est effectivement moins nette avec une forte variabilité interannuelle. La dernière figure montre le nombre important d'anomalie climatique sur le secteur. L'anomalie indique de combien il fait plus chaud (mois en rouges) ou plus froid que la moyenne climatique sur 30 ans de 1979 à 2023. A Arthémonay (comme dans beaucoup d'endroits), l'augmentation des mois plus chauds est nette et reflète bien le réchauffement de la planète associé au changement climatique.

Ainsi le climat qui était précédemment de type tempéré à influence méditerranéenne est aujourd'hui devenu de type méditerranéen subhumide en utilisant l'indice d'aridité estivale :

$IA = (1 - (\text{pluies} / \text{ETP})) * (\text{ETP} - \text{pluies})$ (Source : Lelièvre, INRAe Climfourcel 2011, Le Hereou H.N., 1996). Pour le poste le plus proche, à savoir Romans-sur-Isère : $IA = 416$, or le climat méditerranéen subhumide se caractérise par un IA compris entre 3 et 500.

Ce changement va affecter les ressources en eau (baisse des réserves et des débits), entraîner un assèchement généralisé des sols, augmenter les risques d'incendie. Concernant le projet, les effets se sentiront directement sur le bien-être animal et les conditions de travail des personnes.

1.4.2. Topographie

Le territoire communal se trouve dans la région naturelle de la Drôme des collines, au paysage alternant plateaux, collines et vallées.

L'altitude de la commune varie de 274 mètres et un maximum de 437 mètres.

La topographie est donc typique des zones de collines entrecoupées de petites vallées. Une grande partie du territoire présente un relief accidenté avec des pentes assez prononcées.

Le site du projet est à environ 340 m d'altitude. La pente de la parcelle d'implantation des nouveaux bâtiments est d'orientation Nord-Est/Sud-Ouest et de l'ordre de 7 %. Cette parcelle se trouve en bordure de la vallée de la rivière Le Chalon, en rive gauche de cette dernière.

La pente des parcelles d'épandage des eaux de lavage varie de 3 à environ 8 %. Les parcelles dont la pente est la plus forte sont des prairies permanentes, sans cours d'eau en contrebas. Ainsi globalement, la topographie n'est pas une contrainte aux épandages.

1.4.3. Géologie et pédologie

a) Géologie

Source : Carte géologique au 1/50000^{ème} – Feuille de Romans sur Isère, guide géologique régional « Lyonnais, vallée du Rhône ».

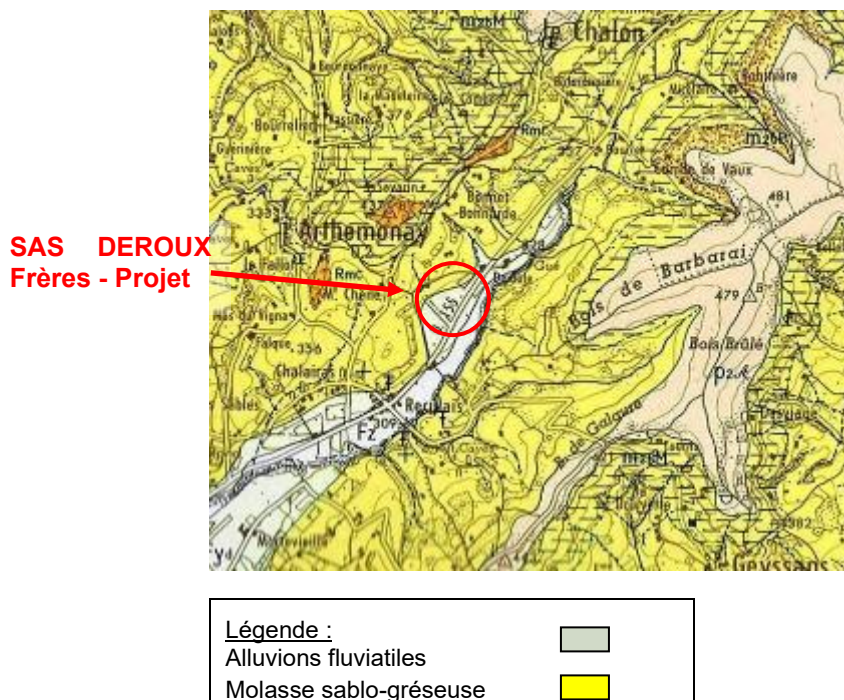
Le secteur d'études concerne le bassin tertiaire du Bas-Dauphiné, dans lequel n'affleure que la molasse miocène.

Les principaux terrains affleurant rencontrés autour des installations d'élevage sont les suivants :

- **m_{2bs}, Helvétien, Tortonien** : molasse sablo-gréseuse jaune-grisâtre, très sporadiquement consolidée, correspondant en gros à l'Helvétien moyen, supérieur et au Tortonien. Sur le secteur, on y rencontre des sédiments tortoniens sableux, à stratification hétérogène, avec des lits ou des amas de concrétions ou de nodules calcaires ou marneux et des zébrures rougeâtres, souvent micacés de teinte plutôt grise, localement fossilifères (*Nassa michaudi*, *Zonites colonjoni*, *Trochus hornesi*, *Fissurella italica*, *Chlamys gentoni*, *Arca lactea*, *Caryophylla* sp.).
- **Fz, alluvions fluviales récentes et actuelles des basses terrasses et des fonds de vallée** : Ce sont ici des sables molassiques d'âge postglaciaire, formation très peu épaisse (quelques mètres parfois moins).

Il s'agit donc de matériaux assez sableux.

Figure 5 : Extrait de la carte géologique de la France au 1/50000 – Feuille de Romans



Les installations d'élevage se trouvent et se trouveront sur les alluvions.

b) Pédologie

Sources : Carte des sols de l'Isère – Chambre d'Agriculture de l'Isère, Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes – 1993 ; Carte pédologique de la moyenne vallée du Rhône – M. BORNAND – INRA ; Sol Info Rhône Alpes – Chambre Régionale d'Agriculture ; Géoportail.

Les sols rencontrés sont soit des sols issus de la molasse sablo-argileuse, soit des sols développés dans des alluvions sablo-argileuses².

Au niveau des installations d'élevage, le sol rencontré est :

- **Sols d'alluvions récentes** (US 3a , UCS). Il s'agit de sols limono-argilo-sableux devenant sablo-argileux, profonds, développés dans des alluvions (US 3a – Bornand), Fluviosol d'alluvions sablo-argileuses (UCS 75 – Gis Sol).

1.4.4. Hydrologie et hydrogéologie

Sources : Site de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Carte IGN – Feuille de Romans-sur-Isère ; Site Eau France ; Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE Bas-Dauphiné – plaine de Valence ; Etude de l'aquifère molassique du Bas-Dauphiné, diagnostic générale et orientation de gestion, juin 2006, Rémi de LA VAISSIERE, Guy FAURE et Tiffanie CAVE, université d'Avignon ; Etude de la nappe de la molasse du Bas-Dauphiné – Bilan des résultats et orientations de gestion, SEDIVE, Idées EAUX, Université d'Avignon, Conseils Généraux de la Drôme et de l'Isère, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Tiffanie Cave, Guy Faure, Décembre 2011.

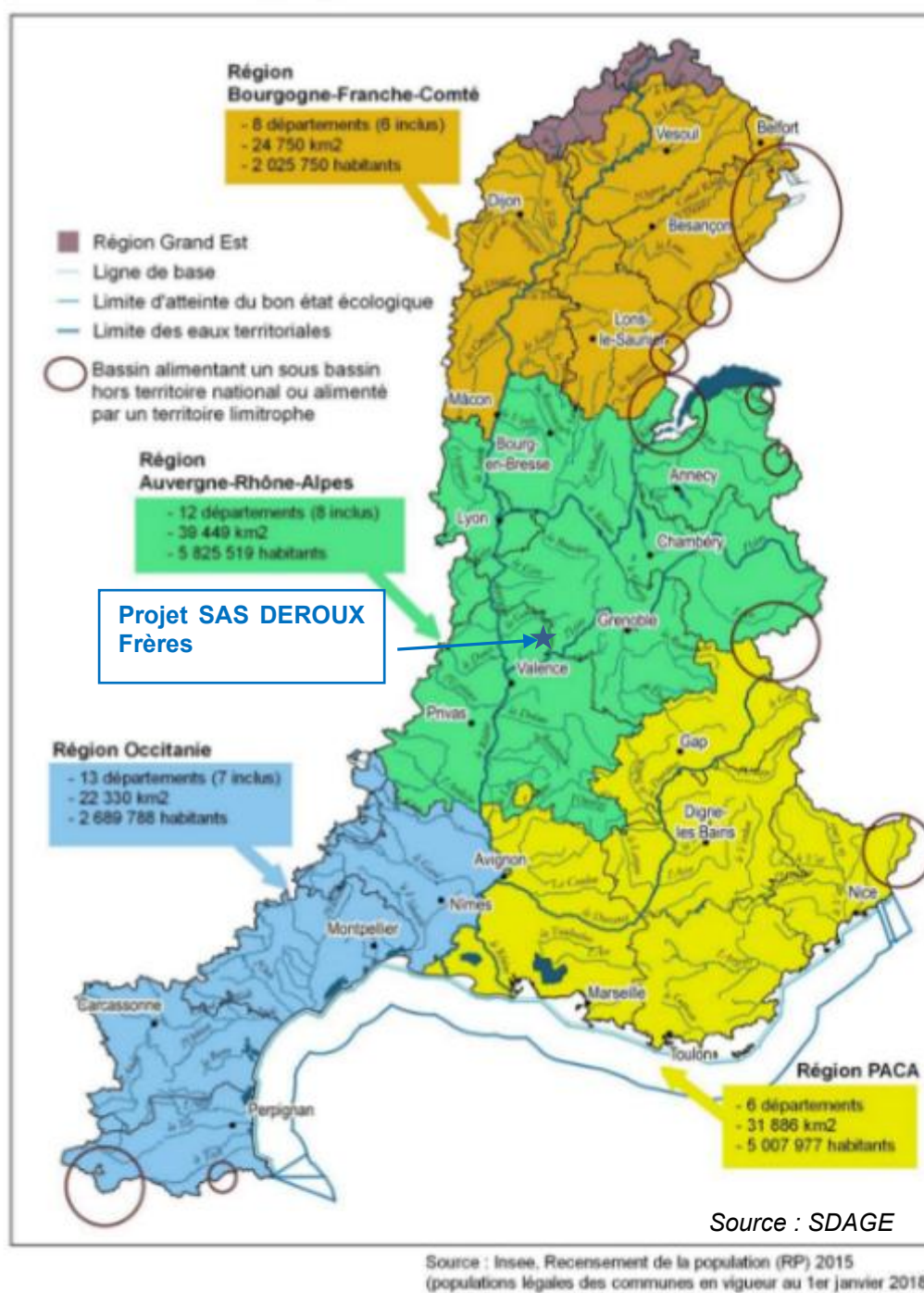
a) Protections réglementaires

SDAGE

Le secteur d'étude fait partie du périmètre de SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône Méditerranée Corse. Ce schéma, issu de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), est un document de planification décentralisé qui définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité à atteindre dans le bassin Rhône – Méditerranée.

² Aptitude des sols à l'épandage en annexe 23 « plan d'épandage »

Figure 10 : Caractéristiques du bassin Rhône-Méditerranée en 2018



Le SDAGE est révisé tous les six ans. Il fixe les orientations fondamentales et dispositions pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et le maintien ou la restauration du bon état des milieux aquatiques.

Suite à l'approbation à l'unanimité du SDAGE 2022-2027 par le comité de bassin lors de sa séance du 18 mars 2022, le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes, préfet du Rhône, coordonnateur de bassin de la région Rhône Méditerranée a approuvé le SDAGE 2022-2027 et arrêté le programme d'action pluriannuel qui l'accompagne par arrêté n° 22-064 du 21 mars 2022.

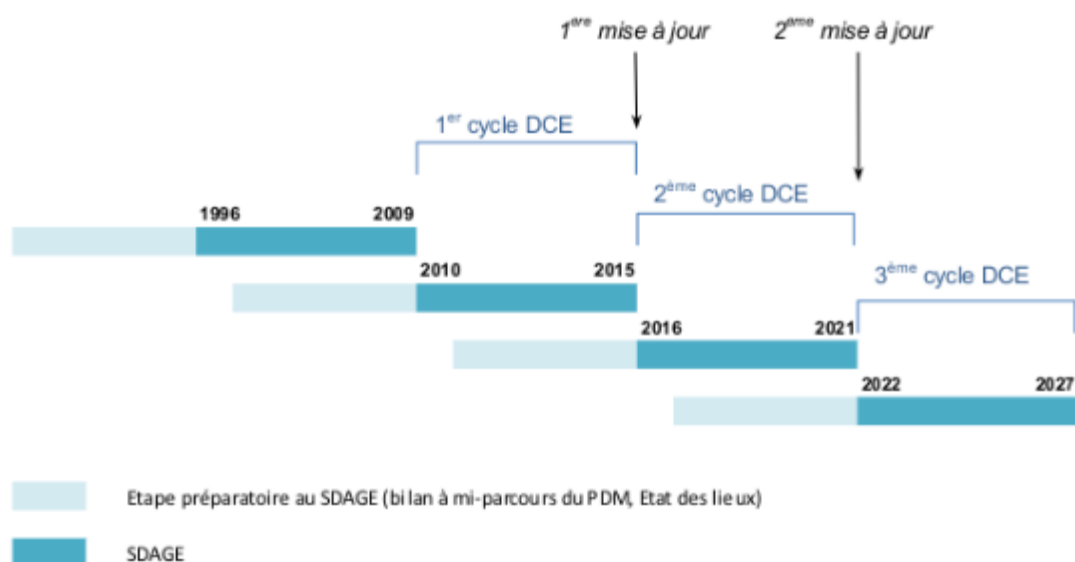
Le SDAGE 2022-2027 arrête donc pour une période de six ans les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027.

La DCE fixe pour chaque masse d'eau (*tout ou partie d'un cours d'eau, d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau – lac, étang, retenue -, lagune ou portion de zone côtière. Une masse d'eau est homogène dans ses caractéristiques physiques, biologiques, physico-chimiques et son état*) les objectifs environnementaux suivants :

- Objectif général du bon état des eaux ;
- Non-dégradation des eaux superficielles et souterraines, prévention et limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines ;
- Réduction progressive des pollutions dues aux substances prioritaires ;
- Respect des objectifs spécifiques des zones protégées (engagement au titre d'autres directives telles les zones vulnérables au titre de la directive nitrates).

Certains objectifs sont difficiles à atteindre pour certaines masses d'eau. La DCE prévoit ainsi des dérogations dans les échéances d'atteinte des bons états. Le SDAGE 2022-2027 correspond ainsi à la 2^{ème} mise à jour par rapport à l'objectif de bon état de 2015.

Figure 11 : Evolution chronologique



Le SDAGE 2022-2027 comprend huit orientations fondamentales (OF) :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- OF 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :
 - ✓ OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,

- ✓ OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques,
- ✓ OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
- ✓ OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
- ✓ OF 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine ;
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :
 - ✓ OF 6A : Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques,
 - ✓ OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides,
 - ✓ OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;
- OF 7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SDAGE liste des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation. Ce n'est pas le cas des cours d'eau dans le secteur d'étude autour du site du projet de la SAS DEROUX Frères.

Le site du projet se trouve en Drôme des collines, sur la masse d'eau souterraine « Placages quaternaires discontinus du Bas-Dauphiné et Alluvions fluvio-glaciaires würmiennes », code BDLISA n° 712AB03³ (version 3, code version 2 : FRDG350). Cette masse d'eau de nature alluvionnaire repose sur l'aquifère : « Molasses du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence » (code SDAGE 2022 FRDG251, BDLISA n° 512AU00).

L'état écologique de ces nappes est bon (objectif 2015 pour la première et 2021 pour la seconde), et l'objectif de bon état chimique est à 2027 (paramètres faisant l'objet d'une adaptation : nappe FRDG147 - Deisopropyl-déséthyl-atrazine ; nappe FRDG251 - Deisopropyl-déséthyl-atrazine, Metolachlor ESA, somme des pesticides totaux, ...).

Le SDAGE liste des bassins industriels exerçant une pression de pollution par les substances sur les masses d'eau souterraines, le site du projet n'est pas concerné.

Des nappes d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable ont été définis⁴ et 281 captages prioritaires pour la mise en œuvre d'une démarche de réduction des pollutions par les nitrates et les pesticides ont été identifiés sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée. Il s'agit de captages déjà identifiés dans le SDAGE 2010-2015, puis 2016-2021 et de nouveaux captages pour lesquels l'objectif est de définir l'aire d'alimentation, de réaliser le diagnostic des pressions, d'établir un plan d'actions avant la fin de l'année 2024 pour mettre en œuvre ce plan d'actions avant fin 2027.

Les communes de Peyrins et Geyssans, concernées par le périmètre d'affichage sont, tout ou partie, situées dans l'aire d'alimentation du captage prioritaire des « Jabelins », celle de Saint-Michel-sur-Savasse dans l'aire d'alimentation des captages prioritaires « Les Etournelles » et « Tricot », tous trois captages situés à Romans-sur-Isère. La commune d'Arthémonay, site du projet, ne se trouve pas dans ces aires, de même que la commune de Le Chalon (*arrêté interpréfectoral de la Drôme n°26-2016-12-09-0001 et de l'Isère n°38-2016-10-17-010*).

Il n'y a pas de captage prioritaire dans les 3 km autour du site du projet, ces captages se trouvant à environ 10 km du site du projet à vol d'oiseau.

³ Fiche de la nappe en annexe 7

⁴ Cartes du SDAGE en annexe 8

Les cours d'eau (masses d'eau de surface) font également l'objet d'objectifs de qualité. Le projet de la SAS DEROUX Frères se trouve dans le sous-bassin du SDAGE Drôme des collines (ID_10_02), et en particulier dans le bassin versant de la rivière Le Châlon (code FRDR1107). L'objectif de bon état écologique et chimique de cette rivière était en 2015. Elle est aujourd'hui en bon état. Le site du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve à 130 m environ de cette rivière.

SAGE et contrats de rivière

Le **SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE (qui identifie ainsi les territoires pour lesquels l'élaboration d'un SAGE est nécessaire pour atteindre ses objectifs). C'est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Le secteur d'étude est dans le périmètre du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Bas Dauphiné – Plaine de Valence, qui a été adopté par arrêté interpréfectoral n°26-2019-12-23-020 et n°38-2019-12-23-009 du 23 décembre 2019.

Les thèmes majeurs de ce SAGE sont : la qualité de la ressource en eau, la quantité de la ressource en eau et la préservation des eaux souterraines du Valentinois et du Bas Dauphiné⁵.

La commune d'Arthémonay était concernée par deux contrats de milieux, aujourd'hui achevés : « Joyeuse, Chalon et Savasse », porté par l'ex-communauté de communes du Pays de Romans et, « Herbasse », porté par l'ex communauté de communes du pays de l'Herbasse. Ces contrats avaient des degrés variables de priorité par rapport aux pollutions agricoles. Pour « Joyeuse, Chalon et Savasse », la priorité était forte. Il n'y avait cependant pas de préconisations particulières concernant les épandages d'effluents d'élevage si ce n'est le respect de la réglementation existante (distances, code des bonnes pratiques agricoles, ...).

Zones vulnérables

La directive dite « nitrates », adoptée en 1991, vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates d'origine agricole. En application de cette directive, des zones vulnérables aux pollutions sont désignées, et des programmes d'actions sont définis et rendus obligatoires sur ces zones vulnérables.

Les programmes d'action nationaux et régionaux s'appliquent dans ces secteurs. A ce titre, les agriculteurs doivent appliquer les prescriptions d'une part du programme d'actions national (PAN), d'autre part, du programme d'actions régional (PAR), qui concernent l'utilisation des fertilisants azotés.

Le PAN est défini par sept arrêtés interministériels du 30 janvier 2023, 19 décembre 2011, du 23 octobre 2013 et du 11 octobre 2016, du 27 avril 2017, du 26 décembre 2018 et du 30 janvier 2023. Ce programme fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures :

- Mesures obligatoires au titre de la Directive européenne :
 - ⇒ Mesure 1 : Périodes minimales d'interdiction d'épandage ;
 - ⇒ Mesure 2 : Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage ;
 - ⇒ Mesure 3 : Limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation ;

⁵ Cartes du SAGE en annexe 7

- ⇒ Mesure 4 : Prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahier d'enregistrement)
- ⇒ Mesure 5 : Limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU) ;
- ⇒ Mesure 6 : Conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols).
- Mesures retenues au titre du Grenelle de l'environnement :
 - ⇒ Mesure 7 : Couverture des sols en période pluvieuse ;
 - ⇒ Mesure 8 : Maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et plans d'eau.

Le PAR, dont la révision est quadriennale, a été élaboré à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes par les services de l'État en s'appuyant sur un groupe de concertation avec l'ensemble des parties prenantes : organisations agricoles, agences de l'eau, associations environnementales (dit GREN ou Groupe Experts Nitrates).

Le PAR précise et renforce quatre des huit mesures du PAN (mesures 1, 3, 7 et 8) :

- Les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- La couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses ;
- La couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha ;
- La limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée, qui fait l'objet d'un arrêté préfectoral référentiel régional qui est également révisé.

Le PAR définit également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées (ZAR, qui sont des zones d'alimentation de captages en eau potable à enjeu). Le PAR actuel, applicable depuis le 1^{er} septembre 2024, est défini par les arrêtés n° 24-135 du 19 juillet 2024 relatif au programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Auvergne-Rhône-Alpes et n°24-147 du 7 août 2024 relatif au référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.

La commune d'Arthémonay est située en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (*zone définie par l'arrêté n° 21-325 du 23 juillet 2021 du Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée*). Il en est de même des communes concernées par le périmètre d'affichage à l'exception de la commune de Peyrins.

Zones sensibles à l'eutrophisation

La directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, dite directive ERU (en cours de révision), impose un traitement plus poussé dans des zones définies comme sensibles à l'eutrophisation. Elle stipule qu'une masse d'eau doit être identifiée comme sensible si :

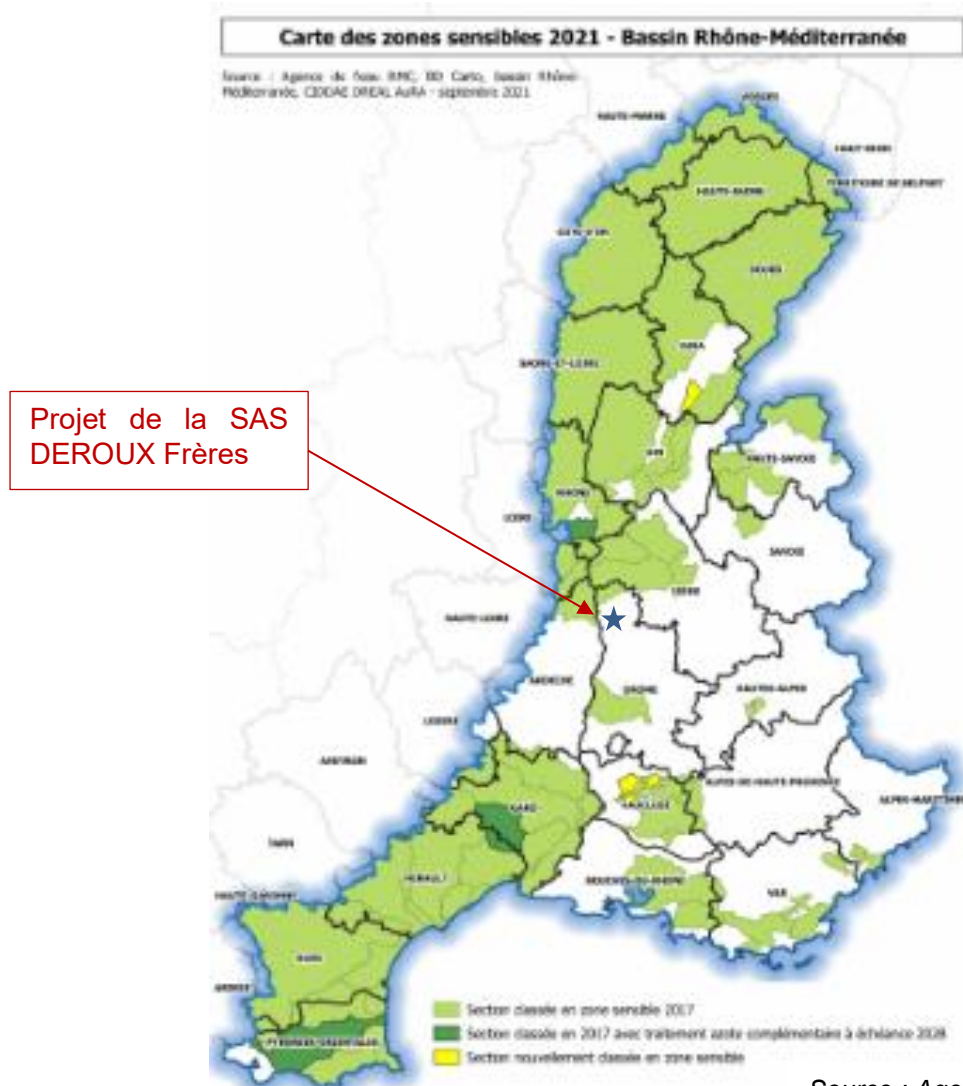
- Elle est eutrophe ou pourrait le devenir à brève échéance en l'absence de mesures de protection ;
- Il s'agit d'une eau douce de surface destinée au captage d'eau potable qui pourrait contenir une concentration de nitrate supérieure à celle prévue par la directive 75/440 (directive relative à l'eau potable) soit 50 mg/l ;
- Un traitement plus rigoureux au sens de la directive est nécessaire pour satisfaire aux objectifs d'autres directives.

L'eutrophisation est la conséquence d'un enrichissement excessif en nutriments (azote, phosphore) conduisant à des développements végétaux anormaux. Ce phénomène est également fonction des conditions physiques d'écoulement (notamment vitesse d'écoulement et ensoleillement qui influent sur la température de l'eau). La pollution domestique et la

pollution agricole sont les causes anthropiques majeures d'enrichissement en nutriments des masses d'eau.

Les communes concernées par le périmètre d'affichage ne sont pas situées en zone sensible à l'eutrophisation (*arrêté du 21 mars 2017 modifiant l'arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles au titre du traitement des eaux urbaines résiduaires dans le bassin Rhône-Méditerranée et arrêté du 30 septembre 2021 portant révision des zones sensibles au titre du traitement des eaux urbaines résiduaires dans le bassin Rhône-Méditerranée*).

Figure 12 : Carte des zones sensibles 2021 du bassin Rhône-Méditerranée



Source : Agence de l'Eau RMC

Zone de répartition des eaux (ZRE)

Source : Site eau France – L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement (CE), comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins".

La délimitation des ZRE s'effectue selon les deux étapes prévues aux articles R211-71 et R211-72 du CE :

- Le préfet coordonnateur de bassin définit par arrêté les zones de répartition des eaux qui se substituent à celles mentionnées dans le tableau de l'article R211-71 du CE.
- Le préfet de département constate ensuite par arrêté la liste des communes concernées (art. R211-72).

Dans le cas des eaux souterraines, pour chaque commune est précisée la cote en dessous de laquelle les dispositions relatives à la ZRE deviennent applicables. Une commune dont une partie du territoire seulement serait concernée doit être incluse dans la ZRE pour la totalité de son territoire, la ZRE s'appliquant uniquement sur la masse d'eau visée.

L'inscription d'une ressource (bassin hydrologique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen d'assurer une gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource, en application de la rubrique 1.3.1.0. du Titre 1^{er} de l'article R214-1 relatif au régime des procédures d'autorisation et de déclaration sur les prélèvements de la ressource en eau. Dans les zones classées en ZRE, tout prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h dans les eaux souterraines, les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation, à l'exception :

- Des prélèvements soumis à une convention relative au débit affecté (art. R211-73 du code de l'environnement),
- Des prélèvements inférieurs à 1000 m³/an réputés domestiques.

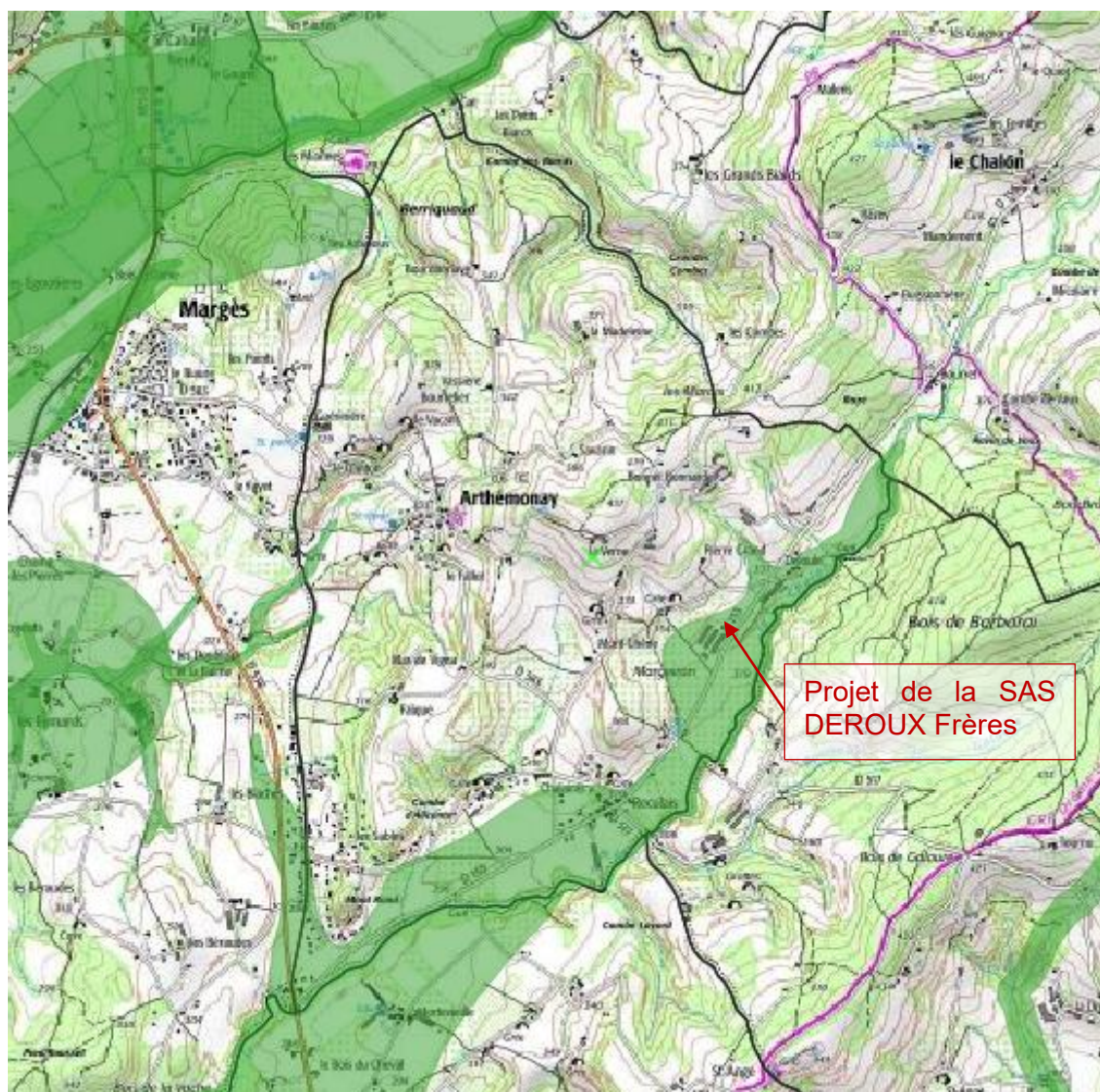
L'arrêté inter-préfectoral n° 2014-352-005 pour la Drôme classe le bassin versant de la Drôme des Collines et de sa nappe d'accompagnement en zone de répartition des eaux (ZRE). Cette ZRE vise les eaux superficielles de La Drôme des Collines ainsi que leur nappe d'accompagnement. Cette dernière est définie comme l'enveloppe maximale entre les alluvions récentes et une bande de part et d'autre des cours d'eau sur une profondeur maximale de 50 m.

La largeur de la zone classée est de :

- Pour l'Herbasse :
 - ✓ 10 m de chaque côté des cours d'eau, en amont des communes de Saint-Christophe-et-le-Laris, Miribel, Saint-Bonnet-de-Valclérieux et Dionay ;
 - ✓ 50 m de chaque côté des cours d'eau, sur le secteur intermédiaire de l'Herbasse, de Saint-Christophe-et-le-Laris, Miribel, à l'mont de charmes et de Margès ;
 - ✓ 500 m de chaque côté des cours d'eau, sur le secteur aval de l'Herbasse, de Charmes à la rencontre avec les alluvions de l'Isère ;
 - ✓ 50 m de chaque côté des cours d'eau dans la zone concernée par les alluvions de l'Isère.
- Pour la Joyeuse :
 - ✓ 1 250 m, de chaque côté de la Joyeuse de l'amont à la rencontre avec les alluvions de l'Isère ;
 - ✓ 50 m, de chaque côté des cours d'eau de la zone concernée par les alluvions de l'Isère.
- Pour la Veane :
 - ✓ 500 m, de chaque côté de la Veane de l'amont à la rencontre avec les alluvions de l'Isère ;
 - ✓ 50 m de chaque côté des cours d'eau dans la zone concernée par les alluvions de l'Isère.
- Pour la Bouterne :
 - ✓ 500 m, de chaque côté de la Bouterne de l'amont à la rencontre avec les alluvions du Rhône ;
 - ✓ 50 m de chaque côté des cours d'eau dans la zone concernée par les alluvions du Rhône.
- Pour la Savasse :
 - ✓ 65 m de chaque côté des cours d'eau dans la zone concernée par les alluvions de l'Isère.

Une partie du territoire de la commune d'Arthémonay est ainsi classée dans cette ZRE (*source : DDT*), en particulier au niveau du site du projet.

Figure 13 : ZRE au niveau d'Arthémonay



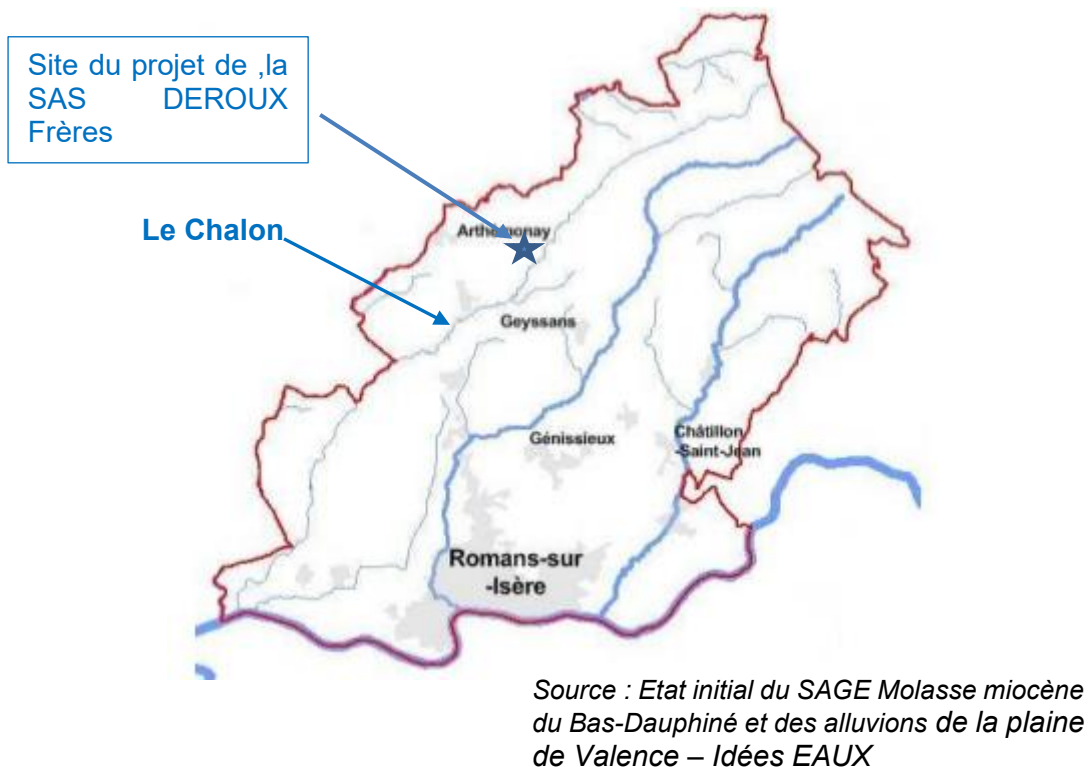
b) Les eaux superficielles

Source : Carte IGN de Romans-sur-Isère

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a introduit la notion d'état des eaux. Dans le cadre du SDAGE, toutes les masses d'eau du territoire devaient atteindre le bon état écologique en 2015.

Le site du projet se trouve dans le bassin versant de la rivière Le Chalon. La structure portant l'animation des actions à mener sur cette rivière est Valence Romans Agglo. Cette agglomération a pour mission la préservation et la restauration du bon fonctionnement des milieux aquatiques et la prévention et la protection des enjeux humains contre les impacts des inondations (compétence GEMAPI – Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations).

Figure 14 : Carte du réseau hydrographique du bassin Joyeuse-Chalon-Savasse



Le site du projet se trouve au plus près à 130 m environ de la rivière Le Chalon. Ce cours d'eau dont la longueur est de 27,7 km de long, prend sa source dans la forêt de Thivollet (commune de Valherbasse). C'est un affluent de la rivière Isère en rive droite. La superficie de son bassin versant est de 41 km² dont 91 % sur le bassin molassique. Ce cours d'eau est pérenne jusqu'aux environs du lieu-dit « Bourret » sur la commune de La Chalon. A partir de Reculais, la rivière s'assèche en période d'étiage, sur tout son cours, jusqu'à sa confluence avec l'Isère.

Les objectifs de bon état écologique et chimique fixés par le SDAGE pour le Chalon étaient à échéance 2015, sans changement dans les nouveaux SDAGE, cette rivière est en bon état écologique et chimique.

L'axe général d'écoulement des cours d'eau principaux dans le secteur d'étude se fait du Nord-Est vers le Sud-Ouest et vers l'Isère, puis d'Est en Ouest vers Le Rhône.

Un petit fossé d'écoulement du pluvial passe en bordure de la parcelle d'implantation du projet. Il a été expertisé par l'OFB (Office Français de la Biodiversité) afin de connaître son statut. Les conclusions de l'expertise⁶ sont qu'il ne s'agit pas d'un cours d'eau. L'entrée de la parcelle se faisant de ce côté. Le fossé sera busé avec des buses identiques à l'existant en aval afin de laisser passer les eaux pluviales. Le projet se trouvera à plus de 35 m de ce fossé.

Il n'y a pas de cours d'eau, ni temporaire, ni permanent, dans un rayon de 35 m autour du site du projet de la SAS DEROUX Frères. Il n'y a pas non plus de source. Le forage privé alimentant les installations d'élevage existantes et projetées se trouve au plus près à 41 m d'un des bâtiments d'élevage (P1 existant). Il n'y a pas de zone de baignade à proximité du site du projet. La plus proche est le lac de Champos à environ 4,7 km à vol d'oiseau.

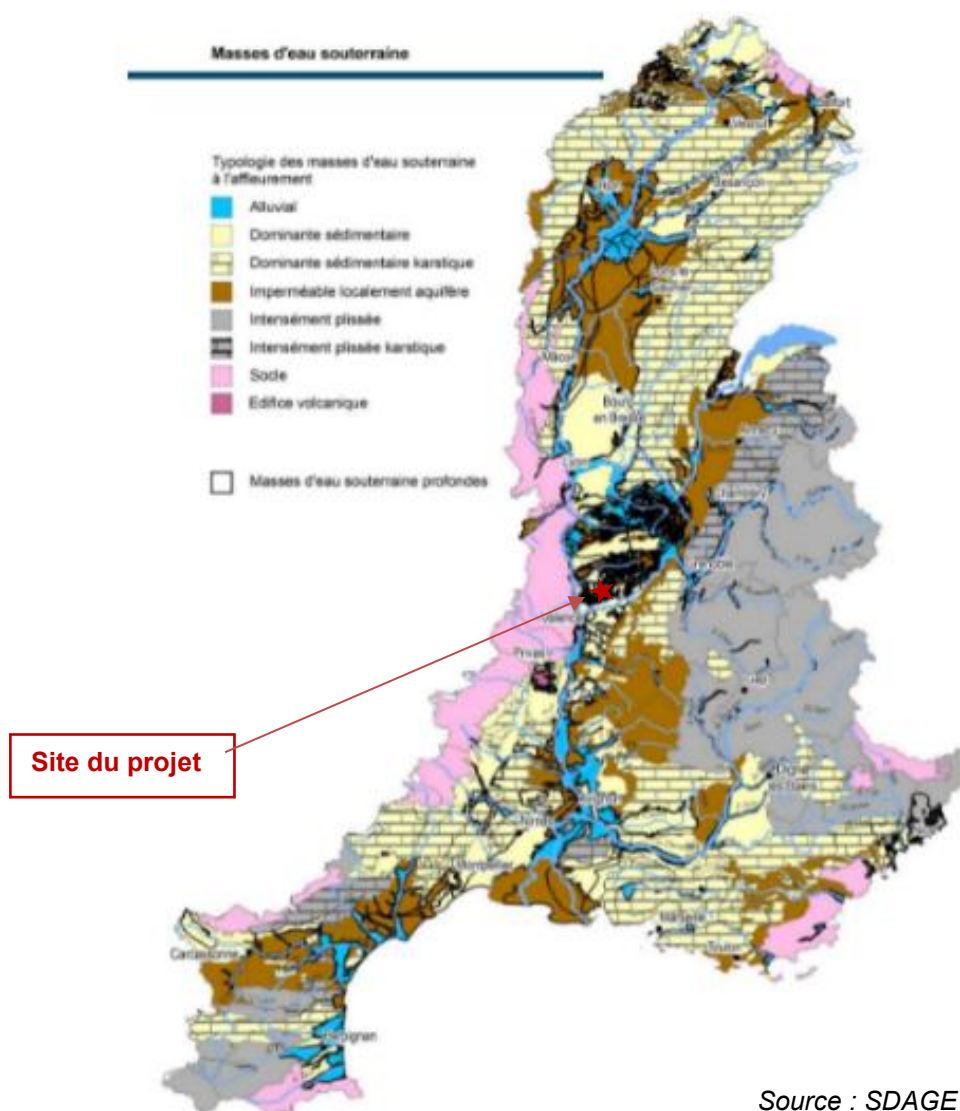
⁶ Copie en annexe 17

c) Les eaux souterraines

Sources : Site Eau France, base BDLISA et SANDRE ; SDAGE ; BRGM – carte géologique de la France au 1/50000 – feuille de Romans-sur-Isère ; Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE Bas-Dauphiné – plaine de Valence ; Etude de l'aquifère molassique du Bas-Dauphiné, diagnostic générale et orientation de gestion, juin 2006, Rémi de LA VAISSIERE, Guy FAURE et Tiffanie CAVE, université d'Avignon ; Etude de la nappe de la molasse du Bas-Dauphiné – Bilan des résultats et orientations de gestion, SEDIVE, Idées EAUX, Université d'Avignon, Conseils Généraux de la Drôme et de l'Isère, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Tiffanie Cave, Guy Faure, Décembre 2011.

Les aquifères

Figure 15 : Situation des masses d'eau souterraines



Le secteur d'étude se situe en Drôme des Collines. Il s'agit d'une zone de collines molassiques, couvrant une superficie de 860 km², dont la composition géologique est :

- Molasse : affleurante à 60 % avec une lithologie variable ;

- Pliocène : d'origine continentale (galets grossiers dans matrice argileuse), il recouvre la molasse en tête de bassin ;
- Formations alluviales peu développées.

Le projet se trouve sur la masse d'eau souterraine « Placages quaternaires discontinus du Bas-Dauphiné et Alluvions fluvio-glaciaires würmiennes », code BDLISA n° 712AB03⁷ (version 3, code version 2 : FRDG350). Cette masse d'eau de nature alluvionnaire repose sur l'aquifère : « Molasses du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence » (code SDAGE 2022 FRDG251, BDLISA n° 512AU00).

Caractéristiques de l'aquifère

Cet aquifère est une nappe poreuse, à nappe libre, de nature alluvionnaire. Elle est incluse dans l'entité hydrogéologique 712 « Alluvions du Rhône et de ses affluents (Saône, Isère, Durance exclues) ».

Le bassin tertiaire du Bas-Dauphiné est une vaste zone, qui de par sa superficie (plus de 4 000 km²), représente une des plus grandes entités hydrogéologiques de la région Rhône-Alpes. Elle est délimitée :

- au Nord, par une ligne Vienne/Saint Quentin-Fallavier et le plateau de l'Ile Crémieu ;
- au Sud par les collines du Diois et des Baronnies ;
- à l'Ouest, par le Rhône et la bordure orientale du massif central ;
- à l'Est, par les massifs subalpins du Vercors et de la Chartreuse.

Les alluvions ont été déposées dans les vallées préformées dans le Miocène structurant le bassin Tertiaire du Bas-Dauphiné. Ce dernier représente généralement la limite géologique du système. Elles reposent ici en discontinuité sur le substratum miocène et ainsi sur la nappe « Molasses du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence » (code SDAGE 2022 : FRDG251). Cette nappe sous-jacente occupe l'ensemble du bassin tertiaire. Il est de type multicouche. Le mur du réservoir molassique est constitué presque partout sur les formations à dominante argileuse ou marneuse de l'Oligocène (excepté là où il y a eu lacune ou érosion de l'Oligocène et où les formations sont plus variées en raison de la proximité du socle comme sur la limite Nord (seuil de Vienne / Ile Crémieu).

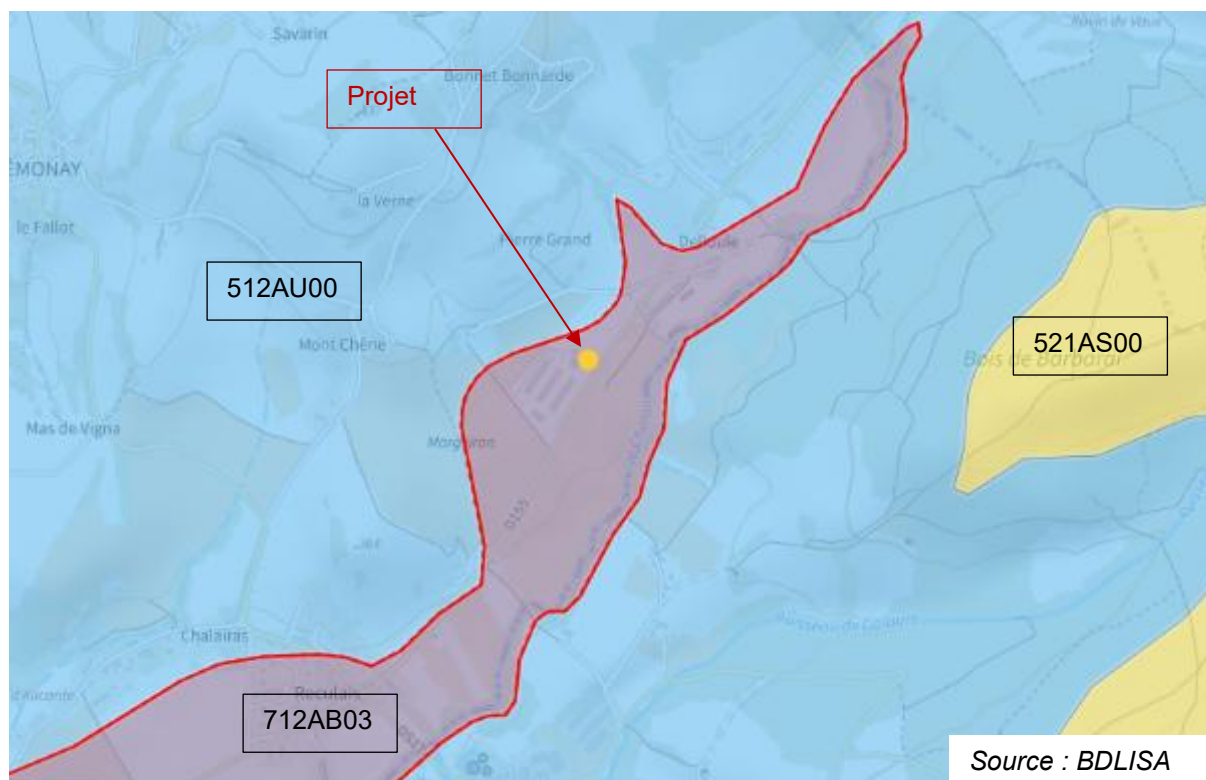
Cet aquifère est limité à l'Est par les chevauchements alpins crétacés. Plus au Nord, sur la bordure Est, les conglomérats de Voreppe contemporains de la phase finale des dépôts miocènes limitent le développement de la molasse sableuse.

Sur la bordure Ouest, les dépôts pliocènes limitent la molasse de manière discontinue. En effet, durant la crise messinienne (fin Miocène), suite à l'abaissement du niveau de la Méditerranée, des sillons ont été creusés à travers le matériel tendre de la molasse. Ces sillons sont calés sur le réseau hydrographique préexistant fin-miocène ; les cours d'eau et le paléo-Rhône ayant creusé de profondes vallées. Ces vallées ont été en partie comblées par les dépôts pliocènes d'origine marine. Ces sédiments pliocènes marins silteux ou finement sableux segmentent le réservoir molassique à l'Ouest.

La molasse miocène affleure très largement dans tout le Bas-Dauphiné mais elle peut être masquée par des dépôts pliocènes ou quaternaires, comme c'est le cas au niveau du projet de la SAS DEROUX Frères. C'est un mélange variable de sables et d'argiles plus ou moins consolidés. Cette masse d'eau de vaste étendue est recouverte par plusieurs masses d'eau superficielles d'alluvions fluviales ou fluvio-glaciaires réparties en grande plaine de type sédimentaire libre.

⁷ Fiche de la nappe en annexe 7

Figure 16 : Situation des nappes aquifères sur le secteur d'étude



Circulation des eaux souterraines, utilisation et qualité de la ressource en eau

Il s'agit de dépôts quaternaires d'origines multiples (fluviales, glaciaires, dépôts de versants et cône de déjection). Le faciès de cette entité est de fait très hétérogène. Les sommets des collines sont recouverts par des dépôts loessiques. Leur épaisseur est de 10 m.

D'après les travaux du SAGE, dans les collines molassiques, lorsque les nappes alluviales existent, leur sens d'écoulement est quasi parallèle à celui des cours d'eau. La nappe suit donc ici la rivière Le Chalon et s'écoule Nord-Est/Sud-Ouest. Les connaissances de cette nappe sont encore incomplètes.

La recharge naturelle correspond uniquement à l'impluvium des formations. Il a été mis en évidence ponctuellement une drainance ascendante de la nappe de la molasse dans plusieurs secteurs à l'Est et au Sud de Roussillon, dans la vallée de Bièvre-Valloire au Sud-Ouest de Beaupaire; ainsi qu'au niveau des terrasses de l'Isère en rive droite au niveau de Romans. La nappe est drainée par les cours d'eau, ici temporairement Le Chalon.

Cette nappe (ex FRDG350) a un état quantitatif bon (échéance 2015) et qualitatif médiocre (échéance de bon état en 2027).

Vulnérabilité

Ces nappes des alluvions sont assez sensibles aux pollutions de surface du fait de l'absence de flux ascendant et de niveaux argileux suffisamment épais.

d) Captages, forages, sources

Sources : ARS

La situation des captages AEP (Alimentation en Eau Potable) a été consultée. Les installations d'élevage et le site du projet ne se trouvent pas dans un périmètre de protection de captage AEP.

Il n'y a pas de captage pour l'alimentation en eau potable publique sur la commune d'Arthémonay. Le seul captage pour l'eau potable recensé est privé. Il s'agit du forage de la SAS DEROUX Frères. C'est un forage profond dans la molasse bien protégé naturellement. Il possède un arrêté de DUP (Déclaration d'Utilité Publique) du 4 avril 1996. Il se trouve à un peu plus de 600 m du site du projet

Sur la zone d'étude (périmètre d'affichage), les captages suivants sont recensés :

- Sur la commune de Charmes-sur-l'Herbasse : « Cabarets neufs F3 et F4 », forage en eau profonde, exploité par le SIE (Syndicat Intercommunal des Eaux) de l'Herbasse, basé à Génissieux. Ce captage possède un périmètre de protection, le prélèvement a été autorisé le 18 mai 1995. L'arrêté de DUP date du 16 septembre 2013.
- Sur la commune de Margès : Forages « Dromeline F1 » et « Refresco F2 », privés, exploités par la Société REFRESCO France SAS. Il s'agit d'un forage en eau profonde. Ce captage possède un périmètre de protection et un arrêté de DUP du 11 septembre 2001.

Il n'y a plus de captage AEP sur la commune de Crépol, l'exploitation des galeries des « Grands Châteaux » étant aujourd'hui arrêtée.

Le captage pour l'alimentation en eau potable publique le plus proche de l'exploitation est « Cabaret Neuf ». Il est situé à vol d'oiseau à environ 2,9 km des installations d'élevage existantes et projetées de la SAS DEROUX Frères. Le captage privé de la SAS DEROUX Frères se trouve à environ 600 m. Le site du projet n'est pas en aval hydraulique de ces captages.

Il a été tenu compte de la situation de ces captages et de leur périmètre de protection dans la suite de ce dossier (cartes non reproduites pour des raisons de sécurité – VIGIPIRATE).

Le site du projet ne se trouve pas compris dans un périmètre de protection de captage, ni dans l'aire d'alimentation de captage prioritaire du SDAGE.

Il y a par ailleurs un forage privé sur le site d'élevage, alimentant les installations d'élevage. L'eau est analysée régulièrement⁸. Elle est de bonne qualité chimique et bactériologique. Elle n'est pas à usage d'alimentation en eau potable.

1.4.5. Faune, flore, milieux remarquables, habitats naturels, continuités écologiques et équilibres biologiques

a) Flore, Faune

Le site du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve dans la région de la Drôme des Collines. La végétation présente autour des installations d'élevage existantes et projetées est de type polyculture - vergers. Les principales cultures rencontrées sont des céréales (blé, maïs) ; les vergers sont principalement constitués de noyers.

Quant à la végétation naturelle, elle est principalement composée de chênes, d'acacias et de châtaigniers.

La faune locale, est constituée d'espèces d'oiseaux non protégés (moineaux, pigeons, pies, grives, ...), de lézards, de mammifères (rongeurs, lapins, sangliers, ...) rongeurs et insectes. Il n'a pas été recensé d'espèces protégées de faune ou flore sur le site.

⁸ Résultats d'analyse en annexe 13

La rivière Le Chalon est un cours d'eau de 1^{ère} catégorie, donc un cours d'eau principalement peuplé de truites ainsi que ceux où il paraît désirable d'assurer une protection spéciale des poissons de cette espèce (alinéa 10a de l'article L436-5 du Code de l'environnement).

Figure 17 : Extrait de la carte de pêche 2025



Situation projet : ★ 1^{ère} catégorie : — 2^{ème} catégorie : —

b) Protections réglementaires

Source : DREAL AURA, Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, Géoportail

Zones défavorisées

Le périmètre d'étude est en dans une zone de collines de faible altitude, entaillées par les vallées des cours d'eau. Aucune des communes du périmètre d'affichage n'est classée en zone montagne (au titre de l'article 18 de la Loi Montagne).

Aucune de ces communes n'est classée en zone défavorisée de type ZSCN (Zones Soumises à des Contraintes Naturelles Importantes) ou ZSCS (Zones Soumises à des Contraintes Spécifiques).

Sites classés, inscrits

Pour être inscrit ou classé, un site doit présenter un intérêt exceptionnel du point de vue artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le classement en site inscrit est une protection forte qui place l'évolution du site sous le contrôle de l'État. L'inscription () des sites sur l'inventaire départemental conduit à une surveillance de l'État (articles L341-1 et suivants du Code de l'Environnement).

Il n'y a pas de sites classés ou inscrits ou secteurs sauvegardés au titre du paysage, ni au titre de la nature ou de la biodiversité sur la commune d'Arthémonay, ni sur aucune des communes concernées par le périmètre d'affichage.

Biotope, réserve biologique, protection d'habitat naturel

Un biotope est l'ensemble des facteurs physiques, chimiques et climatiques, relativement constants, constituant l'environnement d'un groupement d'êtres vivants unis par des liens d'interdépendance.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ont été institués par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et est instauré par le préfet de département. Ils permettent de prévenir la disparition d'espèces protégées, au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement, en agissant sur la conservation de leur biotope nécessaire à leur alimentation, leur reproduction, leur repos ou leur survie.

L'APPB est constitué d'un règlement, qui fixe les mesures d'interdiction ou de restriction des activités pouvant porter atteinte au milieu des espèces visées, et d'une carte, qui matérialise le périmètre à l'intérieur duquel les mesures s'appliquent.

Les biotopes concernés sont la plupart du temps des espaces naturels peu exploités par l'homme tels que mares, étang, marais, haies, bosquets, landes, grotte, pelouses... ou des milieux artificiels tels que bâtiments, ouvrages, mines et carrières.

Il n'y a pas d'arrêté de protection de biotope, ni de réserves biologiques, ni d'arrêté de protection d'habitats naturels sur les communes concernées par le périmètre d'affichage.

Parc Naturel

La commune d'Arthémonay n'est pas située dans le territoire d'un parc naturel. Il en est de même de l'ensemble des communes du périmètre d'affichage. Le plus près est le PNR (Parc Naturel Régional) Vercors (FR80000001) à environ 15 km à l'Est du site du projet⁹.

c) Les ZNIEFF

Sources : DREAL, INPN, Géoportail

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF :

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

Le zonage ZNIEFF souligne l'intérêt d'un secteur quant à la flore, la faune et le paysage mais n'induit pas de contraintes agricoles si ce n'est le respect des bonnes pratiques.

Le site de la demande ne se trouve pas à l'intérieur d'une ZNIEFF de type I. La plus proche se trouve à plus de 3 km. Il est situé dans une vaste ZNIEFF de type II.

Les différentes ZNIEFF¹⁰ recensées sur le périmètre d'étude sont décrites ci-après.

- Dans un rayon de 1 km autour du projet :
 - ✓ **Collines drômoises** (ZNIEFF de type II n° 820030210, régional 2603, 26 976 ha) :
Au sud des Chambarans, cette région de collines est assise sur une épaisse couche de molasse sableuse, déposée durant l'ère tertiaire. Ce substrat affleure sur les ruptures de pente de l'ensemble du secteur délimité, favorisant l'extension de formations végétales sèches d'affinité méditerranéenne (pelouses sèches, pelouses sur sables, corniches molassiques, « balmes »...). Le zonage de type II souligne ici l'unité de cet ensemble naturel, au sein duquel plusieurs secteurs abritent des habitats ou des espèces remarquables. Il souligne également certaines fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, telles que celle de zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Huppe fasciée, Guêpier d'Europe), de reptiles, d'insectes (Agrion de Mercure) ou de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune). L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager, géologique (gisements de sables helvétiques fossilifères de Charmes sur l'Herbasse et Tersanne). **Le site du projet se trouve dans cette vaste ZNIEFF.**
- Entre 1 et 3 km autour du projet :
 - ✓ **Chambarans** (ZNIEFF de type II, n° 820030221, régional 2604, 31 509 ha) :
L'originalité du pays de Chambaran réside dans son substrat géologique, qui n'a pas

⁹ Situation en annexe 8

d'équivalent dans les régions alpines françaises : la glaise à quartzite. Celle-ci est à l'origine de sols très pauvres, acidifiés. Ils sont recouverts à l'état naturel par une chênaie mixte à Molinie bleue, parcourue par des vallons frais tourbeux à sphaignes. Cette particularité géologique liée à la position biogéographique, en limite de certaines influences atlantiques, explique la présence de nombreuses plantes rares dans la région, car parvenant ici en limite orientale de leur aire de répartition géographique (Millepertuis androsème, Osmonde royale, Bruyère cendrée...). La zone présente certaines fonctionnalités naturelles, liées à la préservation des populations animales ou végétales, telles que celle de zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Bécasse des bois...), de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune...), d'insectes (grande richesse en libellules, dont certains très rares dans la région comme la Cordulie à deux taches) et de poissons (Chabot, Lamproie de Planer...). L'ensemble, comme la ZNIEFF des collines drômoises présente par ailleurs un intérêt paysager, géologique (avec notamment le gisement de sables Helvétiques fossilifères de Charmes sur l'Herbasse et Tersanne, cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), géomorphologique (modèle glaciaire) ainsi que biogéographique compte-tenu de son caractère d'« îlot atlantique ». Cette ZNIEFF est située à environ 1,7 km à l'Est des installations de l'EARL DEROUX Frères.

- A plus de 3 km du projet, les ZNIEFF les plus proches sont :
 - ✓ **Ripisylve et lit de l'Herbasse** (ZNIEFF de type I, n° 820030199, régional 26030002, 137,41 ha) : La partie de l'Herbasse, dont il est question ici, est située entre les deux villages, auxquels la rivière a donné son nom, de Charmes-sur-l'Herbasse et Saint-Donat-sur-l'Herbasse. La vallée verdoyante est couverte de champs, de vergers et de cultures. Les parcelles cultivées côtoient le ruban continu d'arbres qui souligne le cours de la rivière. Ces boisements naturels de Peupliers noirs, Aulnes glutineux et saules ont heureusement conservé une relative importance. Ils jouent un rôle fondamental dans le maintien des berges en cas de crûes, mais n'empêchent pas l'inondation des champs qui apporte les éléments fertilisants essentiels. A la hauteur de Saint-Donat-sur-l'Herbasse, la rivière vient buter sur la base des collines molassiques, puis continue son cours, vers l'aval, en contournant les reliefs. Ces dernières années, les crûes conséquentes de l'Herbasse ont emporté les berges sur certaines portions. L'intérêt naturaliste local est lié à la qualité de la rivière et aux milieux qui en dépendent. Les boisements alluviaux sont des milieux d'une grande diversité biologique. Plusieurs espèces d'oiseaux nichent dans les frondaisons ou en sous-bois : le Lorient d'Europe et le Gobemouche gris, dans les grands arbres ; la Bouscarle de Cetti dans les fourrés. Le Faucon hobereau chasse en vol et établit son nid dans les arbres. Le Martin-pêcheur s'observe régulièrement sur l'eau. Trois espèces de chauves-souris (la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Vespertilion de Daubenton) ont été détectées, en chasse au-dessus de l'eau, près de Saint-Donat-sur-l'Herbasse. Cette portion de rivière est parcourue par les promeneurs et les pêcheurs. L'accès est facilité par les sentiers balisés. Le site du projet se trouve au plus de 3,5 km de cette ZNIEFF.
 - ✓ **Bois des Ussiaux** (ZNIEFF de type I, n°820030196, régional 26030005, 68,14 ha) : Le Bois des Ussiaux est situé juste au bord de la route départementale entre Romans et Saint-Donat-sur-l'Herbasse. Il se présente sous l'aspect de deux collines jumelles, arrondies et presque symétriques. D'un point de vue géologique, ces deux collines, coiffées de galets miocènes, sont essentiellement constituées de sables molassiques déposés à l'ère tertiaire, comme dans presque toute la "Drôme des collines". Les collines sont toutes deux boisées. Hormis les grands Pins maritimes de la partie inférieure du bois, près de la route, tout le reste est couvert, pour l'essentiel, de Chêne pubescent. La flore de ces collines caractérise des milieux

¹⁰ Localisation des ZNIEFF en annexe 8

boisés, légèrement acides et sableux. Le Silène à petites fleurs est une espèce gracieuse présente sur les affleurements sableux. Les Cistes à feuilles de sauge, qui étalent leurs délicates fleurs blanches, colonisent les milieux ensoleillés. En sous-bois, une belle station de Centaurée de Triumfet, plante proche du Bleuet des montagnes, se remarque à ses beaux capitules de fleurs bleues. Au début du siècle, un botaniste local réputé signalait "au bois de l'Ussel" la présence du Cytinet, espèce parasite des racines de Ciste à feuille de sauge. Cette espèce méditerranéenne n'a jamais été observée depuis dans le département. Un ensemble d'aménagements (sentiers balisés, tables de pique-nique en bord de route...) ont été conçus pour l'accueil du public, et le bois des Ussiaux est devenu un lieu de promenade apprécié à proximité de l'agglomération romanaise. Le site du projet se trouve à environ 4,9 km de cette ZNIEFF.

Les installations d'élevage avicoles existantes et le projet sont situées à l'intérieur d'une zone classée en ZNIEFF de type II. Il s'agit d'une vaste zone couvrant plus de 29 000 ha. Il n'y a pas de ZNIEFF de type I à proximité.

d) Natura 2000

Sources : DREAL, INPN

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique, mis en place en application de la Directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009 (ex. 2 avril 1979) et de la Directive « Habitats » du 21 mai 1992, qui vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Il n'y a pas de zone classée Natura 2000 sur la commune d'Arthémonay. Sur les communes du périmètre d'affichage, une zone est classée Natura 2000¹¹.

- **Sables de l'Herbasse et Balmes de l'Isère** – Site D1 – FR8201675. Ce site est classé au titre de la directive habitats. Il s'agit d'un type de milieu regroupant des dunes continentales très rare en France, qui accueille de nombreuses plantes rares et une entomofaune remarquable. Il comprend plusieurs sous-sites dont les plus proches se trouvent à environ 4,7 km à l'Ouest et au Sud-Ouest du projet.

e) ZICO et autres classements

Source : DREAL

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. L'inventaire des ZICO, publié en 1994 et basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis, a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le MNHN (Museum National d'Histoire Naturelle) pour le

¹¹ Localisation des zones Natura 2000 en annexe 8

compte du ministère chargé de l'Environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux.

Il n'y a pas de ZICO (Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux) sur le périmètre d'étude.

f) Zones humides

Sources : DREAL, Atlas des zones humides.

Les zones humides sont règlementées par les textes suivants :

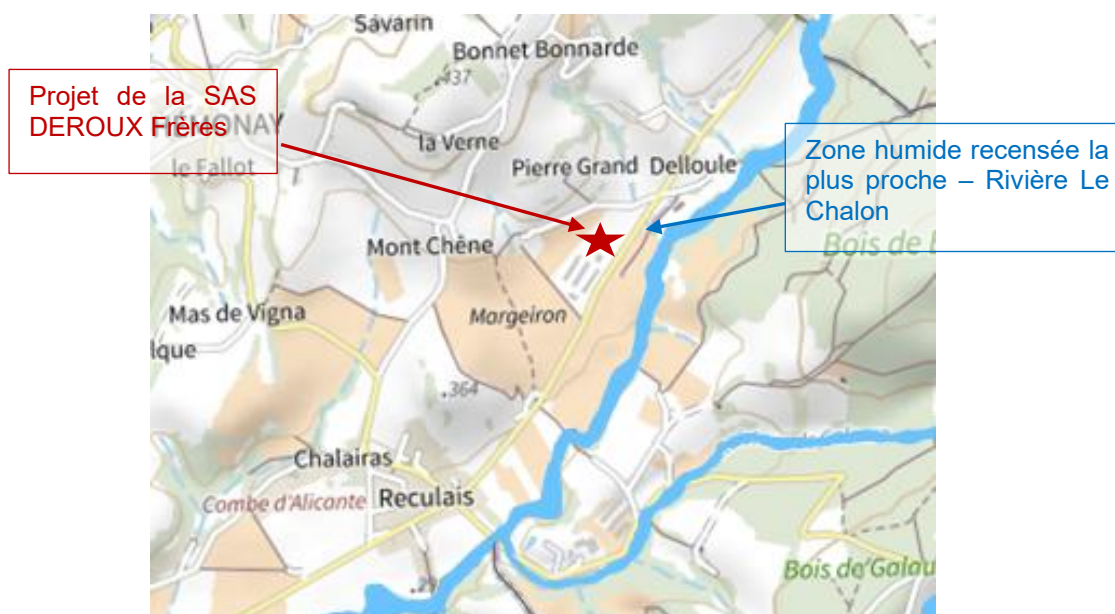
- Articles L211-1, L214-1 et suivants et R214-1 du code de l'environnement ;
- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 complétée par la loi du 30 décembre 2006 ;
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R 211-108 du code de l'environnement modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 ;
- Circulaire du 25 juin 2009 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement.

La délimitation d'une zone humide repose sur deux critères :

- La végétation hygrophile : communauté végétale formée d'espèces demandant à être régulièrement alimentées en eau et se développant principalement dans des stations humides. Cette végétation est déterminée soit à partir d'espèces identifiées et quantifiées représentatives des zones humides (liste proposée par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel), soit par la présence d'habitat caractéristique de zones humides ;
- Les couches pédologiques représentatives des zones humides.

Plusieurs zones humides ont été recensées sur les communes du périmètre d'affichage (aucune ne l'est au titre de la convention de RAMSAR). La plus proche du site du projet est la rivière Le Chalon.

Figure 18 : Situation des zones humides



Cette zone humide se trouve à environ 130 m du projet.

g) **Tourbières**

Il n'y a pas de tourbière classée sur le périmètre d'étude.

h) **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Source : Conseil Départemental de la Drôme

Le label départemental des Espaces Naturels Sensibles (ENS) permet de préserver et d'aménager pour l'accueil des publics, les milieux naturels remarquables du territoire. Un ENS a pour objectif de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique, qui se révèle menacé ou vulnérable, par toute action anthropique par acquisition foncière. Il est défini dans le code de l'urbanisme : « *Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...)».*

En plus du devoir de protection, les ENS ont aussi une vocation à être ouverts au public dans un objectif de sensibilisation, si cette dernière n'entrave pas le bon état du site. La labellisation d'un site dans le réseau des ENS repose sur le principe de partenariat de conventionnement avec les Départements.

Début 2023, 31 sites drômois sont classés ENS locaux pour une surface totale d'environ 7 250 hectares. Parmi ces 31 sites, 9 sont propriétés du Département : à eux seuls, ils représentent près de 6 000 hectares. Aucun de ces sites ne se trouve sur la commune d'Arthémonay. Le plus proche du site du projet se trouve sur la commune de Saint-Donat-sur-L'herbasse à environ 6 km du projet. Il s'agit du marais des Ulèzes.

i) **Biodiversité, continuité écologique et équilibres biologiques**

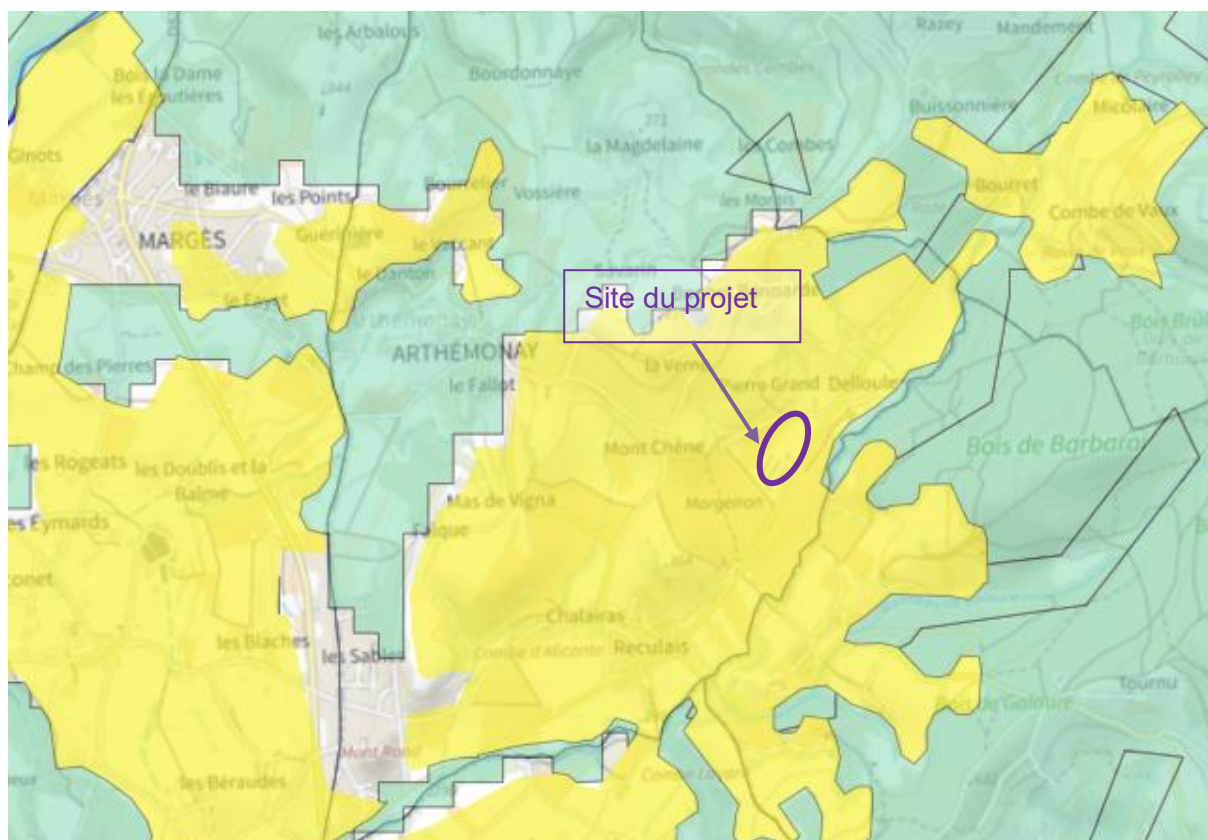
Source : DREAL ; SRADDET ; Trames vertes et bleues 2020 (carto.datara.gouv.fr : Nature, Paysage et Biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes)

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB). La Trame verte et bleue constitue ainsi l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'une démarche visant à maintenir et à reconstituer un réseau sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... c'est-à-dire assurer leur survie, en facilitant leur adaptation au changement climatique.

Les SRCE des ex-régions Auvergne et Rhône-Alpes ont été abrogés par arrêté du préfet de région du 10 avril 2020. Depuis cette date, c'est le SRADDET (schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires) Auvergne-Rhône-Alpes qui se substitue aux SRCE qui constitue le document cadre à l'échelle régionale de définition et de mise en œuvre de la trame verte et bleue. L'objectif est de préserver la trame verte et bleue et d'intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. Les différentes pièces qui constituaient les SRCE se retrouvent désormais dans l'annexe biodiversité du SRADDET.

Le site du projet ne se trouve pas dans un réservoir de biodiversité. Il se trouve dans un grand espace agricole surfacique, à environ 130 m d'un cours d'eau de la trame bleue (rivière Le Chalon).

Figure 19 : Zonage écologique du SRADDET



Légende :

Cours d'eau
trame bleue



Corridors
écologiques



Grands espaces
agricoles



Espaces perméables
surfiques



Les espaces agricoles sont un support essentiel de la qualité et de la structuration de la Trame verte et bleue d'Auvergne-Rhône-Alpes sur le long terme. Ils participent de la fonctionnalité écologique du territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes notamment en pouvant être support de corridors.

j) Patrimoine géologique

Il n'y a pas de site d'intérêt géologique sur la commune d'Arthemonay.

1.5. La qualité de l'air

1.5.1. Règlementation

Source : Atmo Auvergne – Rhône – Alpes ; DREAL Auvergne – Rhône-Alpes

Le cadre réglementaire français relatif à la protection de l'air a été introduit par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996, communément dénommée "loi sur l'air". La LAURE et les nombreux décrets et arrêtés qui en découlent transposent les directives européennes de l'époque et renforce considérablement le système de surveillance de qualité de l'air, avec le concours des collectivités territoriales, des émetteurs et l'implication des associations et personnalités qualifiées au sein des organismes régionaux de surveillance de la qualité de l'air. Elle rend obligatoire les Plans Régionaux pour la Qualité

de l'Air (remplacés depuis par les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie issus de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement), les Plans de Protection Atmosphérique (PPA) et le volet « air » des Plans de Déplacements Urbains (PDU).

La France subit actuellement des contentieux liés à la qualité de l'air, le dernier étant un arrêté du conseil d'état du 12 juillet 2017 qui enjoint l'état à prendre toutes les mesures sanitaires pour que les normes sanitaires européennes soient respectées dans les délais les plus brefs.

Les PPA sont élaborés par le préfet dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites réglementaires de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être. Mis en œuvre par l'État, avec les collectivités et les acteurs locaux, les PPA définissent les actions sectorielles adaptées au contexte local pour améliorer la qualité de l'air.

Les PPA élaborés dans la région sont à ce jour :

- PPA de l'agglomération de Clermont-Ferrand ;
- PPA de la région Grenobloise ;
- PPA de Lyon ;
- PPA de Saint-Etienne ;
- PPA de la Vallée de l'Arve.

La commune d'Arthémonay fait partie de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) Arche Agglo. Il n'y a pas de PPA sur cette agglomération.

1.5.2. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

La France s'était engagée, à l'horizon 2020 :

- À réduire de 20% ses émissions de gaz à effet de serre
- À améliorer de 20% son efficacité énergétique,
- À porter à 23% la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Ces objectifs devaient être déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région devait définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

La loi Grenelle II a confié la responsabilité de l'élaboration du SRCAE à l'Etat et au Conseil régional. L'objectif de ce schéma était de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE Rhône-Alpes a été approuvé par le conseil régional le 24 avril 2014, il déterminait :

- Les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter ;
- Les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ;
- Les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables aux horizons 2020 et 2050.

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes, déjà cité paragraphe 2.4.5.i, a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Il s'agit d'un nouveau schéma transversal et intégrateur, dont l'élaboration a été confiée au Conseil régional. Il a été créé par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation

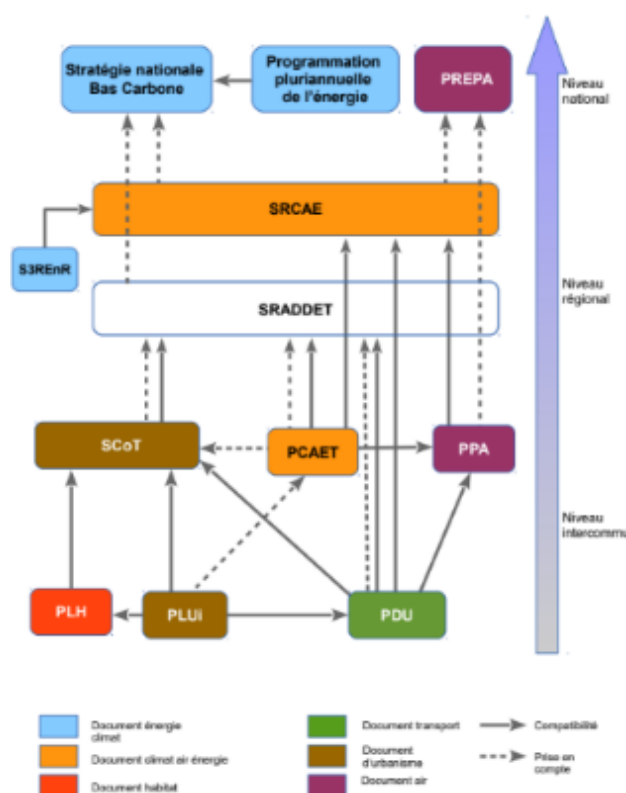
territoriale de la République dite loi NOTRe. En Auvergne-Rhône-Alpes, l'élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ».

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- ⇒ Equilibre et égalité des territoires ;
- ⇒ Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- ⇒ Désenclavement des territoires ruraux,
- ⇒ Habitat,
- ⇒ Gestion économe de l'espace,
- ⇒ Intermodalité et développement des transports,
- ⇒ Maîtrise et valorisation de l'énergie
- ⇒ Lutte contre le changement climatique
- ⇒ Pollution de l'air
- ⇒ Protection et restauration de la biodiversité,
- ⇒ Prévention et gestion des déchets.

L'articulation entre le SRADDET et les différents schémas plans et programmes est représentée ci-après.

Figure 20 : Schéma de l'articulation entre le SRADDET et les différents documents de planification ayant un impact sur les enjeux énergie-climat



Source : Atmo

Le SRADDET est venu se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Figure 21 : Le SRADDET

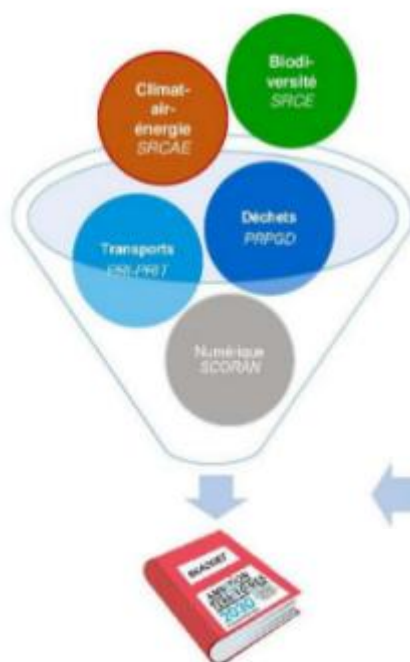


Figure 22 : Les thématiques du SRADDET



1.5.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Source : DREAL Auvergne – Rhône-Alpes

Le PCAET est un projet territorial de développement durable. A la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- Emissions de gaz à effet de serre (GES) : réduction de 75% d'ici 2050,
- Consommation énergétique : réduction de 50% de la consommation énergétique d'ici 2050 par rapport à 2012,

- Développement des énergies renouvelables (EnR) : 32 % d'EnR dans la consommation d'énergie à l'horizon 2030,
- Amélioration de la qualité de l'air,
- Adaptation aux changements climatiques, définis dans le plan national d'adaptation aux changements climatiques en cours de révision.

La mise en place des PCAET a été confiée aux EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants. Le PCAET s'applique à l'échelle d'un territoire donné sur lequel tous les acteurs (entreprises, associations, citoyens...) sont mobilisés et impliqués. Il est mis en place pour une durée de 6 ans et doit faire l'objet d'un bilan à mi-parcours.

Le PCAET d'Arche Agglo a été adopté par le conseil communautaire du 3 février 2021.

Il comprend un plan d'actions organisé autour de quatre thématiques :

- Diversité et changements climatiques,
- Améliorer le quotidien des habitants,
- Développement plus équilibré et durable du territoire,
- Développer les énergies positives du territoire.

La collectivité, via son PCAET, souhaite soutenir les pratiques limitant les effets sur l'environnement et s'adaptant au changement climatique.

Arche Agglo s'est regroupée avec la Communauté de Communes Rhône-Crussol pour s'engager dans une démarche Territoire à énergie Positive, territoire qui a pour ambition l'autonomie énergétique d'ici 2050.

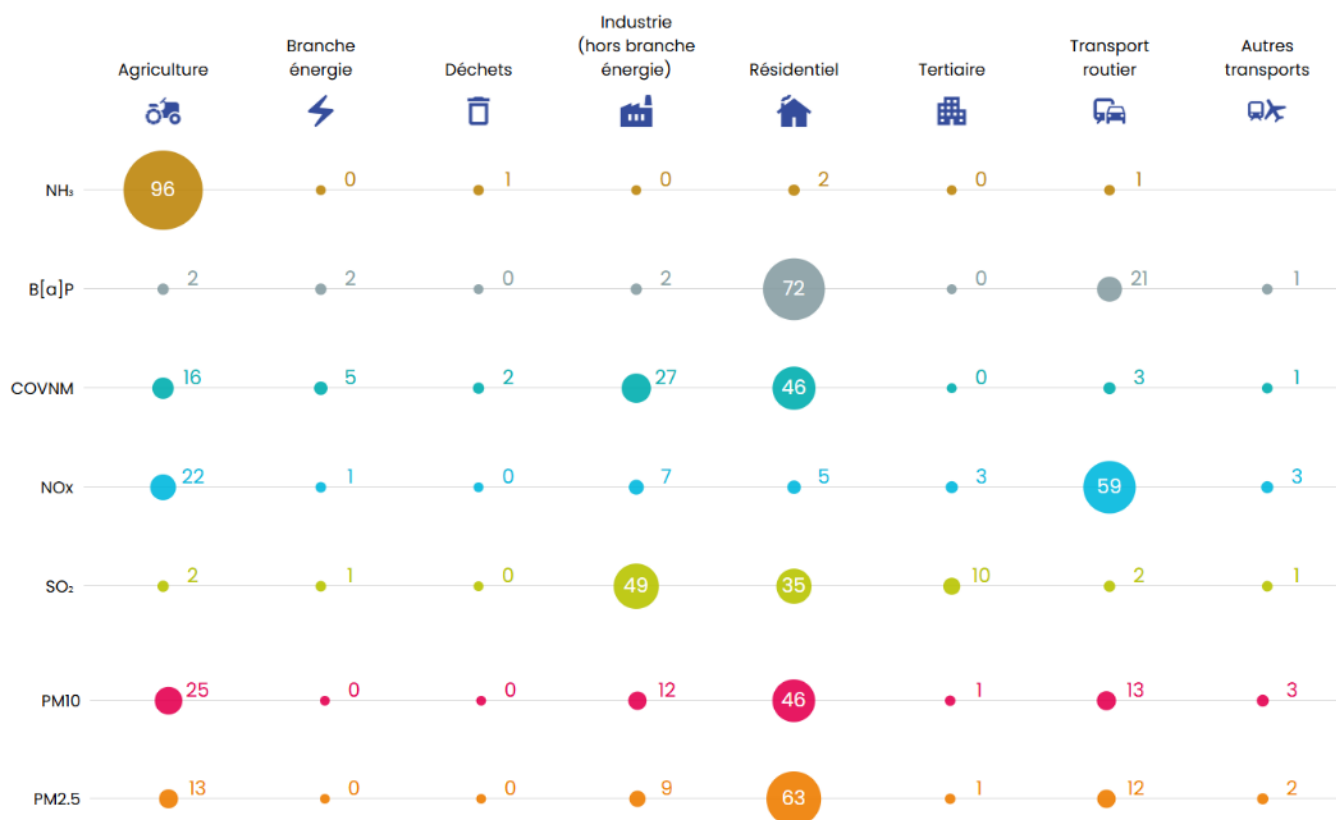
1.5.4. Etat de la qualité de l'air

Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes ; Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes

Les émissions des différents polluants en Drôme montrent une activité industrielle particulièrement mineure dans la pollution produite et les quantités globales sont proportionnelles à la population résidente. Malgré la diminution des concentrations d'ozone, ce département méridional est toujours sensible en 2021 et garde un dépassement réglementaire pour ce polluant qui expose 21% de sa population à des niveaux trop élevés. De plus, la valeur réglementaire pour la protection de la végétation est aussi dépassée et présage donc de possibles impacts sur les cultures et leurs rendements : la Drôme est le département avec la plus grande partie d'écosystème touchée (60%). La quasi-totalité de la population de la Drôme est concernée par un risque sanitaire en particules de type PM_{2,5} tandis que 61% l'est pour le NO₂ (Dioxyde d'azote).

Les graphiques suivants illustrent la contribution des activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (GES).

Figure 23 : Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques en % dans la Drôme

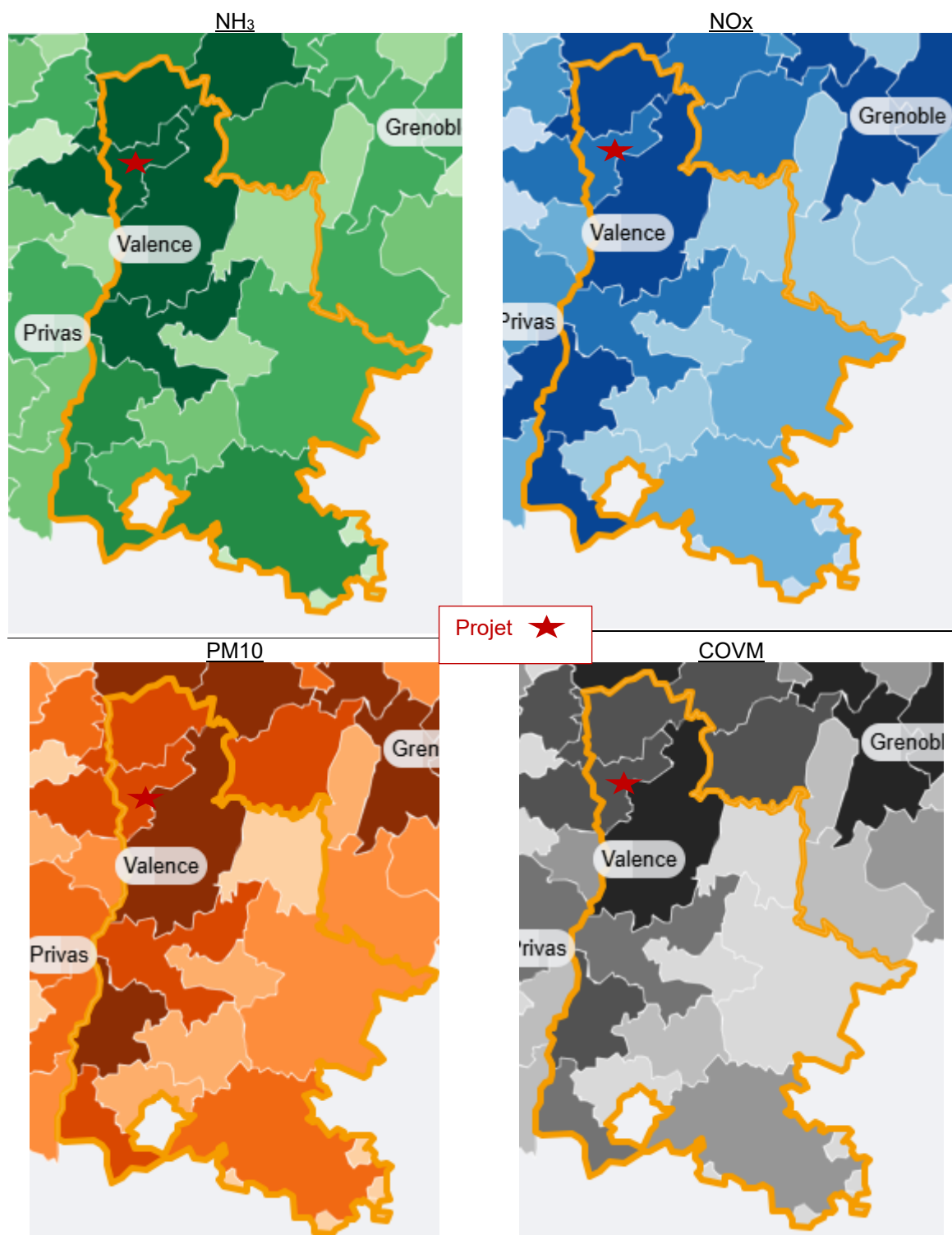


Atmo inventaire 2024 (données 2022)

Ce graphique montre que l'agriculture a été dans le département de la Drôme responsable de 96 % des émissions d'ammoniac (NH₃), 22 % des Oxydes d'azote (NOx), 25 % des particules fines (PM10), 16 % des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et 13 % des particules très fines (PM2,5). Le secteur est moins responsable des émissions pour les autres polluants. Le secteur a peu d'effet sur les émissions de benzo(a)pyrène (B[a]P) et de dioxyde de soufre (SO₂).

Pour le département de la Drôme, la vallée du Rhône, avec ses grands axes de communication et son habitat important, est responsable d'une part importante des émissions. Dans les graphiques ci-dessous, plus la couleur est foncée, plus les émissions sont importantes.

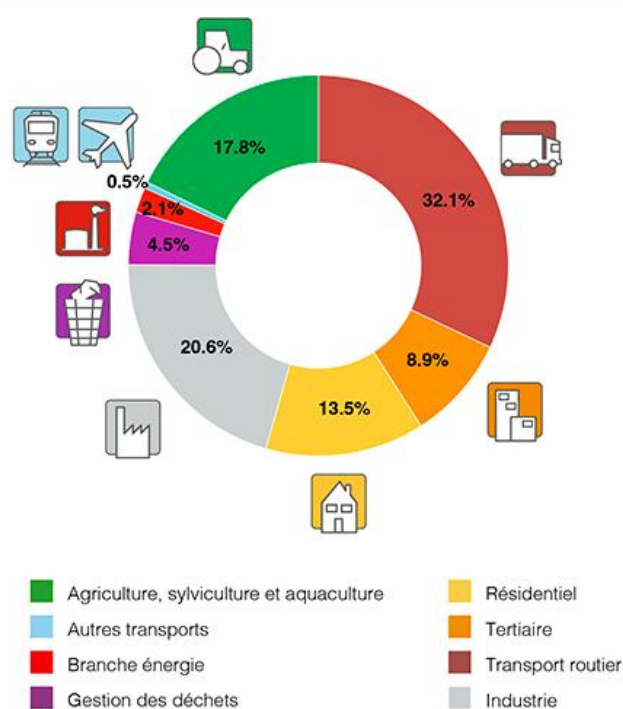
Figure 24 : Répartition géographique des émissions



Source : Atmo, inventaire 2024 sur données 2022

L'observatoire régional climat air énergie (ORCAE) donne la répartition des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) suivante selon les secteurs (données 2023).

Figure 25 : Répartition des émissions de GES par secteur



En région Auvergne – Rhône-Alpes, l'agriculture est donc responsable de 17,8 % des émissions de GES, émissions responsables du changement climatique.

1.6. Le milieu humain

1.6.1. Superficie des communes

Source : INSEE et RGA

La superficie et la Surface Agricole Utile (SAU) des communes du périmètre d'affichage sont données tableau suivant.

Tableau 4 : Superficie et SAU des communes concernées par le rayon d'affichage (en 2000)

Commune	Superficie (ha)	SAU (ha)	SAU/surface totale
Arthémonay	570	367	64 %
Margès	979	514	53 %
Charmes-sur-l'Herbasse	1 284	584	45 %
Peyrins	2 516	955	38 %
Le Chalon	838	370	44 %
Geyssans	1 090	568	52 %
Crépol	1 142	702	61 %
Saint-Michel-sur-Savasse	1 111	636	57 %

La commune d'Arthémonay a une superficie peu importante. Son territoire est occupé à 64 % par la SAU. C'est une commune agricole. Le rapport entre la SAU et la surface totale est au

minimum de l'ordre de 38 % sur les communes du périmètre d'affichage. Le secteur reste à dominante rural et agricole.

1.6.2. La population

Source : INSEE

L'évolution de la population sur les communes du périmètre d'affichage est donnée tableau suivant.

Tableau 5 : Evolution de la population totale sur les communes du périmètre d'affichage

Commune (Nombre d'habitants)	2011	2022*	Evolution 2022/2010
Arthémonay	560	627	+ 12 %
Margès	962	1 108	+ 15 %
Charmes-sur-l'Herbasse	947	844	- 11 %
Peyrins	2 512	2 702	+ 8 %
Le Chalon	220	205	- 7 %
Geyssans	678	765	+ 13 %
Crépol	539	542	+ 1 %
Saint-Michel-sur-Savasse	542	580	+ 7 %

*Population légale 2025

La population communale a augmenté de façon notable entre 2011 et 2022 à beaucoup des communes du périmètre d'affichage et en particulier à Arthémonay. Cela s'explique par la construction de nouveaux lotissements, ces villages, du fait de la proximité de l'agglomération romanaise et des voies de communication bien développées, étant attractifs. Elle a diminué à Charmes-sur-l'Herbasse et Le Chalon, communes peut-être un peu plus éloignées de l'agglomération ou suite à une diminution de l'urbanisation. Le secteur d'études reste à caractère rural.

L'INSEE a remplacé en 2025 la grille de densité à trois postes (rural, urbain et urbain intermédiaire) par une grille de densité 7 postes qui permet d'affiner la comparaison entre communes.

Tableau 6 : Densité de population sur les communes du périmètre d'affichage

Commune	Densité de population	Degré de densité 3 postes	Degré de densité 7 postes
Arthémonay	110 hab./km ²	Rural	Rural à habitat dispersé
Margès	113,2 hab./km ²	Rural	Bourgs ruraux
Charmes-sur-l'Herbasse	65,7 hab./km ²	Rural	Rural à habitat dispersé
Peyrins	107,3 hab./km ²	Urbain intermédiaire	Ceintures urbaines
Le Chalon	24,5 hab./km ²	Rural	Rural à habitat très dispersé
Geyssans	70,2 hab./km ²	Rural	Rural à habitat dispersé
Crépol	48,1 hab./km ²	Rural	Rural à habitat dispersé
Saint-Michel-sur-Savasse	52,2 hab./km ²	Rural	Rural à habitat dispersé

Les communes de densité intermédiaire ont ainsi été différenciées en « centres urbains intermédiaires », « ceintures urbaines » et « petites villes », en fonction de leur attraction aux villes proches et de leur densité de population. Ainsi la commune de Peyrins, proche de Romans-sur-Isère est classée en « ceinture urbaines ». Les communes rurales, majoritaires sur le périmètre d'affichage, sont aujourd'hui différenciées en « bourgs ruraux », « rural à

habitat dispersé », « rural à habitat très dispersé ». Margès, commune rurale dont la densité de population est la plus élevée est ainsi un bourg rural, les autres communes sont rurales à habitat dispersé ou très dispersé (Le Chalon).

Le secteur d'étude est dans l'ensemble à dominante rural à habitat dispersé. C'est ainsi le cas de la commune d'Arthémonay.

1.6.3. L'habitat

Source : Recensement de la population 2017-INSEE

Arthémonay est encore une commune rurale, de même que la majorité des communes concernées par le périmètre d'affichage. Ainsi la majorité des logements est de type individuel (maison ou ferme). A l'exception de Peyrins, commune la plus peuplée du secteur d'étude, il y a peu de logements collectifs sur les communes du périmètre d'affichage : 15 % à Peyrins, puis de l'ordre de 10 % dans les autres communes. Cela souligne encore le caractère rural de la zone.

Le nombre de résidences secondaires n'est pas très important. Le détail est donné ci-après.

Tableau 7 : Nombre de logements sur les communes du périmètre d'affichage

Commune	Résidences principales	Résidences secondaires ou logements occasionnels	Logements vacants	Type de résidence principale		Nombre de logements total en 2017
				Maison individuelle ou ferme	Appartements en immeuble collectif	
Arthémonay	226	4	5	222	13	235
Margès	426	12	17	440	10	455
Charmes-sur-l'H.	350	24	40	372	39	414
Peyrins	1 137	25	80	1 053	184	1 243
Le Chalon	85	2	4	81	8	92
Geyssans	275	8	17	288	11	300
Crépol	234	20	28	250	32	282
Saint-Michel-sur-S.	233	13	9	225	29	255

En 2022, il y a 258 logements sur la commune d'Arthémonay, dont 246 résidences principales, 4 logements secondaires et 7 logements vacants. Les résidences principales sont à 92,9 % des maisons.

1.6.4. Les documents d'urbanisme

Source : Mairies, Géoportail de l'urbanisme.

a) Le site du projet

La commune d'Arthémonay dispose d'une carte communale approuvée par délibération du conseil municipal du 2 septembre 2005. Le site d'élevage existant, site du projet de la SAS DEROUX Frères est situé en zone N. Il s'agit d'une zone où ne sont admises que les constructions nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles ainsi que l'adaptation, le changement de destination ou l'extension des constructions existantes.

b) Le périmètre d'épandage

Les seuls produits épandus dans le cadre de cette demande sont et seront, occasionnellement, les eaux de lavage des bâtiments, effluents peu chargés. Les documents d'urbanisme règlementent les constructions et non pas les épandages. Cependant, si une parcelle épandable est classée en zone constructible, elle est susceptible de ne plus pouvoir être épandue à terme.

Le plan d'épandage concerne les communes d'Arthémonay et du Chalon. La première dispose d'une carte communale, la seconde relève du Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le RNU stipule qu'en l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune.

Les parcelles d'épandage ne sont pas en zones urbanisées. Elles ne sont pas constructibles.

1.6.5. Le PPR (Plan de Prévention des Risques) – les risques

Source : Géorisques (site du ministère de la Transition Ecologique et Solidaire – BRGM), Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)- 2022.

a) Les différents risques sur la commune d'Arthémonay

La commune d'Arthémonay dispose d'un PCS (Plan Communal de Sauvegarde) réalisé en 2025. Il n'y a pas de DICRIM (Document d'Information sur les Risques Majeurs).

Les risques recensés sur la commune d'Arthémonay¹² sont :

- Risques naturels : inondation, remontée de nappe, séisme, risque météorologique, feux de forêt, retrait gonflement des argiles, radon.
- Risques technologiques : Installations industrielles classées, pollution des sols.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la Drôme retient pour la commune d'Arthémonay deux risques importants : inondation et séisme.

La sismicité est modérée (niveau 3 suivant le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique).

Les arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles pris sur la commune ont concerné des inondations et/ou coulées de boues en 1993, 1999, 2000, 2008 et 2013.

b) Risques naturels

Inondation

La commune d'Arthémonay n'est pas concernée par un PPRi (Plan de Prévention des Risques Inondation).

Le risque inondation est cependant présent sur la commune. L'aléa correspond à une crue torrentielle ou à une montée rapide des cours d'eau. Le cours d'eau concerné est la rivière Le Chalon.

Le site du projet ne se trouve pas en zone inondable.

¹² Fiche synthétique des risques en annexe 11

Figure 26 : Situation de la zone inondable



Sismicité

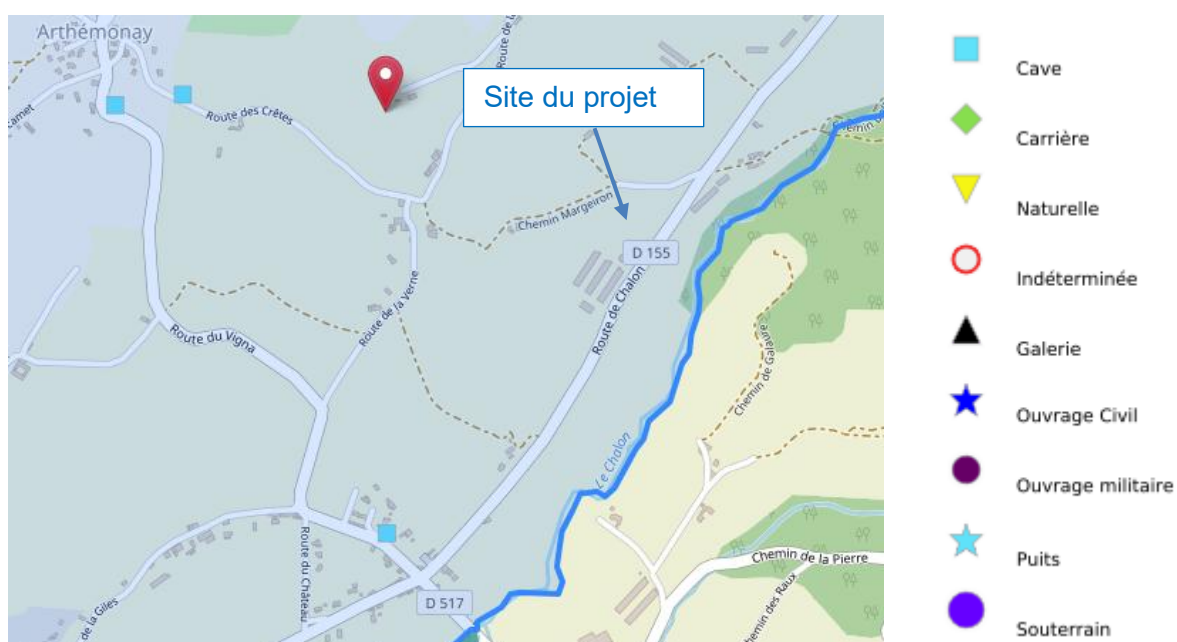
La commune est située en zone de sismicité modérée (niveau 3 suivant le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique).

Remontée de nappe

L'exposition de la commune à ce risque est moyenne.

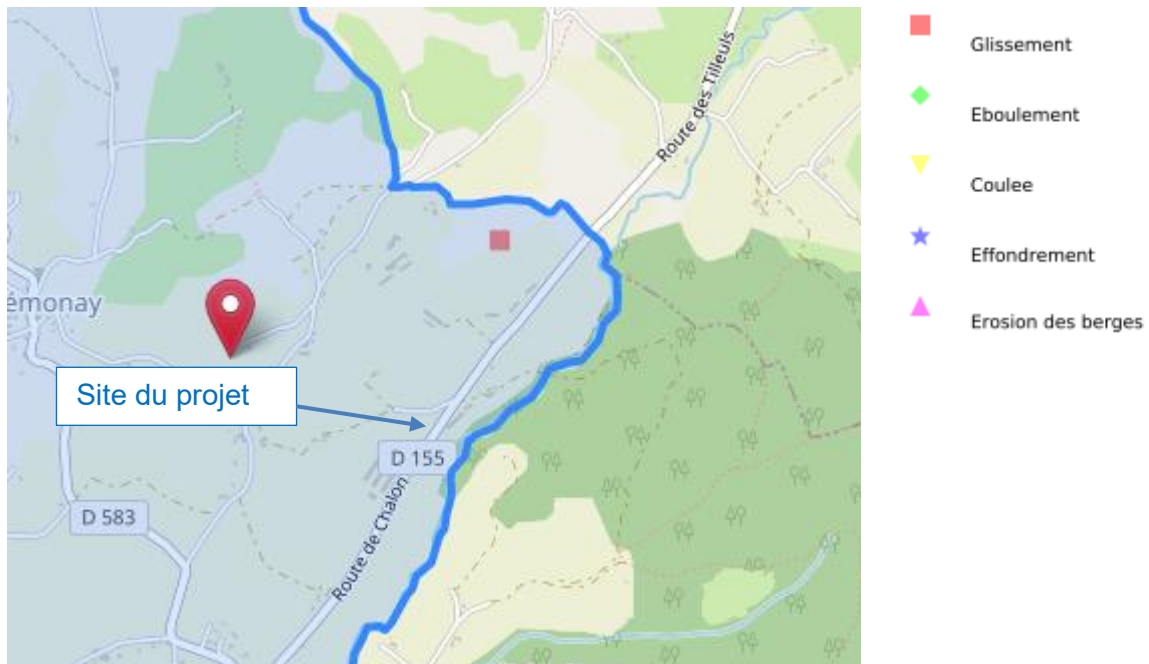
Cavités souterraines, mouvements de terrains

Figure 27 : Localisation des cavités et mouvements de terrain



Un glissement de terrain a été recensé sur la commune au Nord-Est du site du projet.

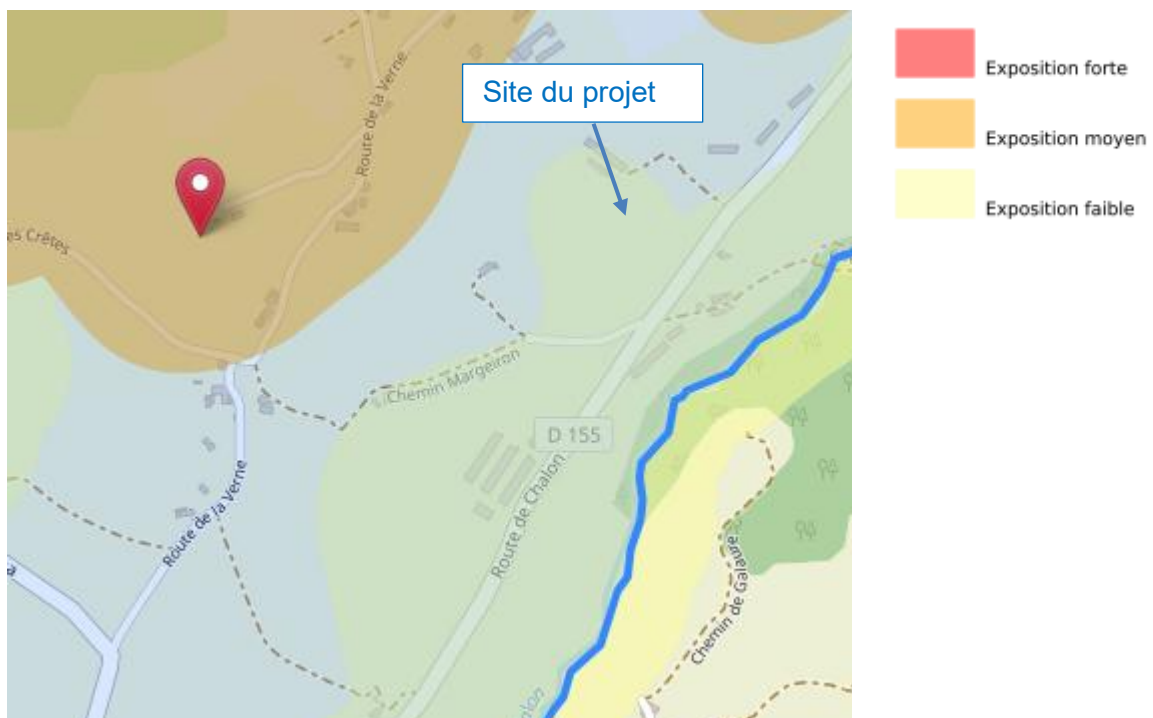
Figure 28 : Situation des mouvements de terrain



Retrait-gonflement des argiles

La commune est exposée à un risque modéré de retrait-gonflement des sols argileux. L'exposition est faible au niveau du site du projet.

Figure 29 : Exposition de la commune au risque retrait-gonflement des argiles



Feux de forêts

Le risque de feux de forêts est présent sur la commune mais faible¹³. Le site du projet ne se trouve pas dans un massif forestier particulièrement exposé au risque d'incendie, ni dans un secteur soumis à obligation de débroussaillage (*commune non classée dans l'arrêté préfectoral du 6 février 2024 et à plus de 200 m de tout bois et forêts*).

Radon

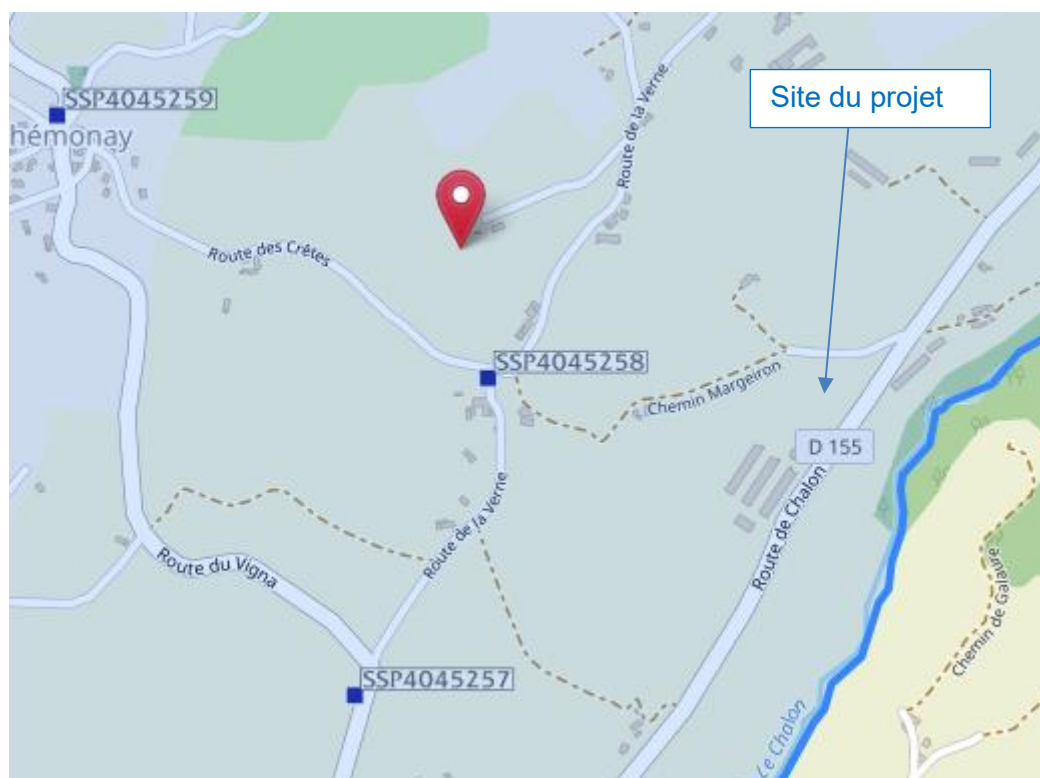
Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air, et une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans les lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant plusieurs milliers de Bq/m³ (Source : Géorisques, IRSN). Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Le potentiel radon est classé en trois catégories, de 1 à 3. Sur la commune d'Arthémonay, ce potentiel est faible : catégorie 1.

c) Risques technologiques

La commune n'est pas soumise à un PPR_T (Plan de Prévention des Risques Technologiques).

Figure 30 : Localisation des anciens sites industriels et activités de services



Le site CASIAS recense plusieurs anciens sites industriels et activité de services à partir de BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) sur la commune d'Arthémonay. Ils sont listés tableau suivant.

¹³ Carte d'aléas an annexe 9

Tableau 8 : Anciens sites industriels et activités de service sur la commune sur la commune

Identifiant CASIAS	Nom et activité	Adresse	Etat d'occupation de l'établissement
SSP4045257 (RHA2600319)	Transformateur (PCB, pyralène,...) EDF	Route départementale 583	Indéterminé
SSP4045258 (RHA2600320)	Transformateur (PCB, pyralène,...) EDF	Mont Chêne	Indéterminé
SSP4045259 (RHA2600321)	Transformateur (PCB, pyralène,...) EDF	Le village	Indéterminé

Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est recensé sur la commune d'Arthémonay (Géorisques, infosols, ex base BASOL).

d) Synthèse – Situation du projet par rapport aux zones à risques

Plusieurs risques naturels et technologiques sont recensés sur la commune. Le site du projet ne se trouve pas en zone inondable, ni à proximité de zones recensées à risques de présence de cavités ou de retrait-gonflement des argiles.

1.6.6. L'alimentation en eau potable (AEP) de la commune

Source : Mairie, ars

L'eau potable est gérée par le Syndicat des Eaux de l'Herbasse basé à Triors par délégation d'Arche Agglo. Le syndicat dessert 21 communes : Arthémonay, Bathernay, Charmes-sur-l'Herbasse, Châtillon-Saint-Jean, Crépol, Génissieux, Geyssans, Le Chalon, Margès, Montagne (38), Montchenu, Montmiral, Parnans, Peyrins, Saint-Christophe-et-Le-Laris, Saint-Lattier, Saint-Laurent-d'Onay, Saint-Michel-sur-Savasse, Saint-Paul-lès-Romans, Triors, Valherbasse et plus de 18 500 habitants.

L'eau distribuée sur la commune provient du puits artésien de « Cabaret Neuf », situé sur la commune de Charmes-sur-l'Herbasse. L'eau distribuée est dure mais de bonne qualité.

Le site d'élevage et du projet n'est pas alimenté par le réseau public mais par un forage privé. Le site n'est pas raccordé au réseau d'alimentation en eau potable public.

1.6.7. L'assainissement sur la commune

Source : Arche Agglo, RPQS (Rapport sur le Prix et la Qualité des Services Eaux Potables, Assainissement Collectif et Non Collectif) 2023.

La compétence assainissement collectif a été transférée aux agglomérations le 1^{er} janvier 2020. Arche Agglo assure ainsi cette compétence en régie pour la commune d'Arthémonay. L'agglomération gère 44 stations d'épuration pour traiter les eaux usées produites par environ 80 860 équivalents-habitants (EH).

Sur la commune d'Arthémonay, les effluents sont traités dans deux stations d'épuration, une microstation d'une capacité de 50 EH pour le village et un filtre planté de roseaux d'une capacité de 130 EH pour le hameau de Reculais.

La compétence SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) relève aussi d'Arche Agglo. Le site des installations et du projet de la SAS DEROUX Frères n'est pas raccordé à l'assainissement collectif. Le secteur se trouve en zone d'assainissement non collectif. Les

eaux sanitaires sont traitées par un dispositif d'assainissement autonome (fosse toutes eaux et filtre à sable).

Il y a deux réseaux d'eaux pluviales, un concernant le village d'Arthémonay, l'autre le hameau de Reculais. Aucun ne dessert le terrain de l'emplacement du projet.

1.6.8. La gestion des déchets

Sources : Conseil Régional, Mairie, Arche Agglo

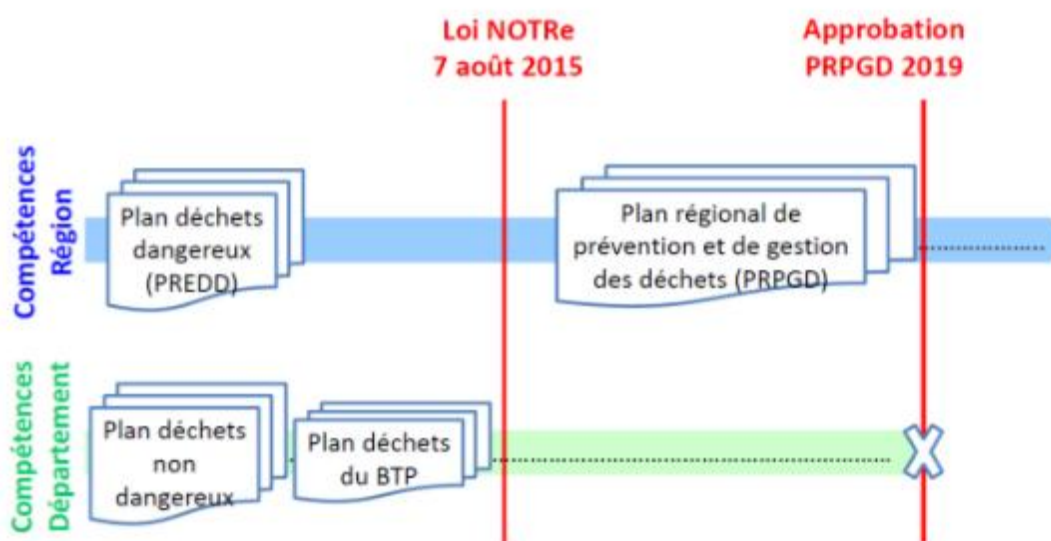
L'Article R.541-1 du Code de l'Environnement définit le terme « déchet » comme « tout substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser. La planification de la prévention et de la gestion des déchets s'articule, depuis les Lois Grenelle de l'environnement, autour de la nature et des caractéristiques des déchets et plus autour des typologies des producteurs.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, fixe des objectifs à moyen et long terme :

- Tri à la source de l'ensemble des biodéchets (ménages et activités) en 2025 : développement du compostage et de la méthanisation ;
- Extension de la collecte sélective à tous les plastiques d'ici 2022 (ménages) ;
- Tri à la source des déchets des entreprises (séparation des papiers, métaux, plastiques, verres et bois) à compter du 1er juillet 2016 ;
- Orientation des déchets non recyclables présentant un intérêt en termes de valorisation énergétique vers la filière des combustibles solides de récupération (CSR) ;
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières, par rapport à la situation de 2010.

La Loi du 07 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (Loi NOTRe), a substitué un plan unique de prévention et de gestion des déchets à l'échelle régionale aux trois plans existants : les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets issus des activités du BTP et le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux.

Figure 31 : Nouvelle organisation de la compétence des plans déchets



L'article L541-13 du code de l'environnement précise que le plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD) élaboré par la Région comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition et leurs modalités de transport ;
- Une prospective à termes de 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ;
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage, de valorisation et les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ;
- Une planification comprenant notamment la mention des installations qu'il sera nécessaire de créer ou d'adapter ;
- Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

En vertu de l'article R. 541-15 du Code de l'environnement, le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets concerne l'ensemble des déchets suivants, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes.

Les déchets sont distingués en trois catégories :

- Les déchets inertes : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, n'est pas biodégradable ...
- Les déchets non dangereux non inertes : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ;
- Les déchets dangereux : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers.

Le PRPGD Auvergne Rhône-Alpes a été adopté le 19 décembre 2019. Il fixe des objectifs ambitieux, allant parfois bien au-delà des exigences réglementaires, visant à ce que la Région enfouisse le moins possible ses déchets grâce à la prévention, au recyclage et au développement de l'économie circulaire. Ses trois grands axes prioritaires sont :

- Réduire la production de déchets ménagers de 12 % d'ici à 2031 (soit -50 kg par an et par habitant) ;
- Atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.

Les déchets dangereux sont définis par l'article R 541-8 du code de l'environnement. Il s'agit tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/ CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets figurant en annexe II de l'article R 541-8.

Le PRPGD a été intégré dans le SRADDET (voir paragraphe 2.5.2) qui comprend une annexe spécifique déchets.

La compétence déchets sur la commune d'Arthémonay est assurée par la Communauté d'agglomération Arche Agglo. La collectivité a adopté le tri sélectif (verre, papiers, cartons, plastiques). Les containers les plus proches du site du projet se trouvent au hameau de Reculais (à environ 800 m).

Les déchets ne relevant pas des catégories valorisables par tri sélectif ou des ordures ménagères non triées peuvent être amenées par les exploitants ou le personnel à la déchetterie intercommunale, située sur la commune de Saint-Donat-sur-l'Herbasse, ZA Les Sables, à 8 km environ du site d'élevage.

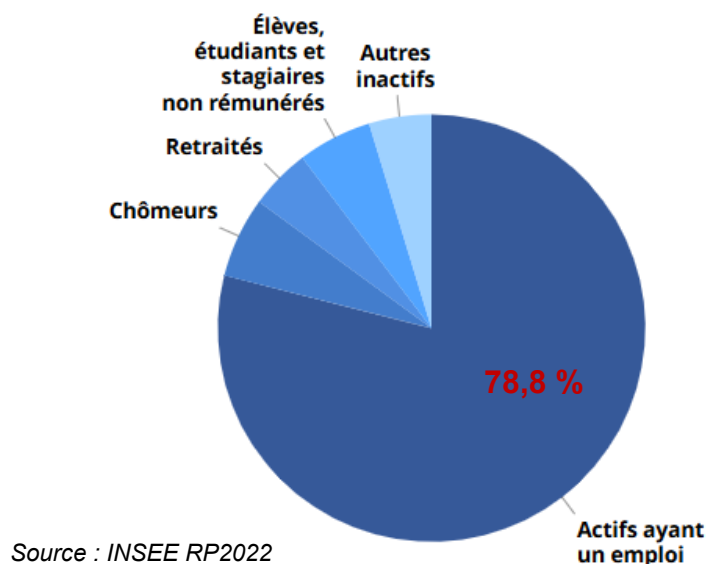
Le traitement des déchets est assuré par le SYTRAD (Syndicat de Traitement des Déchets Ardèche Drôme).

1.6.9. Les principaux secteurs d'activités de la population d'Arthémonay

Sources : INSEE – Recensement 2022, mairie

Le taux d'activités des 15-64 ans est de 85 % à Arthémonay, dont 78,8 % des actifs ayant un emploi. Le taux de chômage est de 6,1 % en 2022.

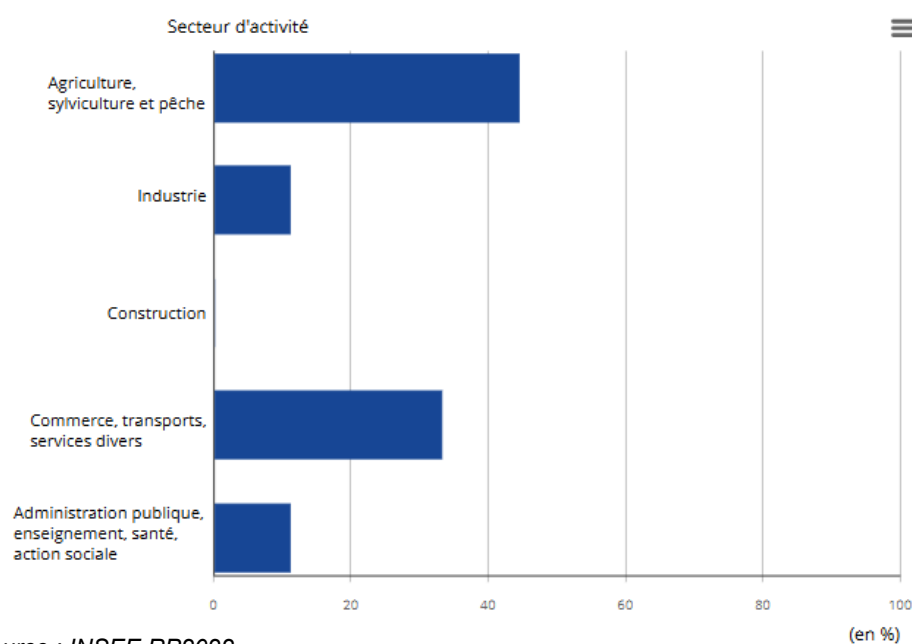
Figure 32 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2022



Arthémonay est une commune rurale, proche de l'agglomération romanaise. En 2022, 89,9 % des actifs sont salariés et seulement 11,5 % travaillent sur la commune. Fin 2023, 9 établissements sont enregistrés dans la commune dont 4 en agriculture, sylviculture, pêche (44,4 % des établissements) et 39 salariés travaillent sur la commune dont 24 en agriculture, sylviculture, pêche.

L'agriculture représente encore une part importante de l'activité de la commune.

Figure 33 : Répartition des établissements par secteur d'activité agrégé fin 2023



Le bassin d'activité est celui de Romans – Bourg-de-Péage, voire Valence. Les habitants de d'Arthémonay travaillent essentiellement dans les villes proches.

Il n'y a pas de commerces ou d'artisans.

L'école primaire est en Regroupement Pédagogique intercommunal avec la commune voisine de Margès.

Les loisirs sont également très peu représentés (un boulodrome et un terrain de volley), de même que les équipements culturels et sociaux. Il y a quelques associations : Amicales boules, association de parents d'élèves, association du patrimoine, association communale de chasse (ACCA).

Il n'y a pas d'équipements de santé sur la commune. L'hôpital le plus proche se trouve à Romans-sur-Isère.

1.6.10. Les équipements touristiques sur la commune d'Arthémonay

Les équipements touristiques sont rares sur la commune. Ils se limitent à un hôtel à 2 km. Il n'y a pas de zone de baignade officielle sur la commune, la plus proche est le lac de Champos sur la commune de Charmes-sur-l'Herbasse.

1.6.11. L'agriculture – Les AOC-AOP

Sources : RGA 2010 et 2020, Agreste, INAO

a) L'agriculture

Le tableau suivant donne les caractéristiques de l'agriculture des communes du périmètre d'affichage, entre 1988 et 2010. Ce tableau montre clairement la diminution du nombre d'exploitations agricoles et des personnes travaillant dans les exploitations.

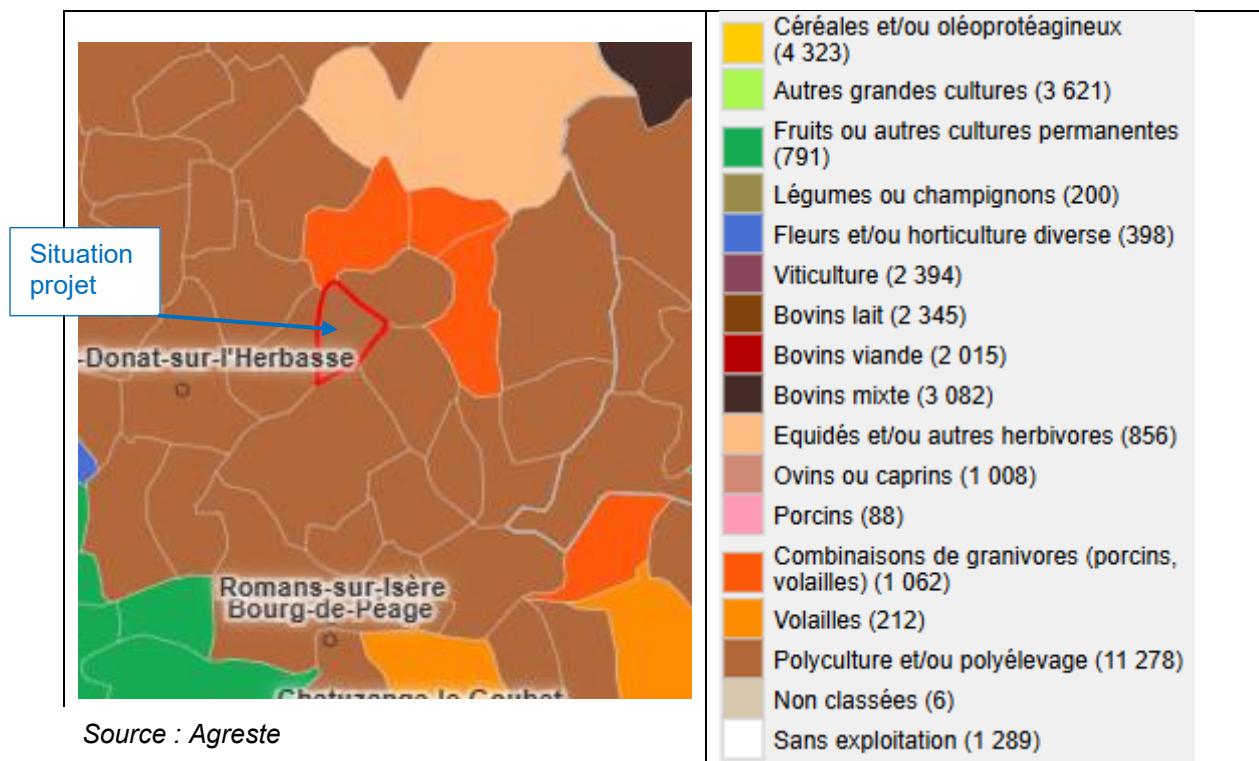
Tableau 9 : Principales caractéristiques de l'agriculture des communes du périmètre d'affichage

Commune	Arthémonay			Margès			Charmes-sur-l'Herbasse			Peyrins			Le Chalon			Geyssans			Crépol			Saint-Michel-sur-Savasse		
Année	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Exploitations ayant leur siège sur la commune	11	17	26	12	26	42	33	32	46	39	61	93	7	14	17	17	29	32	15	24	35	27	31	44
Travail dans les exploitations en UTH	30	22	37	23	28	50	47	48	73	114	117	122	9	18	29	18	25	32	22	23	53	27	31	34
Superficie agricole utilisée (ha)	312	358	457	403	399	512	877	845	776	796	967	1112	224	371	404	454	568	467	599	675	651	759	652	514
Cheptel (UGB)	3 871	1 984	1 411	577	332	256	1 063	1 045	738	69	410	1180	150	417	273	943	1 022	882	959	1 108	990	1 421	1 138	434
Orientation technico-économique de la commune	Volailles	Volailles		Polyculture et élevage	Polyculture et élevage		Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage		Polyculture et élevage	Polyculture et élevage		Polyculture et polyélevage	Granivores mixtes		Granivores mixtes	Granivores mixtes		Polyculture et polyélevage	Granivores mixtes		Granivores mixtes	Polyculture et polyélevage	
Superficie en terres labourables (ha)	217	256	293	343	315	384	696	700	641	579	732	914	117	218	243	228	311	253	442	462	439	350	246	193
Superficie en cultures permanentes (ha)	65	41	21	38	68	71	65	97	44	151	154	113	4	10	9	37	33	17	37	36	37	82	67	42
Superficie toujours en herbe (ha)	30	61	141	22	15	55	116	45	90	50	66	68	103	143	151	189	223	196	119	176	170	325	338	277

s : Résultat confidentiel, non publié en raison du secret statistique

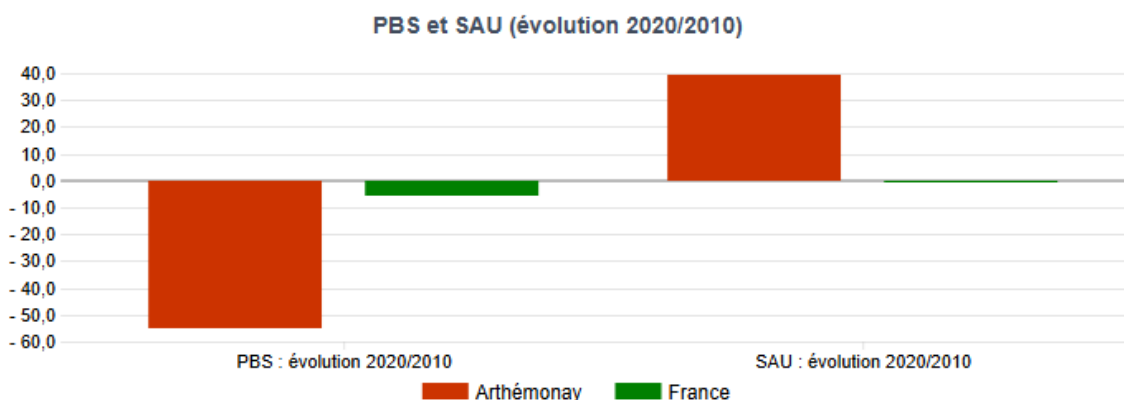
Le recensement agricole de 2020 donne la cartographie suivante. A Arthémonay, l'orientation qui était volailles depuis 2000 est polyculture et/ou polyélevage. C'est l'orientation rencontrée sur les communes du périmètre d'affichage, à l'exception de Crépol, qui aujourd'hui à orientation combinaisons de granivores.

Figure 34 : Orientation des productions agricoles en 2020



En 2020, la diminution du nombre des exploitations s'est poursuivie sur la commune et il restait ainsi 7 exploitations agricoles pour une SAU totale de 436 ha (les exploitations restantes se sont agrandies). Le graphique ci-après montre la baisse du nombre d'exploitations et de la production brute standard en comparaison avec le territoire français.

Figure 35 : Evolution entre 2010 et 2020 à Arthémonay, comparé à l'ensemble de la France



*PBS : Production Brute Standard

La baisse du nombre d'exploitations s'est accompagné à Arthémonay d'une augmentation de la SAU communale.

Bien que déclinante en termes statistiques, l'activité agricole n'en demeure pas moins dynamique et a un poids économique essentiel.

b) Les AOC-AOP

Sources : INAO

Il n'y a pas d'AOC viticole sur les communes concernées par le périmètre d'affichage.

La totalité du département de la Drôme est classé en AOC « Picodon ». De plus les communes de Crépol, Peyrins, Saint-Michel-sur-Savasse, Geyssans et Le Chalon sont classées en AOC/AOP « Noix de Grenoble » et « Fin Gras du Mézenc ».

c) Les élevages

Il y a peu d'élevage sur la commune. Les élevages les plus proches du site de la SAS DEROUX Frères sont des élevages avicoles, le plus près se trouvant à environ 590 m des bâtiments existants (poulets label au Nord-Est). Il se trouvera à environ 390 m des nouveaux bâtiments. L'élevage de volailles, installation classée soumise à autorisation, le plus proche du site de la SAS DEROUX Frères se trouve à environ 650 m (sur la commune de Geyssans). Il s'agit d'un élevage de volailles de chair.

1.7. Paysage et patrimoine culturel

1.7.1. Le paysage

Sources : Préfecture Région Auvergne-Rhône-Alpes, carte IGN, Géoportail

Le secteur d'étude se trouve de la Drôme des Collines, paysage alternant entre vallées actives et collines boisées, cultivées ou pâturées, agrémentées de maisons en galets caractéristiques de cette région aux sols caillouteux. Plus connues sous le nom de « Drôme des collines », les deux vallées parallèles de la Galaure et de l'Herbasse assume une ruralité omniprésente, avec de légers signes de changement à l'ouest près de l'autoroute et au sud, à la proximité de Romans. Il offre une mosaïque de couleurs, entre les cultures variées, les bois, aux essences diverses, les sols couverts de galets, et l'habitat traditionnel, aux toits en larges pans de tuiles creuses. Le paysage est agraire et les cultures y sont variées : maïs, colza, sorgho, élevage bovin et ovin, maraîchage, vergers...

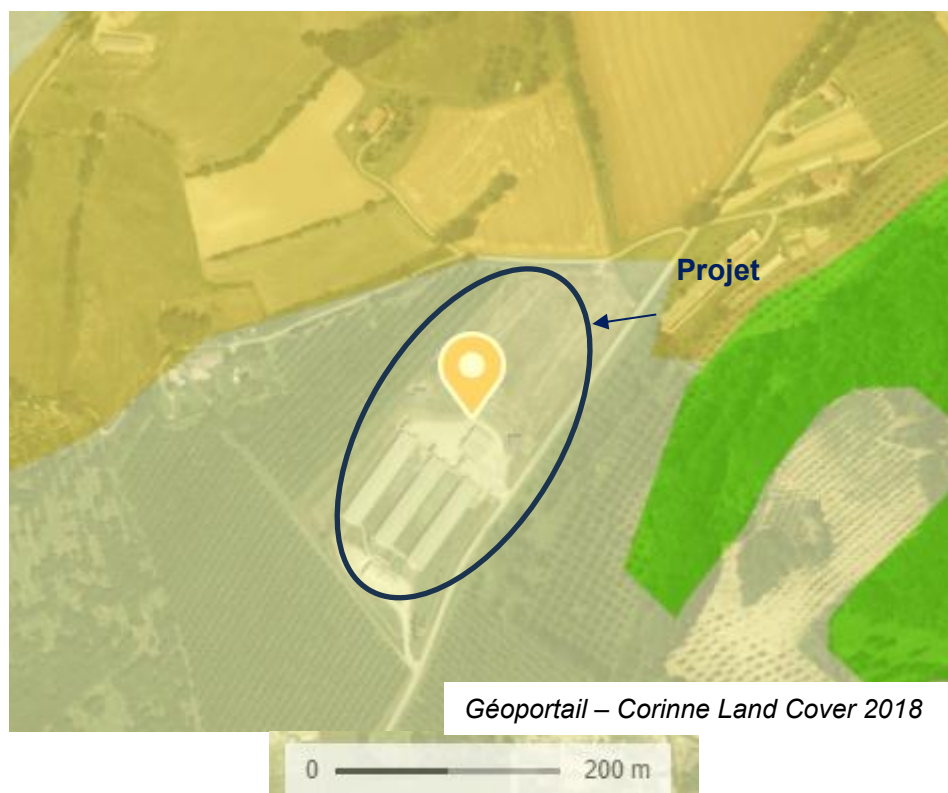
Le site des installations existantes et du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve au Sud de la commune d'Arthémonay, dans la vallée étroite du Chalon, qui entaille les collines molassiques, avec une alternance de grandes cultures (principalement blé, maïs souvent irrigué, sorgho) et de prairies.

La végétation naturelle dans les bois est principalement composée de feuillus avec prédominance du chêne vert.

L'habitat est regroupé en petits bourgs ou dispersé dans des hameaux ou des fermes isolées.

Le site du projet se trouve au milieu de parcelles cultivées comme l'illustre la figure suivante.

Figure 36 : Occupation des sols au niveau du projet



Légende

Terres arables hors périmètre d'irrigation (code 211)

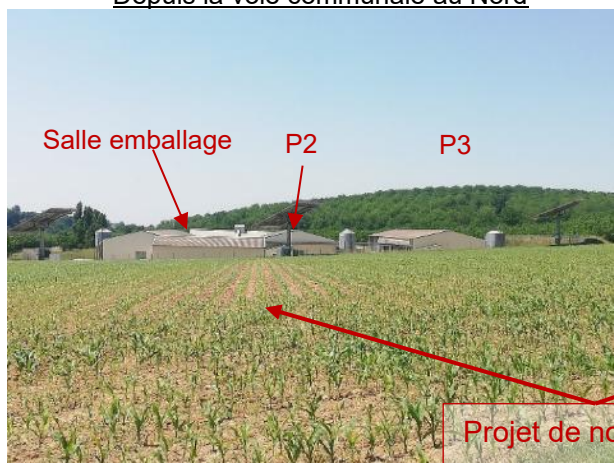
Systèmes culturaux et parcellaires complexes (code 242)

Forêts de feuillus (code : 311)

Des vergers de noyers ont été plantés de part et d'autre du site d'élevage et du projet et contribuent à le masquer en grande partie. Les installations sont ainsi surtout visibles depuis la route départementale longeant le site et depuis le début de la voie communale le bordant au Nord.

Figure 37 : Vues sur le site des installations et du projet

Depuis la voie communale au Nord



Depuis la route départementale Entrée Nord

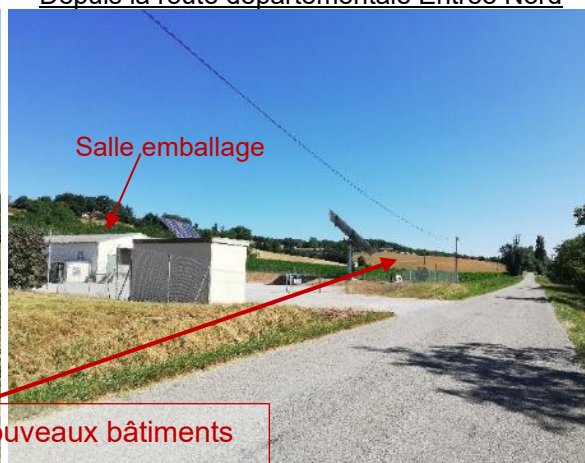


Figure 38 : Vues sur le site et sur les alentours du projet

Vers l'Est



Vers le Nord



Depuis la RD entrée Sud du site



Depuis le chemin à l'Ouest



1.7.2. Les monuments historiques

Source : DRAC Auvergne-Rhône-Alpes

Les monuments classés sur les communes du périmètre d'affichage sont pour tout ou partie :

- A Arthémonay :
 - ⇒ Eglise Saint-François Régis, inscription par arrêté du 13 juillet 1926.
- A Peyrins :
 - ⇒ Château : Inscription partielle le 21/03/1983 – Façades et toitures, escalier avec sa cage, cheminée de la salle à manger et salon bibliothèque avec son décor au rez-de-chaussée, salon dit chambre de Monseigneur et deux chambres à alcôves avec leur décor au premier étage, portail d'entrée au sud; porche nord et porche d'entrée de la ferme, pigeonnier.
- A Charmes-sur-l'Herbasse :
 - ⇒ Château : Inscription par arrêté du 04 août 1986 ;
 - ⇒ Maison Proclamy : Escalier ainsi que son enveloppe, classement partiel le 12 octobre 1912.
- A Crépol :
 - ⇒ Tour du cimetière : Voûte et parois recouvertes de peintures murales, classement partiel du 02 novembre 1956.
- A Geyssans :

⇒ Hameau de Saint-Ange : Eglise, classement du 30 mai 1984.

Le site des installations d'élevage et du projet ne se trouve pas dans un périmètre de protection de monument historique. Le monument le plus proche du site d'élevage et du projet de la SAS DEROUX Frères est l'église Saint-François Régis qui se trouve à environ 1,2 km. Le site des installations n'est pas visible depuis cette église.

1.7.3. Sites classés, archéologiques

Sources : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes-Auvergne ; Service Régional de l'Archéologie – DRAC Auvergne-Rhône-Alpes

Il n'y a pas de sites classés ou inscrits ou secteurs sauvegardés au titre du paysage, ni au titre de la nature, et/ou de la biodiversité sur la commune d'Arthémonay, ni sur aucune des communes concernées par le périmètre d'affichage.

Le site du projet n'est pas non plus dans une zone reconnue d'intérêt archéologique, à ce jour.

1.8. Les installations classées

Source : Base des installations classées – Géorisques

Les installations classées (ICPE) suivantes sont recensées sur les communes du périmètre d'affichage.

Figure 39 : Installations classées recensées sur le périmètre d'affichage

Commune	ICPE Autorisation	ICPE enregistrement	Autres régimes ⁽²⁾
Arthémonay	• 2 élevages volailles⁽¹⁾		
Charmes-sur-l'Herbasse	• 1 élevage de volailles		• 1 fabricant d'articles de voyage, maroquinerie
Crépol	• 1 élevage de volailles	• 1 élevage de volailles • 1 entreprise de logistique, frigorifique	• 1 transporteur • 1 élevage de vaches laitières
Geyssans			• 1 élevages de vaches laitières, de poules pondeuses • 1 installation de méthanisation
Margès	• 1 élevage de volailles • 1 producteur de boissons rafraichissantes	• 1 élevage de volailles	
Peyrins		• 1 entreprise d'emballages • 1 entreprise de préparation, découpe, .. de viandes	• 1 élevage de volailles
Saint-Michel-sur-Savasse			• 1 élevage vaches laitières et volailles • 1 élevage vaches allaitantes et porcs

⁽¹⁾dont celui de la SAS DEROUX Frères, ⁽²⁾non exhaustif

L'installation classée la plus proche soumise à autorisation ou enregistrement du site du projet de la SAS DEROUX Frères est un élevage de volailles à environ 650 m à vol d'oiseau.

1.9. Interrelations entre milieu naturel et humain

Le site du projet se trouve en zone agricole. Le milieu est ainsi à dominante de type agrosystème. Les activités agricoles permettent de maintenir un paysage ouvert. La population est en majorité rurale sur le périmètre d'affichage. Le milieu naturel permet les activités agricoles (ressources du sol, réserves en eau, climat,...). L'ensemble est et sera en équilibre.

1.10. Hiérarchisation des enjeux

Les principaux enjeux identifiés dans le cas d'un établissement d'élevage sont d'une part, la protection de la qualité des eaux souterraines et superficielles surtout liée à la gestion des effluents d'élevage et d'autre part les nuisances pour le voisinage : bruits et odeurs et effets potentiels sur la santé.

1.11. L'élevage existant

L'élevage existant sur le site a été décrit dans le chapitre « présentation générale ». Il s'agit d'un élevage de poules pondeuses d'une capacité de 121 800 places. L'activité est déjà soumise à autorisation et à la directive IED. La SAS DEROUX Frères dispose de l'arrêté d'autorisation n° 10-0999 du 9 mars 2010 pour un élevage de 171 308 places de poules pondeuses sur deux sites, puis suite à l'arrêt de l'élevage sur un des sites, du récépissé déclaration de cessation partielle n°89/2015 du 27 août 2015 pour 121 800 places de poules pondeuses, élevage qui se trouve sur le site de la demande¹⁴.

Les effluents d'élevage sont des fientes sèches en totalité exportées auprès de repreneurs agréés pour transformation et valorisation, ainsi qu'occasionnellement les eaux de lavage des bâtiments. Ces dernières sont valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage.

2. LE PROJET

La description technique du projet fait l'objet du chapitre III de ce document.

Aujourd'hui pour compenser en partie l'arrêt programmé d'élevages de poules pondeuses dont les œufs alimentent le centre de conditionnement et la casserie de la SAS DEROUX Frères, la société, qui fait partie du groupe Saint-Jean, pastier, souhaite construire deux nouveaux bâtiments d'élevage de 42 184 places de poules pondeuses chacun, à côté des installations d'élevage existantes, quartier Margeiron.

Il y aura donc sur ce site au total 206 168 places de poules pondeuses.

¹⁴ Copie en annexe 6

Les poules seront élevées en volière dans les nouveaux bâtiments. Il est prévu qu'après la mise en service des nouveaux bâtiments, les bâtiments existants soient à leur tour équipés de volières remplaçant les cages aménagées.

Il n'y aura pas de changement dans la gestion des effluents d'élevage. Il s'agira de fientes de volaille sèches qui seront en totalité exportées pour valorisation, soit selon une norme d'application obligatoire, soit pour transformation, auprès de repreneurs agréés au regard de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, et de quelques eaux de lavage, en cas de lavage d'un bâtiment, valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage.

Dans le cadre du projet, 4 personnes supplémentaires seront embauchées.

Ce projet répond par ailleurs à une forte demande en œufs sur le marché français. Cela s'inscrit dans la nécessité de souveraineté alimentaire voulue par la France

3. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DE CE DERNIER DU FAIT DE LA REALISATION DU PROJET

Le scénario de référence correspond à la situation actuelle de l'environnement telle que décrite au paragraphe 2. En l'absence de réalisation du projet, c'est-à-dire sans construction du nouveau bâtiment d'élevage et sans augmentation des effectifs animaux sur le site, il n'y aura pas d'évolution du scénario de référence.

Les évolutions du scénario de références du fait de la réalisation du projet sont résumées tableau suivant.

Tableau 10 : Evolution du scénario de références du fait de la réalisation du projet

	Situation actuelle	Après projet
Effectifs	121 800 places de poules pondeuses	206 168 places de poules pondeuses
Régime administratif	Autorisation et élevage IED	Autorisation et élevage IED
Situation	Arthémonay, section B n° 953, 954, 955 et 956	Arthémonay, section B n° 953, 954, 955 et 956
Bâtiment	3 poulaillers d'une surface d'élevage de 4 156 m², équipées de cages aménagées	3 poulaillers d'une surface d'élevage de 4 156 m², équipées de cages aménagées* 2 poulaillers de 2 850 m² équipés de volières
L'eau utilisée : • Origine • Quantité (estimation)	• Forage • 8 457 m³/an	• Forage • 14 401 m³/an
Les effluents d'élevage solides • Quantités • Valorisation	• Fientes : 1 800 t/an • En totalité exportées auprès de repreneurs agréés	• Fientes : 3 000 t/an • En totalité exportées auprès de repreneurs agréés

	Situation actuelle	Après projet
Les eaux de lavage des bâtiments	• Si lavage : 138 m³/an, valorisés par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage	• Si lavage : 138 m³/an, valorisés par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage
Sas sanitaires et du installations du personnel	• Assainissement non collectif	• Assainissement non collectif
Les déchets	• Cadavres stockés à température négative, puis enlevés par l'équarrisseur, • Autres déchets éliminés selon des filières agréées (déchetterie, vétérinaire, ...)	• Cadavres stockés à température négative, puis enlevés par l'équarrisseur, • Autres déchets éliminés selon des filières agréées (déchetterie, vétérinaire, ...)

**à terme, ces bâtiments seront transformés en volières*

4. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, PERMANENTS OU TEMPORAIRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES REDUCTRICES ET COMPENSATOIRES

Les méthodes utilisées pour évaluer l'impact des effets sur l'environnement sont en grande partie le résultat d'une étude bibliographique et de la consultation de différentes administrations et instituts techniques (DREAL, DDPP, DDT, ARS, DRAC, INRAE, Agence de l'Eau, BRGM, INERIS, Mairies, Institut de l'Elevage, Ministère de l'Agriculture, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Conseil départemental et Conseil régional) à partir de l'état initial. Des mesures de bruit à l'aide d'un sonomètre de classe 1 ont également été réalisées ainsi que des observations visuelles sur la flore et le paysage. L'aptitude des sols aux épandages a été évaluée par la lecture de cartes pédologiques et géologiques, complétée par la réalisation de sondages à la tarière à main.

Une installation d'élevage peut entraîner des nuisances pour l'environnement. Ces dernières sont détaillées ci-après, avec pour chacune une description des mesures prises par les exploitants pour supprimer, réduire ou limiter les incidences de ses activités.

Dans le cas du projet d'élevage de la SAS DEROUX Frères, les principaux enjeux identifiés sont les effets sur la qualité des eaux superficielles et souterraines, les nuisances pour le voisinage, et dans une moindre mesure sur la qualité de l'air.

4.1. Distance d'implantation

Les distances d'implantation du projet par rapport aux différents éléments notables de la zone sont rappelées ci-après. Le site se trouve en zone agricole.

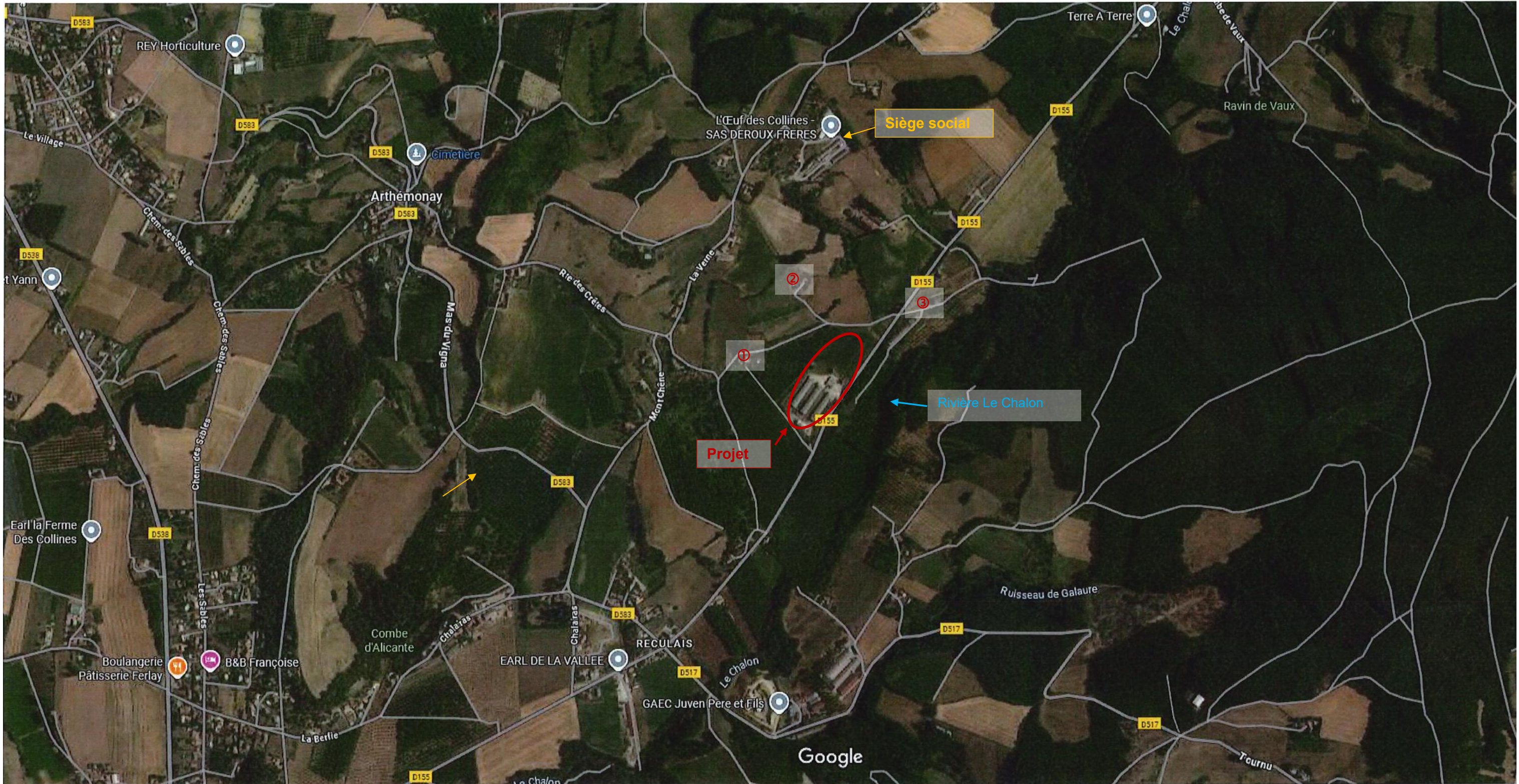
Les distances aux éléments notables les plus proches seront de :

Tableau 11 : Distances d'implantation entre l'installation d'élevage et les différents éléments notables

<u>Distances par rapport aux habitations les plus proches :</u>		
<u>Habitations de tiers :</u>	Bâtiments avicoles	Hangar à fientes
①	170 m (P1)	220 m (STO1)
②	200 m (P5-STO3)	
③	220 m (P4-STO2)	
<u>Distances par rapport aux villages proches et agglomérations</u>		
-	Village d'Arthémonay	1,2 km
-	Hameau de Reculais	0,8 km
-	Village de Le Chalon	2,1 km
-	Village de Geyssans	2,6 km
-	Village de Margès	3 km
-	Agglomération de Romans-sur-Isère	≈ 8,5 km
<u>Distances par rapport aux éléments hydrographiques et captages :</u>		
-	Cours d'eau le plus proche (Rivière le Chalon)	130 m
-	Captage AEP public	2,9 km
-	Forage privé (Eau potable SAS DEROUX Frères)	≈ 640 m
-	Lieu de baignade (Lac de Champos)	4,7 km
<u>Distances de l'exploitation par rapports aux autres éléments notables de la zone :</u>		
-	Monuments classés / inscrits (Eglise Saint-François Régis)	1,2 km
-	Zone Natura 2000 : Site D02 (Sables de l'Herbasse et balmes de l'Isère)	≈ 4,7 km

La carte ci-après illustre la situation du projet par rapport aux éléments proches.

Figure 40 : Situation du projet



Images ©2025 Maxar Technologies, Données cartographiques ©2025 Google 200 m

4.2. Effets sur les sites et paysages, les milieux naturels, la biodiversité et le patrimoine culturel

4.2.1. Sources de nuisances possibles

Une installation classée peut avoir un impact visuel négatif si les installations sont mal intégrées dans l'environnement naturel. Un bâtiment d'élevage avicole est une construction assez imposante. Ainsi du fait de la situation des bâtiments, un paysage, un milieu, un patrimoine pourrait perdre de sa valeur, de sa typicité et être dégradé.

La présence de volailles en nombre important et/ou le trafic lié à l'activité d'élevage pourrait par ailleurs perturber la faune et la flore.

4.2.2. Les sites et paysages

a) Le projet

Il s'agit du projet de construction de deux nouveaux bâtiment d'élevage, sur un site comprenant déjà trois poulaillers en fonctionnement, un hangar à fientes et une salle d'emballage des œufs.

Les nouveaux poulaillers seront construits dans le prolongement des bâtiments existants. Le tout restera ainsi groupé.

Figure 41 : Vue du site depuis le chemin passant au Nord et schéma des nouveaux bâtiments

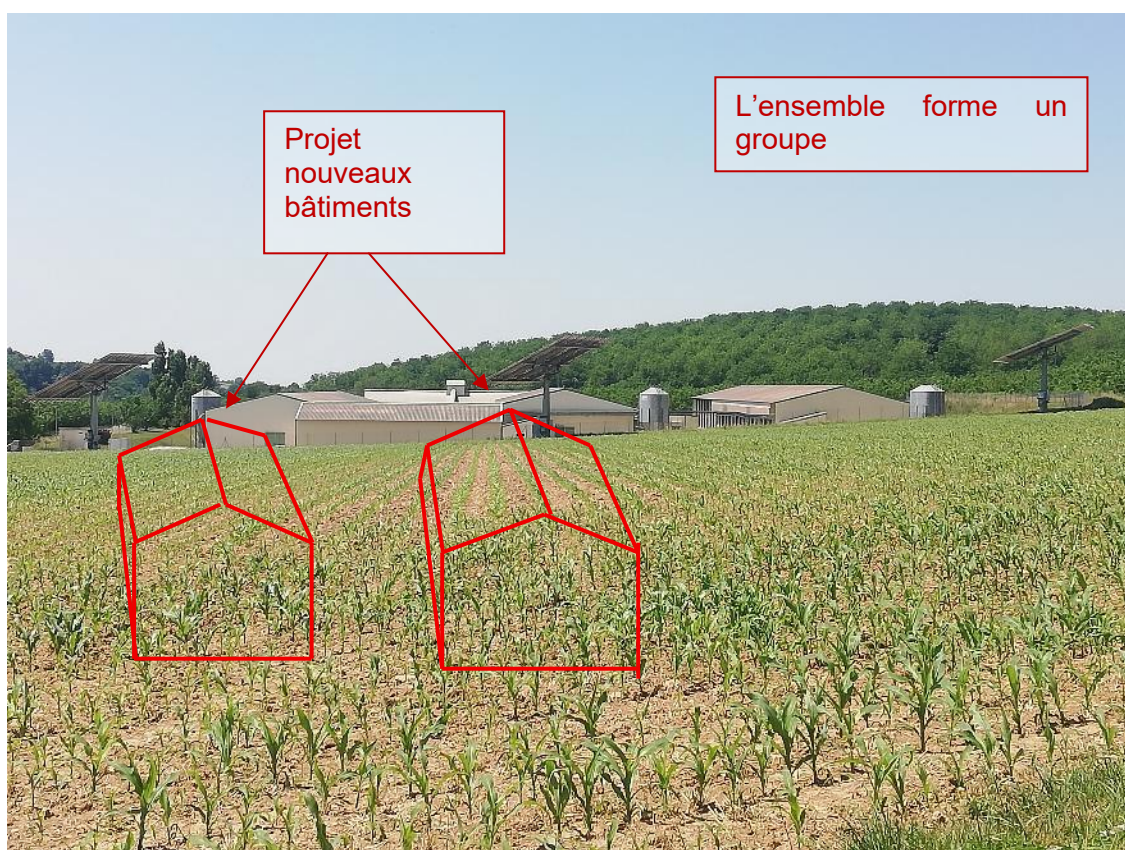


Figure 42 : Vue du site depuis la route départementale en arrivant de Reculais et schéma des nouveaux bâtiments



b) Effet visuel, insertion paysagère et mesures réductrices et compensatoires

Le site se trouve loin de toute zone urbanisée. Il y a peu d'habitations à proximité. Il ne se trouve pas dans un périmètre de protection de monument classé ou protégé au titre du patrimoine. Le site d'élevage n'est pas visible depuis l'église Saint-François Régis.

Le secteur est hors zone urbanisable de la commune (zone N de la carte communale). La SAS DEROUX Frères a déposé une demande de certificat d'Urbanisme (CU) opérationnel pour son projet. L'opération est réalisable¹⁵.

Le tiers le plus proche se trouve à 170 m des installations d'élevage existantes. Le site existant n'est pas visible depuis son habitation car entièrement masqué par un verger de noyers. Le site a de plus été bordé par un merlon de ce côté. Des arbres de haute tige ont été plantés çà et là et agrémentent le site, qui est bien entretenu.

¹⁵ CU en annexe 10

Figure 43 : Vues depuis l'Ouest – Installations existantes



Les habitations les plus proches des nouveaux bâtiments se trouveront à environ 200 m à l'Ouest/Nord-Ouest et 220 m au Nord-Est. Pour le premier, situé en contrebas, le site n'est pas visible. Pour le second il est masqué par un verger de noyers. Les nouveaux bâtiments seront ainsi visibles uniquement depuis la route départementale qui passe le long du site et depuis le chemin communale passant au Nord.

La SAS DEROUX Frères a fait appel à une architecte, AMT Architecture Création basé à Margès, pour intégrer au mieux son projet dans le paysage¹⁶.

Les matériaux de construction choisis seront de couleur gris naturel (fibrociment) et beige Cézanne pour les murs (RAL 1015). Afin d'intégrer au mieux ce nouveau bâtiment dans le paysage, un aménagement paysager sera réalisé avec plantation d'arbres et bosquets, permettant de masquer le bâtiment depuis la route et depuis les habitations de tiers.

La construction des nouveaux bâtiments, dans le prolongement des existants changera peu l'impression d'ensemble du site d'élevage. Un merlon sera créé le long de la voie communale et une haie d'essences locales sera plantée le long de la route départementale.

¹⁶ Plans du permis de construire et notice d'insertion paysagère en annexe 10

En résumé :

- Les nouveaux bâtiments seront construits sur un site comprenant déjà trois bâtiments d'élevage, un hangar et une salle d'emballage, dans le prolongement des bâtiments d'élevage existants, les installations seront groupées ;
- Les bâtiments sont actuellement masqués pour les habitations de tiers par des vergers de noyers. Un merlon borde le site au Nord-Ouest et des arbres de haute tige agrémentent les abords du site ;
- Les matériaux de construction ont été choisis de façon à créer une homogénéité d'ensemble ;
- Un aménagement paysage de type haie sera réalisé autour des nouveaux bâtiments.

Enfin le site et les abords sont et seront bien entretenus (tonte de l'herbe, haies et arbres taillés, ...).

4.2.3. Parc Naturel

Source : Site du Parc Naturel Régional Vercors

Il n'y a pas de Parc Naturel National dans la Drôme. Les Parcs Naturels les plus proches sont donc des Parcs Naturels Régionaux (PNR).

Le code de l'environnement fixe cinq missions aux Parcs Naturels Régionaux :

- Protéger et gérer les patrimoines naturel, culturel et paysager ;
- Contribuer à l'aménagement du territoire ;
- Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de vie ;
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information des publics ;
- Mettre en œuvre des actions expérimentales ou exemplaires.

Le parc le plus proche du projet est le Parc Naturel Régional (PNR) Vercors, n° FR80000001¹⁷. Ce parc a été créé en 1970. Le Vercors s'étend sur un vaste massif de moyenne montagne entre Isère et Drôme. Les missions principales du Parc naturel régional sont : préserver et valoriser les milieux naturels, accompagner le développement durable de son territoire dans les domaines de l'agriculture, du tourisme, de la culture, de l'énergie, la mobilité, l'urbanisme...

La charte 2024-2039 du PNR Vercors a été adoptée en comité syndical du 10 février 2024.

Les trois préoccupations globales du PNR sont aujourd'hui :

- Axe 1 – Le Vercors revendique le droit et le devoir de rester un territoire vivant ;
- Axe 2 – Le Vercors a besoin d'accroître sa capacité d'adaptation face aux changements globaux et se déclare « territoire en transitions » ;
- Axe 3 – Le Vercors que l'on aime appelle à plus de dialogue, de partage et de mise en commun.

Il s'agit ainsi de mettre en valeur le patrimoine du PNR, de maintenir et développer le tissu économique et social, de permettre l'adaptation au changement climatique, de lutter contre l'érosion de la biodiversité et enfin de tirer parti de la diversité de ces ressources tout en maintenant les équilibres entre usages nécessaires.

Concernant l'agriculture, qui est une activité essentielle dans l'économie du Vercors, les objectifs du PNR sont :

- Le maintien de l'activité en réduisant l'artificialisation des sols agricoles, renforçant les signes de qualité à forte valeur ajoutée, préservant le pastoralisme et favorisant les installations en agriculture ;

¹⁷ Situation en annexe 8

- La protection de la santé des agriculteurs, des habitants et de la qualité des ressources en réduisant la consommation des produits phytosanitaires et en développant des productions de qualité pour la consommation alimentaire locale ;
- L'adaptation au changement climatique en pérennisant les espaces pastoraux, développant un programme agroécologique, en favorisant les pratiques permettant le stockage du carbone.

Aucune des communes du périmètre d'affichage ne se trouvent sur le territoire de ce PNR, qui concerne le massif du Vercors et ses contreforts. Le site du projet se trouve à environ 15 km des limites du Parc, dans la Drôme des Collines, en aval hydraulique. Le projet est une activité agricole d'élevage qui n'aura pas d'effet sur les atouts naturels et humains du Parc.

4.2.4. La biodiversité : faune et la flore

a) Les espèces protégées – textes de référence

Au livre IV « faune et flore » du code de l'environnement, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles, les articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

Les textes internationaux relatifs à la protection des espèces sont :

- Sur le plan communautaire : les directives 79/409/CEE dite oiseaux et 92/43/CEE dite habitats – faune – flore, le règlement communautaire (annexe A, B et C) ;
- Sur le plan international : les conventions de Washington, Berne, Bonn et Barcelone, ainsi que la convention CITES (convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction).

Les espèces protégées par le droit communautaire et les conventions internationales sont reprises par les arrêtés de protection nationaux. Il s'agit pour les espèces terrestres (seules susceptibles d'être concernées par le projet) des textes suivants :

- Arrêté du 29 octobre 2009, modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 modifié par l'arrêté du 1^{er} mars 2019 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur l'ensemble du territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 9 juillet 1999 modifié fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Sur le plan local, certaines espèces végétales peuvent par ailleurs bénéficier d'une protection. Ces espèces sont celles figurant soit dans l'arrêté régional du 4 décembre 1990 fixant la liste des espèces végétales protégées en Rhône-Alpes.

b) Etat initial

Sources : Oiseaux.net, INPN

Les espèces protégées susceptibles d'être présentes

Le projet se trouve dans un espace agricole, cultivé en grandes cultures et prairies, entouré de vergers. Le site du projet et une grande partie du territoire des communes du secteur d'étude se trouvent dans une ZNIEFF de type II. Quelques espèces protégées sont recensées sur ces communes et ont permis le classement de secteurs en ZNIEFF, dans la zone des collines drômoises et aux abords de la rivière Herbasse, telles :

- Des batraciens : Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) sur liste rouge en France métropolitaine (vulnérable), Directive 92/43/CEE – Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore, annexes II, IV ;
- Mammifères : Surtout des Chauve-souris telles la Pipistrelle commune (*Pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), et le Vespertillon de Daubenton (*Myotis daubentonii*). La Loutre commune (Lutra) est potentiellement présente dans la rivière Le Chalon. Toutes ces espèces sont sur la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine, en préoccupation mineure (*convention de Berne annexe II ou III, Directive Habitats-Faune-Flore, annexes II, IV, convention de Bonn, et arrêté du 19 novembre 2007, préoccupation mineure*).
- Oiseaux : Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), Martin Pêcheur (*Alcedo althis*), Huppe fasciée (*Upupa epops*), Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Lorient d'Europe (*Oriolus*), Gobemouche gris (*Musicapa striata*). Ce sont des espèces CITES, citées dans la directive oiseaux, protégées par la convention de Berne, toutes sur liste rouge métropolitaine en préoccupation mineure.
- Des insectes : Un Odonate, l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercurial*).

Figure 44 : Quelques espèces protégées présentes dans la ZNIEFF

Agrion de Mercure (Photo : G. San Martin)



Guêpier d'Europe (Photo : R. Dumoulin)



Pipistrelle commune (photo : L. Arthur)



Vespertillon de Daubenton (photo: Y. Peyrard)



Figure 45 : Quelques espèces protégées présentes dans la ZNIEFF

Sonneur à ventre jaune (photo : E. Sansault)



Loutre d'Europe (photo: F. Merlier)



La ZNIEFF de type II dans laquelle se trouve le site du projet couvre un vaste territoire et a des fonctionnalités naturelles qui favorisent la préservation des espèces citées ci-dessus. Il est à noter que la loutre affectionne les bords de cours d'eau, et le Chalon est à sec au niveau du site du projet une grande partie de l'année. Il en est de même pour le sonneur à ventre jaune. Il n'a pas été observé d'oiseaux nicheurs sur les parcelles d'implantation du projet.

Aucune des espèces citées précédemment n'a été observée à proximité des installations d'élevage.

Faune et flore autour du site

Les espèces protégées recensées dans la ZNIEFF affectionnent les espaces naturels peu perturbés par l'homme. La parcelle d'implantation du projet est cultivée en grandes cultures depuis de nombreuses années. Elles n'ont pas été observées sur cette parcelle.

Aucune espèce protégée n'a été observée aux abords immédiats du site du projet.

Les espèces végétales présentes autour des installations sont essentiellement des plantes cultivées : parcelles en grandes cultures (céréales, maïs) et des vergers de noyers.

Les zones boisées les plus proches se trouvent à une centaine de mètres du site du projet, d'une part à l'Ouest, d'autre part à l'Est (ripisylve de la rivière Le Chalon). Ces zones boisées sont à dominante de chênes pubescents. Le cours d'eau le plus près se trouve à environ 130 m (rivière Le Chalon).

La faune locale quant à elle, est constituée d'espèces d'oiseaux non protégés (moineaux, mésanges, rouges-gorges, tourterelles...), de lézards, vipères, couleuvres, rongeurs et insectes.

Les élevages

L'élevage le plus proche est un élevage de volailles de chair à environ 390 m des nouveaux bâtiments.

c) Biodiversité, trame verte et bleue, équilibre biologique

Sources : SRADDET, SRCE

Les milieux favorables à la faune et ses déplacements sont présentés par des continuités les plus homogènes possibles. Ces continuités induisent des déplacements préférentiels de la faune, et permettent ainsi la mise en place de corridors biologiques.

Deux types de corridors écologiques sont rencontrés :

- Les corridors terrestres qui se situent au niveau des boisements et des réseaux de haies, et qui permettent le passage de la grande et petite faune (chevreuil, renard...).
- Les corridors aquatiques qui se situent au niveau des cours d'eau et des zones humides, et qui permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (certains oiseaux, amphibiens...).

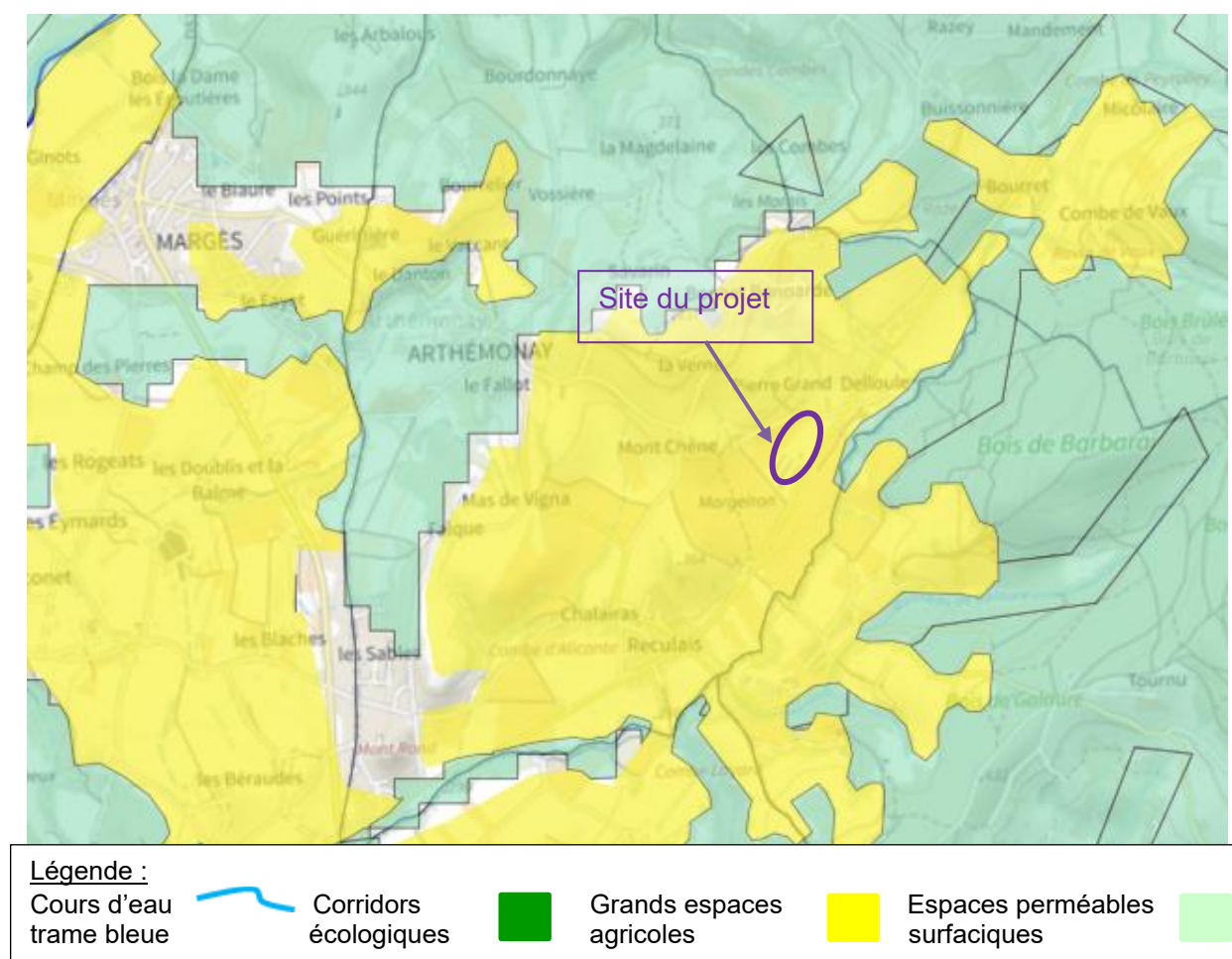
Les corridors sont indispensables à la survie des espèces. Ils constituent l'une des composantes essentielles du réseau écologique en offrant des possibilités d'échange entre les zones nodales (espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement du cycle de développement d'une population animale ou végétale) et les différents types de continuums (espaces d'extension potentiellement utilisables par la faune et nécessaires au maintien de la biodiversité dans les zones nodales).

La commune d'Arthémonay ne fait pas partie de contrats de territoire « Corridors biologiques » à ce jour. Le secteur n'est pas dans un réservoir de biodiversité. Il n'est pas non plus dans une zone identifiée comme corridor écologique d'importance régionale. Sur la commune, ce sont les zones humides et le réseau hydrographique qui forment les espaces naturels et les corridors biologiques d'intérêt régional.

Le site du projet ne se trouve pas dans un réservoir de biodiversité. Il se trouve dans un grand espace agricole surfacique. Cette zone agricole est non située dans une zone classée Natura 2000 ou ENS ou ZNIEFF de type I. Le site du projet ne se trouve pas non plus dans une zone humide ou à proximité d'un cours d'eau d'un cours d'eau de la trame bleue, le plus proche, rivière Le Chalon, étant à environ 130 m.

Les espaces agricoles sont un support essentiel de la qualité et de la structuration de la Trame verte et bleue d'Auvergne-Rhône-Alpes sur le long terme. Ils participent de la fonctionnalité écologique du territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes notamment en pouvant être support de corridors.

Figure 46 : Zonage écologique du SRADDET



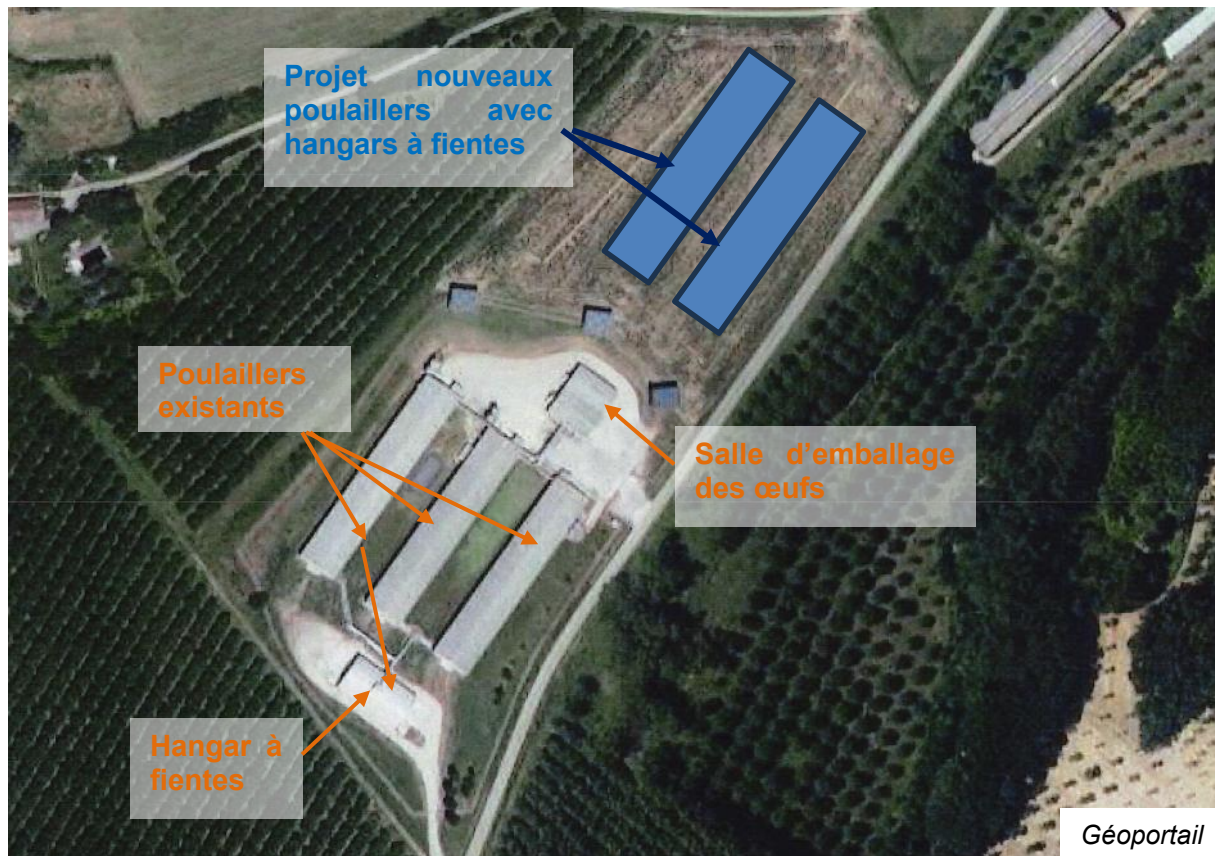
d) Impact des activités sur la faune, la flore, la biodiversité, les équilibres biologiques et mesures permettant d'éviter voire de compenser les effets négatifs

Les principaux effets négatifs sur la faune et flore sont ici liés à la présence des bâtiments d'élevage et à l'activité avec un nombre important de volailles.

Le site de la demande se trouve dans une zone agricole.

La situation du projet est rappelée ci-après.

Figure 47 : Situation du projet



Aucun habitat protégé n'a été recensé au niveau du site d'élevage existant et du projet et aucune espèce protégée n'a été observée. L'activité d'élevage existe sur le site depuis plusieurs années et les parcelles d'implantation du projet se trouvent dans le prolongement des installations existantes. Ces parcelles sont cultivées en grandes cultures depuis plus de cinquante ans. C'est donc un site sous influence anthropique depuis de nombreuses années.

La présence de bâtiments d'élevage, constructions assez volumineuses peut être une gêne pour la faune et la flore. Cependant, les nouveaux bâtiments seront construits dans le prolongement des installations existantes. L'effet sera groupé. Les nouvelles constructions se feront sur des parcelles cultivées en grandes cultures depuis de nombreuses années (plus de cinquante ans), qui subissent donc déjà l'influence humaine. En effet, en cultivant le sol, la SAS DEROUX Frères exerce déjà une action : travail du sol, semis, fertilisation, ... Il ne s'agit pas d'habitat naturel mais d'un espace agricole.

La réalisation du projet impliquant la construction de nouveaux bâtiments dans le prolongement d'installations d'élevage existante, sur des parcelles cultivées, qui subit donc déjà l'action de l'homme, n'aura donc pas d'incidence notable sur la trame verte et bleue, la biodiversité, ni sur la circulation des espèces, ou sur la faune et la flore. Il n'y aura donc pas d'obstacle supplémentaire au passage de la faune, ou de destruction d'habitats. L'élevage existant déjà sur le site, il n'y aura pas d'effet notable sur les équilibres biologiques, la faune ou la flore.

Les épandages d'effluents d'élevage concerneront occasionnellement des eaux de lavage des bâtiments. Les apports se font et se feront sur des parcelles cultivées dans le cadre d'un plan d'épandage avec enregistrement des apports. Ces effluents contiennent peu d'éléments fertilisants.

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB). Il est aujourd'hui intégré au SRADDET.

La commune d'Arthémonay ne fait pas partie de contrats de territoire « Corridors biologiques » à ce jour. Le secteur n'est pas dans un réservoir de biodiversité. Il n'est pas non plus dans une zone identifiée comme corridor écologique d'importance régionale. Sur la commune, ce sont les zones humides et le réseau hydrographique qui forment les espaces naturels et les corridors biologiques d'intérêt régional.

Les installations d'élevage et le site du projet de la SAS DEROUX Frères se trouvent dans une zone agricole non située dans une zone classée Natura 2000 ou ENS ou ZNIEFF de type I. Elles ne sont pas non plus dans une zone humide ou à proximité d'un cours d'eau.

Le site se trouve dans une zone identifiée comme espace agricole. Ces secteurs sont des supports essentiels de la qualité et de la structuration de la trame verte et bleue. Ils participent à la fonctionnalité écologique du territoire, notamment en pouvant être support de corridor. Le projet est compatible avec le SRADDET.

Le projet n'aura donc pas d'impact notable sur la biodiversité, la faune et la flore.

4.2.5. ZNIEFF

Le site du projet ainsi qu'une grande partie du périmètre d'épandage se trouvent dans une ZNIEFF de type II : **Collines drômoises** (n° 820030210, régional 2603). Il s'agit d'une vaste zone couvrant 26 976 ha, située au sud des Chambarans. C'est une région de collines assise sur une épaisse couche de molasse sableuse, déposée durant l'ère tertiaire. Ce substrat affleure sur les ruptures de pente de l'ensemble du secteur délimité, favorisant l'extension de formations végétales sèches d'affinité méditerranéenne (pelouses sèches, pelouses sur sables, corniches molassiques, « balmes »...).

Figure 48 : Situation du projet par rapport aux ZNIEFF



Le zonage ZNIEFF souligne l'intérêt d'un secteur quant à la flore, la faune et le paysage mais n'induit pas de contraintes agricoles si ce n'est le respect des bonnes pratiques agricoles. C'est avant tout un inventaire. Le zonage de type II souligne ici l'unité de cet ensemble naturel, au sein duquel plusieurs secteurs abritent des habitats ou des espèces remarquables. Il souligne également certaines fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, telles que celle de zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Huppe fasciée, Guépier d'Europe), de reptiles, d'insectes (Agrion de Mercure) ou de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune). L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager, géologique (gisements de sables helvétiques fossilifères de Charmes sur l'Herbasse et Tersanne).

Il n'y a pas de ZNIEFF de type I à moins de 3 km du site du projet, la plus proche se trouvant à environ 3,5 km (Ripisylve et lit de l'Herbasse n° 820030199).

La réalisation du projet, activité d'élevage, dans le prolongement d'installations existantes, sur une parcelle en grands cultures depuis plusieurs années n'aura pas d'effet notable sur la flore, faune, et les habitats.

4.2.6. Natura 2000

Il n'y a pas de zone classée Natura 2000 sur la commune d'Arthémonay. Le site le plus proche des installations d'élevage et du projet est¹⁸.

- Sables de l'Herbasse et Balmes de l'Isère – Site D1 – FR8201675. Ce site est classé au titre de la directive habitats. Il s'agit d'un type de milieu regroupant des dunes continentales est très rare en France et accueille de nombreuses plantes rares et une entomofaune remarquable. Il comprend plusieurs sous-sites dont les plus proches se trouvent à environ 4,7 km à l'Ouest et au Sud-Ouest du projet.

Le site du projet ne se trouve pas dans une zone Natura 2000.

La notice d'incidence Natura 2000 simplifiée se trouve paragraphe 5.2.11.

4.2.7. ENS

Dans la Drôme, 31 sites sont classés ENS locaux pour une surface totale d'environ 7 250 hectares, en 2023 Parmi ces 31 sites, 9 sont propriétés du Département : à eux seuls, ils représentent près de 6 000 hectares. Aucun de ces sites ne se trouve sur la commune de d'Arthémonay. Le plus proche du site du projet se trouve sur la commune de Saint-Donat-sur-L'herbasse à environ 6 km du projet. Il s'agit du marais des Ulèzes. Ce site se trouve à environ 7 km du site du projet.

Le projet n'aura ainsi pas d'effet notable sur les ENS.

4.2.8. Lutte contre l'ambrosie

Source : Préfecture

Afin de pouvoir organiser la prévention et la lutte contre des espèces nuisibles à la santé humaine telles que les ambrosies, la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé a créé, à l'article 57, un nouveau chapitre intitulé « Lutte contre les espèces végétales et animales nuisibles à la santé humaine » dans le code de la santé

¹⁸ Localisation des zones Natura 2000 en annexe 8

publique (CSP). L'arrêté du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé (non spécifique aux ambrosies) complète ce dispositif en interdisant l'introduction et le transport intentionnels ainsi que l'utilisation, la cession, la vente et l'achat de ces trois ambrosies. Ce dispositif réglementaire s'articule avec les réglementations ou politiques nationales concernant les espèces et en particulier la politique sanitaire animale et végétale pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et la politique concernant le contrôle et la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales exotiques pilotée par le ministère chargé de l'environnement.

Le décret n°2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie trifide et l'ambrosie à épis lisses définit les espèces végétales nuisibles à la santé humaine et les modalités de prévention et de lutte contre ces espèces. Conformément à l'instruction interministérielle du 20 août 2018, dans la Drôme, un plan d'actions a été élaboré en avril 2019 par le comité départemental de coordination de la lutte contre l'ambrosie. Ces actions concernent tout public et ainsi le milieu agricole.

L'arrêté préfectoral n°26-2019-0-05-003 du 5 juillet 2019 relatif aux modalités de lutte contre les espèces d'ambrosie dans le département de la Drôme précise les obligations de prévention et de destruction des trois espèces d'ambrosies dangereuses (l'ambrosie à feuille d'armoise, l'ambrosie à épis lisses et l'ambrosie trifide) et détaille les modalités générales de luttes préventive et curative. L'arrêté détaille le plan de lutte établi pour le département de la Drôme et notamment le rôle de chacun : de la population, des collectivités territoriales, des gestionnaires d'espaces publics et privés, de bords de cours d'eau, de grands linéaires et de réseaux de transport et de distribution, des maîtres d'ouvrages de chantier publics et privés de travaux et de la profession agricole.

Dans ce cadre, la SAS DEROUX Frères s'engage à lutter activement contre l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), l'ambrosie à épis lisses (*Ambrosia psilostachya*) et l'ambrosie trifide (*Ambrosia trifida*), plantes allergènes qui apprécient particulièrement les milieux perturbés par l'homme où elles rencontrent peu de concurrence d'autres espèces. En premier lieu, une lutte préventive est et sera réalisée (pas de stockage de gravats, couverture des terres, ...).

Ainsi les abords des bâtiments seront maintenus propres et fauchés. Les techniques naturelles seront privilégiées (fauchage, faucardage, binage). En cas de colonisation excessive par l'ambrosie, un traitement par herbicide homologué (choix du produit dont l'impact sur l'environnement est le plus faible possible) pourra être réalisé, jusqu'en limites de parcelles (talus, ...). L'élimination de l'ambrosie se fait et se fera avant la pollinisation et avant grenaison.

Une attention particulière sera apportée au moment de la réalisation des travaux de construction et de terrassement afin d'éliminer cette plante sur la zone de chantier.

4.2.9. Obligation de débroussaillage

Le risque de feux de forêts est présent sur la commune mais faible¹⁹. Le site du projet ne se trouve pas dans un massif forestier particulièrement exposé au risque d'incendie, ni dans un secteur soumis à obligation de débroussaillage (*commune non classée dans l'arrêté préfectoral du 6 février 2024 et à plus de 200 m de tout bois et forêts*).

La SAS DEROUX Frères entretiendra les abords (taille, tonte de l'herbe, ...).

¹⁹ Carte d'aléas an annexe 9

4.2.10. Le patrimoine culturel

Le site du projet ne se trouve pas dans un périmètre de protection de monument classé ou inscrit au titre du patrimoine. L'édifice protégé le plus proche est l'église Saint-François Régis à 1,2 km au Nord-Ouest des installations existantes et projetées de la SAS DEROUX Frères. Les installations d'élevage existantes ne sont pas visibles, il en sera de même des nouvelles. La réalisation du projet ne dénaturera pas de façon notable le paysage, vu depuis le monument. Les activités n'ont donc pas d'impact sur le patrimoine.

Il n'y a pas de site classé ou inscrit ou secteur sauvegardé au titre du paysage, ni au titre de la nature, du paysage et/ou de la biodiversité sur la commune d'Arthémonay, ni sur aucune des communes concernées par le périmètre d'affichage.

Le site du projet n'est pas non plus dans une zone reconnue d'intérêt archéologique à ce jour (*la carte archéologique nationale a été consultée*).

4.2.11. Notice d'incidence Natura 2000 simplifiée

Le site du projet est loin des zones classées Natura 2000. Il n'y a pas de zone classée Natura 2000 sur la commune d'Arthémonay. Sur les communes du périmètre d'affichage, une zone est classée Natura 2000²⁰.

- **Sables de l'Herbasse et Balmes de l'Isère** – Site D1 – FR8201675. Ce site est classé au titre de la directive habitats. Il s'agit d'un type de milieu regroupant des dunes continentales est très rare en France et accueille de nombreuses plantes rares et une entomofaune remarquable. Il comprend plusieurs sous-sites dont les plus proches se trouvent à environ 4,7 km à l'Ouest et au Sud-Ouest du projet.

Ce site est classé au titre de la Directive Habitats.

a) Etat initial : Intérêt du site

Sources : DDT – Documents d'objectifs du site D1 (FR8201675), Sables de l'Herbasse et Balmes de l'Isère, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement, Maison de la Nature et de l'Environnement de Romans et de sa Région, décembre 2004.

Le Bas-Dauphiné est caractérisé par les considérables dépôts de sables du Miocène. Il y a 16 millions d'années, la mer envahit la dépression rhodanienne et se remplit des sédiments sableux issus des reliefs environnants, principalement des Alpes et en partie du Massif Central. Durant des dizaines de milliers d'années, dépôts marins puis fluviaux s'accumulent sur plusieurs centaines de mètres d'épaisseur, les sables se grésifient en molasse, cimentés par les eaux calcaires provenant de la dissolution des reliefs environnants (Vercors, Chartreuse).

Ces dépôts seront ensuite creusés par les cours d'eau, lors du retrait de la mer il y a 6 millions d'années, puis recouverts de sédiments caillouteux provenant des alluvions fluviales du Pliocène et du Quaternaire, qui couronnent les collines actuelles.

C'est donc essentiellement sur ces pentes que la molasse affleure aujourd'hui, de manière très significative sur la majeure partie de la Drôme des Collines. L'érosion récente (pluie, vent, ruissellement) forme des reliefs escarpés, de manière différente selon la dureté des couches de molasse, qui se dégradent en sables. Ces sols sableux et filtrants, exposés vers le sud, permettent l'installation de pelouses maigres.

²⁰ Localisation des zones Natura 2000 en annexe 8

Le site des Sables de l'Herbasse et des Balmes de l'Isère est situé en Drôme des collines, de part et d'autre de Romans-sur-Isère et de la rivière Isère. Il a été pressenti comme site d'intérêt communautaire pour la valeur patrimoniale de ses ensembles de pelouses se développant sur des sols molassiques, principalement :

- Des pelouses pionnières des rebords et pentes de molasse, habitat prioritaire instable et fragile ;
- Des pelouses pionnières de milieux sableux, habitat prioritaire fragile ;
- Des pelouses sèches et faciès d'embuissonnement des pentes de molasse, habitat communautaire.

La zone Natura 2000 comprend de nombreux petits sites de molasse éclatés sur le territoire de la Drôme des collines. La première proposition datant de mars 1999 étendait ainsi la zone d'étude à la majeure partie de la Drôme des Collines. Le site proposé en 2004, dont le périmètre a été validé en 2006, comprend les sites les plus remarquables (en habitat et diversité), dans un ensemble de cinq massifs situés entre Châteauneuf sur Isère et Charmes sur l'Herbasse :

- Champos,
- Balmes,
- Ussiaux,
- Pont de l'Herbasse,
- Châteauneuf sur Isère.

Les habitats rencontrés

Le secteur est couvert d'une mosaïque de landes, pelouses, et forêts. Les principaux milieux rencontrés sont :

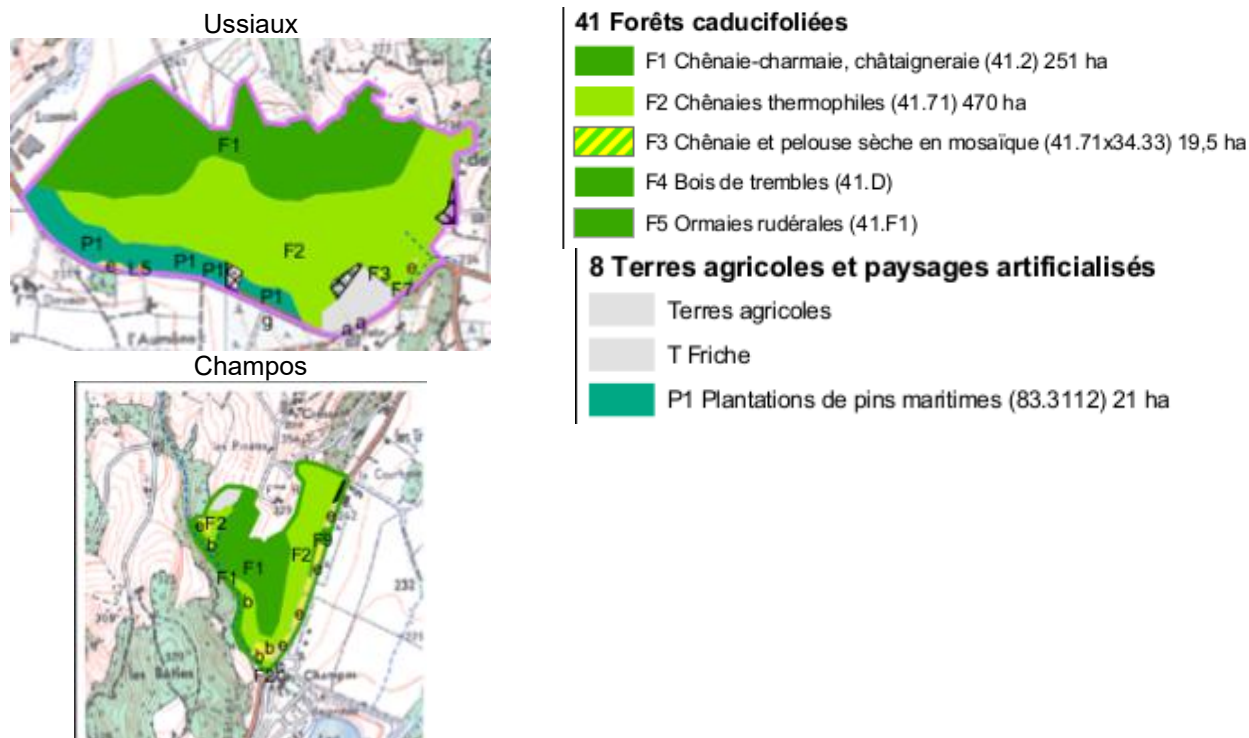
- Landes et fruticées ;
- Pelouses calcicoles ;
- Forêts caducifoliées ;
- Forêts de conifères ;
- Forêts riveraines ;
- Habitats résiduels intraforestiers ;
- Terres agricoles et paysages artificialisés ;
- Habitats ponctuels.

Les secteurs les plus proches du projet de la SAS DEROUX Frères se trouvent à environ 4,7 km à l'Ouest et au Sud-Ouest du projet²¹. Il s'agit des sites « Champos » et « Ussiaux ». Les parcelles d'épandage des eaux de lavage ne se trouvent pas en zone Natura 2000.

Ces sites comprennent essentiellement des forêts caducifoliées, qui sont soit des forêts médio-européennes sur sol mésotrophe, caractéristiques des plateaux argileux, dominées par des chênes sessiles, charmes et localement des hêtres, transformés en châtaigniers, soit des forêts thermophiles des collines supra méditerranéennes dominées par le chêne pubescent parfois en mosaïque avec des pelouses sèches, ainsi qu'en bordure quelques pins maritimes.

²¹ Carte de situation de la zone Natura 2000 en annexe 8

Figure 49 : Habitats du site des « Ussiaux »

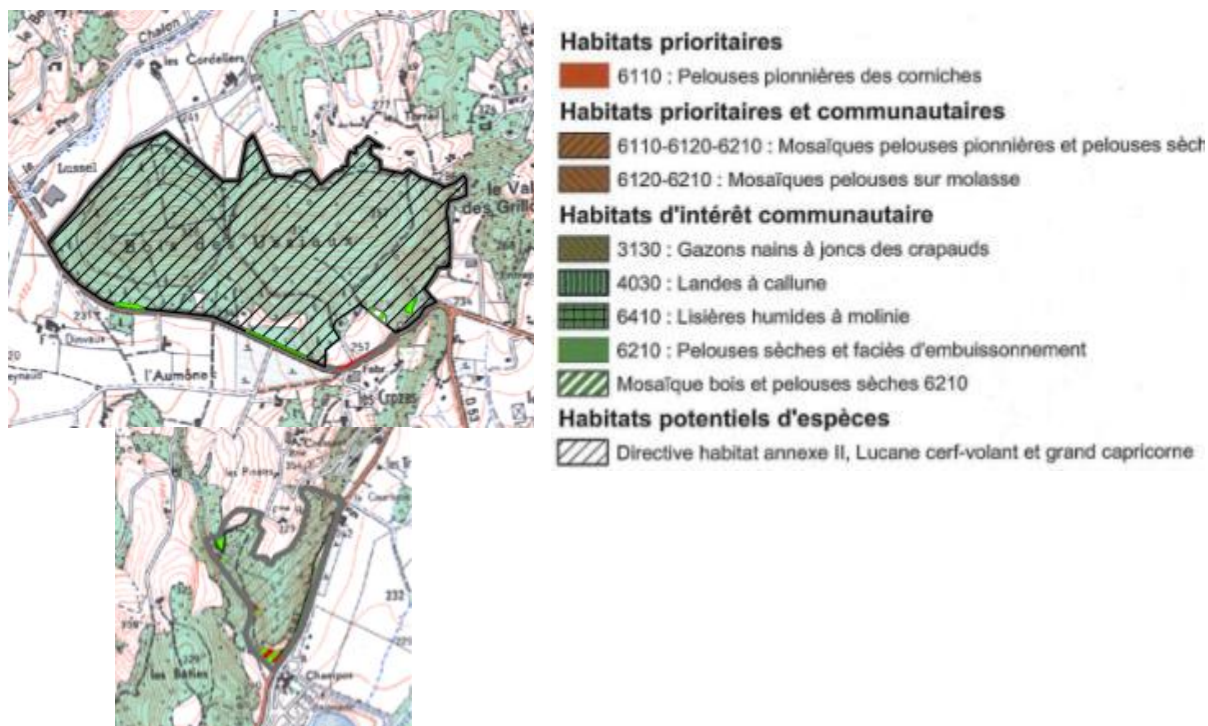


Les habitats prioritaires d'intérêt communautaire

Quelques habitats d'intérêt communautaire sont recensés sur ces sites :

- Habitats prioritaires : **Pelouses pionnières des corniches** (code Corinne : 6110) ;
- Habitats d'intérêt communautaire : pelouses sèches et faciès d'embuissonnement (6210).
- Habitats potentiels d'espèces : directive habitat annexe II : Lucane cerf-volant et grand Capricorne.

Figure 50: Habitats prioritaires rencontrés

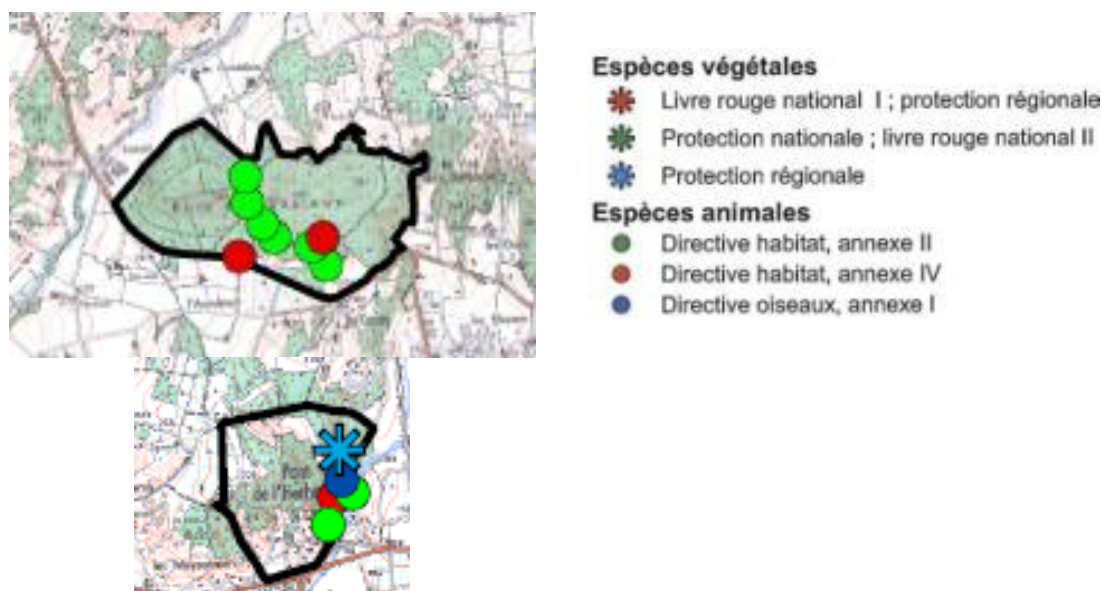


La faune et la flore d'intérêt communautaire

Espèces animales citées en annexes II et IV de la directive habitat et en annexe I de la directive Oiseaux :

- Insectes : Lucane cerf-volant (*Lucanus Cervus*) et grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;
- Mammifères : Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

Figure 51: Espèces à enjeux patrimoniaux



Une espèce végétale protégée régionalement a également été repérée sur le site « Champs ».

Figure 52 : Photos de quelques espèces rencontrées

Lucane cerf-volant (Photo J Touroult)



Grand Capricorne (Photo F. Merlier)



Vespertilion à oreilles échancrées (photo F. Rivron)

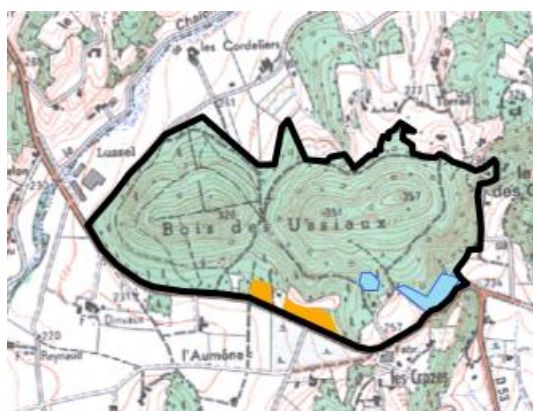


b) Tendance évolutive des habitats – Etat de conservation

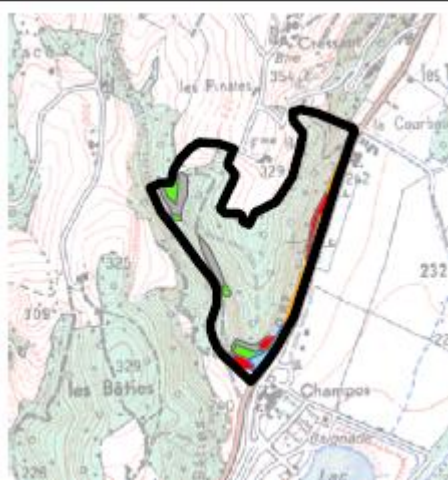
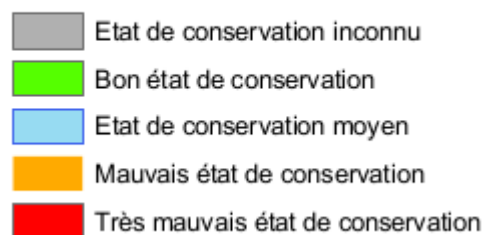
Les principales menaces qui pèsent sur ces différents habitats sont des dégradations liées à la motorisation d'une part et d'autre part, les risques de fermeture du couvert végétal. L'état de conservation dépend ainsi à la fois de l'évolution du couvert végétal et des interventions humaines sur le site.

L'état de conservation du site est illustré figure suivante.

Figure 53 : Etat de conservation



Légende



c) Objectifs de conservation et de gestion

Tableau 12 : Enjeux de conservation

Habitats et espèces	Enjeux de conservation		Mesures de gestion préconisées
	Conditions de maintien	Facteurs de dégradation	
Pelouses pionnières des corniches	Milieux ouverts (ensoleillement)	Installation de fourrés et d'arbres, Colonisation d'espèces invasives, Erosion humaine due à la	Surveillance de la dynamique de la végétation, notamment des espèces invasives – entretien léger
Pelouses pionnières des sables xériques	Milieux ouverts (ensoleillement)	Surfréquentation, surpiétinement, glissades, passages de véhicule motorisé	Reconquête des milieux ouverts fortement embuissonnés – débroussaillage, coupes sélectives
Pelouses sèches	Rôle de l'érosion naturelle et de la présence du lapin de Garenne	Dénaturation : fertilisation, engazonnement, plantations Utilisation de produits phytosanitaires	Gestion de la fréquentation sur les sites sensibles et dégradés Maintien et renforcement de la population de lapin de Garenne
Formations à genévrier	Mosaïques de pelouses	Fermeture des milieux	Maintien d'une mosaïque de pelouse
Lisières	Zones de transition entre pelouses et bois	Utilisation de produits phytosanitaires, destruction	Maintien d'une lisière naturelle entre bois et pelouses
Landes à callune	Milieux ouverts imbriqués et milieux forestiers	Colonisation par des ligneux, fermeture des bois	Maintien de zones ouvertes par des coupes
Prairies à molinie			
Gazons nains à joncs des crapauds			
Lucane cerf-volant Grand Capricorne	Présence de bois mort ou d'arbres vieux et sénescents	Gestion forestière excluant la présence de bois mort et de vieux arbres	Maintien de bois morts, ou d'arbres vieux et sénescents

d) Présentation du projet

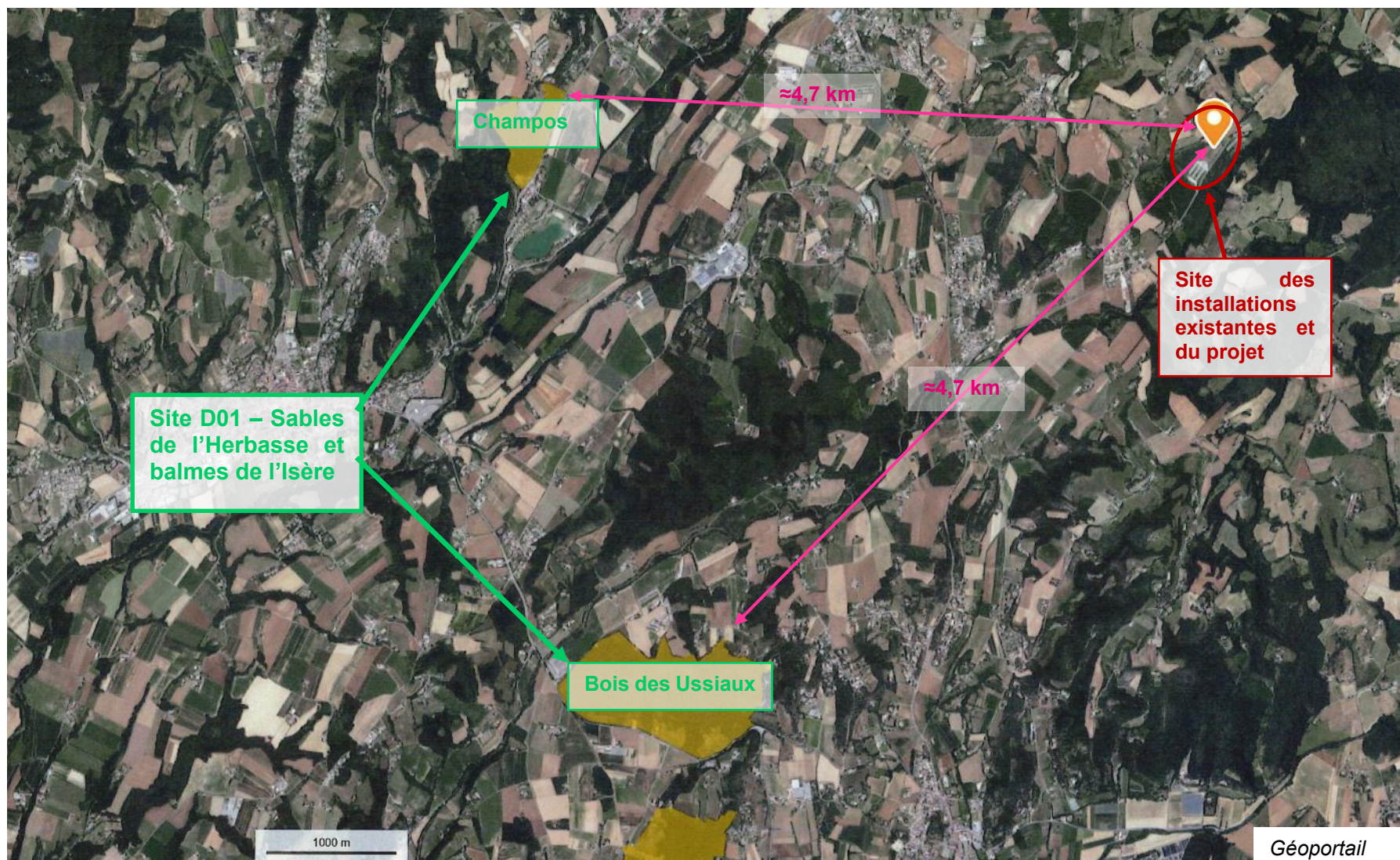
Il s'agit d'un projet d'extension d'un élevage de poules pondeuses existant. Le site actuel comprend trois bâtiments d'élevage de poules d'une capacité totale de 121 800 places. Le projet porte sur la construction de deux nouveaux bâtiments d'élevage dans le prolongement des installations existantes. La capacité de l'élevage après projet sera de 206 168 places de poules pondeuses. Ce projet est motivé par la nécessité de produire des œufs pour la casserie et le centre de conditionnement de la SAS DEROUX frères (membre du groupe SAINT-JEAN) suite à l'arrêt de bâtiments d'élevage qui les fournissaient et ceci dans un contexte de tension sur le marché de l'œuf français.

Il n'y aura pas de changement dans les pratiques. Les effluents d'élevage seront essentiellement des fientes sèches qui seront exportées auprès de repreneurs agréés au regard de la réglementation sur les installations classées. Il y aura occasionnellement des eaux de lavage des bâtiments, effluents peu chargés, qui seront valorisés par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage sur des parcelles agricoles se trouvant non loin du site d'élevage, la plus lointaine se trouvant à environ 1,5 km.

e) Situation des installations et des activités par rapport à la zone Natura 2000

Le site Natura 2000 se trouve à environ 4,7 km du site du projet..

Figure 54 : Situation du projet de la SAS DEROUX Frères par rapport aux sites Natura 2000



f) Impacts du projet sur les sites Natura 2000

Le site du projet se trouve à environ 4,7 km des sites classés Natura 2000. Lorsqu'il y aura des épandages d'eaux de lavage, les parcelles d'épandage sont à plus de 3 km des zones classées.

De grands espaces agricoles, des espaces boisés et des infrastructures routières (routes départementales et communales), des villages et hameaux se trouvent entre le site du projet et les zones Natura 2000.

La zone Natura 2000 est protégée au titre de la directive habitats. Les animaux sont et seront élevés en claustration. Etant donné la distance entre les installations existantes et projetées et la zone Natura 2000, la présence de zones boisées, de routes, de villages, le projet n'aura pas d'effet notable direct ou indirect sur la zone Natura 2000.

g) Moyens de maîtrise

Ces moyens ont été détaillés précédemment. Etant donné la distance et la situation topographique, le projet n'aura pas d'incidence directe ou indirecte sur les zones Natura 2000.

L'ensemble des moyens suivants permet d'éviter les effets sur la zone :

- Le site du projet se trouve à environ 4,7 km des zones classées Natura 2000;
- Les animaux sont et seront élevés en claustration;
- Les fientes sont et seront exportées pour valorisation agronomique ou énergétique auprès de repreneurs agréés;
- Les seuls produits qui seront épandus seront les eaux de lavage des bâtiments lorsqu'ils sont lavés ce qui n'est pas systématique. Ces eaux de lavage sont peu chargées en éléments minéraux. Les épandages se feront dans le cadre d'un plan d'épandage, les parcelles concernées se trouvant à plus de 3 km de la zone Natura 2000.
- Le site d'élevage est et sera entretenu, les abords maintenus en bon état.

h) Conclusion

Etant donné la distance entre le site du projet et les zones classées Natura 2000, la situation topographique et les pratiques de la SAS DEROUX Frères, Il n'y aura pas d'incidence dommageable directe ou indirecte de la mise en œuvre du projet sur les zones Natura 2000.

i) Méthodes utilisées pour évaluer l'incidence des activités sur les zones Natura 2000

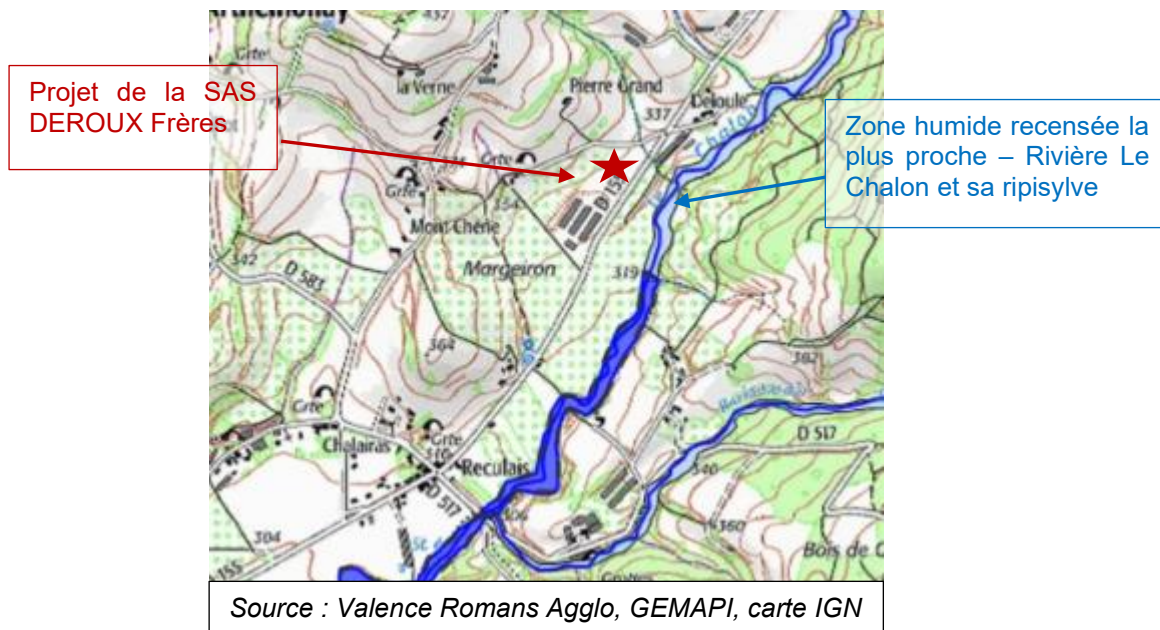
Les données sont issues de recherche bibliographique et des données issues des DOCOB et du MHIN, pour l'état initial et la tendance évolutive des habitats. Des observations visuelles sur la faune et la flore ont complété ces données.

4.2.12. Impacts sur les zones humides

Plusieurs zones humides ont été recensées sur les communes du périmètre d'affichage (aucune ne l'est au titre de la convention de RAMSAR). La plus proche du site du projet est la rivière Le Chalon.

La figure ci-après illustre la situation des zones humides à proximité du site d'élevage et du projet.

Figure 55 : Situation des zones humides



Cette zone humide se trouve à environ 130 m du projet.

Le Châlon est un ruisseau dont la configuration est particulière, en effet il s'infiltre à partir du hameau de Reculais et son débit est alors fréquemment nul. Aucune zone d'approvisionnement privilégié du cours d'eau n'a été mise en évidence pour ce ruisseau à partir du réservoir molassique même s'il y a fréquemment des liens entre ce dernier et les cours d'eau de surface. Les assecs du Châlon sont liés à des infiltrations du cours d'eau. Les prélèvements en amont ne sont pas responsables. Ils peuvent néanmoins aggraver la situation en réduisant la partie pérenne du ruisseau (*source : contrat de rivière – Communauté de communes du Pays de Romans, 2003*).

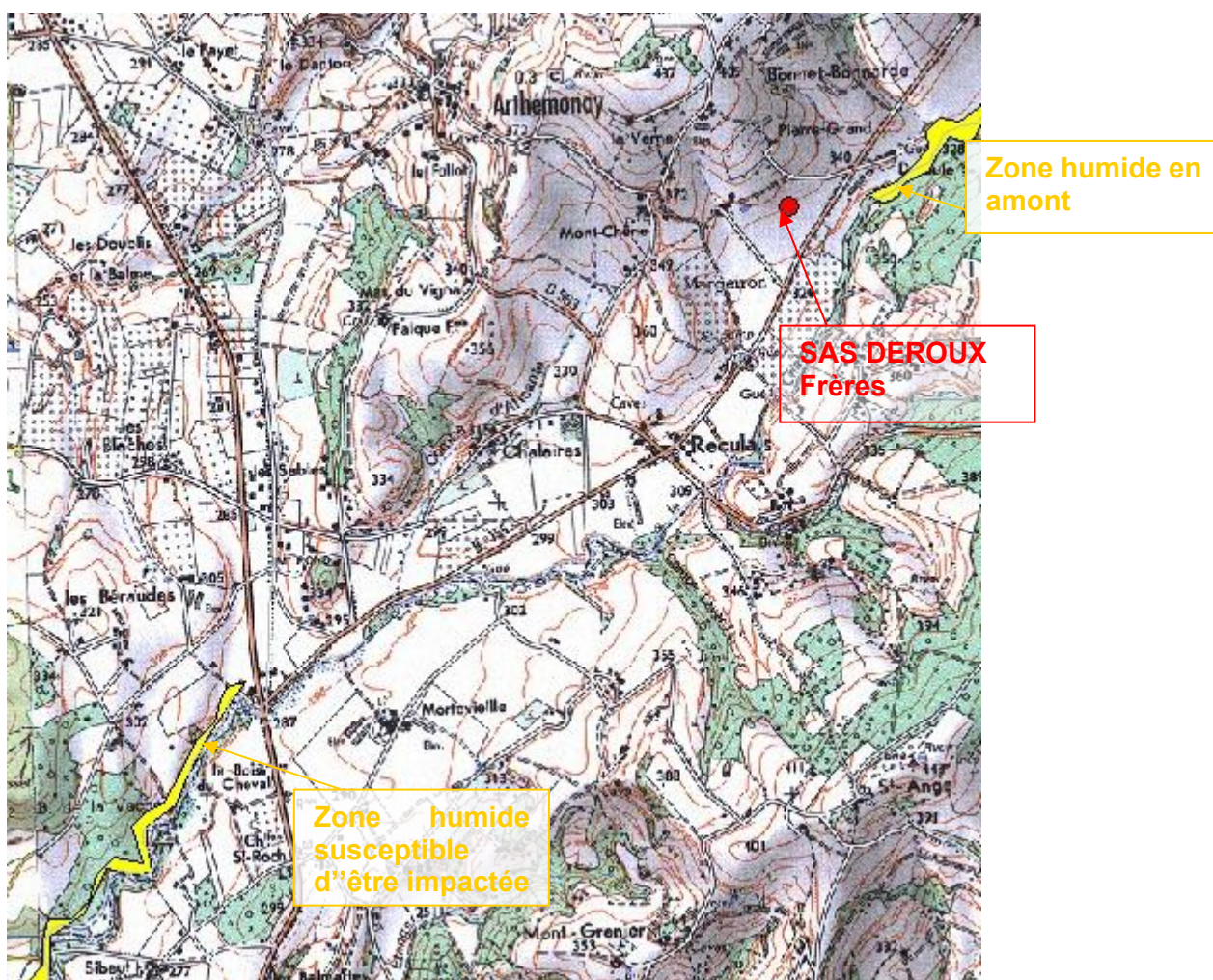
La zone humide est alimentée par le ruisseau du Châlon et sa nappe d'accompagnement. Or ce ruisseau est fréquemment à sec. Le maintien de la zone est lié à la dynamique du ruisseau et présente d'importantes gravières avec végétalisation des berges. Les prescriptions au niveau de cette zone reposent essentiellement sur la nécessité de préserver le lit de la rivière. L'eau prélevée par le forage de la SAS DEROUX Frères provient de la nappe de la molasse et pas de la nappe d'accompagnement du Chalon.

Au niveau de Reculais, les débits caractéristiques du Chalon sont : Module : 160 l/s, avec un débit en période d'étiage (QMNA5) très faible de 5 l/s (*Données : Communauté de communes du Pays de Romans 2004-2009*). Il n'a pas été mis en évidence d'apport de la nappe de la molasse à la rivière Le Chalon au niveau des zones d'assecs du cours d'eau et ainsi au niveau de Reculais. Le projet induit une augmentation des prélèvements au niveau du forage, de l'ordre de 5 944 m³ par an (soit 16,3 m³/j, l'essentiel du prélèvement correspondant à l'abreuvement des animaux, la consommation est régulière sur l'année), augmentation qui est de l'ordre de 1 400 m³ par an, au regard de l'autorisation de la SAS DEROUX Frères, qui dispose de deux forages, sur la même nappe. Ce prélèvement ne se faisant pas dans la nappe d'accompagnement du Chalon et les apports de la nappe de la molasse n'ayant pas été mis en évidence au niveau du projet. L'augmentation des quantités prélevées ne conduira pas à assécher la zone humide.

De plus, le prélèvement sera identique chaque jour, alors qu'en comparaison avec les besoins en eau d'irrigation, 5 944 m³ correspond à la quantité d'eau nécessaire aux volumes nécessaires pour arroser 2 ha de maïs (les besoins en eau d'irrigation d'un hectare de maïs ou de luzerne sont de l'ordre de 3 à 4 000 m³ par an). Cela est donc relativement faible en comparaison, ceci d'autant plus que d'une part la consommation sera répartie sur toute l'année dans le cadre du projet alors que dans le cas d'irrigation, la consommation se fait sur les mois estivaux, qui correspondent aux périodes d'étiage et que d'autre part, le prélèvement sur l'autre forage exploité par la SAS DEROUX Frères, en amont du forage se trouvant sur le site a fortement diminué (l'augmentation de prélèvement sur les deux sites sera ainsi de 1 400 m³ par an)..

En ce qui concerne la qualité de la zone humide, au niveau du projet, la rivière s'infiltrant, le CEN (Conservatoires d'Espaces Naturels) Rhône-Alpes a divisé la zone en 2 : une zone humide amont et une zone humide aval.

Figure 56 : Détail de la zone humide du Chalon au niveau du projet



Pour que des éléments en provenance du site d'élevage aillent polluer la zone humide aval, il faudrait qu'ils parcourent plus de 2 km ou qu'ils soient entraînés par le Chalon, qui passe à environ 130 m du site, lorsqu'il y a de l'eau dans son lit, le Chalon étant, entre les deux zones humides, à sec quatre à six mois par an.

Les fientes seront en totalité exportées. Dans cette attente, elles seront stockées dans des hangars fermés de toutes parts. Le site est et sera maintenu propre. Il est donc improbable

que des éléments en provenance du site d'élevage rejoignent la zone humide et dégradent cette dernière.

Le projet, dans sa mise en œuvre, donc y compris la gestion des effluents d'élevage, n'aura donc pas d'incidence notable sur la zone humide.

4.3. Effets sur les eaux de surface et les eaux souterraines

4.3.1. Sources de nuisances possibles

Les sources de nuisance possibles d'une installation classée sur les eaux de surface et souterraines sont :

- Des risques de pollution liés en grande partie à la gestion des effluents et des déchets ;
- Un impact sur la disponibilité en eau du fait de prélèvements importants.

Les principaux risques de pollution des eaux par les élevages sont dus à des contaminations bactériennes ou à un excès de nitrates (pouvant être associé à un excès de phosphates risquant d'entraîner une eutrophisation).

On distingue, en particulier pour les nitrates, la pollution ponctuelle de la pollution diffuse.

- La pollution ponctuelle est généralement liée à des fuites localisées au niveau des installations ou des stockages, ou au ruissellement d'eaux souillées vers les cours d'eau.
- La pollution diffuse, plus difficile à localiser, est liée aux techniques culturales et aux pratiques de fertilisation et d'épandage des effluents. Il s'agit essentiellement du lessivage des nitrates (voire d'entraînement de sédiments chargés en phosphore).

4.3.2. Le projet

Il s'agit d'un projet d'extension d'un élevage de poules pondeuses existant. Le site actuel comprend trois bâtiments d'élevage de poules d'une capacité totale de 121 800 places. Le projet porte sur la construction de deux nouveaux bâtiments d'élevage dans le prolongement des installations existantes. La capacité de l'élevage après projet sera de 206 168 places de poules pondeuses.

Il n'y aura pas de changement dans les pratiques. Les effluents d'élevage seront essentiellement des fientes sèches qui seront exportées auprès de repreneurs agréés au regard de la réglementation sur les installations classées. Il y aura occasionnellement des eaux de lavage des bâtiments, effluents peu chargés, qui seront valorisés par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage.

Le cours d'eau le plus proche se trouve à environ 130 m (rivière Le Chalon), de l'autre côté de la route départementale et de parcelles cultivées (verger de noyers).

L'axe général d'écoulement des cours d'eau principaux dans le secteur d'étude se fait du Nord-Est vers le Sud-Ouest et vers l'Isère, puis d'Est en Ouest vers Le Rhône.

Un fossé d'écoulement du pluvial passe en bordure de la parcelle d'implantation du projet. Il vient d'être expertisé par l'OFB²². Il ne s'agit pas d'un cours d'eau mais bien d'un fossé d'écoulement du pluvial. Les nouvelles installations se trouveront à plus de 35 m de ce fossé. L'accès à la parcelle depuis la voie communale sera busé.

Il n'y a pas de cours d'eau, ni temporaire, ni permanent, dans un rayon de 35 m autour du site du projet de la SAS DEROUX Frères. Il n'y a pas non plus de source. Le forage privé alimentant les installations d'élevage existantes et projetées se trouve au plus près à 41 m d'un des bâtiments d'élevage (P1 existant). Il n'y a pas de zone de baignade à proximité du site du projet. La plus proche est le lac de Champos à environ 4,7 km à vol d'oiseau.

Le site du projet ne se trouve pas compris dans un périmètre de protection de captage, ni dans l'aire d'alimentation de captage prioritaire du SDAGE. Les parcelles du plan d'épandage des eaux de lavage ne se trouvent pas dans un périmètre de protection de captage AEP, ni dans une aire d'alimentation de captage prioritaire.

A l'exception de la commune de Peyrins, les communes concernées par le périmètre d'affichage sont classées en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (*arrêté n° 21-325 du 23 juillet 2021 du préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée portant délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Rhône Méditerranée*).

Aucune de ces communes n'est classée en zone sensible à l'eutrophisation (*arrêté du 21 mars 2017 modifiant l'arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles au titre du traitement des eaux urbaines résiduaires dans le bassin Rhône-Méditerranée*).

4.3.3. Moyens de maîtrise : Mesures réductrices et/ou compensatoires

a) Rappel du contexte

Il n'y a pas de cours d'eau ou de source à proximité des bâtiments d'élevage et ainsi aucun à moins de 35 m du site. Les activités d'élevage avicoles existants et projetés sont et seront alimentées en eau par un forage présent sur le site à 41 m de P1. L'eau de forage sert exclusivement aux activités d'élevage, elle n'est pas à usage d'alimentation en eau potable.

Le captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) public le plus proche du site du projet se trouve à environ 2,9 km. Le captage AEP privé se trouve à environ 640 m. Le site du projet ne se trouve pas dans un périmètre de protection de captage AEP, ni dans une aire d'alimentation de captage prioritaire, ni en amont hydraulique des captages précités.

Les sols et les murs des bâtiments d'élevage et du hangar de stockage des fientes existants sont étanches. Il en sera de même des nouveaux.

Les mesures prises pour limiter la pollution des eaux sont détaillées ci-après.

b) Compatibilité avec le SDAGE

Le secteur d'étude fait partie du périmètre de SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône Méditerranée Corse. Ce schéma, issu de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), est un document de planification décentralisé qui définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité à atteindre dans le bassin Rhône – Méditerranée.

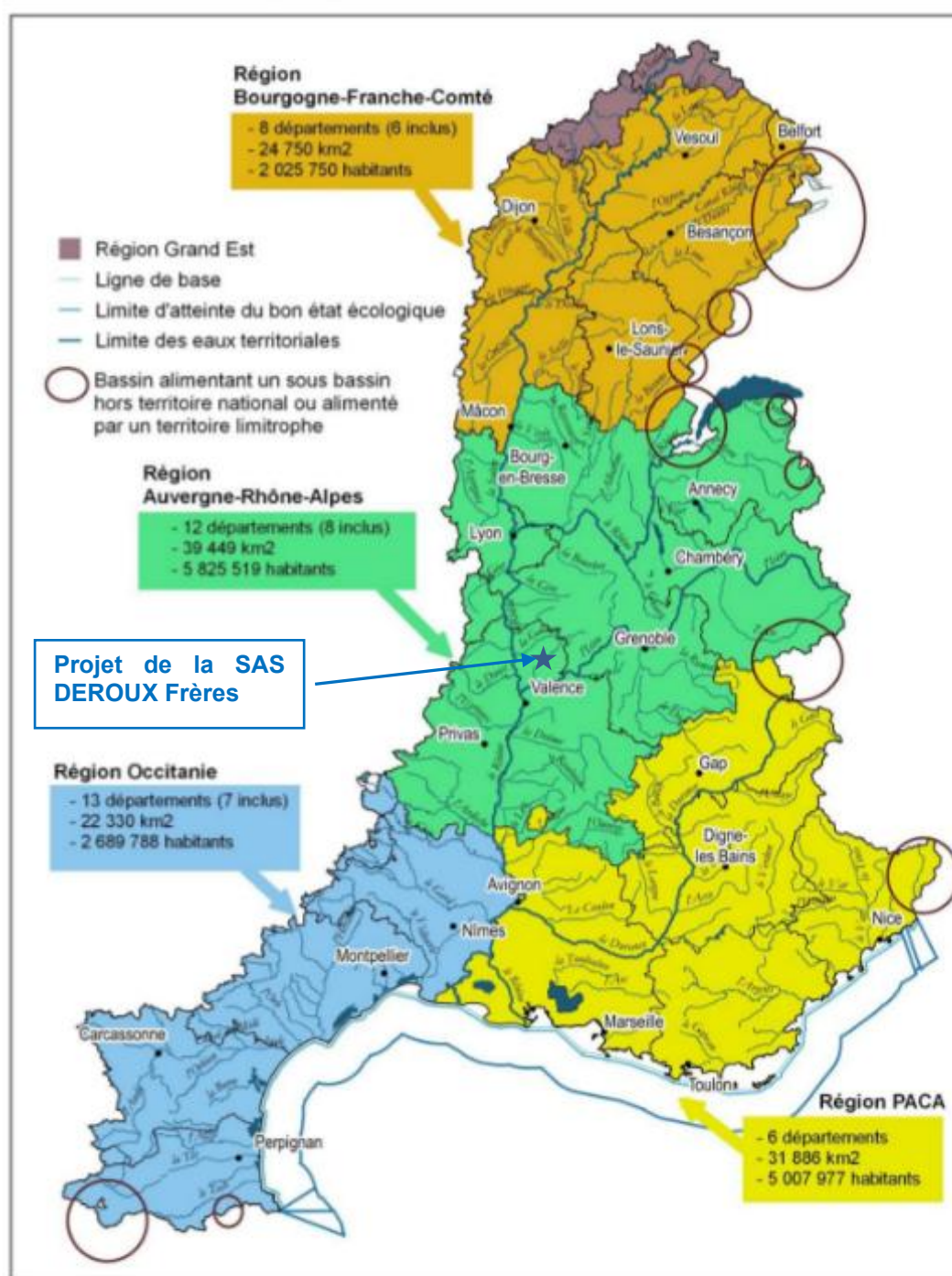
²² Expertise en annexe17

Le SDAGE est révisé tous les six ans. Il fixe les orientations fondamentales et dispositions pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et le maintien ou la restauration du bon état des milieux aquatiques.

Suite à l'approbation à l'unanimité du SDAGE 2022-2027 par le comité de bassin lors de sa séance du 18 mars 2022, le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes, préfet du Rhône, coordonnateur de bassin de la région comité de bassin Rhône Méditerranée a approuvé le SDAGE 2002-2027 et arrêté le programme d'action pluriannuel qui l'accompagne par arrêté n° 22-064 du 21 mars 2022.

Le SDAGE 2022-2027 arrête pour une période de six ans les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027.

Figure 57 : Périmètre du SDAGE et site du projet



Source : SDAGE

Source : Insee, Recensement de la population (RP) 2015
 (populations légales des communes en vigueur au 1er janvier 2018)

Le SDAGE 2022-2027 comprend huit orientations fondamentales (OF) :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- OF 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;

- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,
- OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques,
- OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
- OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
- OF 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine ;
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :
- OF 6A : Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques,
- OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides,
- OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;
- OF 7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SDAGE liste des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation. Ce n'est pas le cas des cours d'eau dans le secteur d'étude autour du site du projet de la SAS DEROUX Frères.

Le site du projet se trouve en zone des collines, sur la masse d'eau souterraine « Placages quaternaires discontinus du Bas-Dauphiné et Alluvions fluvio-glaciaires würmiennes », masse d'eau de nature alluvionnaire reposant sur l'aquifère : « Molasses du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence ».

L'état écologique de ces nappes est bon (objectif 2015 pour la première et 2021 pour la seconde), et l'objectif de bon état chimique est à 2027 (paramètres faisant l'objet d'une adaptation : nappe FRDG147 - Deisopropyl-déséthyl-atrazine ; nappe FRDG251 - Deisopropyl-déséthyl-atrazine, Metolachlor ESA, somme des pesticides totaux, ...).

Le SDAGE liste des bassins industriels exerçant une pression de pollution par les substances sur les masses d'eau souterraines, le site du projet n'est pas concerné.

Des nappes d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable ont été définis²³ et 281 captages prioritaires pour la mise en œuvre d'une démarche de réduction des pollutions par les nitrates et les pesticides ont été identifiés sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée. Il s'agit de captages déjà identifiés dans le SDAGE 2010-2015, puis 2016-2021 et de nouveaux captages pour lesquels l'objectif est de définir l'aire d'alimentation, de réaliser le diagnostic des pressions, d'établir un plan d'actions avant la fin de l'année 2024 pour mettre en œuvre ce plan d'actions avant fin 2027.

Les communes de Peyrins et Geyssans, concernées par le périmètre d'affichage sont, tout ou partie, situées dans l'aire d'alimentation du captage prioritaire des « Jabelins », celle de Saint-Michel-sur-Savasse dans l'aire d'alimentation des captages prioritaires « Les Etournelles » et « Tricot », tous trois situés à Romans-sur-Isère. La commune d'Arthémonay, site du projet, ne se trouve pas dans ces aires, de même que la commune de Le Chalon (*arrêté interpréfectoral de la Drôme n°26-2016-12-09-0001 et de l'Isère n°38-2016-10-17-010*)²⁴.

²³ Cartes du SDAGE en annexe 8

²⁴ Carte de l'aire d'alimentation en annexe 7

Il n'y a pas de captage prioritaire dans les 3 km autour du site du projet, ces captages se trouvant à environ 10 km du site du projet à vol d'oiseau.

Les cours d'eau (masses d'eau de surface) font également l'objet d'objectifs de qualité. Le projet de la SAS DEROUX Frères se trouve dans le sous-bassin du SDAGE Drôme des collines (ID_10_02), et en particulier dans le bassin versant de la rivière Le Châlon (code FRDR1107). L'objectif de bon état écologique et chimique de cette rivière était en 2015. Elle est aujourd'hui en bon état. Le site du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve à 130 m environ de cette rivière.

Un établissement d'élevage avec mesures correctives permettant d'éviter les pollutions (gestion des effluents, des déchets, ...) s'inscrit dans les objectifs du SDAGE. Les mesures sont détaillées tableau suivant.

Tableau 13 : Synthèse des orientations du SDAGE, des mesures prises sur le site et de la conformité des installations projetées

Orientation fondamentale	Dispositions prises par le pétitionnaire	Conformité
OF 0 - S'adapter aux effets du changement climatique		
Dispositions - Organisation générale 0-01 Agir au plus vite et plus fort face au changement climatique 0-02 Développer la prospective pour anticiper le changement climatique 0-03 Eclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique 0-04 Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces	Suivi des consommations en eau et réparations des fuites si nécessaire, pratiques d'utilisation de l'eau et de l'énergie correspondant aux meilleures techniques disponibles en élevage à ce jour, pas de destruction de biodiversité, valorisation des effluents, collecte et traitement des déchets, trafic de véhicules lourds limité.	Conforme
OF 1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité		
1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention 1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification 1-03 Orienter fortement les financements publics dans les domaines de l'eau vers les politiques de prévention 1-04 Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale 1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention 1-06 Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques 1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche	Exportation des fientes auprès de repreneurs agréés pour valorisation agronomique et/ou énergétique, surveillance des consommations d'eau, et d'énergie, élimination des déchets et valorisation lorsque c'est possible	Conforme

Orientation fondamentale		Dispositions prises par le pétitionnaire	Conformité
OF 2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques			
2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »	Différentes mesures permettent de limiter, réduire et compenser les effets de l'installation ; Evaluation des effets du projet dans ce document ; suivi par autocontrôles et enregistrements	Conforme	
2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets			
2-03 Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et les contrats de milieu ou de bassin versant			
2-04 Sensibiliser les maîtres d'ouvrage en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte			
OF 3 - Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau			
3-01 Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques	Activité permettant d'alimenter un centre de conditionnement d'œufs dont les œufs alimentent la distribution locale et une casserie qui fournit les œufs liquides à la fabrique du groupe Saint-Jean à Romans-sur-Isère pour fabriquer des spécialités pastières.	Conforme	
3-02 Prendre en compte les enjeux socio-économiques liés à la mise en œuvre du SDAGE			
3-03 Ecouter et associer les territoires dans la construction des projets			
3-04 Développer les analyses économiques dans les programmes et projets			
3-05 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts			
3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs			
3-07 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses			
OF 4 - Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux			
4-01 Développer la concertation multi-acteurs sur les bassins versants		Non concerné	
4-02 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant			
4-03 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant			
4-04 Promouvoir des périmètres de SAGE et de contrats de milieux ou de bassin versant au plus proche du terrain			
4-05 Mettre en place un SAGE pour les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte des objectifs du SDAGE			
4-06 Intégrer un volet mer dans les SAGE et les contrats de milieux côtiers			
4-07 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant			
4-08 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants			
4-09 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE (Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) ou EPTB (Equipement Public Territorial de Bassin)			
4-010 Structurer la maîtrise d'ouvrage des services publics d'eau et d'assainissement à une échelle pertinente			
4-011 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement			
4-012 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique			
4-013 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire			
4-014 Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques			
4-015 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles			

Orientation fondamentale	Dispositions prises par le pétitionnaire	Conformité
OF 5 - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé		
5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestiques et industrielles 5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux 5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible » 5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine 5A-04 Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées 5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique 5A-06 Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE 5A-07 Réduire les pollutions en milieu marin	Collecte et valorisation des effluents d'élevage (exportation des fientes, eaux de lavage occasionnelle valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage), sols des bâtiments d'élevage et des hangars de stockage des fientes étanches, élimination des déchets selon des filières agréées. Nouvelles surfaces imperméabilisées limitées à environ 0,4 ha, correspondant essentiellement à la surface des bâtiments d'élevage, présence de merlons végétalisés et de zones enherbées.	Conforme
5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques 5B-01 Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation 5B-02 Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant 5B-03 Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie	Exportation de la totalité des fientes pour valorisation. Les seuls produits épandus sont occasionnellement les eaux de lavage des bâtiments, effluents peu chargés. L'épandage se fait dans le cadre d'un plan d'épandage avec enregistrement des pratiques et raisonnement de la fertilisation des cultures.	Conforme
5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses 5C-01 Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin 5C-02 Développer des approches territoriales pour réduire les émissions de substances dangereuses et le niveau d'imprégnation des milieux 5C-03 Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations 5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés 5C-05 Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques 5C-06 Intégrer la problématique « substances dangereuses » dans les SAGE les dispositifs contractuels 5C-07 Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes, pour guider l'action et évaluer les progrès accomplis	Peu de produits dangereux, produits stockés dans leurs emballages sur rétention	Conforme
5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles 5D-01 Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production peu polluantes 5D-02 Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers 5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux 5D-04 Engager des actions en zones non agricoles 5D-05 Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires	Pas de pesticides	Non concerné

Orientation fondamentale	Dispositions prises par le pétitionnaire	Conformité
5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable 5E-02 Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité 5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable 5E-04 Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des actions renforcées 5E-05 Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité 5E-06 Prévenir les risques sanitaires de pollutions accidentelles dans les territoires vulnérables 5E-07 Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé 5E-08 Réduire l'exposition des populations aux pollutions	Installations d'élevage existantes et projet non situés dans un périmètre de protection de captage, ni dans une aire d'alimentation de captage prioritaire Etude de dangers et effets sur la population	Conforme
OF 6 - Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides		
6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer le milieu aquatique 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines 6A-02 Préserver et restaurer les processus écologiques des milieux 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants 6A-04 Préserver et restaurer les rives des cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves 6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques 6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs amphihalins et consolider le réseau de suivi des populations 6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments 6A-08 Restaurer les milieux aquatiques en ciblant les actions les plus efficaces et en intégrant les dimensions économiques et écologiques 6A-09 Evaluer l'impact à long terme des pressions et des actions de restauration sur l'hydromorphologie des milieux aquatiques 6A-010 Réduire les impacts des éclusées sur les cours d'eau pour une gestion durable des milieux et des espèces 6A-011 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants 6A-012 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages 6A-013 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux 6A-014 Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau 6A-015 Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau 6A-016 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux	Site dans un grand espace agricole, le projet n'induit pas d'assèchement de zone humide, pas de cours d'eau à proximité des installations d'élevage existantes et projetées.	Conforme

Orientation fondamentale	Dispositions prises par le pétitionnaire	Conformité
6B : Préserver et gérer les zones humides 6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents 6B-02 Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets 6B-04 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance	Projet non situé dans une zone humide, zones humides prises en compte en général	Conforme
6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau 6C-01 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce 6C-02 Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux 6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides 6C-04 Préserver le milieu marin méditerranéen de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes		Non concerné
OF 7 - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir		
7-01 Elaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau 7-02 Démultiplier les économies d'eau 7-03 Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projet de territoire 7-04 Anticiper face aux effets du changement climatique 7-05 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource 7-06 Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique 7-07 S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines 7-08 Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion 7-09 Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau	Site du projet situé dans une ZRE, alimentation en eau par un forage ne puisant pas l'eau dans la nappe des alluvions mais dans celle de la molasse. Consommation essentiellement liée à l'abreuvement des animaux, suivi des consommations en eau.	Conforme

Orientation fondamentale	Dispositions prises par le pétitionnaire	Conformité
OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques		
8-01 Préserver les champs d'expansion des crues 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues 8-03 Eviter les remblais en zones inondables 8-04 Limiter la création et la réhausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants 8-05 Limiter le ruissellement à la source 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements 8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines 8-08 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire 8-09 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux 8-010 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels 8-011 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion 8-012 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales des territoires exposés à un risque important d'érosion	Les installations et le projet ne sont pas en zone inondable, ni dans un champ d'expansion de crues, cours d'eau le plus proche à 130 m environ, installations sur une zone de pente faible, limitant ainsi les risques de ruissellement.	Conforme

Le projet de la SAS DEROUX Frères est compatible avec les objectifs du SDAGE.

c) SAGE, contrats de rivière et ZRE

SAGE

Le secteur d'étude se trouve dans le périmètre du SAGE « Bas Dauphiné – Plaine de Valence. L'arrêté fixant le périmètre du SAGE a été signé le 15 mai 2013. L'arrêté portant composition de la CLE (Commission Locale de l'Eau) du SAGE a été signé le 05 décembre 2013. L'installation de cette CLE a eu lieu le 18 décembre de la même année. L'état des lieux a été validé le 02 février 2016 et le diagnostic le 15 septembre 2016. Il est porté par le Conseil Départemental de La Drôme. Le projet de SAGE a été validé par la CLE le 18 décembre 2018. Le SAGE a été adopté par arrêté interpréfectoral n°26-2019-12-23-020 et n°38-2019-12-23-009 du 23 décembre 2019.

Les thèmes majeurs de ce SAGE sont : la qualité de la ressource en eau, la quantité de la ressource en eau et la préservation des eaux souterraines du Valentinois et du Bas Dauphiné²⁵.

Il comprend quatre orientations :

- A : Consolider et améliorer les connaissances ;
- B : Assurer une gestion quantitative durable et équilibrée permettant la satisfaction des usages dans le respect des milieux ;
- C : Maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux ;
- D : Conforter la gouvernance partagée et améliorer l'information.

Un règlement a été établi. Des Zones de Sauvegarde visant à protéger les ressources stratégiques pour l'eau potable ont été mises en place. Le site du projet ne se trouve pas dans

²⁵ Cartes du SAGE en annexe 7

l'une d'entre elles. La commune de Crépol, concernée par le périmètre d'affichage, se trouve dans la zone de sauvegarde des forages de Cabaret-Neuf.

Les règles de ce SAGE et la compatibilité avec le projet sont détaillées tableau suivant.

Tableau 14 : Règles du SAGE et compatibilité du projet

Intitulé	Règles – Application au projet	Situation projet	Compatibilité du projet
Règle n°1 : Volumes maximums disponibles à l'étiage dans les masses d'eaux superficielles des Bassins Véore et Barberolle, dans la masse d'eau souterraine des alluvions de la plaine de Valence et masses d'eau superficielles du Sud Grésivaudan (cours d'eau affluents de l'Isère et leur nappe d'accompagnement)	Les nouveaux prélèvements, en eaux superficielles et dans la masse d'eau souterraine des alluvions anciennes de la plaine de Valence ainsi que dans les nappes d'accompagnement des cours d'eau affluents de l'Isère du Sud Grésivaudan soumis à autorisation environnementale ainsi que ceux associés à des installations soumises à déclaration, enregistrement en application de la législation ICPE, dont le niveau correspond au moins au seuil de déclaration de la nomenclature eau, doivent être réalisés en conformité avec la répartition des volumes disponibles précisés dans le SAGE.	Pas de prélèvement dans les eaux superficielles, ni dans les alluvions de la plaine de Valence.	Non concerné
Règle n°2 : Interdiction de nouveaux prélèvements en eaux superficielles et en eaux souterraines sur les bassins Galaure et Drôme des Collines	Les nouveaux prélèvements en eaux superficielles et en eaux souterraines, soumis à autorisation environnementale, ceux associés à des installations soumises à déclaration, enregistrement en application de la législation ICPE (dont le niveau correspond au moins au seuil de déclaration de la nomenclature eau), sont interdits sur les bassins Galaure et Drôme des collines.	Projet situé en Drôme des Collines mais le prélèvement est déjà existant et déclaré (AP n°10-0909 du 9 mars 2010 – forage du site 2), l'augmentation de la quantité d'eau prélevée du fait du projet est évaluée à environ 5 944 m ³ par an sur ce forage, cette augmentation de prélèvement est inférieure au seuil de la déclaration d'autant qu'en parallèle, le prélèvement sur le second forage de la SAS DEROUX Frères dans la même nappe sera fortement diminué (en comparaison avec le prélèvement autorisé sur les deux forages, l'augmentation de prélèvement sera de 1 381 m ³ par an dès le déplacement de la casserie, puis diminuera encore avec la mise en volières de l'ensemble des bâtiments.	Compatible

Intitulé	Règles – Application au projet	Situation projet	Compatibilité du projet
Règle n°3 : Interdiction de nouveaux prélèvements dans les alluvions de la zone de répartition des eaux Véore Barberolle	Les nouveaux prélèvements soumis à autorisation environnementale ainsi que ceux associés à des installations soumises à déclaration, enregistrement en application de la législation ICPE dont le niveau correspond au moins au seuil de déclaration de la nomenclature eau, sont interdits dans les alluvions de la Zone de Répartition des Eaux Véore Barberolle	Pas de prélèvement dans les ressources concernées par la ZRE Véore-Barberolle	Non concerné
Règle n°4 : Interdiction de nouveaux prélèvements dans la masse d'eau « formations quaternaires en placage discontinu du bas Dauphiné et terrasses du Roussillon » (FRDG350) située au sein de la zone de sauvegarde Courbon Scie Lorient – Saint Marcellin	Les nouveaux prélèvements soumis à autorisation environnementale ainsi que ceux associés à des installations soumises à déclaration, enregistrement en application de la législation ICPE (dont le niveau correspond au moins au seuil de déclaration de la nomenclature eau, sont interdits dans la masse d'eau "Formations quaternaires en placage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG350) située au sein de la Zone de Sauvegarde Courbon Scie Lorient – Saint-Marcellin.	Projet non situé sur cette masse d'eau	Non concerné
Règle n°5 : Maintien d'une épaisseur de zone non saturée suffisante au-dessus des plus hautes eaux connues de la nappe au droit des projets d'ouvrage d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales par infiltration et fonds de fouilles des carrières sur les secteurs les plus vulnérables des Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE)	Dans les secteurs de vulnérabilité forte à très forte des Zones de Sauvegarde Exploitées, les projets collectifs d'ouvrages d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales qui infiltrent, totalement ou partiellement, leurs rejets d'eaux usées traitées par l'intermédiaire de bassins d'infiltration sont réglementés. Dans les secteurs de vulnérabilité forte à très forte des Zones de Sauvegarde Exploitées, l'extraction de matériaux dans le cadre de nouveaux projets soumis à autorisation environnementale, déclaration ou enregistrement en application de la législation ICPE ne pourra pas être entreprise à moins de : - 3 mètres de la nappe au droit du site dans les zones de vulnérabilité très forte, - 2 mètres de la nappe au droit du site dans les zones de vulnérabilité forte.	Projet non situé dans une zone de sauvegarde	Non concerné

Intitulé	Règles – Application au projet	Situation projet	Compatibilité du projet
Règle n°6 : Interdiction de tout nouveau forage domestique dans les périmètres de protection de captages et les zones de sauvegarde	Au titre de la préservation de la qualité des nappes, tout nouveau forage domestique (non soumis à la Loi sur l'eau mais à simple déclaration en mairie) est interdit sur les zones suivantes : - Tous les Périmètres de Protection (PPE et PPR) des captages d'eau potable ; - Toutes les Zones de Sauvegarde définies sur le territoire du SAGE	Pas de nouveau forage domestique	Non concerné
Règle n°7 : Interdiction de nouveaux prélèvements IOTA / ICPE dans la masse d'eau molasse sous couverture des alluvions anciennes de la plaine de Valence	Dans la molasse sous couverture des alluvions de la plaine de Valence, sont interdits les nouveaux prélèvements relevant des nomenclatures des IOTA et ICPE.	Projet non situé sur les alluvions de la plaine de Valence sur couverture de la molasse.	Non concerné
Règle n°8 : Interdiction de nouveaux prélèvements et limitation des prélèvements existants dans l'aire d'alimentation du captage des Chirouzes, communes de Saint-Romans et Saint-Just-de-Claix	Dans les alluvions de l'Aire d'Alimentation du Captage prioritaire des Chirouzes définis par arrêté préfectoral, sont interdits les nouveaux prélèvements, à l'exception de l'AEP collective.	Installations non situées sur les communes de Saint-Romans et Saint-Just-de-Claix	Non concerné

Le projet de la SAS DEROUX Frères est compatible avec le SAGE « Molasses Miocènes du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence ».

Contrat de milieu

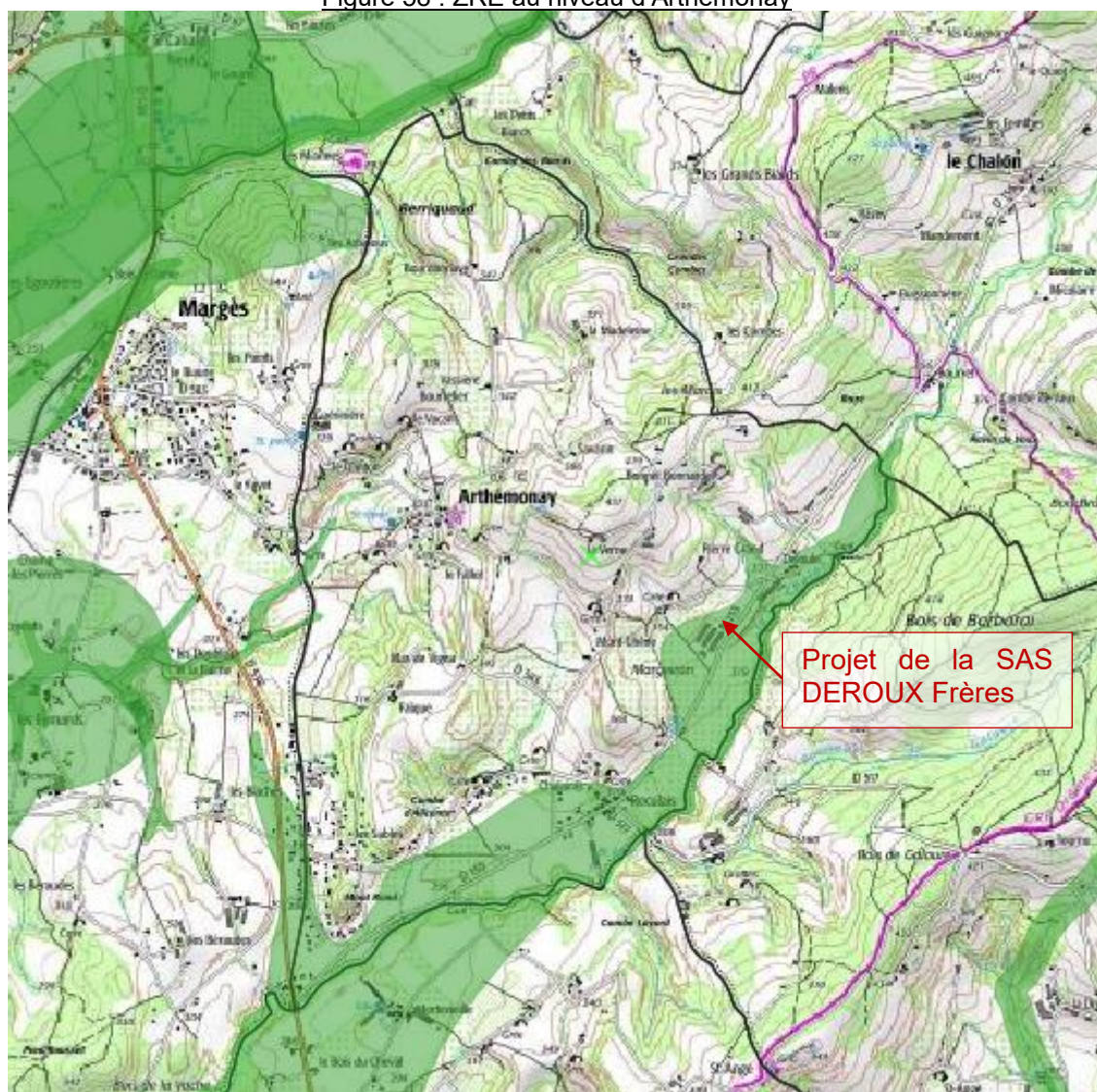
La commune d'Arthémonay était concernée par deux contrats de milieux, aujourd'hui achevés : « Joyeuse, Chalon et Savasse », porté par l'ex-communauté de communes du Pays de Romans et « Herbasse », porté par l'ex communautés de communes du pays de l'Herbasse. Ces contrats avaient des degrés variables de priorité par rapport aux pollutions agricoles. Pour « Joyeuse, Chalon et Savasse », la priorité était forte. Il n'y avait cependant pas de préconisations particulières concernant les épandages d'effluents d'élevage si ce n'est le respect de la réglementation existante (distances, code des bonnes pratiques agricoles, ...).

ZRE

L'arrêté inter-préfectoral n° 2014-352-005 pour la Drôme classe le bassin versant de la Drôme des Collines et de sa nappe d'accompagnement en zone de répartition des eaux (ZRE). Cette ZRE vise les eaux superficielles de la Drôme des collines ainsi que leur nappe d'accompagnement. Cette dernière est définie comme l'enveloppe maximale entre les alluvions récentes et une bande de part et d'autre des cours d'eau sur une profondeur maximale de 50 m.

Une partie du territoire de la commune d'Arthémonay est ainsi classée dans cette ZRE (*source : DDT*), en particulier au niveau du site du projet.

Figure 58 : ZRE au niveau d'Arthémonay



Les activités d'élevage existantes et projetées seront alimentées en eau par la nappe de la molasse miocène (eau à 100 m de profondeur) et non pas par la nappe d'accompagnement des eaux superficielles de la Drôme des collines. Elles ne sont donc pas concernées par la ZRE

d) Prélèvement en eau

Consommation du projet

L'eau provient et proviendra du forage. Les consommations en eau totales après projet à partir de ce forage sont rappelées tableau suivant.

Tableau 15 : Comparaison de la consommation en eau avant et après projet sur le forage

Consommation d'eau annuelle	Situation actuelle (m ³ /an)	Après projet (m ³ /an)
Abreuvement	7 746	13 285
eau de lavage	138	138
Lavage salle d'emballage	10	10
Désinfection	2	2
Pad-cooling	468	780
Conso sanitaire	93	185
Total	8 457	14 401

Les consommations en eau annuelles liées aux activités d'élevage ont été évaluées à environ 14 401 m³ après projet, soit environ 40 m³ par jour en moyenne lissée annuelle et une augmentation du fait du projet d'environ 5 944 m³ par an et 16 m³ par jour, sur le forage présent sur le site.

La SAS DEROUX Frères est autorisée par arrêté préfectoral n°10-0909²⁶ à prélever 13 560 m³ par an dans deux forages sur deux sites, dont 8 620 m³ sur le forage du site de la demande. Les deux forages se trouvent à environ 500 m à vol d'oiseau l'un de l'autre et prélèvent dans la même nappe. Or la consommation en eau sur le site se trouvant à côté du siège d'exploitation a aujourd'hui fortement diminué du fait de l'arrêt des bâtiments d'élevage qui s'y trouvaient, et dont la consommation en eau étaient de l'ordre de 3 500 m³ par an. Il ne reste plus aujourd'hui sur ce site que :

- le centre de conditionnement des œufs dont la consommation en eau est due aux besoins du personnel, et au nettoyage des installations, ce qui représentent quelques m³ par an ;
- La casserie, les eaux étant utilisées pour le lavage des installations, soit environ 260 m³ par an, et les besoins du personnel.

La consommation en eau sur ce forage est ainsi fortement diminuée par rapport à l'autorisation.

Le prélèvement en eau après projet sur les deux sites est ainsi de :

Tableau 16 : Prélèvement en eau sur les deux sites y compris la casserie

Prélèvement en eau	Forage site demande	Forage siège exploitation	Total sur les deux sites
Abreuvement	13 285		13 285
Eau de lavage	138		138
Lavage salle d'emballage	10		10
Désinfection	2		2
Pad-cooling	780		780
Conso sanitaire	185	374	560
Casserie		260	260
Total	14 401	634	15 035

La casserie doit déménager en automne 2026, la consommation en eau sur les deux sites sera alors la suivante.

Tableau 17 : Prélèvement en eau sur les deux sites après le déplacement de la casserie

Prélèvement en eau	Forage site demande	Forage siège exploitation	Total sur les deux sites
Abreuvement	13 285		13 285
Eau de lavage	138		138
Lavage salle d'emballage	10		10
Désinfection	2		2
Pad-cooling	780	281	1 061
Conso sanitaire	185	260	445
Total	14 401	541	14 941

En pratique, l'augmentation de prélèvement sur les deux forages par rapport à l'autorisation sera donc de : $14\,941 - 13\,560 = 1\,381$ m³ par an, soit 3,8 m³ par jour en moyenne lissée, les nouveaux bâtiments étant construits après le déplacement de la casserie.

Remarque : La casserie sera installée sur le site d'une installation soumise à enregistrement, la société SAS DROME LAPINS, installation classée sous la rubrique 2221 (préparation ou

²⁶ Copie en annexe 4

conservation de produits alimentaires d'origine animale par découpage). La consommation d'eau liée à la casserie remplacera celle liée à la découpe.

A terme, les bâtiments P1 à P3 passeront en volière, le prélèvement en eau sera encore diminué.

L'augmentation de consommation en eau du fait du projet est donc limitée.

Le forage

Le forage a été décrit dans la description du projet. Il est existant, a été autorisé et est déclaré.

Figure 59 : Vue du forage



Le forage a été réalisé par la SARL CARAYON basée à Saint Marcel lès Valence en mars 2008. Il a été déclaré au Service des Mines (ouvrage de plus de 10 m de profondeur), de la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement), aujourd'hui DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

L'ouvrage est constitué d'un tube en PVC en 112/125 de diamètre, avec crépine de 0,5 mm et massif filtrant. Il est recouvert d'un capot fermé à clef. Il est équipé d'une pompe immergée de 6 m³/h.

Il a une profondeur de 100 m. Il est recouvert d'une buse béton de 800 mm de diamètre²⁷. L'ouverture a été surélevée et une margelle bétonnée a été créée autour de l'ouvrage.

Une réserve de 20 000 l enterrée a été installée en remplacement de la réserve initiale de 4 000 l afin de pallier aux à-coups du pad-cooling.

L'eau prélevée provient de la nappe des dépôts tertiaires miocènes du nord de la Drôme et du Valentinois. C'est un forage profond dans la molasse. Elle ne provient pas de la nappe d'accompagnement du Chalon, le forage et le prélèvement sont donc non visés par la ZRE.

La nappe de la molasse fait l'objet du SAGE Bas-Dauphiné – Plaine de Valence.

²⁷ Coupe du forage, rapport de travaux et déclaration en annexe 13

Capacités et qualité de la ressource en eau

Sources : *Etude de la nappe de la molasse du Bas-Dauphiné*, Tiffanie CAVE, Guy FAURE, Idées Eaux, Université d'Avignon, 2011 ; *Fonctionnement hydrodynamique du bassin tertiaire du Bas-Dauphiné entre la Drôme et la Varèze*, Thèse de l'université d'Avignon, Tiffanie CAVE, 2011 ; *Estimation des volumes prélevables globaux – Sous bassin versant de la Drôme des collines*, Artélia, 2012 ; *Plan de Gestion de la ressource en eau de transition de la Drome des collines*, SAGE 2021.

L'eau dans le forage est pompée à 100 m de profondeur. Elle provient de la nappe de la molasse miocène. La molasse est une roche sédimentaire, constituée de sables plus ou moins argileux et plus ou moins cimentés. Ces « sables » sont aquifères.

Dans le cadre de l'étude de la nappe de la molasse du Bas-Dauphiné et de la thèse de Tiffanie CAVE, afin de mesurer le sens d'écoulement des eaux, l'aquifère a été compartimenté en plusieurs bassins versants, correspondant à des unités quasi indépendantes, ne communiquant pas entre elles. Le bassin versant concerné par le projet de la SAS DEROUX Frères est celui de la Drôme des Collines, avec des écoulements orientés vers l'Isère.

L'aquifère molassique est caractérisé par des perméabilités de l'ordre de 10^{-5} m/s en moyenne, mais avec une forte hétérogénéité. Une carte des débits spécifiques de l'aquifère a été réalisée²⁸. D'après la carte, au niveau du forage de la SAS DEROUX Frères, ce débit spécifique est de l'ordre de 3 à 6 m³/h/m. Le débit spécifique correspond au rapport entre le débit pompé et le rabattement (abaissement du niveau d'eau pompée en forage). La productivité du forage est donc assez bonne, ce qui a été confirmé par les essais du foreur avant la création de l'ouvrage²⁹.

Une carte piézométrique a été réalisée. A partir du volume sédimentaire du bassin de Valence (625 km²), de la carte piézométrique (volume d'aquifère mouillé de 533 km³), de la porosité efficace (estimée à 12 %) et en considérant que seul un tiers de l'aquifère est perméable, le volume de l'aquifère a été estimé à 42 milliards de m³, dont 28,5 pour la Drôme des collines. En estimant que seul 1 % de ce volume est mobilisable, le volume aquifère est réduit à 285 millions de m³ pour la Drôme des collines.

Dans ce secteur de la Drôme des collines, le volume annuel infiltré dans l'aquifère est de 168 millions de m³ (bassin de 530 km², pluies efficaces de 333 mm/an dont 5 % de ruissellement). Dans ce contexte, cette ressource, essentielle pour le territoire étant à préserver, une étude sur les volumes prélevables a été réalisée en 2012 (Artélia).

Les débits statistiques d'étiage des cours d'eau ont été reconstitués, débits illustrés ci-après (source : Artélia, *en trait plein, les débits en tenant compte des prélèvements et restitutions ou débit anthropisé, en pointillés les débits naturels*)

²⁸ Carte en annexe 7

²⁹ Essais du foreur en annexe 13

Figure 60 : Débits statistiques d'étiage en long sur le Chalon calculé sur la période 2002-2009

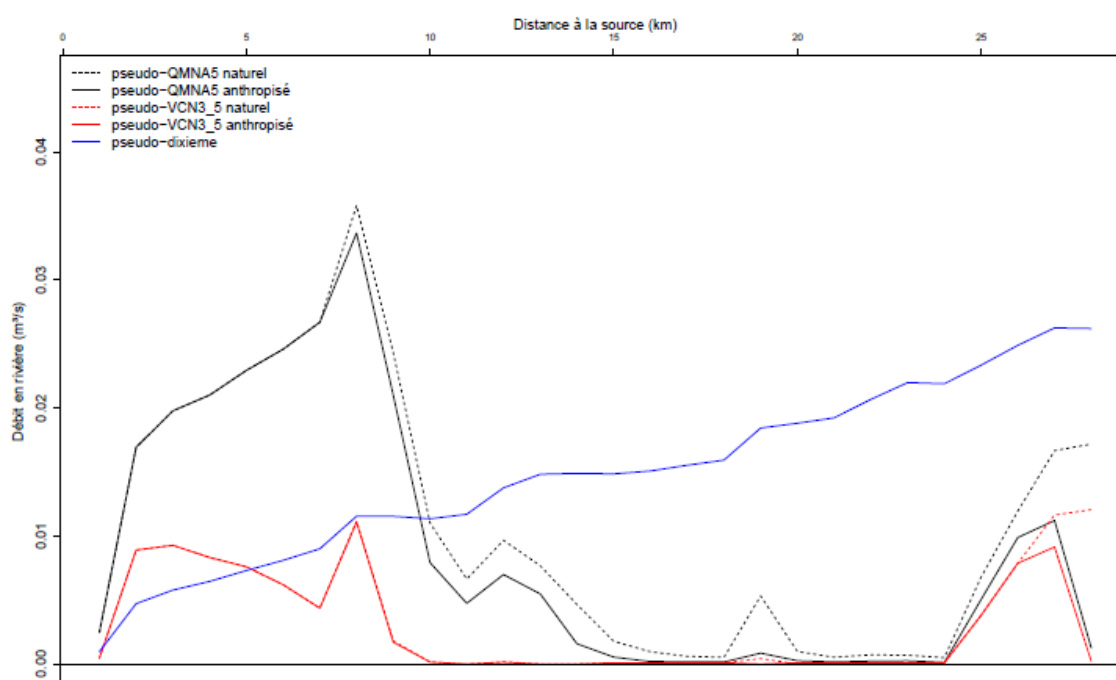


Tableau 18 : Débits caractéristiques d'étiage du Chalon à Reculais

	QMNA5	QMNA2	VCN ₁₀₋₅	VCN ₁₀₋₂	VCN ₃₋₅	VCN ₃₋₂
Débit naturel (m³/s)	0,01	0,02	0	0	0	0
Débit anthropisé (m³/s)	0,01	0,02	0	0	0	0

(VCNx : Plus faible débit enregistré sur une période consécutive)

Le prélèvement dans le cadre du projet est, comme dans le cas d'eau prélevée pour l'AEP, constant sur l'année, ce qui impacte moins les milieux. Il ne provient pas de la nappe d'accompagnement du Chalon mais de celle de la molasse. Cette dernière semble participer à la recharge des cours d'eau, à l'exception du Chalon, au niveau du secteur d'études, pour lequel les débits d'étiage au niveau de Reculais sont quasi nuls. L'augmentation de prélèvement de la SAS DEROUX Frères n'impactera ainsi pas le débit du Chalon, la recharge par la nappe de la molasse ne se faisant pas à ce niveau. Il est à noter que le projet retire environ 1,6 ha de surface irrigable, diminuant ainsi les volumes prélevés en été.

Enfin un PGRE (Plan de Gestion de la Ressource en Eau) a été établi pour la Drôme des collines en 2023 et concerne les prélèvements dans les eaux superficielles et dans les eaux souterraines. Le PGRE est un document décrit dans le SDAGE (OF7). Il privilégie les actions d'économie d'eau et le développement de techniques innovantes.

Les volumes prélevables sur le bassin versant du Chalon et les objectifs de réduction sont donnés tableau suivant.

Tableau 19 : Volumes prélevables bassin versant du Chalon

	Total	Alimentation en eau potable	Prélèvements industriels	Prélèvements agricoles
Volumes prélevés annuels (en milliers de m³) moyenne 2002-2009	770	0	0	770
Prélèvements souterrains	760	0	0	760
Prélèvements superficiels (cours d'eau et sources)	10	0	0	10
Volumes prélevés nets (en milliers de m³) en période d'étiage	760	0	0	760
Volumes prélevables nets (en milliers de m³ en période d'étiage	420	0	0	420
% de réduction du total	45 %			
Volumes prélevables nets mois de juin (en milliers de m³)	140	0	0	140
Débit moyen prélevable juin (l/s)	50			
Volumes prélevables nets mois de juillet (en milliers de m³)	180	0	0	180
Débit moyen prélevable juillet (l/s)	70			
Volumes prélevables nets mois d'août (en milliers de m³)	90	0	0	90
Débit moyen prélevable août (l/s)	40			
Volumes prélevables nets mois de septembre (en milliers de m³)	10	0	0	10
Débit moyen prélevable septembre (l/s)	0			

Dans le bassin versant du Chalon, l'objectif de réduction est de 45 % du total. Les volumes pris en compte dans ce tableau pour le Chalon, concernent les prélèvements agricoles, gérés par l'OUGC (Organisme Unique de Gestion Collective), à savoir les volumes d'eau pour l'irrigation.

Le prélèvement en eau de la SAS DEROUX, dont l'activité est une ICPE, est ainsi un prélèvement industriel. Cependant, l'eau est et sera utilisée à 92 % pour l'abreuvement des animaux. Le SDAGE privilégie pour les ouvrages de d'alimentation en eau potable, surtout les techniques d'amélioration des réseaux, recherche de fuites, ... Les mesures suivantes permettent et permettront de limiter au maximum les consommations en eau.

Mesures compensatoires et réductrices

Afin de limiter au maximum, l'impact sur la quantité de la ressource en eau, les moyens suivants sont et seront mis en œuvre :

- L'augmentation de prélèvement par rapport à l'autorisation de la SAS DEROUX Frères est limitée sur les deux forages, le prélèvement sur le forage situé en amont, mais sur la même nappe ayant fortement diminué.
- Le forage est équipé d'un compteur, les données sont relevées et enregistrées.
- Le boîtier de commande des installations dans les bâtiments avicoles existants enregistrent les consommations en eau d'abreuvement. Il en sera de même des nouveaux. Cela permet et permettra aux exploitants et au personnel d'intervenir rapidement en cas de consommation anormale afin de rechercher les fuites et de les réparer.
- Le forage a été déclaré et est autorisé. L'augmentation du prélèvement est inférieure au seuil de la déclaration au regard de la nomenclature eau (moins de 10 000 m³ par an).
- Abreuvement des poules avec des abreuvoirs pipettes et godets récupérateurs, ce qui permet d'éviter le gaspillage.

- Présence d'un réducteur de pression.
- Distribution d'un aliment faiblement protéiné pour les volailles qui permet de diminuer la consommation en eau : Avec l'avancée des recherches en alimentation animale, l'indice de consommation (IC) des poules s'améliore constamment. Cela est lié à la qualité de l'aliment toujours plus adapté aux besoins de l'animal. La consommation en eau étant liée à la consommation d'aliment (consommation en eau $\approx$ 1,5 x consommation d'aliment), la baisse de l'IC conduit à une diminution des besoins en eau par poule.
- Les installations sont et seront entretenues.
- Le dispositif de pad-cooling est et sera contrôlé et entretenu.
- Lavage des installations nécessitant des volumes d'eau peu importants : en pratique, les bâtiments sont lavés le moins possibles, ceci afin de conserver une flore favorable au bon état sanitaire des animaux.

Enfin il convient de souligner que l'eau sert surtout à abreuver les animaux et que contrairement à de l'irrigation, dont les besoins sont importants pendant la période d'étiage, les prélèvements seront réguliers et les prélèvements journaliers bien moins importants.

Le projet retirera 1,76 ha des parcelles irriguées. La surconsommation liée à l'extension de l'élevage sera ainsi largement compensée par le retrait de 1,76 ha d'irrigation.

L'activité est et sera par ailleurs classée au titre de la directive IED et à ce titre, la société applique et appliquera les meilleures techniques disponibles reconnues en Europe.

e) Les eaux rejetées

Eaux de lavage

En cas de lavage des bâtiments, ce qui se produit le moins souvent possible, les eaux de lavage s'évaporent en partie sur le sol. La partie restante est dirigée vers les évacuateurs à fientes, cela représente de faibles quantités. Elles sont récupérées par gravité sur les deux longueurs des bâtiments jusqu'à une réserve de 35 m³ par bâtiment avec pompe de relevage et regard de récupération (les pentes des sols dirigeant les eaux). Elles sont ensuite reprises avec une tonne à lisier (pompe à l'extrémité des canalisations) et épandues dans le cadre du plan d'épandage des eaux de la casserie de la SAS DEROUX Frères³⁰. Il en sera de même pour les nouveaux bâtiments.

Les eaux en provenance du lavabo des sas sanitaires et des installations du personnel sont traitées par assainissement non collectif (fosse septique et filtre à sable).

Eaux pluviales

Les eaux pluviales des installations existantes s'infiltrent dans le sol (tranchées filtrantes recouvertes de pierres pour éviter les remontées dans les bâtiments, sur les longueurs des trois bâtiments).

Les zones de transfert des fientes sont balayées aussitôt les opérations de chargement terminées et les résidus de fientes sont mis dans le hangar à fientes. Ces zones restent donc propres. La zone autour du hangar à fientes est stabilisée, ce qui permet d'éviter que les roues des camions amènent de la terre en cas de chargement en période humide.

³⁰ Plan d'épandage en annexe 22

Figure 61: Vue des caniveaux



Figure 62 : Vue de la zone stabilisée autour du hangar à fientes et sous les convoyeurs



Pour les nouveaux bâtiments, l'eau pluviale de toiture sera dirigée via la pente des toits et s'infiltrera dans le sol autour des bâtiments, du côté des longueurs, donc face Est et Ouest. Les bâtiments ne seront pas équipés de chenaux.

Les hangars à fientes se trouveront dans le prolongement des bâtiments. Il n'y aura ainsi pas de convoyeurs à fientes, ces dernières arrivant directement du bâtiment d'élevage dans le hangar à fientes en bout du tapis. Les zones d'enlèvement des fientes pour valorisation se trouveront en pignon Nord. Elles seront balayées après chaque enlèvement de fientes.

L'eau pluviale de toiture ne ruissellera donc pas sur des zones susceptibles d'être souillées (passage des animaux, sortie des fientes, ...). Il n'y aura pas de mélange entre des eaux de toiture propres et des eaux souillées.

f) Mesures prises pour limiter la pollution des eaux

Pollution ponctuelle

Les pollutions ponctuelles sont liées à des arrivées de produits polluants dans les eaux souterraines ou de surface. Les mesures suivantes permettront de les éviter :

- L'élevage des volailles se fait et se fera entièrement à l'intérieur des bâtiments (les animaux ne sortiront pas).
- Le sol de tous les bâtiments d'élevage est et sera bétonné, donc imperméable. Les murs seront étanches (longrines béton puis panneaux sandwiches). Il n'y aura donc pas de possibilité de remontée d'eau dans les bâtiments d'élevage.
- Les effluents d'élevage sont et seront des fientes sèches. Elles seront stockées dans des hangars fermés de toutes parts, au sol et murs étanches.
- Les fientes produites dans les bâtiments existants sont transférées dans le hangar à fientes via des convoyeurs, elles ne tombent pas sur le sol naturel. Les fientes des nouveaux bâtiments seront collectées via des tapis et racleurs et transférées directement dans les hangars situés au bout des bâtiments, sans passer par l'extérieur.
- L'entrée des bâtiments est bétonnée ainsi que la zone située devant le hangar à fientes sur une largeur de 4 m. Il en sera de même des nouveaux.
- Le lavage des bâtiments à l'eau est exceptionnel. Cependant dans le cas où il s'avère nécessaire (microbisme), les eaux de lavage des bâtiments s'évaporent en partie sur le sol, la partie restante est et sera collectée puis valorisée par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage. Ces effluents ont peu de valeur agronomique.
- Il y a un compteur d'eau par bâtiment permettant des suivis de la consommation. Il en sera de même des nouveaux.
- Les eaux pluviales des bâtiments d'élevage existants et projetés ainsi que des bâtiments annexes s'infiltreront dans le sol autour des bâtiments.
- L'ensemble des installations est et sera maintenu propre et en bon état.

Les pollutions d'origine accidentelles sont traitées dans l'étude de dangers. Il s'agit en particulier des produits toxiques de type produits raticides, désinfectants, ... et du fioul des groupes électrogènes. En cas de déversement accidentel, ils peuvent conduire à une pollution des eaux. Cependant ils sont stockés dans des conditions permettant d'éviter ce risque (se reporter à l'étude de dangers).

Pollution diffuse

Les risques de pollution diffuse sont essentiellement liés ici à la gestion des déchets de l'activité et des effluents

- Les effluents d'élevage sont et seront des fientes sèches et occasionnellement des eaux de lavage. Les premières sont et seront exportées pour valorisation agronomique et/ou énergétique auprès de repreneurs agréés au regard de la législation sur les installations classées. Les enlèvements par les repreneurs font et feront l'objet de bordereaux de livraisons. En cas de lavage d'un bâtiment, les eaux de lavage seront

valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage³¹ avec enregistrement des apports et prise en compte des éléments apportés dans la fertilisation des cultures. Il s'agit d'effluents peu chargés et ainsi peu de surface sont nécessaires.

- Les fientes produites sont et seront sèches. Il n'y aura pas de gestion de fientes humides sur le site d'élevage.
- La capacité de stockage des fientes dans les hangars est de plus de quatre mois, ce qui facilite les enlèvements par les repreneurs.

La SAS DEROUX Frères applique et appliquera les Meilleures Techniques Disponibles reconnues en Europe à son élevage.

4.4. Effets sur les sols

4.4.1. Sources de nuisances possibles

Les nuisances sur les sols peuvent être de deux types :

- Risques d'infiltration dans les sols entraînant des risques de pollution des eaux, nuisances qui rejoignent les nuisances sur la qualité des eaux,
- Retrait de surfaces agricoles suite au terrassement et à la construction de nouvelles installations.

4.4.2. Mesures réductrices et/ou compensatoires

a) Le projet

Le projet consiste à construire deux nouveaux bâtiments d'élevage, chacun prolongé par un hangar à fientes. Un terrassement sera nécessaire. Le besoin en terrassement – remblais pour la réalisation est estimé à un peu plus de 5 000 m², sur une hauteur moyenne de 1 m. La nouvelle surface imperméabilisée sera de 0,4 ha, qui s'ajoutera aux surfaces imperméabilisées existantes. La surface imperméabilisée totale sera d'environ 1,6 ha, et soumise à déclaration rubrique 2.1.5.0. Les eaux pluviales de toiture s'infiltreront dans le sol comme c'est déjà le cas de l'existant.

b) Détail de l'occupation du sol

Le site d'implantation du projet concernant les parcelles cadastrées section B n° 853, 954, 955 956 et 66. Le détail de la couverture de ces surfaces est donné tableau suivant.

Tableau 20 : Détail de l'occupation des parcelles

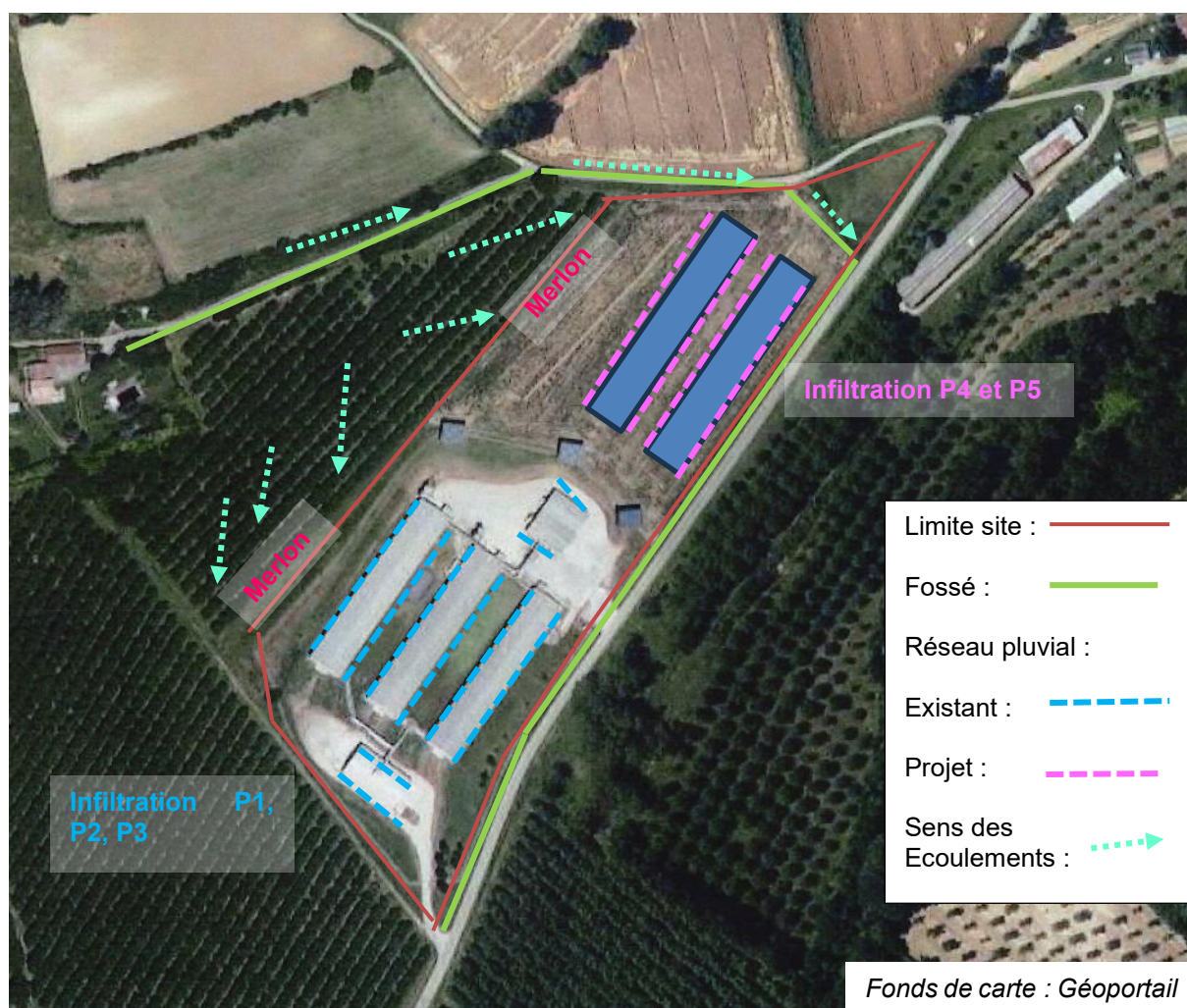
Commune d'implantation	Réf. cadastre		Superficie de la parcelle en m ²	Surface bâtiments m ²	Surface stabilisée m ²	Surface enherbée m ²
	Section	Numéro				
Arthémonay	B	953	32 425	6 905	3 920	21 600
Arthémonay	B	954	1 508	950	0	558
Arthémonay	B	955	7 853	590	1 350	5 913
Arthémonay	B	956	882	466	0	416
Arthémonay	B	66	3 516	0	1 460	2 056
Total			46 184	8 911	6 730	30 543

³¹ Plan d'épandage en annexe 23

La partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par les installations et le projet correspond grossièrement à la parcelle située en amont topographique délimitée en sa partie haute par la voie communale, les eaux de cette dernière étant collectées par le fossé longeant la route. La surface totale du site du projet est d'environ 4,6 ha, la surface des bâtiments augmentée des aires en stabilisé sera de l'ordre de 1,56 ha. Le projet est soumis à déclaration rubrique 2.1.5.0. de la nomenclature IOTA. La parcelle en amont est plantée en noyers, les eaux de pluie s'infiltrent avant d'arriver sur le site du projet. L'eau pourra circuler autour du site.

c) Circulation des eaux pluviales

Figure 63 : Circuit des eaux pluviales



Les eaux pluviales des toitures des nouvelles constructions seront infiltrées dans le sol naturel autour de ces dernières.

Pour les installations existantes, les eaux pluviales des toitures s'infiltreront le long des bâtiments dans des tranchées filtrantes.

En cas de fortes pluies, l'excédent rejoint le fossé de collecte du pluvial passant en bordure du site, le long de la route départementale. La pente de ce fossé est quasi nulle, ce qui favorise l'infiltration des eaux.

d) Intensité de pluie

La surface du bassin versant intercepté est inférieure à 1 km². La méthode utilisée pour le calcul des débits est donc la méthode rationnelle.

Pour calculer l'intensité de pluie, la formule de Montana est utilisée :

$$i_{(t)} = a \times t^{1-b}$$

Avec :

- $i_{(t)}$: intensité de pluie en mm/h,
- t : durée de la pluie en minutes,
- a et b : coefficients de Montana.

Le tableau ci-après donne les coefficients de Montana sur la station de Romans-sur-Isère pour des pas de temps de 6 mn à 2 h (120 mn), pour des périodes de retour de 5 à 100 ans (données Météo France). Par la suite, seules les périodes de retour de 10 ans et 30 ans sont prises en compte, le site se trouvant en zone rurale.

Tableau 21 : Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 mn à 2 h à Romans-sur-Isère

Durée de retour	a	b
5 ans	4,92	0,486
10 ans	5,487	0,468
20 ans	5,885	0,448
30 ans	6,099	0,436
50 ans	6,287	0,42
100 ans	6,478	0,397

Les volumes d'eau pour ces pluies sur des périodes de 10 et 30 ans sur 2 h sont donc les suivantes.

Tableau 22 : Estimation des volumes d'eau pouvant tomber en 2 h sur le site du projet

Période de retour	Coefficients de Montana		Durée en mn	hauteur en mm	Surface en ha	Volume en m ³
	a	b				
Pluie de retour 10 ans	5,487	0,468	120	70	4,6184	3 236
Pluie de retour 20 ans	6,099	0,436	120	91	4,6184	4 192

e) Coefficient moyen de ruissellement

Le coefficient moyen de ruissellement C sur l'aire du projet se calcule par la formule :

$$C = (1/S) * (\sum Si * Ci)$$

Avec :

- S : Surface totale du projet,
- Si : Surface des sous unités rencontrées,
- Ci : Coefficient de ruissellement des sous-unités.

Tableau 23 : Coefficient de ruissellement

Type de surface	Superficie (m ²)	Coefficient de ruissellement
Toitures bâtiments	8 911	1
Aires stabilisées	6 730	0,7
Espaces verts	30 543	0,3
Coefficient de ruissellement global C		0,49

f) Calcul du débit

La formule de calcul est la suivante :

$$Q = K * C * i * A$$

Avec :

- Q : Débit instantané maximum en m^3/s ,
- K : Coefficient de conversion = $1/3,6$,
- C : Coefficient de ruissellement moyen,
- i : Intensité de la pluie en mm/h ,
- A : Surface de l'aire d'étude en km^2 .

Ce qui donne pour des pluies de retour 10 ou 30 ans :

- Période de retour 10 ans : $Q_{10} = (1/3,6) * 0,49 * 70 * 0,046 = 0,22 m^3/s$;
- Période de retour 30 ans : $Q_{30} = (1/3,6) * 0,49 * 91 * 0,046 = 0,29 m^3/s$.

Ces débits à évacuer correspondent à un besoin d'infiltration compris entre $4,8 \times 10^{-3} l/m^2/s$ ($4,8 \times 10^{-6} m^3/m^2/s$) et $6,2 \times 10^{-3} l/m^2/s$ ($6,2 \times 10^{-6} m^3/m^2/s$).

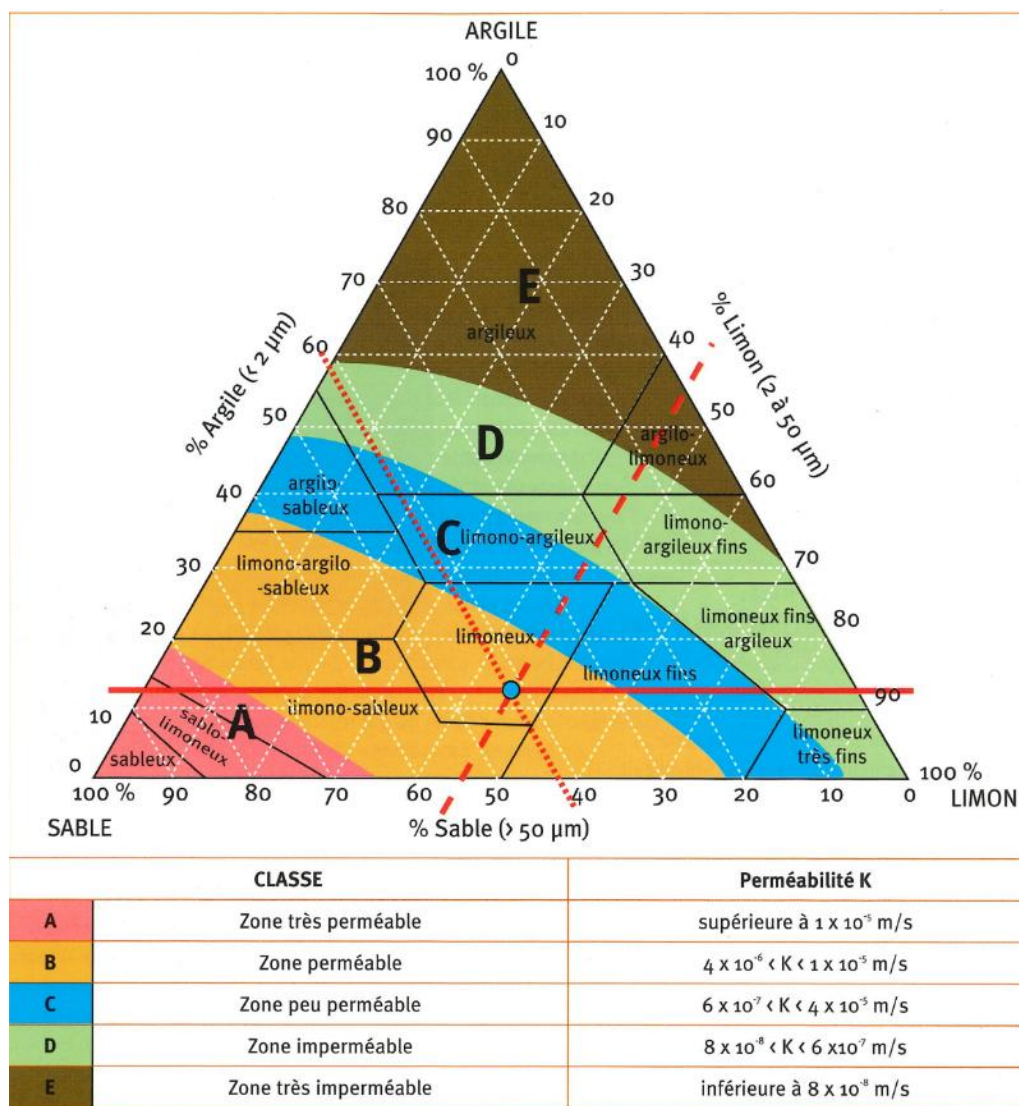
Les eaux de toitures sont infiltrées dans le sol autour des bâtiments et les eaux de la parcelle en amont, qui ne s'infiltrant pas (en pratique la quasi-totalité s'infiltre) contournent le site du fait du merlon. Une grande partie du site est constitué d'espaces verts, ce qui permet l'infiltration des eaux en direct.

g) Capacité d'infiltration du sol en place

Le sol au niveau du projet est de type limono-sableux à limono-argilo-sableux. D'après le graphique suivant (source : *les effluents peu chargés en élevage de ruminants – Procédés de gestion et de traitement*, Idèle – Institut de l'élevage, 2007), ces sols sont perméables, avec une perméabilité comprise entre 4×10^{-6} et $1 \times 10^{-5} m/s$.

Le sol a donc une capacité suffisante à infiltrer les eaux pluviales du projet.

Figure 64 : Triangle de texture du sol et relation avec la perméabilité



h) Conclusion

Les mesures décrites paragraphe précédent permettent de limiter les risques d'infiltration et de pollution diffuse. Le site des installations n'est pas inondable. Le cours d'eau le plus proche se trouve à environ 130 m, de l'autre côté de la route départementale et de vergers.

Les caractéristiques du sol permettent d'infiltrer des pluies d'une période de retour de 10 et 30 ans. Elles permettent donc aussi d'infiltrer les débits « normaux ».

Les installations ne sont pas d'un seul tenant. Chaque bâtiment est séparé du suivant par des zones enherbées, les accès sont stabilisés. La nature du sol permet d'infiltrer les eaux pluviales. La réalisation du projet n'aggraverait pas le risque inondation, ni en aval, ni en amont du projet.

Les effets de l'élevage sur les sols seront donc limités.

4.5. Effets sur le climat, sur l'air et sur la consommation énergétique

4.5.1. Sources de nuisances possibles : Les polluants atmosphériques

Les polluants, une fois émis dans l'atmosphère se transforment, sont transportés à longue distance et finissent par retomber sous des formes diverses. Leur durée de vie et leur réactivité dans l'atmosphère conditionnent les impacts sur les écosystèmes.

Les différents phénomènes généralement distingués sont :

- L'effet de serre ;
- L'acidification ;
- L'eutrophisation ;
- La pollution photochimique ;
- L'appauvrissement de la couche d'ozone.

Les effets négatifs sur l'air et le climat des installations classées élevage sont liés aux émissions de gaz et poussières, qui peuvent être responsables de pollution atmosphérique : gaz à effet de serre (GES), pluies acides et eutrophisation, poussières et particules.

Ces émissions peuvent être directes, liées :

- Au trafic sur le site : émission de protoxyde d'azote (N_2O), dioxyde de carbone (CO_2), et un peu de monoxyde de carbone (CO) ;
- A l'élevage d'animaux et au traitement des effluents et déchets, donc ici des gaz, poussières et particules d'origine organique donc contenant du carbone, de l'azote, de l'oxygène et du soufre : CO_2 , ammoniac (NH_3) et méthane (CH_4) et de façon très anecdotique : COV (Composés Organiques Volatils), NO_x , (oxydes d'azote), SO_2 (dioxyde de soufre), mais pas de métaux lourds ou de polluants organiques persistants ;
- Aux consommations d'énergie pour le chauffage des bâtiments d'élevage et le fonctionnement des différents équipements.

Les émissions indirectes sont liées à :

- La fabrication des aliments et ainsi à la production des cultures nécessaires (semences, engrais, traitement, travail du sol, récolte, ... et donc carburants), à l'origine de ces cultures et donc à l'acheminement des cultures jusqu'à la fabrique d'aliment, au fonctionnement des machines pour fabriquer l'aliment, ..., à la situation de la fabrique d'aliment par rapport à l'élevage ;
- A la production des poussins (et ainsi des œufs) et à la situation du couvoir ;
- A la production des autres intrants de l'élevage : Combustible, paille, électricité, eau.

4.5.2. Le contexte local : Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Ces schémas ont été décrits paragraphe 2.5.

Pour rappel, le SRADDET fixe, dans sa partie climat/énergie, différentes règles, dont la réduction des émissions de polluants et de GES (Gaz à Effet de Serre), avec à l'horizon 2030 : Réduction de 30 % des émissions de GES à l'échelon régional par rapport aux émissions constatées en 2015 s'attaquant en priorité aux secteurs les plus émetteurs, à savoir dans l'ordre les transports, le bâtiment (résidentiel-tertiaire), l'agriculture et l'industrie.

En Auvergne-Rhône-Alpes, le secteur des transports routiers est le principal contributeur à l'émission des GES (33 % sur l'année 2015), ce qui s'explique par l'utilisation quasi exclusive de produits pétroliers.

Le PCAET d'Arche Agglo a été adopté par le conseil communautaire du 3 février 2021.

Il comprend un plan d'actions organisé autour de quatre thématiques :

- Diversité et changements climatiques,
- Améliorer le quotidien des habitants,
- Développement plus équilibré et durable du territoire,
- Développer les énergies positives du territoire.

La collectivité, via son PCAET, souhaite soutenir les pratiques limitant les effets sur l'environnement et s'adaptant au changement climatique.

Arche Agglo s'est regroupée avec la Communauté de Communes Rhône-Crussol pour s'engager dans une démarche Territoire à énergie Positive, territoire qui a pour ambition l'autonomie énergétique d'ici 2050.

Les effets du projet et mesures mises en œuvre pour éviter, réduire, compenser ces effets sur la qualité de l'eau, les milieux humides et la préservation de la biodiversité ont été abordés paragraphe 5.2 et 5.3. Les paragraphes suivants détaillent les effets et mesures mises en œuvre afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre, la consommation énergétique, protéger la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.

4.5.3. La réglementation sur la qualité de l'air

Source : Atmo

En France, les normes de qualité de l'air sont données tableau suivant.

Tableau 24 : Principales valeurs de concentration de polluants pour la qualité de l'air

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte	Niveau critique
NO ₂	<u>En moyenne annuelle</u> depuis le 01/01/10 : 40 µg/m ³ . <u>En moyenne horaire</u> depuis le 01/01/10 : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.	<u>En moyenne annuelle</u> : 40 µg/m ³ .	<u>En moyenne horaire</u> : 200 µg/m ³ .	<u>En moyenne horaire</u> : 400 µg/m ³ dépassé sur 3 heures consécutives. 200 µg/m ³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.	
NOx					<u>En moyenne annuelle</u> (équivalent NO ₂) : 30 µg/m ³ (protection de la végétation)
SO ₂	<u>En moyenne journalière</u> : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. <u>En moyenne horaire</u> depuis le 01/01/05 : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.	<u>En moyenne annuelle</u> : 50 µg/m ³ .	<u>En moyenne horaire</u> : 300 µg/m ³ .	<u>En moyenne horaire</u> sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³ .	<u>En moyenne annuelle et hivernale</u> (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m ³ .
Plomb (Pb)	<u>En moyenne annuelle</u> depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m ³ .	<u>En moyenne annuelle</u> : 0,25 µg/m ³ .			
Particules fines (PM10)	<u>En moyenne annuelle</u> depuis le 01/01/05 : 40 µg/m ³ . <u>En moyenne journalière</u> depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	<u>En moyenne annuelle</u> : 30 µg/m ³ .	<u>En moyenne journalière</u> : 50 µg/m ³ .	<u>En moyenne journalière</u> : 80 µg/m ³ .	
CO	<u>Maximum journalier</u> de la moyenne sur 8 heures : 10 000 µg/m ³ .				
Benzène (C ₆ H ₆)	<u>En moyenne annuelle</u> depuis le 01/01/10 : 5 µg/m ³ .	<u>En moyenne annuelle</u> : 2 µg/m ³ .			
Ozone (O ₃)		Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³ pendant une année civile. Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m ³ .h	En moyenne horaire : 180 µg/m ³ .	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m ³ sur 1 heure Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1 ^{er} seuil : 240 µg/m ³ dépassé pendant trois heures consécutives. 2 ^e seuil :	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010. Seuil de protection de la végétation : AOT40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m ³ .h en moyenne calculée sur 5

				300 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. 3 ^e seuil : 360 µg/m³.	ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.
Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Valeur cible	Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM 2011**, qui devrait être atteint en 2020	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition qui doit être respectée en 2015
Particules très fines (PM _{2,5})	En moyenne annuelle : 25 µg/m³ depuis le 01/01/15.	En moyenne annuelle : 10 µg/m³.	En moyenne annuelle : 20 µg/m³.	Concentration initiale ≤8,5 µg/m³ >8,5 et <13 µg/m³ ≥13 et <18 µg/m³ ≥18 et <22 µg/m³ ≥22 µg/m³	Objectif de réduction 0% 10% 15 % 20 % Toute mesure appropriée pour atteindre 18 µg/m³

*AOT 40 (exprimé en µg/m³.heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard=80 µg/m³) ;

**IEM2011 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne en µg/m³ sur les années 2009, 2010 et 2011 ; IEM 2015 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne en µg/m³ sur les années 2013, 2014 et 2015.

Polluants	Valeurs cibles* qui devraient être respectées le 31 décembre 2012
Arsenic	6 ng/m³
Cadmium	5 ng/m³
Nickel	20 ng/m³
Benzo(a)pyrène	1 ng/m³

*Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM₁₀

4.5.4. Les GES (Gaz à Effet de Serre)

Sources : Ministère de la Transition Energétique ; CITEPA, Rapport Secten 2024, Rapport Floreal 2023.

a) Contexte

L'effet de serre est un phénomène naturel essentiel à la vie sur terre. En effet, la planète Terre reçoit en permanence de l'énergie provenant du Soleil, sous forme de rayonnement. L'atmosphère de notre planète forme une barrière naturelle due à la présence, au niveau d'une couche basse appelée "troposphère", de Gaz à Effet de Serre (GES). Ces gaz absorbent une partie du rayonnement solaire, mais également une partie du rayonnement infrarouge renvoyé par la surface terrestre. Sans effet de serre, la température de la planète s'élèverait à seulement - 18 °C en moyenne, soit nettement inférieure aux + 15 ° C actuels.

L'accroissement du phénomène d'effet de serre est d'origine anthropique. Le cinquième rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), en 2014 précise dans sa synthèse : « Les émissions anthropiques de gaz à effet de serre, qui ont augmenté depuis l'époque préindustrielle en raison essentiellement de la croissance économique et démographique, sont actuellement plus élevées que jamais, ce qui a entraîné des concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone, de méthane et d'oxyde nitreux sans précédent depuis au moins 800 000 ans. Leurs effets, associés à ceux d'autres facteurs anthropiques, ont été détectés dans tout le système climatique et il est extrêmement probable qu'ils aient été la cause principale du réchauffement observé depuis le milieu du XXe siècle ». Dans son sixième rapport (2021), le GIEC réaffirme : « Les augmentations des concentrations de gaz à effet de serre bien mélangés dans l'atmosphère, observées depuis environ 1750, résultent, sans équivoque, des activités humaines ».

Les effets négatifs sur le climat des activités humaines, induisant le changement climatique, sont donc liées à l'émission de GES. Il s'agit des gaz décrits ci-après. Ces gaz ont un PRG (Pouvoir de Réchauffement Global), permettant de comparer les effets de chacun en comparaison avec le dioxyde de carbone qui sert de référence (PRG du CO₂ = 1).

b) Les différents GES

Les différents GES et leur PRG sont donnés tableau suivant.

Tableau 25 : GES et PRG

GES	PRG*
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1
Méthane (CH ₄)	28
Protoxyde d'azote (N ₂ O)	265
Hydrofluorocarbures (HFC)	124 à 3 500
Perfluorocarbures (PFC)	7 390 à 12 200
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	22 800
Trifluorure d'azote (NF ₃)	17 200

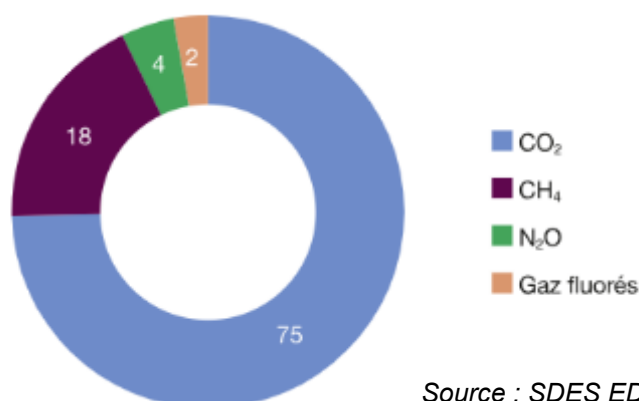
*PRG 2013, valeurs actuellement utilisées dans les calculs

c) Les émissions de GES sur le plan mondial et international

En 2021, les émissions mondiales de gaz à effet de serre (hors UTCATF - Utilisation des Terres, Changement d'affectation des Terres et Foresterie) atteignent 52,6 Gt eq-CO₂. Elles

ont plus que doublé depuis 1970 et augmenté de 58 % entre 1990 et 2021. Le CO₂ d'origine fossile représente les deux tiers de ces émissions.

Figure 65: Répartition des émissions totales de GES en % (hors UTCATF) en 2021

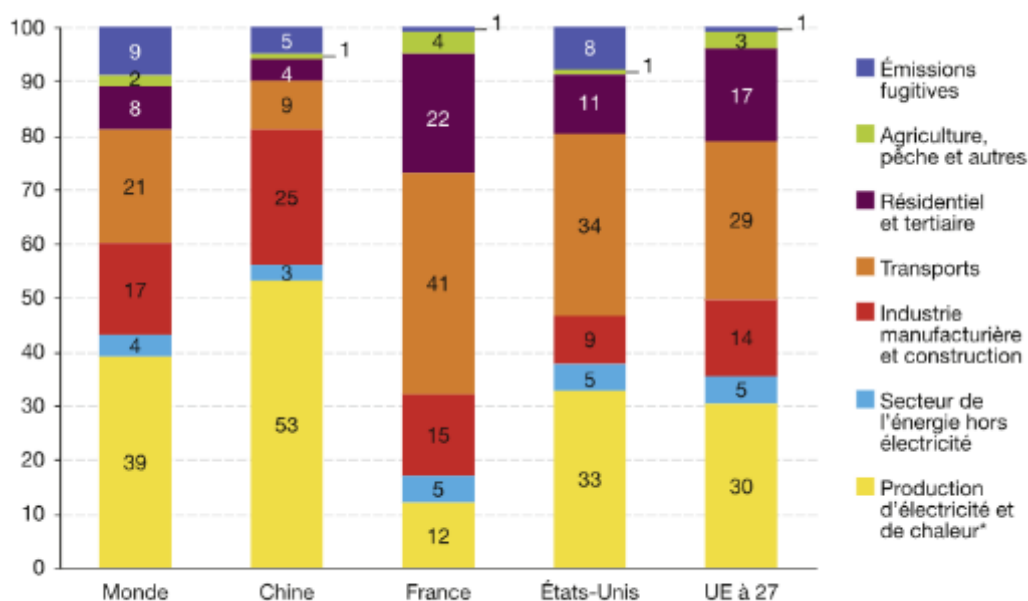


Source : SDES EDGAR 2022

Le secteur UTCATF contribue positivement aux émissions de GES au niveau mondial. Ainsi, en 2020, les émissions de ce secteur étaient estimées à 5,8 Gt eq-CO₂.

La répartition par secteur est illustrée graphiques suivants.

Figure 66 : Répartition des émissions de GES dues à la combustion d'énergie en 2021 en %



* Y compris cogénération et autoproduction.

Source : AIE, 2023

En 2021, la production d'électricité reste le premier secteur émetteur de GES dans le monde, avec 39 % du total des émissions dues à la combustion d'énergie. Elle est suivie par les transports (21 %) et l'industrie (17 %, y compris la construction). Après la baisse de 2020 due à la crise sanitaire, les émissions de GES sont reparties à la hausse. En 2022, elles ont ainsi augmenté de 1,4 % (EDGAR, 2023).

L'évolution des émissions de GES en France est donnée tableau suivant (source : EDGAR 2022).

Tableau 26 : Evolution des émissions de GES en France

Emissions GES France	1990	2020	2021	Evolution 2020-2021 (%)	Evolution 1990-2021 (%)
Totales en Mt eq-CO ₂	556	406	429	+5,6	-22,8
Par habitant en t eq-CO ₂	9,6	6	6,3	+5,3	-33,8

En 2022, les émissions de GES sur le territoire français, hors UTCATF, sont de 403,8 Mt eq-CO₂, dont 19 % émises par le secteur agricole/sylvicole.

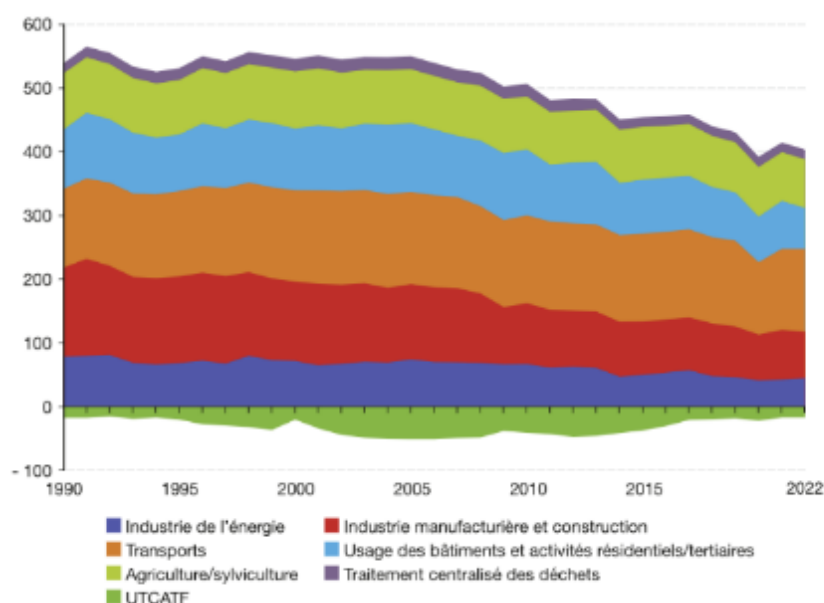
Figure 67 : Estimation de la répartition sectorielle des émissions de GES en France en 2022 en %



Source : Secten, Citepa, 2023

L'évolution sectorielle entre 1990 et 2022 est illustrée ci-après.

Figure 68 : Evolution des émissions sectorielles de GES en France entre 1990 et 2022 en Mt eq-CO₂



Source : Secten, Citepa, 2023

d) Les émissions de GES de l'agriculture et de l'élevage en France

Des objectifs de réduction de gaz à effet de serre ont été fixés sur le plan mondial. Pour la période 2015-2018, ces objectifs étaient de -2,2 %. Au final, la baisse a été de -1 %, l'objectif n'a donc pas été atteint.

Sans tenir compte des années 2020-2021 avec la crise Covid et le rebond qui l'a suivie, le rythme de réduction observé en France est de -5,8 % par an hors puits de carbone. En France, la stratégie nationale Bas-Carbone actuelle prévoit un rythme de réduction compris entre 3 et 4 % par an, à l'horizon 2030.

Des objectifs de réduction sectoriel ont été mis en place. Pour l'agriculture, il est de -18% d'émission de GES à l'horizon 2030 sur base 2015, et de -46% à l'horizon 2050.

Le tableau ci-après synthétisent la part des émissions de GES par l'agriculture.

Tableau 27 : Emissions agricoles de gaz à effet de serre

GES	Part des émissions à partir des activités agricoles en France	Dont élevage
CO ₂	3,6 %	*
CH ₄	71 %	70 %
N ₂ O	86,5%	4,5 %
HFC	0 %	
PFC	0 %	
SF ₆	0 %	
NF ₃	0 %	

*Ces émissions de CO₂ d'origine agricole proviennent de l'utilisation d'énergie fossile.

Le rapport Floréal 2023 (CITEPA) ne retient que les trois premiers pour les émissions de l'agriculture, les autres GES (HFC, PFC, SF₆ et NH₃) ne représentant que 0,1 % des émissions de GES de l'agriculture. Dans la suite de cette étude, seuls le CO₂, CH₄ et N₂O seront donc pris en compte.

Le dioxyde de carbone (CO₂)

Le dioxyde de carbone (CO₂) est un gaz incolore et inodore, induit principalement par la combustion des combustibles qu'ils soient d'origine fossile ou d'origine biomasse dans les secteurs résidentiel et tertiaire, transports et industriels. En France, cette combustion représente de l'ordre de 95% des émissions totales hors UTCATF. Il est aussi émis naturellement par la respiration des êtres vivants, les feux de forêts et les éruptions volcaniques. Une partie de ces émissions est absorbée par des réservoirs naturels ou artificiels appelés « puits », constitués principalement des océans, des forêts et des sols.

Le CO₂ contribue à 70 % des émissions de GES en France métropolitaine (*Le CO₂ a aussi un impact important sur l'acidification des océans. En effet, l'océan absorbe le CO₂ augmentant ainsi son acidité (baisse du pH) et menaçant un nombre important d'espèces marines*).

Le méthane (CH₄)

Le méthane (CH₄) est produit essentiellement de manière biologique.

La principale source émettrice est le secteur de l'agriculture, en particulier du fait de la fermentation entérique des ruminants et des déjections animales. Les autres sources émettrices sont l'exploitation des mines de charbon (malgré la cessation progressive de l'activité d'exploitation des mines de charbon au début des années 2000, le charbon non extrait continue à émettre du CH₄), le transport/distribution du gaz naturel, le stockage des déchets non dangereux, les bactéries dans les zones humides, telles que les rizières et les marais.

C'est le deuxième plus important gaz à effet de serre réglementé par le Protocole de Kyoto à contribuer au réchauffement de la planète après le dioxyde de carbone (CO₂).

Tableau 28 :Principales sources de CH₄ (Données CITEPA 2015)

Sources d'émissions de CH ₄	Part des émissions (France métropolitaine)
Elevage dont :	70%
- Fermentation entérique	59%
- Déjections animales	10%
Traitements des déchets	24%

Le protoxyde d'azote (N₂O)

Le protoxyde d'azote (N₂O), également appelé oxyde nitreux, est un composé oxygéné de l'azote. L'agriculture est la principale source d'émission de N₂O, en particulier du fait des apports azotés sur les sols cultivés avec l'épandage des fertilisants minéraux et d'origine animale (engrais, fumier, lisier).

Une petite partie des émissions de N_2O est attribuée au trafic routier, en particulier aux véhicules équipés de pots catalytiques, et à quelques procédés industriels tels que la fabrication d'acide adipique, d'acide glyoxylique et d'acide nitrique.

Le protoxyde d'azote est un puissant gaz à effet de serre. Son PRG est de 265 (*source : GIEC 2013*), soit 265 fois le PRG du CO_2 .

Tableau 29 : Principales sources de N_2O (*Données CITEPA 2015*)

Sources d'émissions de N_2O	Part des émissions (France métropolitaine)
Cultures dont :	82%
- Cultures avec engrais	82%
Elevage	4,5%

4.5.5. Acidification et eutrophisation

La pollution acide est liée aux émissions de SO_2 , NO_x , ainsi que de NH_3 des activités humaines qui retombent en partie à proximité des sources mais aussi à des centaines, voire des milliers de kilomètres (la durée de vie du SO_2 dans l'atmosphère est de l'ordre de 2 à 5 jours) de leurs sources émettrices. L'eutrophisation est principalement liée aux dépôts d'azote provenant des émissions de NO_x et de NH_3 .

Ces polluants se transforment et retombent sous forme de retombées sèches ou humides. SO_2 et NO_x se transforment respectivement en sulfates et en nitrates ainsi qu'en acide sulfurique et en acide nitrique selon les conditions.

Le NH_3 , émis principalement par les activités agricoles, contribue également à l'acidification des milieux. Le potentiel d'acidification de NH_3 est équivalent à celui des NO_x .

Les retombées d'azote issues des émissions de NO_x et NH_3 conduisent à enrichir les milieux et à en modifier les équilibres chimiques.

L'ammoniac (NH_3)

L'ammoniac (NH_3) est un polluant surtout lié aux activités agricoles (engrais et rejets organiques de l'élevage) mais également induit par l'usage de voitures équipées d'un catalyseur.

Tableau 30 : Principales sources de NH_3 (*Données CITEPA 2015*)

Sources d'émissions de NH_3	Part des émissions (France métropolitaine)
Elevage dont :	64%
• Déjections animales	64%
Cultures dont :	34%
- Cultures avec engrais	34%
- Epandage des boues	0,2%
- Ecobuage	0,2%

Le monoxyde de carbone (CO)

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore essentiellement formé de manière anthropique. Il provient de la combustion incomplète des combustibles et des carburants généralement due à des installations mal réglées (c'est tout particulièrement le cas des toutes petites installations). Il est aussi présent dans les rejets de certains procédés industriels (agglomération de minerai, aciéries, incinération de déchets) mais aussi et surtout présent dans les gaz d'échappement des véhicules automobiles. Ce gaz participe à l'acidification de l'air, des sols et des cours d'eau, ce qui affecte les écosystèmes.

Le dioxyde de soufre (SO_2)

Les rejets de dioxyde de soufre (SO_2) sont dus en grande majorité à l'utilisation de combustibles fossiles soufrés (charbon, lignite, coke de pétrole, fioul lourd, fioul domestique, gazole, etc.). Tous les utilisateurs de ces combustibles sont concernés. Quelques procédés

industriels émettent également des oxydes de soufre ou SO_x (production de H₂SO₄, production de pâte à papier, raffinage du pétrole, etc.). Même la nature est émettrice de produits soufrés comme par exemple les volcans. Le SO₂ participe à l'acidification de l'air, peut former un brouillard et des aérosols d'acide sulfurique (pluies acides).

Les oxydes d'azote (NO_x)

Les oxydes d'azote (communément définis comme NO_x = NO + NO₂) proviennent, comme le SO₂, essentiellement de la combustion des combustibles fossiles et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc.). Les principaux émetteurs de NO_x sont le transport routier (d'où une politique de réduction au moyen de pots catalytiques par exemple) et les grandes installations de combustion. Volcans, orages, feux de forêts contribuent aussi aux émissions de NO_x. Les oxydes d'azote participent à l'acidification de l'air, donc des pluies (via la formation d'acide nitrique).

Autres polluants atmosphériques

D'autres polluants atmosphériques peuvent se retrouver dans l'atmosphère. Il s'agit de métaux lourds de polluants organiques persistants (COVNM : Composé Organique Volatil Non Méthanique). Ces polluants proviennent des véhicules et du transport, de l'industrie (métallurgie, construction, secteur de l'énergie), du résidentiel. Les produits de traitement des cultures peuvent aussi en contenir.

4.5.6. Les particules

Les particules présentes dans l'air ont un effet sur la qualité de l'air et sur la santé. Elles peuvent aussi avoir un effet sur l'environnement. Ainsi, les particules en suspension peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Ce sont des essentiellement des poussières (PM₁₀, PM_{2,5}, TSP) et du carbone suie (ou Black Carbon - BC composant des particules fines, issu de la combustion incomplète de matière carbonée (charbon, pétrole, biomasse).

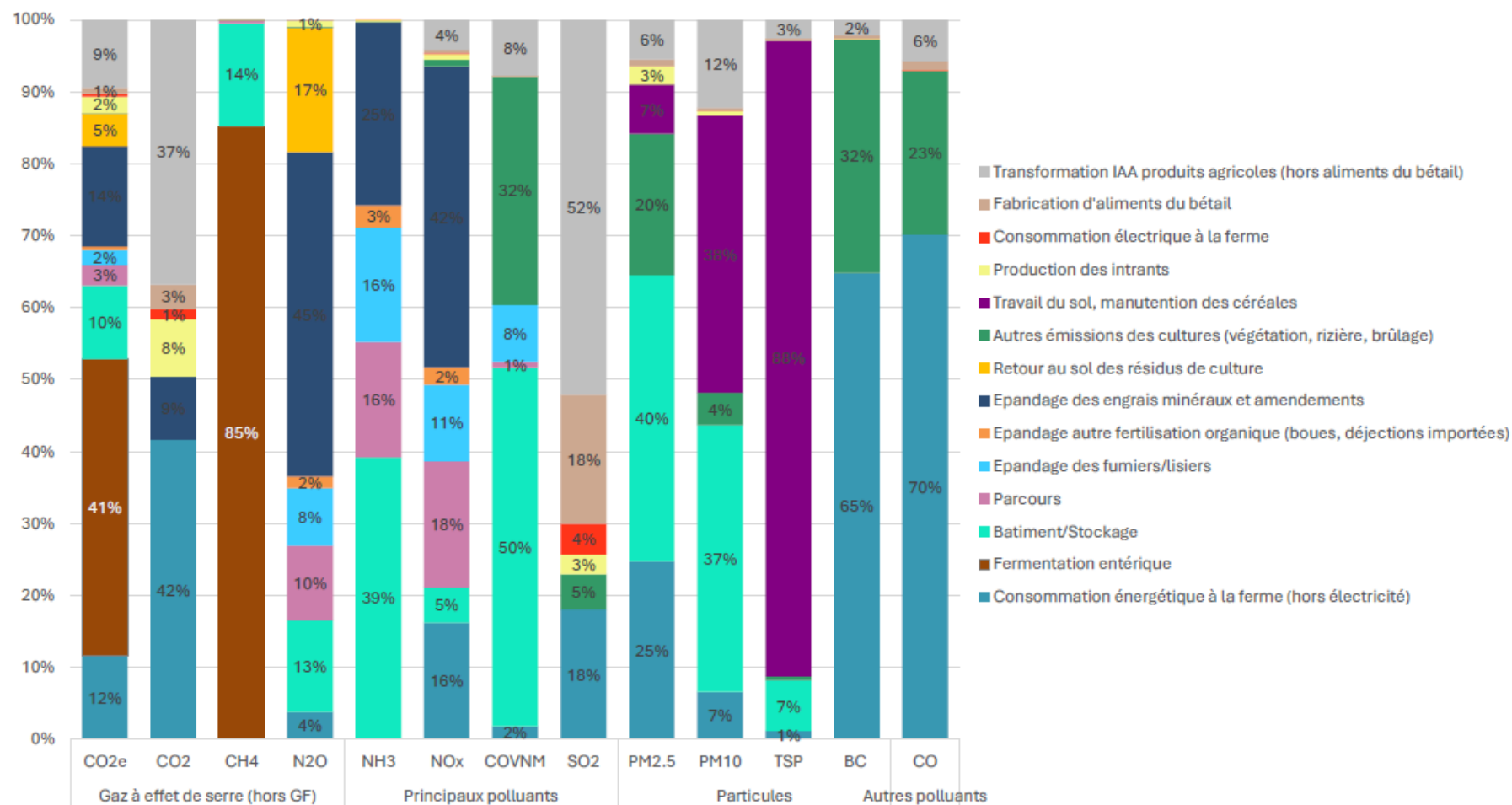
4.5.7. Les sources d'émissions agricoles de polluants atmosphériques de l'agriculture et de l'élevage

Le rapport FLOREAL 2023 détaille les sources d'émission de polluants par l'agriculture et donne leur répartition (en jaune et orange, celles concernant le projet).

Tableau 31 : Les sources d'émissions de polluants atmosphériques par l'agriculture

Source de polluants	Polluants émis
Consommation énergétique (hors électricité)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NO _x , COVNM, SO ₂ , TSP, PM ₁₀ , BC
Fermentation entérique	CH ₄
Bâtiment / stockage	CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , NO _x , COVNM, TSP, PM ₁₀ , PM _{2,5}
Emission des déjections animales au parcours et à la pâture	CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , COVNM
Epandage des fumiers et lisiers	CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , COVNM
Epandage autre fertilisation organique (boues, digestats,...)	CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , COVNM
Epandage des engrais minéraux et amendements	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NH ₃ , NO _x
Retour au sol des résidus de culture	N ₂ O
Autres émissions des cultures (végétation, rizière, brûlage)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NO _x , COVNM, SO ₂ , TSP, PM ₁₀ , PM _{2,5} , BC, CO
Travail du sol, manutention des céréales	TSP, PM ₁₀ , PM _{2,5}

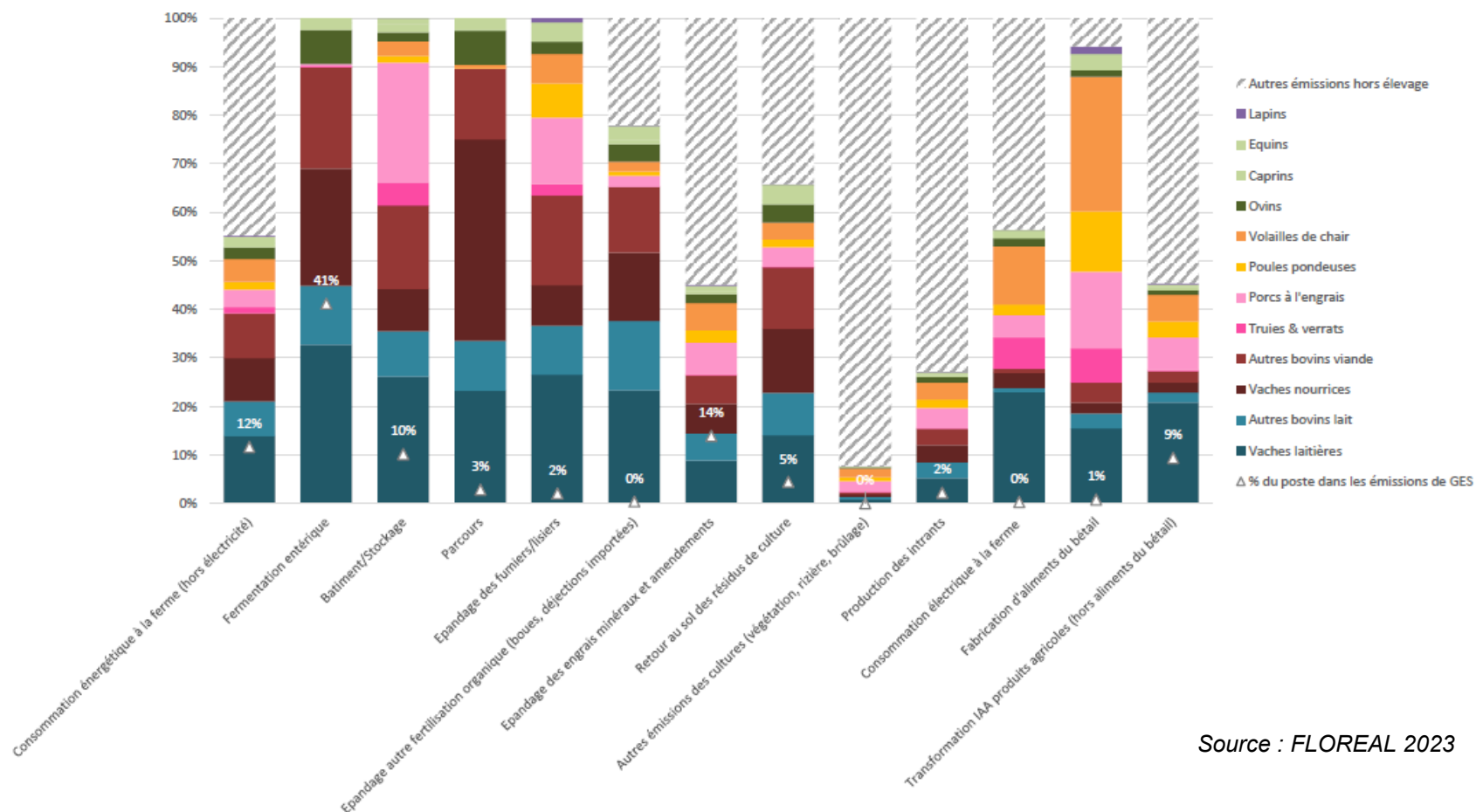
Figure 69 : Répartition des émissions dans l'air de l'agriculture française par gaz et par poste émetteur en 2021



Source : FLOREAL 2023

Figure 70 : Répartition des émissions de GES du secteur de l'élevage et par poste en 2021

FLOREAL - ÉDITION 2023



Source : FLOREAL 2023

L'élevage participe aux émissions gazeuses via différents postes allant des bâtiments à la gestion des effluents d'élevage. Les différents gaz émis sont donc des GES (CH_4 , CO_2 et N_2O) et du NH_3 .

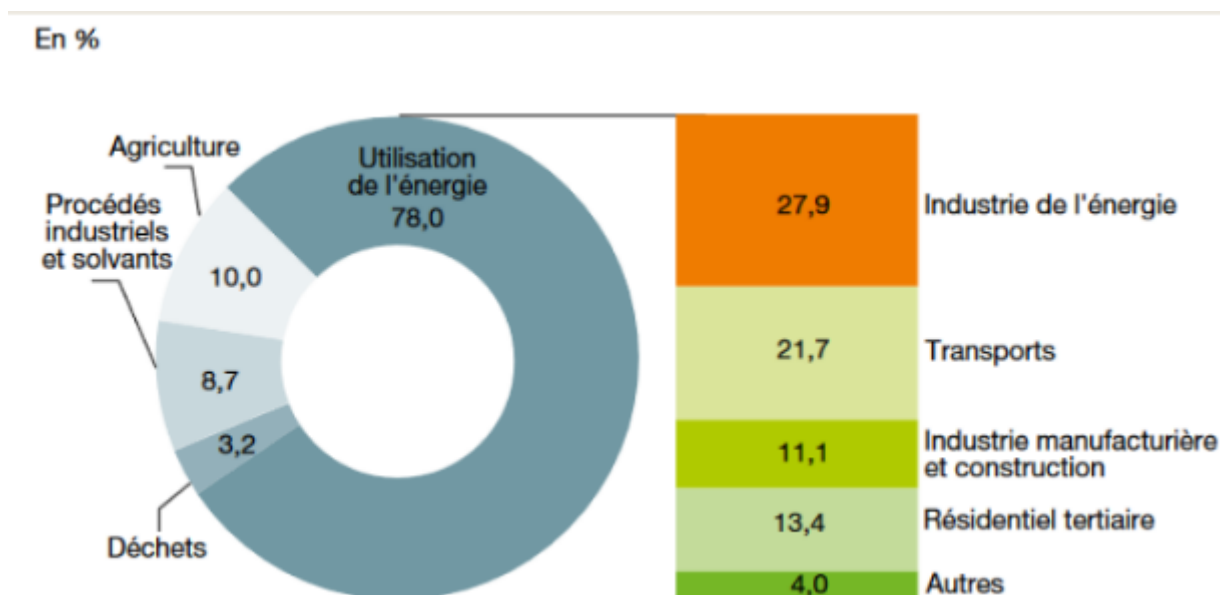
Figure 71 : Source des gaz émis en élevage (Pellerin et al. 2013)

Conditions aérobies (présence d' O_2)	Eléments chimiques (et localisation de la réaction)	Conditions anaérobies
- Fumier (en partie aérobie) - Traitement par torchères ou méthanisation - Sol (aéré, peu hydromorphe)		- Rumen, - Lisier - Fumier (en partie anaérobie) - Sol (compact », hydromorphe, inondé)
Combustion CO_2 ←	Molécule carbonée ou CH_4 (fioul, gaz, bois) (déjections)	
Minéralisation CO_2 ←	Matière organique (rumen, déjections stockées, sol)	Fermentation → CH_4
N_2O ←	$\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$, fertilisants (urine, déjections, sol)	
Nitrification ↕ NO_3^- →	NO_3^- , fertilisants (sol, déjections)	Dénitrification → N_2O → N_2

L'élevage est aussi contributeur par la respiration des animaux. Cependant ce CO_2 d'origine biogénique ou à cycle court n'est pas pris en compte dans la comptabilisation des émissions de GES. Les seules émissions de CO_2 comptabilisées ici sont celles liées à l'utilisation d'énergie fossile pour l'élevage : chauffage, curage des bâtiments, ... peu importantes au regard de l'utilisation de ces énergies fossiles pour les cultures.

En 2018, l'agriculture est responsable de 10 % des émissions de GES (Source AEE – Agence Européenne de l'Environnement – 2018).

Figure 72 : Part de l'agriculture dans les émissions de GES en Europe en 2018



Source : AEE 2018

Sur le plan national, l'agriculture est contributrice pour 20,6 % des émissions de GES (80,9 Mt/an, source : CITEPA 2022- données 2020).

Selon le rapport SECTEN, l'élevage est responsable de 49 % de ces émissions agricoles (39,6 Mt/an) et 0,6 % de ces émissions de l'élevage proviennent de l'aviculture (0,25 Mt/an).

Il s'agit uniquement des émissions, et non pas du bilan final, le stockage de carbone dans le sol n'étant pas déduit. Il convient par ailleurs de noter qu'entre 1990 et 2019, l'agriculture a réduit ses émissions de GES de 19 %.

Au final, l'aviculture a donc une contribution limitée au changement climatique.

4.5.8. Effet du projet - Estimation des émissions dans l'air et des consommations énergétiques

En élevage de poules pondeuses, la consommation énergétique représente un petit tiers des émissions, dont plus de la moitié liée à la consommation de carburants (enlèvement des fientes, ...), la part restante étant majoritairement l'électricité (fonctionnement des équipements). Les émissions directes de CH₄ et de N₂O, issus des fientes, représentent environ 26 % des GES émis. Le N₂O indirect, se formant après un premier dépôt atmosphérique (perte d'azote initialement sous forme de NH₃) ou de lessivage d'azote, représente une part importante, de l'ordre de 42 à 46 % des émissions de GES (*source : V. BLAZY, E. CARON, ITAVI, 2024*).

Les sources d'émissions dans l'air dans le cadre pour le projet de la SAS DEROUX Frères, sont donc (voir paragraphe précédent) :

- Consommation énergétique ;
- Emissions en bâtiment et au stockage des effluents ;
- Epandage des effluents d'élevage, limité ici car les seuls produits épandus sont des eaux de lavage occasionnellement ;
- Indirectement : Travail du sol et intrants pour la fabrication des aliments.

Le programme AGRYBALISE® (portail ADEME) met à disposition des données de référence sur les impacts environnementaux des produits agricoles et alimentaires à travers une base de données construite selon la méthode des Analyses du Cycle de Vie (ACV).

D'après les données AGRIBALYSE 3.1., les émissions de la filière poules pondeuses sont de l'ordre de 2,22 kg eq CO₂/kg d'œufs produit.

Appliqué au projet, cela donne les valeurs du tableau suivant.

Tableau 32 : Evaluation des émissions de GES du projet par Agribalyse

Emissions GES	Nombre œufs /an	Kg œufs /an	eq CO ₂ t/an Emissions totales
Œufs produits	61 479 894	4 651 439	10 326

Ces données ont été réactualisées. Ainsi d'après une étude récente de l'ITAVI (*Elevages de poules pondeuses et décarbonation – Quels leviers et quel potentiel, V. BLAZY et E CARON, 2024*), les émissions de GES sont de l'ordre de 1,66 kg eq CO₂/kg d'œufs produit pour les élevages de poules pondeuses code 3.

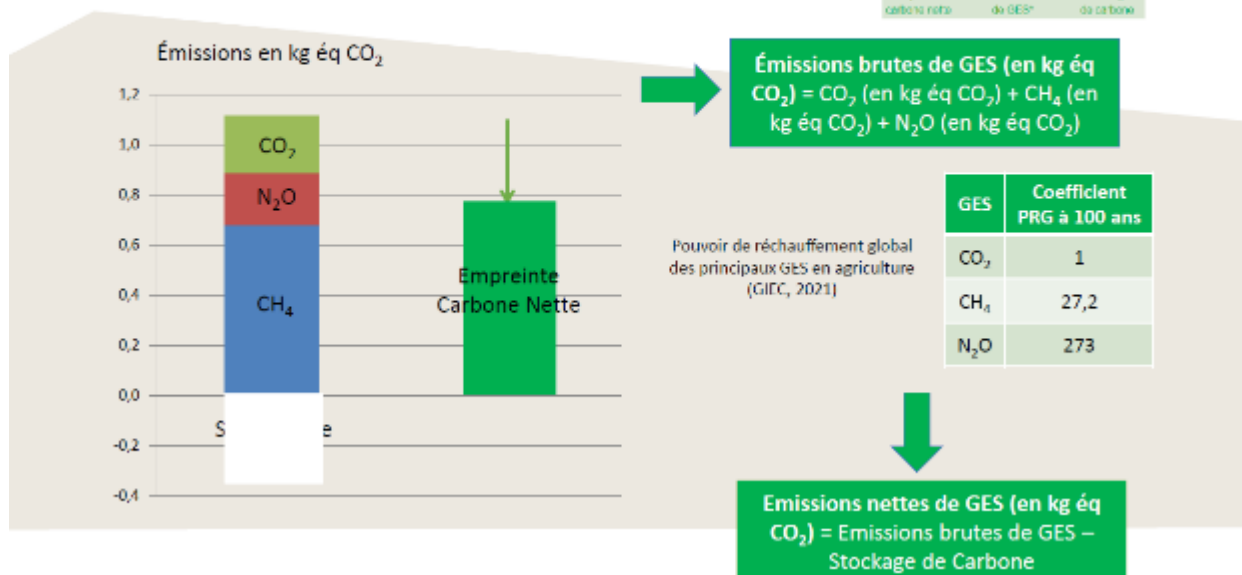
Pour affiner cette estimation, un programme de calcul Cap'2E_R® a été mis au point par les différents instituts techniques d'élevage et des filières, afin d'accompagner les éleveurs dans leurs efforts de réduction des émissions de GES et leur permettre d'évaluer leur impact sur le changement climatique.

Le calcul des émissions du projet de la SAS DEROUX Frères avec ce programme est schématisé sur la figure suivante pour l'existant et pour les nouveaux bâtiments.

Figure 73 : Programme Cap'2ER®

Calcul des émissions de GES

(impact changement climatique)



Une simulation a été réalisée dans le cadre du projet, d'une part pour les bâtiments existants, d'autre part pour les bâtiments en projet.

Le programme utilisée (niveau 1) intègre une conduite moyenne de ce type d'atelier sans possibilité de changer l'aliment ou autre intrant. Cela donne cependant une indication plus fine de l'impact du projet et son bilan carbone, ce diagnostic intégrant bien la fabrication des aliments et des différents intrants ainsi que leur origine. Ce diagnostic est réalisé sur l'ensemble de la filière, de la semence des végétaux constituant l'aliment à la production d'œufs, en intégrant la consommation d'énergie (électricité, fioul pour les tracteurs, ...). Cela permet aussi d'estimer les effets positifs du projet, à savoir essentiellement la performance nourricière de l'atelier (nombre de personnes nourries) et l'effet sur le stockage de carbone.

a) Calcul pour les bâtiments existantes.

Hypothèses de la simulation :

- 121 800 poules pondeuses code 3 ;
- 4 156 m² de surface d'élevage ;
- Durée d'un lot 65 semaines, 35 jours de vide sanitaire ;
- Nombre d'œufs par poule : 380, poids vif moyen réforme : 1,9 kg ;
- Indice de consommation (Kg aliment consommé / Kg œufs produits – avec poids d'un œuf : 60 g) : 2,2 ;
- Taux de mortalité : 3 % et taux d'œufs déclassés : 1,1 %.

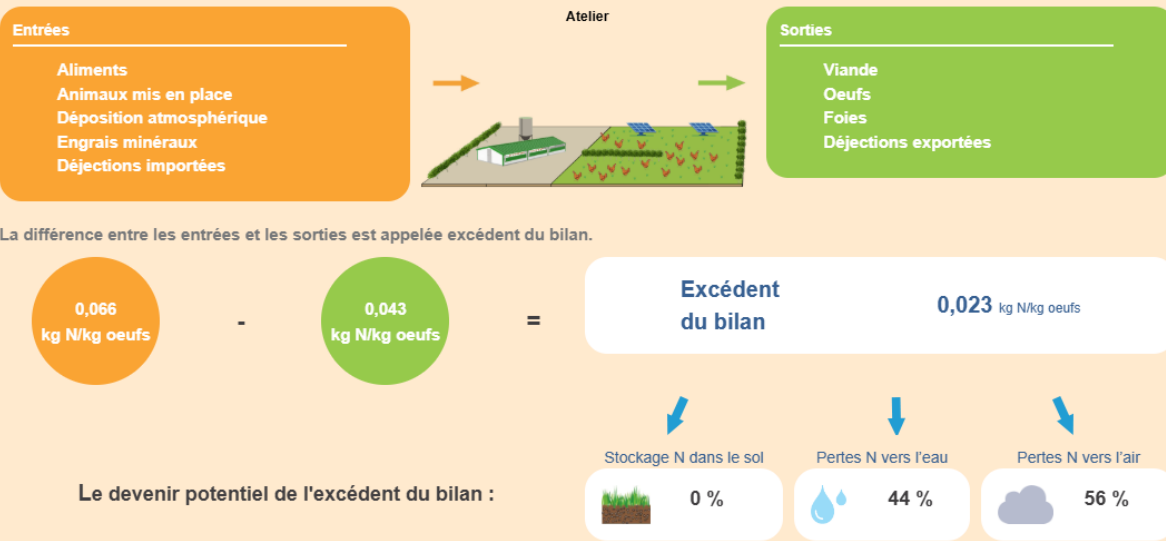
Les résultats sont donnés ci-après.

Figure 74 : Résultats de la simulation Cap'2ER® existant

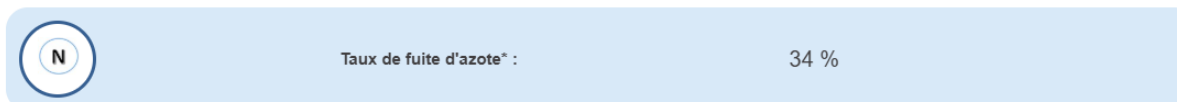


MA GESTION DE L'AZOTE

Bilan de l'azote simplifié à l'échelle de l'atelier

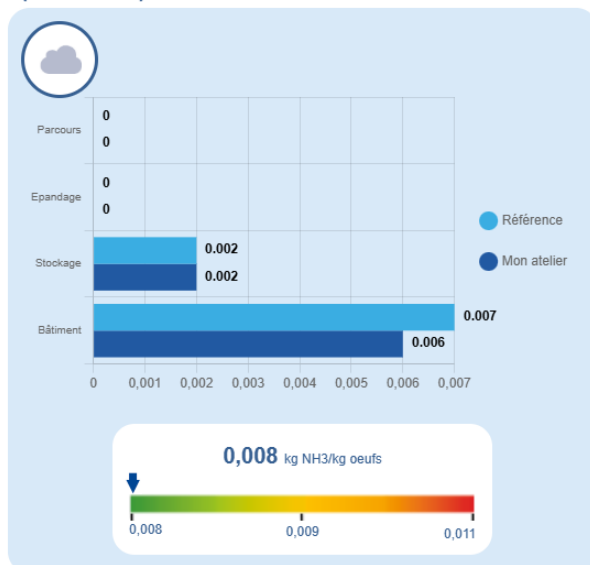


MES PERTES D'AZOTE

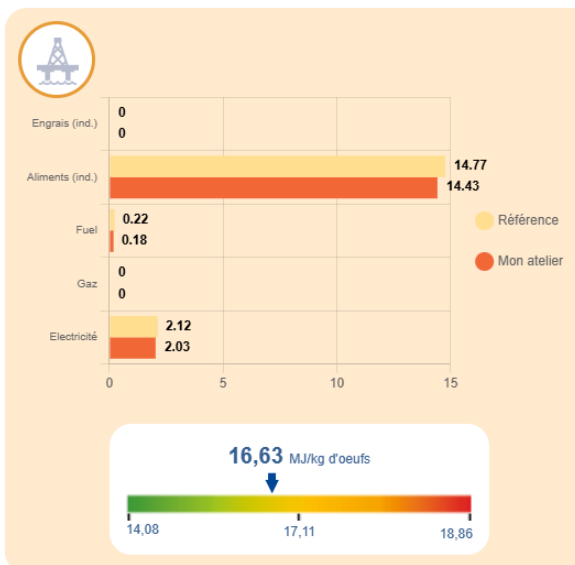


*Correspond au rapport entre l'excédent d'N et les entrées d'N

MES PERTES POTENTIELLES D'AZOTE VERS L'AIR (AMMONIAC)



MES CONSOMMATIONS D'ENERGIE



b) Calcul pour les bâtiments en projet

Hypothèses :

- 84 368 poules pondeuses code 2 - volière ;
- 2 850 m² de surface d'élevage ;
- Durée d'un lot 65 semaines, 35 jours de vide sanitaire ;
- Nombre d'œufs par poule : 380, poids vif moyen réforme : 1,9 kg ;
- Indice de consommation (Kg aliment consommé / Kg œufs produits – avec poids d'un œuf : 60 g) : 2,25 ;
- Taux de mortalité : 3 % et taux d'œufs déclassés : 1,1 %.

Le résultat de la simulation est :

Figure 75 : Résultats de la simulation Cap'2ER® projet



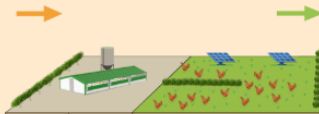
MA GESTION DE L'AZOTE

Bilan de l'azote simplifié à l'échelle de l'atelier

Entrées

Aliments
Animaux mis en place
Déposition atmosphérique
Engrais minéraux
Déjections importées

Atelier



Sorties

Viande
Oeufs
Foies
Déjections exportées

La différence entre les entrées et les sorties est appelée excédent du bilan.



Le devenir potentiel de l'excédent du bilan :



MES PERTES D'AZOTE

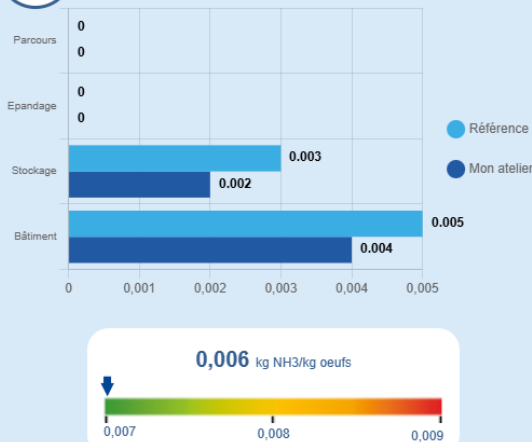


Taux de fuite d'azote* :

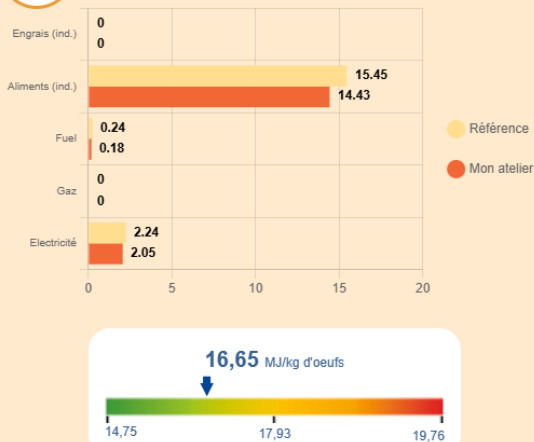
31 %

*Correspond au rapport entre l'excédent d'N et les entrées d'N

MES PERTES POTENTIELLES D'AZOTE VERS L'AIR (AMMONIAC)



MES CONSOMMATIONS D'ENERGIE



Comparaison à système équivalent

c) Total du site

Le tableau ci-après synthétise les résultats de la simulation Cap'2ER®.

Tableau 33 : Synthèse de la simulation

Espèce	Emissions GES		Maintien biodiversité (ha)	Stockage carbone (kg)	Pertes NH ₃ vers l'air		Performance nourricière nombre personnes/an	Consommations d'énergie	
	eq CO ₂ /kg d'œufs	t/an			kg NH ₃ /kg d'œufs	t/an		MJ/kg d'œufs	GJ/an
Poules pondeuses code 3	2	5 422	0,2	250	0,008	21,7	30 474	16,63	45 084
Poules pondeuses code 2 - volières	2	3 881	0,2	250	0,006	11,6	20 903	16,65	32 309
Total		9 303	0,4	500		33,3	51 377		45 084

Tableau 34 : Répartition des émissions

Emissions dans l'air	totales sur filière	dont directes	dont sous forme N ₂ O	Sous forme de CH ₄
t eq CO ₂ /an	9 303	1 395	64	33
NH ₃ t/an	33,3	7,1		

D'après cette simulation, qui prend en compte l'ensemble de la production depuis la production de l'aliment jusqu'à la production d'œuf, le projet aura les effets suivants par an :

- Négatifs :
 - ⇒ Emissions de 9 303 t de GES par an (soit moins que les 10 326 t issues du programme Agribalyse qui sont des moyennes),
 - ⇒ Pertes de 33,3 t de NH₃,
 - ⇒ Consommation d'énergie de 45 084 GJ.
- Positifs :
 - ⇒ Maintien de 0,4 ha de biodiversité,
 - ⇒ Stockage de 500 kg de carbone ;
 - ⇒ Nourriture pour 51 377 personnes par an.

Comme vu précédemment, les émissions se répartissent en émissions directes et indirectes (ces dernières provenant surtout de la fabrication de l'aliment).

Les émissions directes se répartissent au niveau de la zone concernée par le projet. Elles peuvent être estimées au moyen de l'outil dit GEREP³². Cet outil a été mis au point par un groupe technique dont l'ITAVI afin d'évaluer les émissions d'ammoniac (NH₃) dans l'air. Ce calcul a été repris dans la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets (GEREP) des élevages concernés par la directive IED (émissions industrielles). Le calcul est réalisé pour NH₃, mais aussi N₂O (protoxyde d'azote), méthane (CH₄) et particules (TSP et PM10).

Les données d'entrée du tableur sont les suivantes :

- Localisation de l'exploitation ;
- Surface d'élevage de chaque bâtiment en m², type de sol (ici cages pour les existants, volières pour les bâtiments en projet), type de gestion des déjections (ici tapis d'évacuation avec pré-séchage forcé sous cages ou volières), gestion de l'ambiance (ici ventilation dynamique), traitement de l'air (ici aucun), présence d'abreuvoirs anti-gouttes (ici oui), et type d'effluent sortant du bâtiment (ici fientes sur tapis et pour les volières fientes sur tapis et au sol donc fientes et solide) ;
- Type de production pour chaque bâtiment, densité et nombre de bandes d'élevage (poules pondeuses, 100 % d'activité) ;

³² Résultats en annexe 20

- Excrétions azotées et part du temps passé en bâtiment : ces valeurs spécifiques sont issues des calculs BRS (Bilan Réel Simplifié)³³, méthode mise au point par l'ITAVI qui calcule les excrétions d'azote (mais aussi phosphore, ...) à partir de la quantité d'aliment ingéré, de la composition de l'aliment, de la mortalité de la production d'œufs ;
- Ouvrages de stockage des fientes et exportation de ces dernières.

Selon ces données d'entrée, le tableau calcule l'émission annuelle de l'élevage en NH₃, N₂O, CH₄, et particules. Le calcul intègre ainsi, au niveau du site d'élevage, les consommations électriques, l'aliment de façon précise car données issues des BRS, à partir de la quantité d'aliment consommée et de la composition des différents aliments, et la gestion des effluents d'élevage.

Le calcul via GEREP (qui ne comptabilise pas le CO₂) appliqué au projet d'élevage de la SAS DEROUX Frères donne une émission annuelle de³⁴ :

Tableau 35 : Emissions directes dans l'air du projet

Emissions en kg/an	NH ₃	N ₂ O	CH ₄	Particules totales	Particules fines (PM10)
Bâtiments	10 222				
Stockage	18 010				
Epandage (terres en propre)					
Epandage (autres terres)					
Exportation effluents normalisés	38 032				
Total	28 232	789	5 749	12 751	12 751

Les émissions directes de GES sont donc de :

- 789 kg de N₂O
- 5 749 kg de CH₄,
- Soit 98 t éq CO₂/an

Ces émissions directes représenteront donc 0,3 t eq/CO₂ par jour, et 2,2 kg de N₂O et 15,8 kg de CH₄ par jour. Ces émissions sont liées surtout au stockage des effluents. Ce dernier est et sera réalisé dans des hangars fermés de toutes parts, ce qui limite fortement les émissions à l'extérieur.

Le calcul GEREP donne aussi les émissions directes en NH₃ : ≈ 28 t/an (66 t en comptant l'émission des effluents normalisés qui étant exportés ne se fera pas sur le site), ainsi que de poussières. Ces deux programmes intègrent des données issues de moyennes, ce qui constitue une limite à leur utilisation.

Tous deux donnent cependant une indication sur le niveau d'émission de l'élevage, les ordres de grandeurs étant très similaires.

Les consommations directes en énergie sont (pas de chauffage) :

- L'électricité (éclairage, ventilation, refroidissement, distribution aliment, abreuvement, lavage installations, conservation des cadavres) ;
- Le fuel (groupe électrogène, ...).

³³ Calcul BRS en annexe 20

³⁴ Calcul GEREP en annexe 20

En contrepartie, l'élevage avicole permettra de nourrir l'équivalent de 51 377 personnes par an. La performance nourricière du projet est importante.

4.5.9. Mesures réductrices et/ou compensatoires

Les calculs précédents montrent que les effets sur l'air, le climat, les consommations énergétiques et le changement climatique liées à l'extension de l'élevage seront limités.

Les mesures qui permettent d'éviter, réduire, compenser sont peu nombreuses en élevage de poules pondeuses, avec peu de leviers d'action. Elles sont toutes mises en place au niveau du projet de la SAS DEROUX Frères. Il s'agit de :

- Mise en place de compteurs d'énergie : les consommations d'énergie sont et seront enregistrées ce qui permet de repérer toute anomalie.
- Eclairage à LED dans chaque bâtiment.
- Pad-cooling pour rafraîchir les bâtiments qui limitent les consommations énergétiques pour ce refroidissement.
- Pré-séchage des fientes en bâtiment.

Toutes ces techniques, qui sont de plus des MTD, permettent et permettront de limiter l'impact du projet sur le changement climatique, en limitant les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques.

De plus, selon les observations de l'ITAVI, les émissions de GES sont de 1,66 kg eq CO₂ pour les œufs de code 3 et de 1,55 pour ceux de code 2. L'installation de volière devrait ainsi permettre de limiter les émissions de GES de l'élevage. Il est à noter que dans un second temps, lorsque les nouveaux bâtiments seront construits, les batteries de cages existantes seront transformées en volières.

La SAS DEROUX Frères a par ailleurs installé trois trackers solaires sur son site d'élevage, qui lui fournissent environ 30 % de l'électricité consommée sur le site actuel. La société utilise ainsi une énergie durable qu'elle produit dans ses installations.

Enfin, le plus gros poste émetteur est la fabrication de l'aliment qui représente environ 73 % des émissions. La SAS DEROUX Frères achète son aliment auprès des Etablissements ALBERT, situés à Chabrillan, à environ 55 km du site d'élevage. Cette fourniture locale permet de limiter les émissions liées au transport de l'aliment. A ce jour l'aliment comprend entre 5 et 14 % de soja. Ce dernier vient d'Argentine, Brésil, Ukraine. Il respecte les exigences réglementaires imposées par l'Europe (environnementales en particulier). Les autres intrants proviennent de France dont une part importante de la Drôme. Il est à noter que les Etablissements ALBERT se sont engagés dans une démarche de baisse du niveau de protéine dans leurs aliments.

Les mesures complémentaires suivantes sont également appliquées :

- L'eau de boisson est traitée, ce qui permet de diminuer les problèmes digestifs des animaux.
- Système d'abreuvement de type pipette avec godets récupérateurs, antifuites, limitant ainsi à la fois le gaspillage et les risques d'humidification des fientes.
- Les lignes d'abreuvement sont et seront purgées lors de chaque vide-sanitaire, la pression de l'eau est adaptée à l'âge des animaux, la qualité bactériologique de l'eau est contrôlée régulièrement, l'état des filtres est vérifié chaque semaine, surveillance de la consommation d'eau et d'aliment (la modification du rapport entre ces deux consommations pouvant être un signe de pathologie).
- Le matériel (ventilation en particulier) est et sera entretenu pour limiter les consommations énergétiques.

- Le système d'éclairage choisi est à économie d'énergie.
- Les poules sont et seront alimentées avec plusieurs aliments différents en fonction de leur âge (alimentation multiphase), l'apport de protéine sera adapté aux besoins physiologiques de l'animal et l'aliment est supplémenté en acides aminés de synthèse, ce qui permet de diminuer la teneur en protéine brute de l'aliment et ainsi les rejets azotés et donc les émissions d'ammoniac.
- Les fientes sont toutes exportées auprès de repreneurs agréés les valorisant.
- Le trafic sur le site limité.
- Les groupes électrogènes seront utilisés de façon exceptionnelle en cas de coupure d'électricité.
- Les installations sont et seront entretenues, maintenues propres et en bon état, sans accumulation de poussières sur le site d'élevage.
- Les consommations énergétiques seront réduites grâce aux moyens suivants : bâtiments bien isolés, installations entretenues, pad-cooling, ventilation dynamique et progressive, éclairage économe.

Parmi les techniques listées par les experts du climat pour réduire les émissions de l'agriculture à échéance 2050, certaines sont déjà appliquées au niveau du projet :

- Aliments : Sélection de matières premières et source d'azote avec moins d'impact environnemental soja non déforestant, ...),
- Source de production décarbonée : Présence de trackers solaires.

L'élevage avicole est et sera soumis aux prescriptions de la directive relative aux émissions industrielles dite IED. A ce titre, la SAS DEROUX Frères utilise et utilisera les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour son activité. Ces MTD ont été détaillées chapitre 4. Tout procédé permettant de diminuer autant que possible les consommations énergétiques sera appliqué : bonne isolation du bâtiment, entretien des installations, éclairage économe, suivi des consommations afin de réparer toute anomalie....

L'effet positif de l'élevage avicole est essentiellement la performance nourricière, avec la nourriture de l'équivalent de 51 377 personnes par an.

Il convient enfin de souligner que :

- Il s'agit d'une filière locale :
 - ✓ Les œufs sont distribués localement ou utilisés pour la fabrication des spécialités fromagères produites par l'entreprise Saint-Jean basée à Romans ;
 - ✓ L'aliment provient de Chabrillan et les poulettes d'Alixan.
- Les fientes sont exportées et valorisées ensuite par le repreneur, soit en tant qu'engrais organique, ce qui permet ainsi de fertiliser les cultures avec un produit naturel, non issu de la chimie, soit en tant que matière première d'un méthaniseur, participant ainsi à la production d'une source d'énergie durable et renouvelable.

Le projet, en alimentant la filière de production d'œufs locale, n'aura donc pas d'incidence notable sur l'air et le climat.

4.5.10. Le changement climatique : Effets et vulnérabilité du projet

Les conséquences sur les paramètres climatiques selon les experts (Etude CEMAGREF sur l'impact du réchauffement climatique sur le périmètre du SDAGE RMC) sont :

- Une diminution des précipitations estivales ;
- Une diminution des précipitations neigeuses ;
- Une augmentation des températures estivales ;
- Une augmentation des précipitations hivernales.

De même, les projections climatiques de Météo France annoncent une poursuite des augmentations des températures à moyen et long terme. Pour les précipitations, les tendances d'évolution sur l'année ne sont pas nettes, à l'exception de la couverture neigeuse en montagne qui sera moins fréquente.

Ce changement va affecter les ressources en eau (baisse des réserves et des débits), entraîner un assèchement généralisé des sols, augmenter les risques d'incendie. Concernant le projet, les effets se sentiront directement sur le bien-être animal et les conditions de travail des personnes.

Le changement climatique résulte de l'augmentation des GES.

Les mesures prises par la SAS DEROUX Frères pour limiter leurs émissions ont été détaillées paragraphes précédents.

En ce qui concerne la vulnérabilité du projet au changement climatique, un élevage de poules pondeuses hors-sol bénéficiant des derniers équipements disponibles, réalisé dans des bâtiments bien isolés est plutôt résilient et ainsi peu vulnérable au changement climatique. En effet, les équipements permettent et permettront de maîtriser l'ambiance dans les bâtiments d'élevage : ventilation, pad-cooling, isolation, entretien des installations, ... de façon à limiter autant que possible les consommations d'énergie. Ces techniques permettent aussi de limiter les consommations en eau autant que possible.

Enfin il convient de signaler que des trackers solaires ont été installés sur le site et alimentent en partie le site d'élevage.

4.6. Les déchets

Les objectifs fixés par la loi de Transition énergétique pour la croissance verte (2016) tant en matière de prévention que de recyclage sont (*sources : ADEME*) :

- Diminution de 10 % de la production de déchets ménagers et de ceux de certaines activités économiques (dont les déchets alimentaires) d'ici à 2020 ;
- Recyclage de 65 % des déchets non dangereux d'ici à 2025 ;
- Réduction du stockage de 50 % d'ici 2025 ;
- Valorisation de 70 % des déchets du BTP d'ici à 2020 ;
- Obligation de tri pour les producteurs et détenteurs de déchets d'activité économique de papier / carton, métal, plastiques, verre, bois et de déchets organiques ;
- Généralisation d'ici 2025 d'un tri à la source des biodéchets pour tout type de producteurs ;
- Développement des filières à responsabilité élargie des producteurs pour couvrir un plus grand nombre de produits ...

L'objectif du gouvernement est par ailleurs de 100 % du plastique recyclé d'ici à 2025.

Le gouvernement s'est de plus engagé dans la feuille de route économie circulaire. Cette dernière désigne un modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources (matières premières, eau, énergie) ainsi que la production des déchets.

4.6.1. Plan national de prévention des déchets

Le plan national de prévention des déchets (PNPD) fixe les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et décline les actions de prévention à mettre en

œuvre. Le PNPD pour la période 2021-2027 constitue la troisième édition de ce programme. Il actualise ainsi les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017 (feuille de route économie circulaire d'avril 2018, loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire publiée le 10 février 2020).

Ce plan national s'articule autour de cinq axes :

- Axe 1 – Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services ;
- Axe 2 – Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation ;
- Axe 3 – Développer le réemploi et la réutilisation ;
- Axe 4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets ;
- Axe 5 – Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets.

Pour le plan national de prévention des déchets : le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas.

Le projet de la SAS DEROUX Frères est une activité d'élevage de volailles. Elle est donc concernée par les axes n°1 – Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et services, et n°4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets. La gestion des déchets a été détaillée dans la description technique du projet et est rappelée paragraphe 5.6.4 : élimination des déchets par des filières agréées, limitation des intrants, ... Le projet de la SAS DEROUX Frères est compatible avec le PNPD.

4.6.2. Plan national de prévention de certains déchets

L'article L541-11-1 du code de l'environnement prévoit que des plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets, en raison de leur nocivité ou de leurs particularités de gestion doivent être établis par le ministre de l'environnement.

Les déchets dangereux, en raison des risques plus importants liés à leur manipulation, sont soumis à des exigences plus strictes. Les déchets concernés par une filière à responsabilité élargie du producteur sont encadrés par des dispositifs particuliers.

Les biodéchets des gros producteurs feront l'objet d'un tri à la source généralisé à l'horizon 2025, les particuliers seront aussi concernés par la possibilité de tri des biodéchets, également en 2025.

Enfin les déchets du bâtiment et des travaux publics provenant du secteur professionnel font l'objet d'une reprise obligatoire par les distributeurs de matériaux, produits et équipements de construction.

Les seuls déchets potentiellement dangereux sur le site d'élevage seront les éventuels emballages de produits toxiques (raticides, ...). Ces déchets sont susceptibles d'être présents en très faible quantité.

Ces produits sont éliminés conformément à la réglementation :

- Déchetterie les acceptant ;
- Fournisseurs ;
- Collecte agricole.

4.6.3. L'annexe « déchets » du SRADET

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) a été intégré dans le SRADET qui comprend une annexe spécifique déchets.

Ce plan découle de l'article L541-13 du code de l'environnement précise que le PRPGD élaboré par la Région comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition et leurs modalités de transport ;
- Une prospective à termes de 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ;
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage, de valorisation et les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ;
- Une planification comprenant notamment la mention des installations qu'il sera nécessaire de créer ou d'adapter ;
- Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

En vertu de l'article R. 541-15 du Code de l'environnement, le PRPGD concerne l'ensemble des déchets suivants, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes.

Les déchets sont distingués en trois catégories :

- Les déchets inertes : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, n'est pas biodégradable ...
- Les déchets non dangereux non inertes : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ;
- Les déchets dangereux : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers.

Le PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes a fixé des objectifs ambitieux, allant parfois bien au-delà des exigences réglementaires, visant à ce que la Région enfouisse le moins possible ses déchets grâce à la prévention, au recyclage et au développement de l'économie circulaire.

Ses trois grands axes prioritaires sont :

- Réduire la production de déchets ménagers de 12 % d'ici à 2031 (soit -50 kg par an et par habitant) ;
- Atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.

Les entreprises doivent donc autant que possible d'une part réduire leurs déchets à la source, d'autres part valoriser les déchets qui peuvent l'être et pour se faire les trier.

Le SRADDET demande aux acteurs du territoire de faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets et de tourner la page de l'enfouissement.

Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

1. Stabiliser la production des déchets ménagers et assimilés, des déchets d'activité des entreprises (dont BTP) et des déchets dangereux :
 - Réduire la production des déchets ménagers et assimilés de 50 kg/habitant/an (soit - 10 % de déchets produits par rapport à 2015), afin de mettre fin à l'augmentation de la production de déchets ménagers et de stabiliser la production à 3,8 Mt par an ;
 - Réduire la production des déchets des entreprises par unité de valeur ajoutée, pour stabiliser la production régionale à 3,1 Mt, et éviter ainsi la production supplémentaire de 0,54 Mt de déchets ;
 - Réduire la production des déchets inertes du BTP par unité de valeur ajoutée, pour stabiliser la production régionale à 18 Mt et éviter la production supplémentaire de 1,7 Mt de déchets ;

- Stabiliser la production de déchets dangereux à 1 Mt, réduire de 10 % la production de déchets dangereux diffus, et augmenter de 13 % les quantités de véhicules hors d'usage récupérés ;
- Mettre en œuvre les priorités identifiées par le SRADDET, synthétisées tableau suivant :

Tableau 36 : Priorités du SRADDET en matière de stabilisation de la production des déchets (DAE : Déchets des Activités des Entreprises, DMA : Déchets Ménagers et assimilés)

	Priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux	Potentiel de réduction à horizon 2031 (objectif spécifique)
Déchets non dangereux non inertes	Développer le compostage de proximité des biodéchets : massification du compostage partagé et du compostage autonome en établissement	-8,3 kg/hab/an (DMA)
	Lutte contre le gaspillage alimentaire : des ménages, des professionnels de la restauration, de la distribution, de l'industrie agro-alimentaire	-16 kg/hab/an (DMA -2 kg/hab/an (DAE)
	Prévention des déchets verts : massifier le broyage décentralisé, les pratiques alternatives (mulching), utiliser des espèces végétales moins productrices de déchets	-15 kg/hab/an sur les DMA -7,5 kg au global sur les DNDNI (détournement de 7,5kg vers les DAE)
	Déploiement de la tarification incitative : formation des élus et des services des collectivités, sensibilisation des ménages, déploiement de la redevance spéciale pour les entreprises	36% de la population régionale couverte en 2025
	Priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux	Potentiel de réduction à horizon 2031 (objectif spécifique)
	Eco-exemplarité des collectivités : achat responsable, restauration collective, politique de prévention des déchets produits par la collectivité	
Déchets non dangereux non inertes	Développement du réemploi et de la réparation : développement des projets associant EPCI (déchèteries)/ESS/filières REP, développement des entreprises de la réparation	-1 kg/hab/an de déchets mobiliers -1 kg/hab/an sur les déchets textiles
	Prévention et amélioration de la collecte des déchets dangereux diffus (aujourd'hui présents dans les DMA/DAE): sensibilisation des ménages, développement des points d'apport volontaires (filières REP), accueil des déchets dangereux diffus en déchèterie publique et professionnelle	-1 kg/hab/an de déchets dangereux diffus dans les ordures ménagères
	Autres actions : poursuite du "Stop pub", développement de l'utilisation des changes lavables, promotion de l'eau du robinet, achats en vrac, consigne du verre, utilisation d'ustensiles réutilisables lors des manifestations	-2,5 kg/hab/an (stop pub et changes lavables uniquement)
	Eco-tourisme : sensibilisation des professionnels, des vacanciers, promotion d'opérations pilotes	Non chiffré mais levier prioritaire
	Prévention des DAE : déploiement des démarches de management environnemental dans les entreprises, diagnostics déchets, formation et accompagnement aux démarches d'éco-conception	Non chiffré mais levier prioritaire
	Améliorer la connaissance du gisement de DAE : développement de l'observatoire régional des déchets	
Déchets dangereux	Généralisation de l'éco-conception en entreprise : formation et accompagnement des entreprises	
	Déploiement des technologies propres et sobres : mise en avant de la plateforme internet dédiée, accompagnement des entreprises	
	Prévention des DASRI : échanges sur les bonnes pratiques entre établissements, diagnostics déchets	

	Priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux	Potentiel de réduction à horizon 2031 (objectif spécifique)
Déchets de chantier	Généralisation de l'éco-conception des ouvrages BTP : promotion des projets pilotes, accompagnement des maitres d'ouvrages et maitres d'œuvres	Non chiffré mais levier prioritaire
	Exemplarité de la maîtrise d'ouvrage publique : former les services à l'intégration des prescriptions pour la prévention et la bonne gestion des déchets, diffuser les outils nécessaires pour lever les freins à l'utilisation des matériaux de réemploi	Non chiffré mais levier prioritaire
	Développement du réemploi : diagnostics "ressources" pour identifier les matériaux présents sur les chantiers, promotion des recycleries de matériaux issus de chantiers, plateformes numériques de mise en relation offre-demande, promotion de projets pilotes	Non chiffré mais levier prioritaire
	Allongement de la durée de vie des ouvrages : évolution de la conception des ouvrages pour intégrer dès le départ des possibilités de changement d'usage	

2. Accélérer le développement du recyclage des déchets, pour en faire une ressource pour les territoires :

- Passer de 54 % de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes en 2015 à 70 % ;
- Améliorer le recyclage des déchets inertes du BTP (passer de 32 à 42 % de recyclage), pour les substituer autant que possible aux ressources minérales issues des carrières ;
- Mettre en œuvre les priorités identifiées par le SRADET, synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 37 : Priorités du SRADET en matière de recyclage et valorisation

	Priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux	Potentiel de valorisation à horizon 2031 (objectif spécifique)
Déchets non dangereux (DND) non inertes	Développer la collecte sélective des biodéchets et leur valorisation : approches territoriales pour définir le potentiel de développement des collectes de biodéchets, les modalités d'accompagnement des usagers, le potentiel de développement des capacités de traitement des biodéchets, en lien avec les acteurs agricoles	+10 kg/hab/an (ménages) +8 kg/hab/an (gros producteurs) +1 kg/hab/an (restauration collective) +2 kg/hab/an (grandes surfaces)
	Développer la valorisation des emballages en verre : densification des points d'apport volontaire, sensibilisation usagers et vacanciers, collecte sélective lors des manifestation	+5 kg/hab/an : passer de 30 kg/hab/an en 2015 à 35 kg en 2031 (au moins 32 kg/hab/an pour toutes les EPCI)
	Extension des consignes de tri des emballages ménagers en plastique (et harmonisation des couleurs et signalétique pour la collecte sélective): densification des points d'apport volontaire, sensibilisation usagers et vacanciers, collecte sélective lors des manifestations, adaptation des centres de tri	+4 kg/hab/an (et maintenir le taux de refus à 6 kg/hab/an)
	Développer la valorisation des textiles, linges, chaussures (TLC): densification des points d'apport volontaire, sensibilisation	+2,7 kg/hab/an soit +24kt
	Développer la valorisation du plâtre : équipement des déchèteries publiques et professionnelles de bennes dédiées, reprise par les distributeurs, sensibilisation des entreprises au tri	+3 kg/hab/an soit +26kt
	Priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux	Potentiel de valorisation à horizon 2031 (objectif spécifique)
	Développer la valorisation du mobilier : conventionnement EPCI/REP mobilier (déchèteries), tri en déchèteries professionnelles, reprise 1 pour 1	+5 kg/hab/an soit +45kt
	Développer la valorisation des papiers de bureau : sensibilisation pour augmenter l'apport en déchèterie, point d'apport volontaire ou collecte sélective, sensibilisation des entreprises par rapport au décret 5 flux	+4 kg/hab/an soit +35 kt (dont la moitié dans le secteur public)

	Priorités à retenir pour atteindre les objectifs généraux	Potentiel de valorisation à horizon 2031 (objectif spécifique)
	Développer la valorisation des DND issus des D3E : sensibilisation pour augmenter l'apport en déchèterie, points d'apport volontaire, reprise 1 pour 1, sensibilisation entreprises	+2 kg/hab/an (issu pour moitié des OMR et pour moitié des encombrants), soit +17 kt
	Développer la valorisation des matières orphelines : par l'apport en déchèterie professionnelle ou la reprise des déchets du bâtiment, le renforcement des prescriptions de la maîtrise d'ouvrage sur la valorisation des déchets du bâtiment (verre plat, huisseries, isolants), développer des filières de valorisation pour les jouets, le verre plat des véhicules hors d'usage, le polystyrène,...	Verre plat bâtiment + 2 kg/hab/an soit + 19,5 kt Huisseries + 0,7 kg/hab/an soit 6,5 kt Isolant polystyrène + 0,1 kg/hab/an soit +1 kt Verre plat VHU +3 kt
	Développer la valorisation des déchets municipaux : par le tri des déchets forains, le déploiement des poubelles publiques sélectives	-4 kg/hab/an soit +31 kt
	Diminuer la part des produits non recyclables mis sur le marché, améliorer le recyclage : sensibilisation sur le décret 5 flux pour développer le tri, adaptation des centres de tri, généralisation des démarches d'éco-conception dans les entreprises Développer la valorisation des mâchefers : formation maîtrise d'ouvrage Développer la valorisation du bois B : soutien des projets de valorisation innovants (fibres pour papier/carton), isolants, dépolymérisation, ...	+68 kg/hab/an soit +595 kt
Déchets dangereux	Développer la valorisation des véhicules hors d'usage (VHU) : densifier le maillage des centres VHU sur les zones blanches, sensibiliser à la nécessité de déposer les véhicules en centre VHU	
	Maintenir la valorisation des terres polluées	Valoriser 20 % des terres polluées
Déchets de chantier	Reprise des déchets du bâtiment : concertation EPCI/distributeurs/opérateurs déchets, reprise distributeur et déploiement des déchèteries professionnelles	
	Reprise des déchets du bâtiment : concertation EPCI/distributeurs/opérateurs déchets, reprise distributeur et déploiement des déchèteries professionnelles	
	Lutter contre les destinations non conformes : amélioration de la traçabilité (prescriptions et suivi maîtrise d'ouvrage), sensibilisation des mairies par rapport aux aménagements non conformes, développement des capacités d'accueil des déchets de chantier sur les territoires	1 Mt de déchets inertes non tracés
	Bonnes pratiques des acteurs du BTP : amélioration du tri sur chantier (critères appels d'offres), outils d'aide à la gestion des déchets	
	Lever les freins contre l'utilisation des matériaux recyclés : poursuite de la mise en œuvre des guides techniques pour l'utilisation de matériaux alternatifs, projets pilotes pour l'utilisation de matériaux recyclés	
	Améliorer la connaissance des installations de gestion des déchets de chantier : développement de l'observatoire régional des déchets	

3. Améliorer la valorisation déchets :

- Orienter les déchets non recyclables vers la valorisation énergétique, notamment des unités de valorisation de combustibles solides de récupération, sur les territoires non pourvus d'installations d'incinération ;
- Optimiser pour les déchets inertes non recyclables et en lien avec le Schéma Régional des Carrières, les capacités de réaménagement de carrière ;

- Développer des filières nouvelles de valorisation énergétique à partir de combustibles solides de récupération, de déchets de bois non recyclables ou encore d'ordures ménagères triées, répondant aux besoins énergétiques locaux et permettant si possible d'explorer de nouvelles voies de valorisation telles que la pyro-gazéification ;
- Optimiser et coordonner la modernisation des unités d'incinération d'ordures ménagères existantes pour que toutes deviennent des unités de valorisation énergétique ;
- Assurer l'inter dépannage et le maintien des capacités pendant les travaux dans les unités d'incinération d'ordures ménagères ;
- Travailler avec l'Etat sur l'estimation et l'exploitation des capacités de réaménagement des carrières.

4.6.4. Gestion des déchets du projet

Le règlement (CE) n°1069/2009 du parlement européen et du conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine classe ces sous-produits et produits dérivés en catégorie spécifique reflétant leur niveau de risque pour la santé publique et animale.

Le même règlement prévoit que ces matières peuvent être éliminés comme déchets, par incinération directement, sans transformation préalable.

Les déchets dangereux sont définis par l'article R 541-8 du code de l'environnement. Il s'agit de tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/ CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

Les propriétés de danger HP permettant d'évaluer la dangerosité d'un déchet sont décrites à l'annexe III de la directive cadre déchets modifiée :

- HP 1 « Explosif »,
- HP 2 « Comburant »,
- HP 3 « Inflammable »,
- HP 4 « Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires »,
- HP 5 « Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT) / toxicité par aspiration »,
- HP 6 « Toxicité aiguë »,
- HP 7 « Cancérogène »,
- HP 8 « Corrosif »,
- HP 9 « Infectieux »,
- HP 10 « Toxique pour la reproduction »,
- HP 11 « Mutagène »,
- HP 12 « Dégagement d'un gaz à toxicité aiguë »,
- HP 13 « Sensibilisant »,
- HP 14 « Ecotoxique »,
- HP 15 « Déchet capable de présenter une des propriétés dangereuses susmentionnées que ne présente pas directement le déchet d'origine ».

Les déchets de l'agriculture de l'agriculture sont classés au chapitre 2 de la nomenclature.

La gestion des déchets a été détaillée dans le descriptif technique du projet, chapitre 3, paragraphe 17, pour mémoire :

Tableau 38 : Tableau récapitulatif de la gestion des déchets

Déchets	Classification environnement)	Mode de stockage	Fréquence d'élimination	Destination	Niveau de valorisation
Cadavres d'animaux	02-01-02	Chambre froide et bac d'équarrissage	Reprise par l'équarrisseur qui intervient sur appel	Equarrisseur	Non valorisable
Déchets banals...	15-01-07		Elimination au fur et à mesure	Déchetterie Containers communaux	Variable selon le déchet (*)
Papier, cartons et emballages	15-01-02 15-01-01	Benne (sur site du siège social)	Sur appel	Société MORIN	Variable selon le déchet (*)
Produits vétérinaires	18 02 08	Pas de stocks		Repris par le vétérinaire	Non valorisable
Fientes	02-01-06	Hangars de stockage	Une fois par semaine des bâtiments et 1/3 par jour pour les nouveaux, et selon les besoins depuis les hangars	Exportées vers des repreneurs agréés soit pour valorisation agronomique ou énergétique	100 %
Eaux de lavage	02-01-06	Fosses	Lavage occasionnel	Epandage agricole	100 %
Eaux des sas sanitaires et eaux sanitaires	02-01-06	Traitement en dispositif d'assainissement non collectif	Fosse septique vidangée en fonction des besoins	Milieu naturel après traitement	100 %
Palettes des emballages	15-01-03	Extérieur sur site du siège social (près du centre de conditionnement)		Reprises par un particulier	Variable
Ferrailles pour mécano-soudure	17-04-05	Bac et container	Selon le volume	Ets P. CARDOT ou NEGOMETAL	100 %

(*) selon les objectifs du SRADDET, tri sélectif et valorisation matière.

La SAS DEROUX Frères mettra en œuvre tout procédé pour réduire sa production de déchets. Ces derniers seront valorisés autant que possible. Tous les déchets seront stockés dans des containers adaptés et éliminés selon des filières agréées.

Les déchets de l'installation sont et seront éliminés conformément aux objectifs du SRADDET.

Les déchets susceptibles d'être dangereux sont essentiellement les déchets vétérinaires, risque HP14. Il n'y a cependant pas de stock de ce type de produit sur le site d'élevage. Il n'y a pas non plus de gestion de DASRI.

Enfin, les cadavres d'animaux sont éliminés par l'équarrisseur, qui intervient sur appel. Dans l'attente de leur enlèvement par ce dernier, ils sont conservés à température négative (dans une chambre froide).

4.7. Effets sur la population

4.7.1. Population sur le périmètre d'affichage

La population de l'ensemble des communes du périmètre d'affichage a été donnée dans la description du milieu, pour mémoire :

Tableau 39 : Evolution de la population totale sur les communes du périmètre d'affichage (population légale 2022 entrant en vigueur au 01/01/25)

Commune (Nombre d'habitants)	2011	2022*	Evolution 2022/2010
Arthémonay	560	627	+ 12 %
Margès	962	1 108	+ 15 %
Charmes-sur-l'Herbasse	947	844	- 11 %
Peyrins	2 512	2 702	+ 8 %
Le Chalon	220	205	- 7 %
Geyssans	678	765	+ 13 %
Crépol	539	542	+ 1 %
Saint-Michel-sur-Savasse	542	580	+ 7 %

*Population légale 2025

Tableau 40 : Densité de population sur les communes du périmètre d'affichage

Commune	Densité de population
Arthémonay	110 hab./km ²
Margès	113,2 hab./km ²
Charmes-sur-l'Herbasse	65,7 hab./km ²
Peyrins	107,3 hab./km ²
Le Chalon	24,5 hab./km ²
Geyssans	70,2 hab./km ²
Crépol	48,1 hab./km ²
Saint-Michel-sur-Savasse	52,2 hab./km ²

Le tableau suivant donne une estimation de la population dans les 3 km autour du site du projet, soit sur le périmètre d'affichage.

Tableau 41 : Estimation de la population dans les 3 km autour du projet

Commune	Population communale totale (2022)	Nombre de logements (2017)	Nombre d'habitants /logement	Nombre approximatif de logements sur le rayon d'affichage	Population dans le rayon d'affichage	% population concernée
Arthémonay	627	235	2,7	235	627	100,0%
Margès	1 108	455	2,4	409	996	89,9%
Charmes-sur-l'Herbasse	844	414	2,0	3	6	0,7%
Peyrins	2 702	1 243	2,2	60	130	4,8%
Le Chalon	205	92	2,2	80	178	87,0%
Geyssans	765	300	2,6	200	510	66,7%
Crépol	542	282	1,9	30	58	10,6%
Saint-Michel-sur-Savasse	580	255	2,3	3	7	1,2%
Total	7 373	3 276		1 020	2 512	34,1%

Le site du projet se trouve en zone agricole.

Il n'y a pas d'établissement à forte concentration de population à proximité du site d'élevage. Il n'y a ainsi pas d'écoles, de maisons de retraites, d'équipements touristiques, d'équipements accueillant du public, de zones d'activités commerciales ou industrielles dans un rayon de 500 m autour des bâtiments.

Le village d'Arthémonay se trouve à 1,2 km environ, le hameau de Reculais à 800 m.

Les éléments notables d'occupation de population dans les 1 km autour du site sont :

- Hameau de Reculais (estimé à environ 21 % de la population communale)
- Des habitations isolées, dont les plus proches se trouvent à :
 - ⇒ 170 m du bâtiment d'élevage avicole le plus près (P3 existant) ;
 - ⇒ 200 m du hangar de stockage des fientes le plus près (P5-STO3 projet).

Le site d'élevage est directement accessible via la route départementale D 155. Il se trouve en bordure de cette route.

Les équipements notables accueillant du public les plus proches du site se trouvent à :

- Ecole : 5 km (Margès) ;
- Maisons de retraite : 10 km (Mours-Saint-Eusèbe) ;
- Equipements d'accueil du public : 1,2 km (mairie), salle des fêtes (1,1 km), auberge ou restaurants (2 km) ;
- Equipements touristiques (hors gîte) : 2 km (hôtel) ;
- Pôle de santé : 5 km (Peyrins) ;
- Zone d'activités commerciales ou industrielles : 5 km (Margès).

Il y a peu d'habitations autour du projet. La population concernée autour du site d'élevage est estimée tableau suivant :

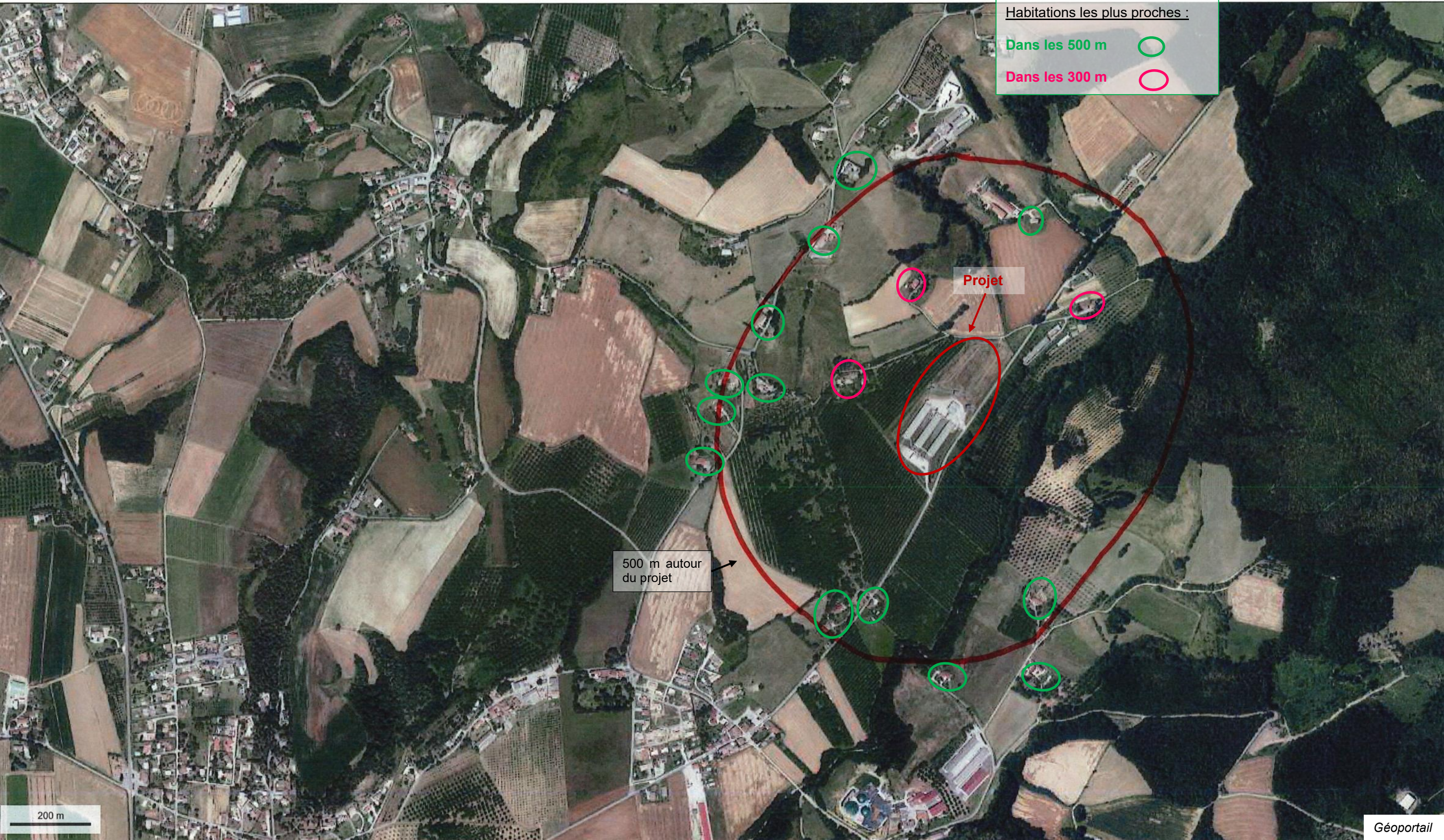
Tableau 42 : Population estimée autour du projet³⁵

Commune	Dans les 300 m			Dans les 500 m		
	Nombre de maisons	Nombre d'habitants /logement	Population concernée	Nombre de maisons	Nombre d'habitants /logement	Population concernée
Arthémonay	3	2,7	8	13	2,7	35
Total	3		8	13		35

La situation des zones d'occupation humaine dans un rayon de 500 m autour du projet est donnée sur la photo aérienne suivante. Il s'agit d'habitations assez isolées.

³⁵ Plan des abords des installations dans un rayon de 300 m en annexe 3

Figure 76 : Localisation du projet et situation des habitations



4.7.2. Sources de nuisances possibles pour la population

Les nuisances possibles que peut générer une installation classée pour le voisinage sont :

- Les nuisances pour la commodité du voisinage : bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses, chaleur, radiations ;
- Les impacts sur le milieu socio-économique et l'agriculture ;
- Les effets sur l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité des populations.

Ces différents points sont abordés successivement ci-après.

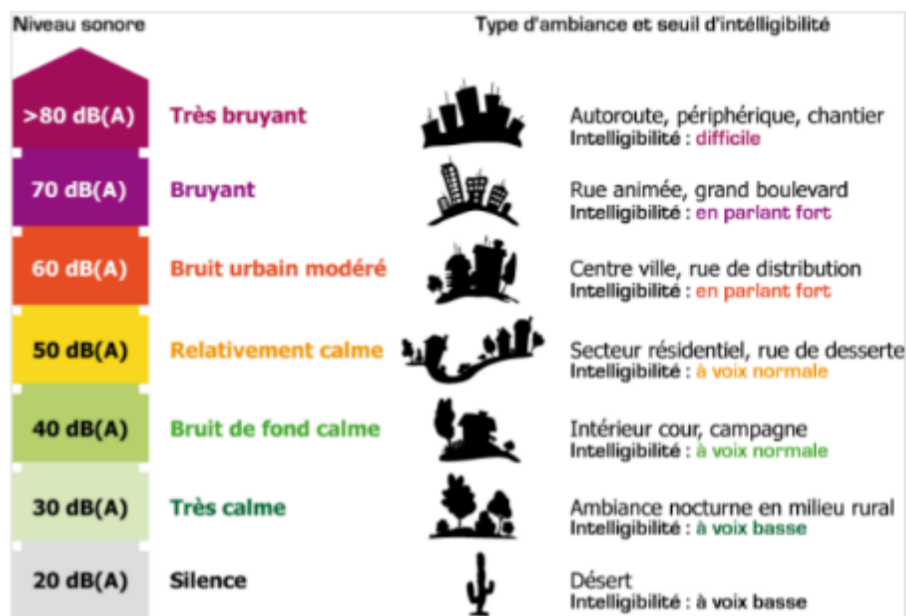
4.7.3. Nuisances sonores

a) Repères sur l'échelle des bruits

L'oreille humaine est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences. Pour tenir compte de ce comportement physiologique de l'oreille, les appareils de mesure sont équipés d'un filtre de pondération « A » dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille. L'unité de mesure est le décibel pondéré A (dB(A)). Il permet de décrire globalement la sensation quand l'excitation sonore couvre une large plage de fréquence, ce qui est le cas de presque tous les bruits perçus par l'oreille.

La figure ci-après illustre l'échelle des niveaux sonores.

Figure 77 : Echelle des niveaux sonores



b) Réglementation

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Sources : Préfecture, Services de l'Etat dans la Drôme, Conseil départemental

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée au droit français par l'ordonnance 2004-1199 du 12 novembre 2004, puis ratifiée par la loi 2005-1319 du 26 octobre 2005 et aujourd'hui codifiée aux articles L 572-1 à 11 du code de l'environnement.

Cette directive a pour objectif de définir une approche commune à tous les états membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs du bruit.

Il s'agit d'évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations afin de mettre en place des actions tendant à le prévenir ou à le réduire.

La réglementation se décline au travers :

- Des cartes de bruit, publiées par arrêté préfectoral qui permettent :
 - ✓ L'évaluation globale de l'exposition au bruit ;
 - ✓ L'établissement des prévisions d'évolution de cette exposition ;
 - ✓ L'estimation de la population exposée.
- Des plans de prévention du bruit dans l'environnement qui ont pour objectif de :
 - ✓ Prévenir les effets du bruit ;
 - ✓ Réduire les niveaux de bruit ;
 - ✓ Protéger les zones calmes.

Le PPBE État dans la Drôme 2^{ème} échéance (2015-2018) concerne les infrastructures routières nationales et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8200 véhicules par jour) et les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit 82 trains par jour). Pour la période 2015-2018, le document a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 08 janvier 2016.

Il concerne :

- L'autoroute A7 sur l'intégralité du réseau drômois ;
- L'autoroute A49 sur l'intégralité du réseau drômois ;
- Une partie du réseau routier national non concédé : nationales 7 (sur 130 km), 102 (sur 3,4 km) et 532 (sur 11,2 km) ;
- La ligne ferroviaire 752 000 sur 122,5 km ;
- La ligne ferroviaire 830 000 sur 117,4 km.

Le PPBE État – 3^{ème} échéance, correspondant à la troisième étape de la directive, couvre la période 2018-2023. Il a été approuvé par arrêté préfectoral n°26-2021-09-03-0006 du 3 septembre 2021. Il s'inscrit dans la prolongation du PPBE – 2^{ème} échéance.

Le PPBE Etat 4^{ème} échéance couvre la période 2024-2029. Les sources de bruit concernées sont :

- Les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, soit 8 200 véhicules/jour ;
- Les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains, soit 82 trains/jour ;
- Les aéroports listés par l'arrêté du 24 avril 2018.

La voie ferrée présente au niveau du secteur d'étude est concernée par ce PPBE

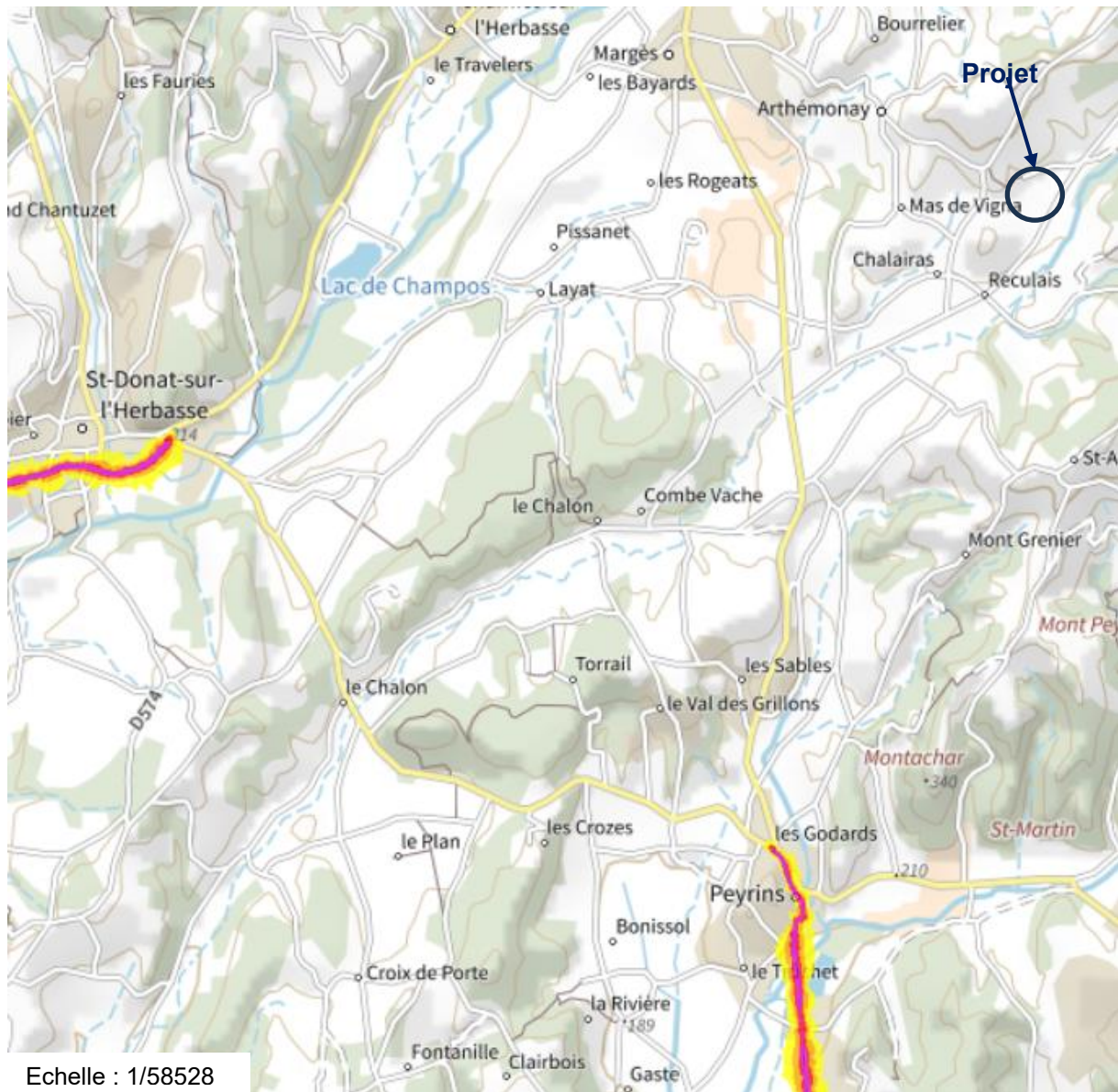
Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de la Drôme ont été révisées pour cette nouvelle échéance et arrêtées par le Préfet le 24 mars 2023.

Elles comprennent :

- Les cartes de « type A » : zones exposées au bruit selon les indicateurs Lden (journée 24 h) et Ln (22 h-6 h) par paliers de 5 dB(A) ;
- Les cartes de « type C » : courbes isophones de dépassement des valeurs limites en Lden (journée complète) et Ln (nuit).

Les secteurs recensés les plus proches concernent la RD 67 au niveau de la commune de Saint-Donat-sur-l'Herbasse et la RD 538 au niveau du village de Peyrins

Figure 78 : Cartes de bruit stratégique - Type A Lden



La carte de type A Ln, recense les mêmes axes aux mêmes localisations.
Le PPBE des infrastructures routières du département de la Drôme concerne les routes départementales dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules par jour. Il a été adopté par délibération de l'assemblée départementale le 5 juillet 2024.

Le site du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve en dehors des zones exposées au bruit tant au niveau global (*Lden : indicateur du niveau de bruit global utilisé pour qualifier la gêne à l'exposition au bruit pendant une journée complète – den = day, evening, night*) que de nuit (*Ln*).

Il n'est pas situé dans une zone impactée par des nuisances sonores liées au trafic routier ou ferroviaire.

Les installations classées pour la protection de l'environnement

L'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement fixe les normes d'émission sonore que doivent respecter les installations classées pour la protection de l'environnement.

Le niveau limite de bruit à respecter en limite de propriété est donné par la formule :

$$L_{\text{limite}} = 45 \text{ dB(A)} + C_T + C_Z$$

Avec C_Z et C_T , termes correctifs correspondant pour le premier au type de zone et pour le second aux horaires (jour, nuit et périodes intermédiaires).

Le projet de la SAS DEROUX Frères est situé en zone rurale non habitée ou comportant des écarts ruraux, les niveaux limites de bruit à respecter en limite de propriété sont donnés tableau suivant.

Tableau 43 : Niveaux limites de bruit

Période	Période de jour Jours ouvrables (7 à 20 heures)	Période intermédiaire Jours ouvrables : 6 à 7 h., dimanches et jours fériés : 6 à 22 h.	Période de nuit Tous les jours de 22 à 6 h.
Zone rurale non habitée ou comportant des écarts ruraux	65 dB (A)	60 dB (A)	55 dB (A)

L'arrêté du 27 décembre 2013 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n°2101, 2102, 2111 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement complète ces niveaux de bruit en matière d'émergence (définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant lorsque l'installation fonctionne et celui du bruit résiduel lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement) par les valeurs données tableau suivant (*Remarque : L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ne s'applique pas aux élevages*).

Tableau 44 : Emergence maximale admise

Pour la période allant de 6 à 22 h.		Pour la période allant de 22 à 6 h.
Durée cumulée d'apparition de bruit particulier : T	Emergence maximale admissible en dB (A)	Emergence maximale admissible : 3 dB (A)
T < 20 mn	10	A l'exception de la période de chargement et de déchargement des animaux
20 mn < T < 45 mn	9	
45 mn < T < 2 h	7	
2 h < T < 4 h	6	
T > 4 h	5	

c) Les zones à émergence réglementée

Les zones à émergence réglementée³⁶ sont :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers et leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse).
- Les zones constructibles.
- L'intérieur des immeubles habités.

La zone à émergence réglementée la plus proche des installations existantes se trouve à 170 m environ de P1. Le tiers le plus proche des nouveaux bâtiments se trouvera à environ 200 m.

³⁶ Situation des zones à émergence réglementée en annexe 17

d) Sources de nuisances sonores

Les références manquent dans le domaine de l'évaluation des bruits engendrés par les élevages. Les niveaux sonores qui seront atteints sur l'exploitation sont donc difficiles à quantifier. On retiendra plusieurs sources possibles de bruits sur l'exploitation :

- Le bruit des animaux ;
- La distribution de l'aliment ;
- Le trafic routier sur le site : chargements / déchargements (aliment, animaux) ;
- L'enlèvement des fientes par les repreneurs ;
- Le système de ventilation ;
- Les bruits divers : alarmes, groupe électrogène.

Le bruit des animaux

Il s'agit de poules, volailles généralement assez peu bruyantes. Les poules sont et seront élevées en claustration. Elles ne sortent et ne sortiront pas des bâtiments d'élevage. Les nuisances sonores liées aux cris des animaux sont négligeables.

Trafic routier

Le trafic au départ et à l'arrivée du site est estimé à 943 véhicules par an, dont 821 véhicules lourds. Pour arriver jusqu'à l'élevage, les camions empruntent la route départementale D 941 puis la voie communale jusqu'à l'élevage³⁷.

Livraison de l'aliment

L'aliment des volailles provient à ce jour des établissements ALBERT à Chabrillan. L'aliment sera livré au moyen 5,7 camions par semaine, soit 296 par an. Cette opération durera environ 30 mn à chaque livraison par silo. Le moteur est coupé pendant que le remplissage des silos.

Transport des animaux

Cette opération nécessitera 21 véhicules par an, dont 9,2 camions pour les arrivées de poulettes et 11,5 semi-remorques pour le départ des poules de réforme. La livraison des poulettes a généralement lieu le matin, le départ des poules l'après-midi. Dans les deux cas, les véhicules empruntent la RD 155 et traversent le hameau de Reculais.

Transport des œufs

Les œufs produits sur le site partent et partiront vers le centre de conditionnement de la SAS DEROUX Frères, situé Quartier Bonnet-Bonnarde, Route de La Verne, à Arthémonay. Les camions empruntent la RD 155 depuis l'élevage puis la voie communale jusqu'au centre de conditionnement. Ce transport a lieu dans la journée et représentera 364 camions par an : 5 jours par semaine, et 7 camions par semaine (3 camions le lundi, et 1 camion les mardis, mercredis, jeudis et vendredis). C'est surtout ce trafic, qui se fait sur une distance courte (3,5 km), qui est augmenté avec le projet.

Transport des effluents d'élevage

Les fientes seront reprises pour transformation au moyen de camions de 27 tonnes pour COTRADA, de tracteurs remorques pour METHACOLLINES. Cela représentera donc 92 camions par an et 36 tracteurs remorques environ. La fréquence d'élimination variera en fonction des besoins du repreneur.

Occasionnellement, en cas de lavage d'un bâtiment, les eaux de lavage seront pompées au moyen d'une tonne à lisier d'une capacité de 4 m³, ce qui représentera l'année du lavage, un maximum de 138 m³ d'eaux de lavage, et 35 tonnes à lisier. Le pompage des fosses dure 3 minutes, le temps d'épandage sur un hectare est évalué à 30 mn. Cette opération se déroule en journée.

³⁷ Trajet des véhicules en annexe 15

Trafic divers

Le transport des cadavres nécessitera environ 52 camions bâchés par an.

Le fioul pour les groupes électrogènes sera livré une fois par an en camion.. Les autres trafics concernent des véhicules légers et fourgons.

Bilan des nuisances sonores liées au trafic routier au niveau des bâtiments d'élevage

L'activité d'élevage impliquera donc la circulation d'environ 943 véhicules par an dont 821 véhicules lourds et un maximum de 5 camions par jour lors du chargement des poules de réforme. Cela représentera donc 3 véhicules en moyenne par jour dont 2,6 véhicules lourds. Le trafic journalier maximum en véhicules lourds sera de l'ordre de cinq camions sur le site (passage des transporteurs d'animaux lors des enlèvements des poules de réforme).

D'après le site Inforoutes du Conseil départemental de la Drôme, le trafic routier sur la RD 155 est de 503 véhicules par jour, dont 5,03 % de poids lourds.

Le trafic, lié à l'activité d'élevage après projet, a été estimé à moins d'un véhicule par jour en moyenne avec un maximum quotidien de 5 camions, ce qui ne représente pas un trafic très important en comparaison avec le nombre de véhicules empruntant la route passant à proximité de l'élevage.

Le trafic lié à l'élevage n'est donc pas très important en comparaison avec la circulation sur les axes départementaux proches.

Le système de ventilation

La ventilation des bâtiments d'élevage sera dynamique. Le détail est rappelé tableau suivant.

Tableau 45 : Système de ventilation des bâtiments

Bâtiment	Système de ventilation
P1, P2 et P3	Dynamique longitudinale : entrée d'air par trappes, faces Nord-Est et Nord-Ouest, et sortie en pignon face Sud, extraction au moyen de 13 turbines EMS50 ³⁸ de 41 200 m ³ /h (fonctionnement en dépression).
P4 et P5 en projet	Dynamique longitudinale : entrée d'air par trappes face Sud-Est et Sud-Ouest et sortie dans le hangar à fientes, extraction au moyen de 16 turbines EM50 de 42 125 m ³ /h (fonctionnement en dépression).

Ces ventilateurs et extracteurs fonctionnent selon les besoins en fonction de la température ambiante. La nuit, avec la baisse des températures, ils ont tendance à diminuer, voire s'arrêter. La ventilation est et sera régulée automatiquement grâce à des sondes de température. De plus, un système de pad-cooling permet et permettra de limiter la ventilation. Il est à noter que les turbines extrayant l'air des nouveaux bâtiments le feront à l'entrée des hangars à fientes, donc en bâtiment. Elles seront peu bruyantes à l'extérieur.

Les autres sources de bruit potentielles

- Il y a une alarme sonore de type sirène sur le site d'élevage qui ne peut se déclencher qu'en journée. En cas d'incident sur l'élevage (montée excessive de température, problème sur les systèmes de ventilation, d'alimentation, d'abreuvement, ...), un transmetteur téléphonique alerte en parallèle, tout d'abord les téléphones portables de Messieurs Dominique et Guillaume DEROUX puis le responsable de l'élevage. Ils sont donc rapidement prévenus et peuvent intervenir.
- Un groupe électrogène est présent sur le site. Il est insonorisé et se trouve à l'extérieur sous abri. Un second groupe sera installé pour les nouveaux bâtiments. Ils ne se mettront en route que de façon exceptionnelle en cas de panne d'électricité.
- Les vis d'alimentation fonctionnent environ pendant 20 mn, quatre à cinq fois par jour, lorsque les trémies sont vides.

³⁸ Notice en annexe 16

- Les convoyeurs à fientes ne sont pas bruyants. Ils sont et seront situés dans un caisson fermé abrité et les moteurs se trouvent dans le hangar à fientes et à l'extérieur capotés pour l'existant. Pour les nouveaux bâtiments, les fientes tombant dans les volières sur les tapis ainsi que sur les zones de grattage, situées en bas de chacun des deux étages, seront acheminées au moyen de racleurs au sol et des tapis dans les systèmes jusqu'au convoyeur qui déverse directement dans le hangar de stockage se trouvant dans le prolongement du bâtiment, à raison d'un tiers par jour, sans passer par l'extérieur. Le tout se fera ainsi à l'intérieur.
- Les convoyeurs à œufs fonctionnent une fois par jour. Ces équipements ne sont pas très bruyants.

Tous les matériels utilisés à l'extérieur des bâtiments sont et seront conformes aux dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 modifié relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

e) Evaluation de l'effet sonore du projet

Evaluation des niveaux sonores du projet

Le niveau sonore maximum peut être obtenu dans le cas où il y aurait de façon simultanée :

- La ventilation des bâtiments avicoles à son niveau maximum ;
- Arrivée ou départ d'un camion de livraison d'aliment ;
- Arrivée ou départ d'un camion d'enlèvement des fientes..

Le moteur des camions est coupé à leur arrivée sur le site, l'addition du niveau sonore avec celui de la ventilation dure donc très peu de temps.

Les niveaux de bruit ne s'additionnent pas (*source : Nuisances sonores et bruit – Louise Schriver-Mazzuoli – ADEME – 2007*). Ainsi lorsque l'écart entre deux niveaux sonores dépasse 10 dB, le bruit le plus élevé masque le plus faible. En outre le fait de multiplier par deux le niveau acoustique se traduit par une augmentation de 3 dB du niveau sonore (par exemple, deux camions avec un niveau sonore de 80 dB chacun donne un niveau sonore final de 83 dB).

En effet, le niveau sonore de n sources de même niveau sonore L se calcule par la formule :

$$L_{\text{total}} = L + 10 \log(n).$$

Dans le cas de sources différentes de niveau par exemple 65 et 70 dB, le calcul est le suivant :

$$L_{\text{total}} = 10 \log(10^{65/10} + 10^{70/10}).$$

Par ailleurs, à distance de la source, le niveau sonore est atténué, selon la formule :

$$L_1 - L_2 = 20 \log(r_2/r_1)$$

avec L_1 = bruit à 5 m ou r_1 de la source, et L_2 = bruit à distance r_2 de la source.

Les niveaux de bruit retenus sur le site sont les suivants :

- Niveau sonore d'un camion : 80 dB, si deux camions sur le site : 83 dB ;
- Ventilation au maximum, selon les données constructeur, le niveau sonore 69 dB par turbine (à 5 m), soit :
 - ⇒ Pour chacun des bâtiments P1, P2 et P3 : $L = 69 + 10 \times \log(13) = 80$ dB, pour les 3 bâtiments, en tenant compte de la distance entre chaque bâtiment, au niveau des turbines de P3 : $L = 10 \log(10^{80/10} + 10^{67/10} + 10^{58/10}) = 80,2$ dB ;
 - ⇒ Pour chacun des bâtiments P4 et P5 : $L = 69 + 10 \times \log(16) = 81$ dB, pour ces bâtiments l'extraction se fera dans le hangar à fientes, soit un affaiblissement évalué à 36 dB et donc au final 45 dB pour chacun des deux bâtiments et au total pour les 2 bâtiments : $L = 10 \log(10^{45/10} + 10^{33/10}) = 45,3$ dB.

Du côté des turbines de l'existant, la ventilation des nouveaux bâtiments estimée à 45 dB, bruit émis à près de 200 m des turbines existantes et de l'autre côté des bâtiments, ne sera pas

audible. De même au Nord-Est des nouveaux bâtiments, avec l'atténuation de la distance, et l'écran des bâtiments existants (bâtiments d'élevage et salle d'emballage), le bruit des turbines de l'existant ne sera pas audible.

De même la zone de manœuvre des camions ne se fait pas du côté des turbines mais de l'autre côté. Au final, les niveaux de bruit retenus sont de 80 dB, pour les bâtiments existants, et de 45 dB pour le projet.

Mesures de bruit – Evaluation du bruit résiduel

Vérification du niveau sonore de l'existant

Les mesures de bruit ont été réalisées avec un sonomètre de classe 1³⁹ selon le protocole de la norme NF S31-010 (méthode de contrôle). Ces sonomètres permettent de mesurer les niveaux sonores instantanés et le niveau continu L_{Aeq} .

Les mesures de bruit réalisées permettent une évaluation de l'état sonore initial et la vérification du bruit des installations actuelles.

Elles ont été effectuées le :

- 9 juillet 2025 entre 10 h 30 et 12 h 30,
- 15 juillet 2025 entre 23 h et minuit ;
- 17 novembre 2025 entre 18 et 19 h.

Différents points de mesure ont été réalisés⁴⁰ :

- P1 : Mesure en limite de propriété ;
- P2 : A proximité de l'habitation du tiers le plus proche ;
- P3 : Mesure en bordure de la voie communale.

Les conditions climatiques étaient les suivantes :

- Le 9 juillet 2025 entre 10 h 30 et 12 h 30 : température d'environ 23 °C, ciel clair, vent du nord assez fort, portant, soit codification U5T2 (effets météorologiques conduisant à un renforcement faible du niveau sonore).
- Le 15 juillet 2025, entre 23 h et minuit : température 24 °C, vent faible à moyen du Sud (U2T5, effets météorologiques conduisant à un renforcement faible du niveau sonore).
- Le 17 novembre 2025, aux alentours de 18 h : température 7 °C, ciel clair, vent du nord assez fort, portant, soit codification U5T2 (effets météorologiques conduisant à un renforcement faible du niveau sonore)

Vérification de la conformité des installations existantes

Le niveau de bruit mesuré en limite de propriété est donné tableau suivant.

Tableau 46 : Niveaux de bruit mesurés ventilation au maximum en P1 (L_{Aeq} arrondis au 1/2dB le plus proche)⁴¹

Date des mesures	Niveau sonore mesuré
Période de jour (max. permis 65 dB)	58 dB(A)

Le niveau de bruit mesuré en limite de propriété avec un fonctionnement de la ventilation est donc conforme à la réglementation et en deçà des 65 dB maximum permis.

³⁹ Description et notice de conformité du sonomètre utilisé, définitions et situation des points de mesure de bruit en annexe 16

⁴⁰ Situation en annexe 16

⁴¹ Courbes de mesure en annexe 16

Evaluation du bruit résiduel

Ce bruit s'obtient en l'absence de bruit de l'installation, donc lorsque la ventilation ne fonctionne pas.

Tableau 47 : Niveaux de bruit mesurés ventilation à l'arrêt (L_{Aeq} arrondis au 1/2dB le plus proche)⁴²

Date des mesures	Point de mesure	P2	P3
Période de jour		45 dB(A)	52 dB(A)
Période de nuit		43 dB(A)	43 dB(A)

Ces mesures ont été réalisées sans bruit de l'installation, il s'agit donc du bruit ambiant. En période de jour, plusieurs véhicules passent sur la départementale.

Estimation de l'émergence

Source : Norme NF S 31-010

L'émergence est évaluée en comparant le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, en présence du bruit particulier, avec le niveau de pression acoustique continu équivalent A pondéré du bruit résiduel, tels que déterminé au cours de l'intervalle d'observation :

$$E = LA_{eq, Tpart} - LA_{eq, Tres}$$

Avec :

- E : Indicateur d'émergence de niveau en dB(A) ;
- $LA_{eq, Tpart}$: Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, déterminé pendant les périodes d'apparition du bruit particulier considéré, dont la durée cumulée est T_{part} ;
- $LA_{eq, Tres}$: Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit particulier considéré, dont la durée cumulée est T_{res} .

La propagation d'une onde sonore issue d'une source ponctuelle en milieu extérieur va être atténuée par plusieurs phénomènes :

- La divergence géométrique : dispersion de l'énergie des ondes en fonction de la distance de propagation,
- L'effet sol : intégration du niveau réfléchissant du sol parcouru par l'onde sonore en tenant compte de sa porosité,
- L'absorption atmosphérique : prise en compte des effets de la température de l'air et de l'humidité relative,
- Les réflexions de surface : prise en compte de l'incidence d'une onde sonore sur un matériau,
- Les effets d'écran qui perturbent selon une diffraction la propagation de l'onde.

Estimation de l'émergence pour les tiers

Pour évaluer l'émergence après projet, la méthode utilisée est celle de la norme ISO-9613-2 :

1. Divergence géométrique A_{div} en dB(A) :

$$A_{div} = 20 \times \log (d/d_0)$$

Avec d = distance source-récepteur en m et d_0 = distance de référence (ici 5 m)

Les tiers les plus proches des installations d'élevage avicole se trouvent à :

⁴² Courbes de mesure en annexe 16

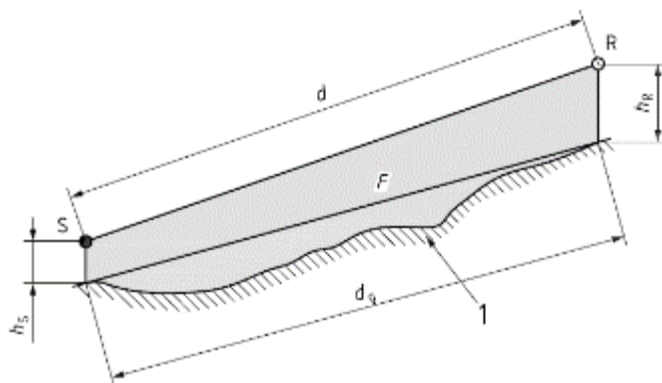
- 170 m des bâtiments existants, soit $A_{div} = 31$ dB.
- 200 m des nouveaux bâtiments, soit $A_{div} = 32$ dB

2. Effet sol A_{sol} en dB(A) pour un sol poreux (herbe, terre) :

$$A_{sol} = 4,8 - (2h_m/d) \times (17 + (300/d))$$

Avec h_m = hauteur moyenne de propagation de l'onde au-dessus du sol en m, $h_m = F/d$ avec F aire
Si le calcul donne une valeur négative, la valeur retenue pour A_{sol} est 0.

Figure 79 : Illustration du calcul



(S : Source, R : Récepteur)

$$A_{sol} = 0$$

3. Absorption atmosphérique A_{atm} en dB(A)

$$A_{atm} = \alpha \times d/1000$$

Avec humidité = 70 % et température = 10 °C, $\alpha = 2,8 \times 10^{-1}$

$$A_{atm} = 0,04 \text{ dB(A)}$$

4. Effet d'écran $A_{écran}$

Pour les installations existantes, un merlon a été créé en bordure du site et limite la propagation du son. Ces structures peuvent permettre de diminuer le bruit de 5 à 15 dB(A) en fonction de leur hauteur, de la densité des matériaux et de la végétation. Dans une approche majorante, la réduction due à l'effet d'écran retenue ici est de 5 dB(A). Un merlon sera créé dans le prolongement de l'existant

Le niveau sonore des installations pour les tiers L se calcule par la formule :

$$L = L_{projet} - A_{div} - A_{sol} - A_{atm} - A_{écran}$$

Soit :

- pour le tiers situé au à l'Ouest (existant) : $L = 80 - 31 - 0,04 - 5 = 44$ dB ;
- Pour les tiers situés au Nord : $L = 45 - 32 - 0,04 - 5 = 8$ dB

Le bruit ambiant avec le projet en fonctionnement se calcule comme précédemment avec la formule : $LA_{eq} = LA_{eq \text{ résiduel}} + L_{projet} = 10 \times \log(10^{L_{projet}/10} + 10^{L_{résiduel}/10})$

Le tableau ci-après donne une estimation simplifiée de l'émergence sonores des installations de chaque côté du site.

Tableau 48 : Estimation simplifiée de l'émergence

Période	Bruit résiduel	Bruit ambiant avec le projet en fonctionnement	Emergence estimée	Observation
A l'Ouest/Nord-Ouest – Point P2				
Jour	45 dB	48 dB	3	Conforme
Nuit	43 dB	46 dB	3	Conforme
Au Nord – Point P3				
Jour	52 dB	52 dB	0	Conforme
Nuit	42 dB	42 dB	0	Conforme

Vérification par modélisation

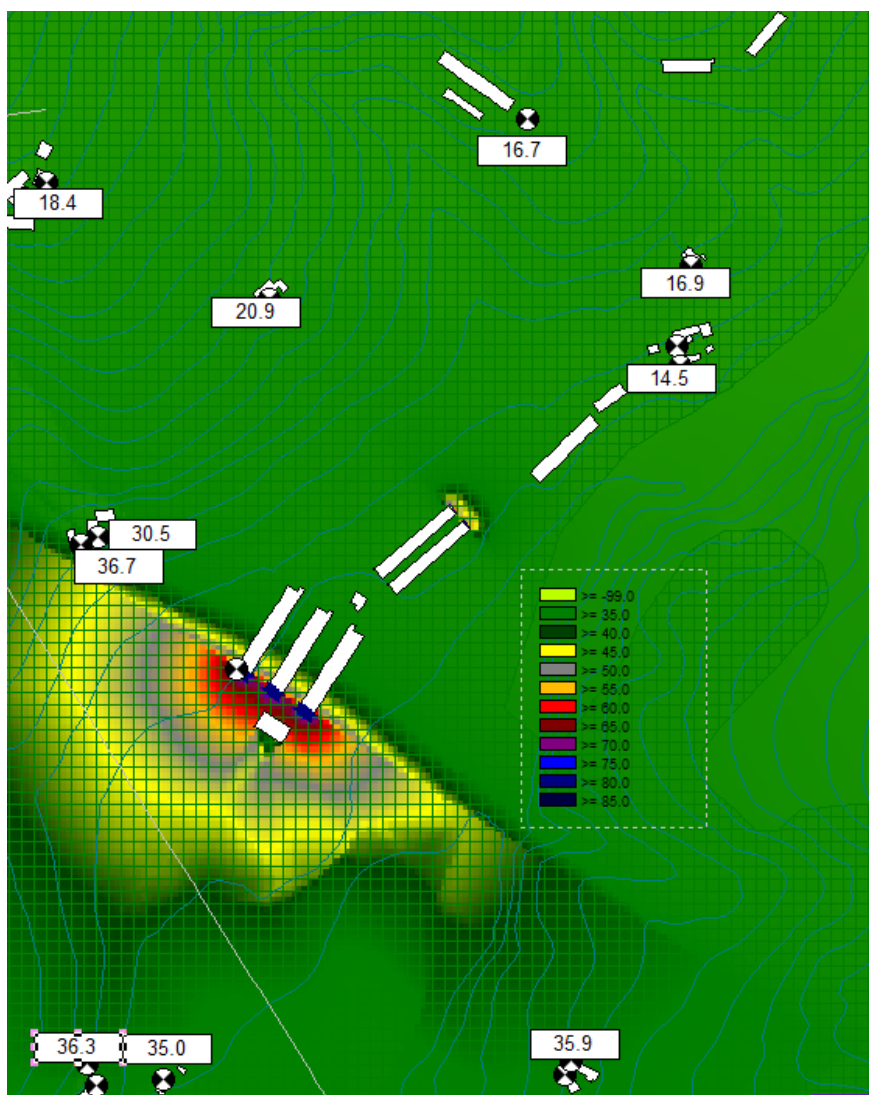
Enfin, pour affiner cette estimation simplifiée de l'émergence liée au fonctionnement de l'ensemble des bâtiments, au niveau des habitations de tiers, en tenant compte de tous les paramètres, une simulation a été réalisée à l'aide du logiciel CadnaA, pour vérifier les hypothèses précédentes.

Les résultats sont donnés ci-après. Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Jour
- Niveau sonore maximum (ce bruit se produit lorsque la ventilation est au maximum) : Turbines de 69 dB chacune ;
- Spectre mesuré sur site par le sonomètre ;
- Bruits intérieurs négligés ;
- Configuration du logiciel : norme ISO 9613, incertitude +/- 1 dB(A) ;
- Absorption du sol : 1 ;
- Incertitude coefficient de propagation : $3 \cdot \log_{10}(d/10)$;
- Météorologie : T = 10 °C, H = 70 %, courbe des vents : statistiques = Visan ;
- Hauteur des bords du projet : 327 m, hauteur des turbines environ 2 m ;
- Saisie des bâtiments existants à partir d'Openstreetmap, des courbes de niveau à partir du site de l'IGN.

La figure ci-après illustre les niveaux sonores des installations maximales pouvant se produire au niveau des tiers.

Tableau 49 : Simulation des niveaux sonores du projet (CadnaA)



Les niveaux sonores calculés de la ventilation pour les tiers les plus proches sont donnés tableau suivant.

Tableau 50 : Niveau sonore calculé de la ventilation

Description	Situation / projet	Distance au projet	Niveau sonore de la ventilation
Tiers Ouest	Ouest	170 m	31 dB(A)
Tiers Nord-Ouest	Nord/Nord-Ouest	200 m	21 dB(A)

L'estimation de l'émergence est donnée tableau suivant.

Tableau 51 : Estimation de l'émergence (fonctionnement sans bruit particulier) pour les tiers les plus proches

Période	Bruit résiduel	Simulation Bruit ambiant avec le projet en fonctionnement	Emergence estimée	Observation
Tiers Ouest				
Jour	45 dB(A)	45 dB(A)	0	Conforme
Nuit	43 dB(A)	43 dB(A)	0	Conforme
Tiers Nord/Nord-Ouest				
Jour	52 dB (A)	52 dB(A)	0	Conforme
Nuit	42 dB(A)	42 dB(A)	0	Conforme

Cas particulier

L'arrivée ou le départ sur le site de camions correspond à un bruit particulier et au niveau sonore maximum. Etant donné l'écart entre le bruit résiduel et l'estimation du bruit particulier de la ventilation (cf tableau précédent), le bruit résultant de l'arrivée ou du départ d'un camion sur le site additionnée à celui de la ventilation ne dépassera pas le bruit ambiant estimé précédemment au niveau des différentes zones à émergence réglementées.

Par ailleurs, le bruit des camions se produit lorsque les moteurs sont en marche. Or les camions circulant sur le site correspondent aux camions de livraison (aliment, ...). Pendant la livraison, le moteur est à l'arrêt. Donc si deux camions arrivent sur le site en même temps, la durée du bruit peut être estimée à 15 minutes (arrivée des camions puis départ des camions). Il s'agit ici aussi d'une approche majorante. Pour un bruit durant moins de 20 mn, l'émergence admise est de 10 dB.

Dans tous les cas, y compris en présence d'arrivée ou départ de camion sur le site, l'émergence pour les tiers sera donc inférieure à la limite admise et sera donc conforme à la réglementation.

Les estimations précédentes montrent que l'émergence devrait être conforme à la réglementation. Les nuisances sonores pour les tiers les plus proches seront donc réduites.

f) Moyens de maîtrise des nuisances sonores – Mesures préventives

La simulation réalisée a montré que le niveau sonore du site d'élevage après projet sera conforme à la réglementation. Cette simulation a été réalisée pour un bruit maximal des installations. Or en pratique, la ventilation n'est à son maximum que pendant les heures chaudes de l'été.

Les mesures préventives et moyens de maîtrise sont les suivants :

- Pour les nouveaux bâtiments, l'extraction de la ventilation se fera à l'intérieur des hangars à fientes, cela limitera fortement le bruit de la ventilation à l'extérieur.
- Le premier tiers se trouve à 170 m des installations existantes. Le premier tiers par rapport aux nouveaux bâtiments sera à 200 m, tous deux de l'autre côté d'un verger

de noyers. Les mesures de bruit et les simulations ont montré que les installations ne sont pas audibles depuis leurs habitations.

- Les niveaux sonores des matériels disponibles à ce jour ont été nettement améliorés et sont plus faibles que ceux des anciens dispositifs.
- Les poules sont et seront élevées en claustration, il n'y a pas d'émissions sonores de chant de volailles à l'extérieur du bâtiment.
- Les groupes électrogènes ne seront utilisés que de façon exceptionnelle en cas de coupure d'électricité. Ils sont insonorisés.
- Les poules de réforme sont chargées le soir, les poulettes arrivent le matin. Il n'y a pas de trafic routier sur le site la nuit.
- Un merlon a été créé au Nord des installations existantes, ce qui constitue un écran à la propagation des bruits. Il sera prolongé dans le cadre du projet.

4.7.4. Nuisances engendrées par les odeurs

a) Situation des zones à occupation humaine

Seule la commune d'Arthémonay se trouve dans le rayon des 500 m autour du projet.

La population concernée autour du site d'élevage a été donnée paragraphe 5.7.1, celle dans les 500 m du projet est rappelée tableau suivant :

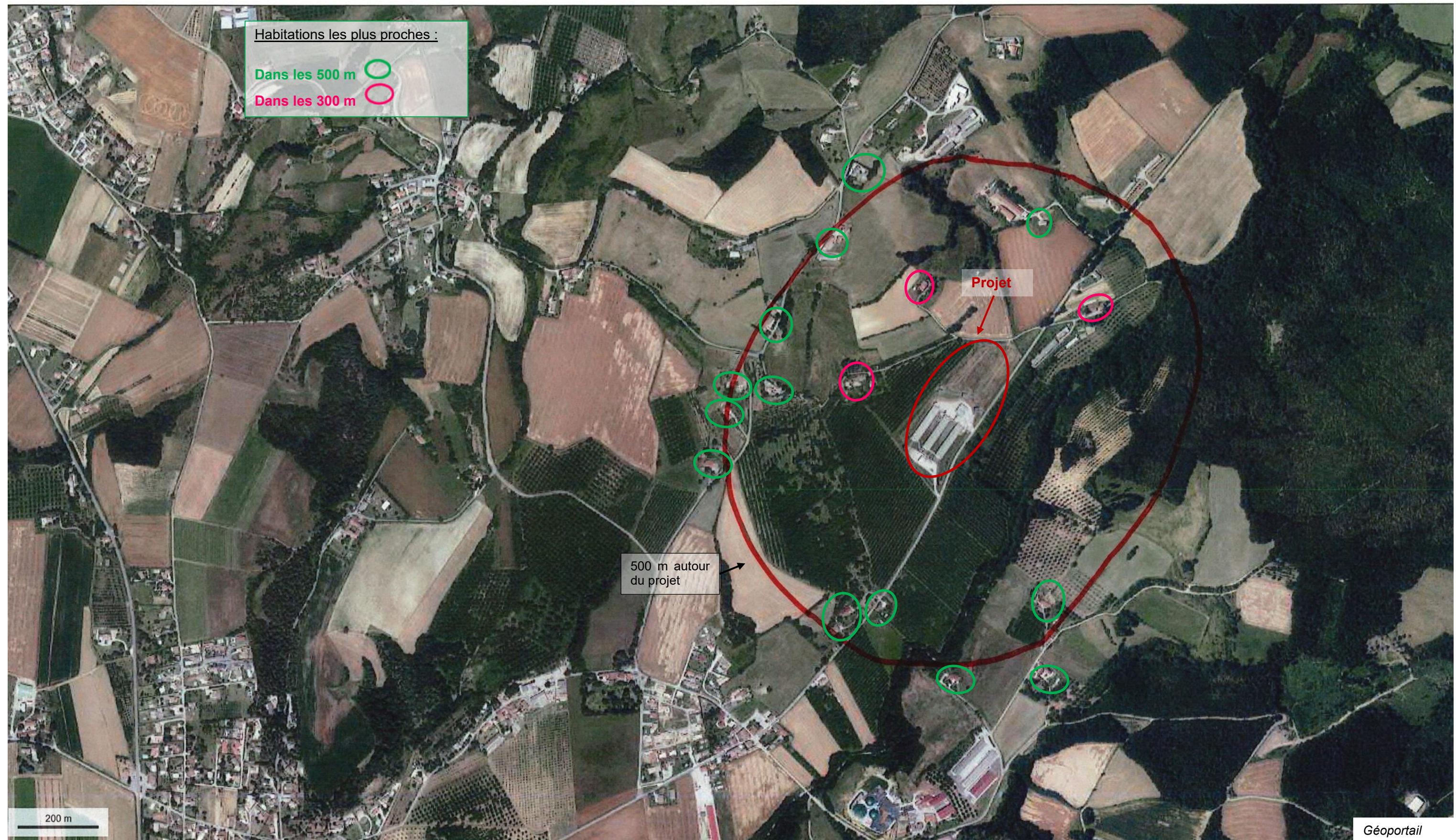
Tableau 52 : Population estimée autour du projet⁴³

Commune	Dans les 300 m			Dans les 500 m		
	Nombre de maisons	Nombre d'habitants /logement	Population concernée	Nombre de maisons	Nombre d'habitants /logement	Population concernée
Arthémonay	3	2,7	8	13	2,7	35
Total	3		8	13		35

La situation des zones d'occupation humaine dans un rayon de 500 m autour du projet est rappelée sur la photo aérienne suivante. Il s'agit d'habitations assez isolées.

⁴³ Plan des abords des installations dans un rayon de 300 m en annexe 3

Figure 80 : Localisation du projet et situation des habitations



Les habitations de tiers les plus proches des installations d'élevage existantes et projetées dans les différents axes se trouvent à environ :

- ≈ 170 m au Nord/Nord-Ouest (P3) ;
- ≈ 200 m au Nord/Nord-Ouest (P5/STO3) ;
- ≈ 315 m au Sud-Ouest (STO1) ;
- ≈ 475 m au Sud (P1 et STO1) ;
- ≈ 220 m l'Est/Nord-Est (P4/STO2) ;
- ≈ 310 m au Nord (P5).

b) Sources de nuisances olfactives

Nature des odeurs

Source : Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Alimentation et des Affaires Rurales Document technique FNDAE – Lutte contre les odeurs de l'assainissement – Juillet 2004 ; Evaluation et gestion des risques liés aux situations de nuisances olfactives – Cédric BOUR, Eline ROMAIN, Aurélie THOUET – ENSP (Ecole Nationale de la Santé Publique) – 2006 ; Pollution olfactive, sources d'odeurs, cadre réglementaire, techniques de mesure et procédés de traitement – Etat de l'art – Mars 2008 – RECORD 2006.

Une odeur est due à un ensemble complexe de composés chimiques présents dans l'air, que l'on respire et que notre système olfactif perçoit, analyse et décode. Elle se caractérise par sa qualité, son intensité et son acceptabilité.

Il est possible de classer les émissions malodorantes :

- Soit en fonction du processus qui conduit à leur émanation :
 - Décomposition thermique de composés organiques (ex : industries énergétiques, fonderies, papeteries) ;
 - Décomposition anaérobie de matières organiques (ex : fabrication d'aliments, levures, champignons, stations d'épuration) ;
 - Décomposition anaérobie de produits animaux (ex : déchets d'équarrissage, usines de farines animales, de dégraissage, d'écaillage) ;
 - Déjections animales (ex : lisiers, fumiers).
- Soit en fonction des composés chimiques contenus dans les odeurs :
 - Composés soufrés réduits (hydrogène sulfuré, ...issus des protéines soufrées ou de l'activité de bactéries sulfatoréductrices en milieu anaérobie) ;
 - Composés azotés (ammoniac, certaines amines, ... issus des acides aminés et des protéines) ;
 - Composés carbonylés (fermentation ou décomposition thermique lors de la cuisson des graisses) ;
 - Acides gras volatiles (produits en grande quantité lors des phases d'acidogénèse et de traitements thermiques) ;
 - Alcools et phénols (ce sont surtout les phénols qui ont des odeurs désagréables. Ils sont issus essentiellement des activités de traitement des déchets, d'équarrissage, ...).

Les composés responsables des nuisances olfactives sont donc :

- Des composés soufrés (H₂S)
- Des acides (acétique, butyrique, ...)
- Des composés azotés (surtout ammoniac)
- Des phénols
- Des aldéhydes et cétones.

Les composés responsables des mauvaises odeurs et leur seuil de perception sont donnés tableau suivant.

Tableau 53 : Composés responsables des mauvaises odeurs et seuils de perception

Classe du composé	Composé	Formule chimique	Caractéristique de l'odeur	Seuil olfactif (mg.Nm ³ air)
Soufrés	Hydrogène sulfuré	H ₂ S	Œuf pourri	0.0001 à 0.03
	Méthylmercaptan	CH ₃ SH	Choux, ail	0.0005 à 0.08
	Ethylmercaptan	C ₂ H ₅ SH	Choux en décomposition	0.0025 à 0.03
	Diméthylsulfure	2(CH ₃)-S	Légumes en décomposition	0.0025 à 0.65
	Diéthylsulfure	2(C ₂ H ₅)-S	Ethérée	0.0045 à 0.31
	Diméthyldisulfure	2(CH ₃)-2S	Putride	0.003 à 0.014
Azotés	Ammoniac	NH ₃	Très piquant, irritant	0.5 à 37
	Méthylamine	CH ₃ -NH ₂	Poisson en décomposition	0.021 à 33
	Ethylamine	C ₂ H ₅ -NH ₂	Piquant, ammoniacale	0.05 à 0.83
	Diméthylamine	2(CH ₃)-NH	Poisson avarié	0.047 à 0.16
	Indole	C ₈ H ₆ -NH	Fécal, nauséabond	0.0006
	Scatole	C ₉ H ₈ -NH	Fécal, nauséabond	0.0008 à 0.1
Acides	Cadaverine	NH ₂ -(CH ₂) ₅ -NH ₂	Viande en décomposition	-
	Acétique	CH ₃ -COOH	Vinaigre	0.025 à 6.5
	Butyrique	C ₃ H ₇ -COOH	Beurre, rance	0.0004 à 3
	Valérique	C ₆ H ₉ -COOH	Sueur, transpiration	0.0008 à 1.3
Aldéhydes	Formaldéhyde	H-CHO	Acre, suffocant	0.033 à 12
	Acétaldéhyde	CH ₃ -CHO	Fruité, pomme	0.04 à 1.8
	Butyraldéhyde	C ₃ H ₇ -CHO	Rance	0.013 à 15
	Isovaléraldéhyde	2(CH ₃)-CH-CH ₂ -CHO	Fruité, pomme	0.072
Cétones	Acétone	CH ₃ -CO-CH ₃	Fruité, doux	1.1 à 240
Alcools	Ethanol	CH ₃ -CH ₂ -OH	-	0.2
	Butanol	C ₃ H ₇ -CH ₂ -OH	-	0.006 à 0.13
	Phénol	C ₆ H ₅ -OH	-	0.0002 à 0.004
	Crésol	C ₆ H ₄ -CH ₃ -OH	-	0.00001

SOURCE : PAILLARD H., BONNIN C., BRUNET A. Les sources de pollution odorantes en assainissement, Conférence IIGGE, club odeurs, Lyon, 20 avril 1989.

Origine des odeurs

Les principaux risques de nuisances olfactives au niveau du projet de la SAS DEROUX Frères sont liés :

- A l'odeur des animaux eux-mêmes ;
- A la gestion et au stockage des déchets ;
- Au stockage et au traitement des effluents d'élevage.

Les odeurs transportées à l'extérieur des bâtiments sont essentiellement véhiculées par les poussières. Les sources de mauvaises odeurs en élevage sont donc liées d'une part à la gestion des effluents d'élevage, d'autre part à la gestion des déchets et à l'entretien des installations. Les nuisances olfactives sont donc surtout liées à la gestion des déchets organiques car ils sont fermentescibles, des effluents d'élevage ainsi qu'à la présence d'animaux d'élevage sur le site. Le principal agent responsable des mauvaises odeurs est l'ammoniac. Il est émis en bâtiment, au stockage et lors des épandages des effluents d'élevage. Les effets sur la santé sont détaillés au paragraphe 5.7.8.

Une étude récente de l'ITAVI (A. BUTEAU, 2019) recense les causes de mauvaises odeurs en élevage avicole et les moyens pour limiter leur dégagement, le détail est donné tableau suivant :

Tableau 54 : Les odeurs en élevage avicole

Causes des mauvaises odeurs	Moyens de limiter les mauvaises odeurs
En bâtiment : • Humidité importante de la litière ; • Orientation des bâtiments, de la sortie de la ventilation, d'écran et de la distance au tiers.	• Abreuvement : absence de fuites, d'eau renversée par les animaux ; • Ventilation afin d'éviter l'humidité ambiante et la condensation ; • Aliment et bonne santé des animaux ; • Echangeurs de chaleur ; • Litière.
Stockage des effluents	Compostage (réalisé en bonnes conditions), méthanisation, couverture des effluents
Epandage	Distance tiers, sens du vent

Les émissions d'odeurs sont ici uniquement surfaciques et donc diffuses (pas d'émissions canalisées).

c) Nuisances olfactives et moyens de leur maîtrise – Mesures préventives

Les installations animalières et les animaux eux-mêmes

- Les animaux concernés sont des poules pondeuses, élevées en claustration, en cages aménagées pour l'existant et en volière pour les bâtiments projetés.
- La ventilation dynamique des bâtiments d'élevage avicole permet et permettra d'une part d'éviter la stagnation d'odeurs, d'autre part de sécher les fientes.
- L'extraction de la ventilation des bâtiments se fera d'une part vers le Sud-Ouest pour les bâtiments existants, d'autre part directement à l'intérieur des nouveaux hangars à fientes. Il n'y aura ainsi pas d'extraction à l'extérieur pour les bâtiments en projet.
- Les installations d'abreuvement seront maintenues en bon état, les éventuelles fuites réparées, afin de ne pas humidifier les fientes.
- Les animaux seront alimentés en fonction de leurs besoins et maintenus en bonne santé.
- Les fientes sont et seront évacuées des bâtiments une fois par semaine pour l'existant et un tiers par jour pour les nouveaux bâtiments. Elles seront transférées par convoyeurs dans des hangars de stockage fermés de toutes parts : convoyeurs aériens fermés pour les bâtiments existants, convoyeurs intérieurs pour les nouveaux.
- En cas de lavage des bâtiments, ce qui est occasionnel, les eaux de lavage seront collectées, stockées, puis valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage avec prise en compte de la situation des tiers et respect des distances d'épandage vis-à-vis de ces derniers.
- Les abords des installations sont et seront entretenus et propres.

La gestion des effluents d'élevage

- Les effluents d'élevage sont et seront d'une part des fientes sèches, d'autre part, occasionnellement des eaux de lavage.
- Les fientes sont et seront stockées dans des hangars fermés de toutes parts et ventilés. Elles seront en totalité exportées auprès de repreneurs agréés pour valorisation à une norme d'application obligatoire ou transformation agronomique ou énergétique. Les quelques eaux de lavage seront stockées puis valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage⁴⁴.

Emissions d'ammoniac de l'élevage après projet

En élevage, l'ammoniac est le principal agent responsable des mauvaises odeurs. Sur le périmètre d'étude, ce sont les émissions directes de cet élément qui peuvent être sources de nuisances pour le voisinage.

⁴⁴ Plan d'épandage en annexe 23

Le calcul par l'outil du GEREP⁴⁵ donne pour le projet de la SAS DEROUX Frères une estimation des émissions de NH₃ sur le secteur d'étude (les émissions liées aux fientes exportées ne se font pas au niveau du projet) :

Tableau 55 : Récapitulatif des émissions d'ammoniac du projet

Emissions d'ammoniac	Kg/an	Kg/j sur l'année
Quantité totale	28 232	77
Dont en bâtiment	10 222	28
Dont au stockage	18 010	49

Le projet émettra donc 77 kg d'ammoniac par jour. Le stockage des fientes dans des hangars fermés bien ventilés permettra de limiter fortement les dégagements à l'extérieur.

La gestion des cadavres

La SAS DEROUX Frères emploie et emploiera tout moyen sanitaire disponible pour limiter au maximum la mortalité des animaux.

Le taux de mortalité varie de 2,5 à 4 % sur l'élevage, soit en moyenne 3,25 %. Cela correspondra à environ 6 700 poules par an après projet. Les cadavres des animaux sont et seront entreposés dans deux bacs d'équarrissage, placés dans une chambre froide de 7,5 m³ située à l'entrée du site.

La quantité possible maximale de cadavres en présence simultanée est d'environ 200 poules. Ils sont ensuite repris par l'équarrisseur (à ce jour Ets SECANIM-SIFDDA, groupe SARIA) qui intervient sur appel. Le jour du passage de l'équarrisseur, le bac d'équarrissage est placé en bordure de la route départementale, afin d'éviter que le camion de l'équarrisseur ne pénètre dans le site.

La gestion des autres déchets

Les autres déchets sont peu odorants : Plastiques, cartons, emballages, ... Ils sont et seront présents en très faible quantités sur l'exploitation. Ils sont éliminés conformément à la réglementation en vigueur (avec les ordures ménagères, amenés aux points de collecte ou à la déchetterie selon le cas ou repris par le vétérinaire, ...).

d) Concentration d'odeurs

Une simulation de dispersion a été réalisée.

Estimation des quantités d'odeur

L'unité d'odeur européenne (uo_e/m³) est la quantité de substance(s) odorante(s) qui, évaporée dans 1 m³ de gaz neutre aux conditions normalisées, déclenche une réponse physiologique de la part d'un jury de nez. 1 uo_e/m³ correspond à la concentration à laquelle 50 % de la population perçoit l'odeur, les 50 % restant ne la percevant pas.

Ainsi par exemple une concentration de 5 uo_e/m³ ressentie par les tiers les plus proches signifie que l'odeur est diluée 5 fois.

Les différents seuils olfactifs sont :

- Seuil de perception, odeur perçue par 50 % de la population = 1 uo_e/m³ ;
- Seuil de reconnaissance, odeur reconnue par 50 % de la population = 2 à 3 uo_e/m³ ;
- Seuil de discernement, odeur nettement perçue par 50% de la population = 5 uo_e/m³.

Les seuils de 1 et 3 uo_e/m³ permettent de déterminer les zones où des odeurs peuvent être ressenties, mais sans pour autant caractériser une nuisance. Le seuil de 5 uo_e/m³ peut caractériser une nuisance, c'est le seuil qui est généralement retenu par la réglementation.

⁴⁵ Tableau GEREP en annexe 20

Pour les volailles, la bibliographie donne des émissions d'odeurs de l'ordre de 0,66 uo_e/poule pondreuse/s. Ces données sont issues de mesure de la concentration d'odeurs (en uo/m³), évaluée par olfactométrie dynamique à partir d'échantillons prélevés en bâtiment, multiplié par le débit d'extraction de l'air (en m³/s) (*sources : « Formules de calcul de distance à respecter entre bâtiments d'élevage et habitations pour que l'odeur soit acceptable : Comparaisons et proposition, puis validation d'une formule pour la Wallonie (Belgique) » Nicolas Jacques, Cobut Pierre, Otte Benoît, Romain Anne-Claude – Septièmes Journées de la Recherche Avicole, Tours, 2007*).

L'émission d'odeurs au niveau des bâtiments d'élevage avicole est évaluée à 136 071 uo/s.

Tableau 56 : Emissions d'odeurs par bâtiment et par heure

Bâtiment	Nombre poules	uo/poules/s	uo/bâtiment/s	uo/bâtiment/h
P1	40 200	0,66	26 532	95 515 200
P2	40 200	0,66	26 532	95 515 200
P3	41 400	0,66	27 324	98 366 400
P4	42 184	0,66	27 841	100 229 184
P5	42 184	0,66	27 841	100 229 184
Total	206 168		136 071	489 855 168

Simulation dispersion odeurs

Une simulation de la dispersion des odeurs a été réalisée avec le progiciel de modélisation de la dispersion atmosphérique AirAdvanced®Map, mis au point par SUEZ Aria Technologies. Il est conforme aux recommandations de l'US EPA – *Environment Protection Agency*). Il remplace le logiciel Aria Impact, logiciel qui avait été étudié par l'Ecole Centrale de Lyon, suite à une demande de l'association RECORD (Recherche coopérative sur les déchets et l'environnement), l'Ecole ayant alors montré que la moyenne des concentrations modélisées avec le logiciel était proche des concentrations mesurées. Le logiciel Aria Impact avait aussi fait l'objet de nombreuses comparaisons mesures/calculs dans le cadre de son dossier de validation.

Les données d'entrée du logiciel sont :

- Le relief à partir de la base BDALTI_25 m ;
- Le contexte autour du site : surfaces agricoles hétérogènes ;
- La rose des vents de Valence-Chabeuil ;
- La température par défaut : 15 °C ;
- La formulation des écarts-types selon Pasquill ;
- La situation et le niveau d'émissions d'odeurs du site, par bâtiment, du tableau précédent ;
- La situation des tiers les plus proches.

Le résultat de la simulation est donné ci-après.

Figure 81 : Illustration du panache



Le seuil de détection des odeurs du nez humain est de 1 uo/m^3 , et la valeur du seuil de nuisance est de 5 uo/m^3 . Ce niveau d'odeurs est représenté en bleu ci-dessus. Le panache d'odeurs s'étend dans l'axe Nord-Sud et n'atteint pas les habitations de tiers.

Il est à noter par ailleurs que la simulation réalisée est une approche majorante, qui ne tient pas compte des écrans éventuels, ni des matériaux de construction et des équipements. En particulier, pour les bâtiments existants, la présence de vergers autour du site n'est pas intégrée pour ne pas fausser la simulation pour les nouveaux bâtiments. Par ailleurs, pour ces derniers, le logiciel ne prenant pas en compte les bâtiments, les émissions se feront uniquement lors de l'ouverture des portails pour charger les fientes, car la ventilation des salles d'élevage extraira l'air dans les hangars à fientes et non pas à l'extérieur.

En conclusion, le panache d'odeurs n'atteint pas les habitations des tiers, y compris avec une approche majorante, qui ne tient compte, ni de la présence de vergers d'arbres de haute tige pour les installations existantes, ni de la présence de bâtiments. En pratique, les odeurs autour du site sont perceptibles au niveau des extracteurs des bâtiments existants et lors du chargement des fientes pour l'exportation.

Les avantages et limites du logiciel utilisé sont donnés ci-après.

Tableau 57 : Avantages et les limites de l'utilisation du logiciel AirAdvanced®Map dans le cadre du projet

Limites du modèle	Avantages	Observations sur l'application au projet
Météorologie homogène sur le domaine d'étude	Données réelles sur plusieurs années ou rose des vents	Utilisation de la rose des vents, plus adaptée pour la dispersion des odeurs mais ne prend pas en compte la pluie (donc pas d'estimation des dépôts humides au niveau du sol)

Limites du modèle	Avantages	Observations sur l'application au projet
Ne permet pas la prise en compte des bâtiments, approche majorante	Temps de calcul très courts, calcul de l'impact à longs terme, calculs statistiques, prise en compte des vents calmes	Approche majorante à proximité du site d'élevage
Méthodologie pour la prise en compte du relief limitée pour les sites de topographie complexe	Multi-sources : ponctuelles, linéiques, surfaciques Multi-espèces : gaz et particules, odeur, radioactivité	Topographie simple autour du site d'élevage, modèle utilisé pour évaluer la dispersion des odeurs autour du site
Pas de représentation 3D du panache : résultats disponibles uniquement au niveau du sol	Différents exports de résultats : SIG, SIG, Excel, Image, Google Satellite, OpenStreetMap	Visualisation photos aériennes

e) Synthèse des moyens de maîtrise des nuisances olfactives

La simulation réalisée avec l'outil AirAdvanced®Map a montré que le panache d'odeurs n'atteint pas les habitations de tiers et que ces odeurs sont très faibles dès que l'on s'éloigne des abords immédiats du site d'élevages.

Les mesures préventives et moyens de maîtrise sont les suivants :

- Le tiers le plus proche de l'élevage avicole se trouvera à 170 m du site d'élevage avicole et des installations existantes.
- Les poules seront élevées en claustration totale dans des bâtiments bien ventilés.
- Les installations seront nettoyées et désinfectées.
- Les fientes seront enlevées régulièrement (une fois par semaine pour l'existant et à raison d'un tiers par jour pour les nouveaux) et acheminées vers des hangars de stockage fermés de toutes parts, soit au moyen de convoyeurs aériens fermés pour l'existant, soit directement dans les hangars se trouvant au bout des nouveaux bâtiments.
- Les fientes seront enlevées par des repreneurs agréés pour valorisation.
- Le seul produit épandu sera les eaux de lavage, les années où un bâtiment sera lavé. Ces eaux de lavage sont peu odorantes. L'épandage se fera dans le cadre d'un plan d'épandage avec respect d'une distance d'exclusion vis-à-vis des tiers.
- L'aliment faiblement protéiné contribue à diminuer les rejets azotés des animaux et ainsi les émissions d'ammoniac, élément responsable de la majorité des mauvaises odeurs.
- Les cadavres et l'ensemble des déchets seront stockés dans des conditions propres (cadavres de volailles à température négatives) et éliminés selon des filières agréées.
- Les mauvaises odeurs sont véhiculées par les poussières ; elles sont donc perceptibles essentiellement sous les extracteurs. Pour limiter cela, les turbines des bâtiments existants sont équipées de volets, pour les nouveaux bâtiments, il n'y aura pas d'extraction à l'extérieur, cette dernière se faisant dans les hangars à fientes.

Toutes ces techniques sont reconnues comme des MTD au niveau européen.

f) Registre des plaintes

La SAS DEROUX Frères tient et tiendra à jour un registre des plaintes. Il est à noter qu'aucune plainte pour nuisance odorante (ou autre) n'a été reçue à ce jour avec les bâtiments existants.

4.7.5. Vibrations

Que ce soit sur le site d'élevage ou à proximité des parcelles d'épandage des eaux de lavage, les seuls matériels susceptibles de générer des vibrations sont les passages des tracteurs à proximité des habitations, voire des camions de livraison de l'aliment ou des animaux. Le trafic généré par l'activité d'élevage a été décrit précédemment. Il sera au maximum de cinq camions par jour lors des enlèvements des poules de réforme. Il s'agit de plus de matériel roulant et non de matériel vibrant.

Les seuls matériels vibrants sont des petits vibreurs pour les silos d'aliment qui fonctionnent quelques secondes toutes les 5 minutes pour le remplissage des chaînes d'alimentation, sauf la nuit. Ces matériels émettent peu de vibrations.

Des nuisances de type vibrations sont donc peu importantes.

4.7.6. Impact socio-économique – Impact sur l'agriculture

La SAS DEROUX Frères fait partie du groupe Saint-Jean, pastier depuis 1935, producteur de pâtes fraîches et en particulier de ravioles, spécialité de la Drôme. La Société Saint-Jean dispose de six sites de production en Auvergne-Rhône-Alpes dont quatre dans la Drôme (2 à Romans, 1 à Bourg-de-Péage et 1 à Saint-Jean-en-Royans) et emploie environ 520 collaborateurs. C'est ainsi une entreprise locale, ancrée dans la Drôme, qui a besoin de matières premières agricoles pour fabriquer pâtes, quenelles, ...

La société a ainsi besoin d'un nombre d'œufs importants pour ses ateliers. C'est pourquoi, elle a racheté la SAS DEROUX Frères en 2020. La SAS DEROUX Frères fait ainsi partie du Groupe Saint-Jean aujourd'hui. Les œufs liquides provenant de la casserie de la SAS DEROUX Frères alimentent ainsi les ateliers Saint-Jean.

Aujourd'hui un important fournisseur d'œufs de la SAS DEROUX Frères, est en arrêt progressif de son activité d'élevage. Ce fournisseur a déjà cessé l'élevage de 70 000 poules en 2022 et doit arrêter l'élevage des 90 000 poules qu'il lui reste fin 2026. Le groupe Saint-Jean et la SAS DEROUX Frères ont ainsi besoin de poules pondeuses pour assurer la pérennité des activités.

Dans le cadre de ce projet, la SAS DEROUX Frères emploiera quatre personnes supplémentaires.

Le projet permettra ainsi d'assurer la pérennité de l'exploitation et d'embaucher quatre personnes. L'élevage est une activité agricole et les matières premières qui entrent dans la fabrication des spécialités pastières, ... sont agricoles. L'impact socio-économique est donc important et très bénéfique pour l'activité locale, l'atelier de fabrication le plus proche du site d'élevage se trouvant à une dizaine de kilomètres (Romans-sur-Isère).

4.7.7. Emissions lumineuses, chaleur, radiations

Les installations ne sont pas à la source d'émissions lumineuses significatives (simple éclairage du site). Il n'y a pas d'enseigne lumineuse. Il n'y a aucune émission de radiations non plus. Les installations d'élevage ne seront pas chauffées. Il n'y a pas de retombée notable de chaleur à proximité.

4.7.8. Risques pour la santé, l'hygiène et la salubrité publique

a) Mesures relatives aux animaux

Suivi sanitaire

Le taux de mortalité varie de 2,5 à 4 % sur l'élevage, soit en moyenne 3,25 %. Cela correspondra à environ 6 700 poules par an après projet. Les cadavres des animaux sont et seront entreposés dans deux bacs d'équarrissage, placés dans une chambre froide de 7,5 m³, située à l'entrée du site.

Ils sont ensuite repris par l'équarrisseur (à ce jour Ets SECANIM-SIFDDA, groupe SARIA) qui intervient sur appel. Le jour du passage de l'équarrisseur, le bac d'équarrissage est placé en bordure de la route départementale, afin d'éviter que le camion de l'équarrisseur ne pénètre dans le site.

L'élevage est suivi par un vétérinaire sanitaire (à ce jour, VETOPOLE à Châteauneuf sur Isère). Les produits vétérinaires (homéopathie, phytothérapie, antibiotiques autorisés, vitamines) ne sont donnés que sur prescription vétérinaire.

Les poules prêtes à pondre arrivent vaccinées dans l'élevage. A l'entrée des poules dans les bâtiments, une flore microbienne de barrière est pulvérisée, dans tout le bâtiment (parois, matériel, animaux). L'aliment est également supplémenté avec une flore digestive afin d'éviter le développement de salmonelles. En cas de maladie, les animaux sont soignés avec de la phytothérapie. Les produits vétérinaires ne sont donnés que sur prescription vétérinaire.

La SAS DEROUX Frères applique un protocole de décontamination précis.

Par ailleurs, le protocole de détection des salmonelles est appliqué : Analyses de prélèvements effectués par chiffonnettes frottées sur les tapis d'évacuation des fientes et de chaussettes (pour la partie au sol nouveaux bâtiments), et de chiffonnettes frottées sur un maximum de surface, quatre semaines après la mise en place des pondeuses d'œufs de consommation et au plus tard lorsque les pondeuses d'œufs de consommation ont vingt-quatre semaines d'âge, puis espacés au plus de quinze semaines pendant toute la durée de production.

Enfin, la SAS DEROUX Frères dispose de la charte sanitaire et dans ce cadre, est contrôlée par la Direction Départementale de la Protection des Populations de la Drôme.

Mouvements d'animaux

Les poules entrent dans l'élevage à un âge de 17 semaines environ puis seront élevées sur le site pendant 65 semaines, soit jusqu'à un âge de 82 semaines (soit plus d'un an et demi).

Les bâtiments seront conduits en décalé d'environ 22 semaines, une seule poussinière alimentant à ce jour le site en poulettes prêtes à pondre, ainsi par rapport à l'instant T :

- T : Entrée des poulettes dans le 1^{er} bâtiment ;
- T + 20 semaines : Entrée des poulettes dans le 2^{ème} bâtiment ;
- T + 40 semaines : Entrée des poulettes dans le 3^{ème} bâtiment ;
- T + 60 semaines : Entrée des poulettes dans le 4^{ème} bâtiment ;
- T + 80 semaines : Entrée des poulettes dans le 5^{ème} bâtiment.

Registre d'élevage

La SAS DEROUX Frères tient et tiendra à jour un registre sanitaire pour son élevage précisant :

- Les mouvements des animaux (entrée et sortie, soit mise en place et départ des lots) ;
- Nombre d'œufs par poule ;

- Les dates des interventions : raticides, insecticides, désinfection, traitements vétérinaires le cas échéant et produits utilisés (nom et doses) ;
- Suivi de la mortalité ;
- Suivi des consommations (eau, aliment) ;
- Suivi des commandes d'aliments ;
- Suivi des pesées (croissance des animaux) ;
- Suivi des stocks.

b) Hygiène des installations

Les installations sont et seront nettoyées et lavées régulièrement. Elles seront désinfectées lors de chaque vide-sanitaire.

La SAS DEROUX Frères est adhérente de la charte sanitaire pour l'élevage⁴⁶. Il est à noter qu'une démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), méthode qui permet de prévenir et d'identifier les dangers liés aux pratiques d'hygiène alimentaire, est appliquée au centre de conditionnement et à la casserie, exploités par la société.

La SAS DEROUX Frères applique et appliquera un protocole strict de décontamination et désinfection.

Nettoyage et désinfection

Le mode de désinfection est décrit au paragraphe 9 de la description technique du projet. Les bâtiments seront nettoyés et désinfectés entre chaque lot de poules.

La dératisation et la désinsectisation

La SAS DEROUX Frères lutte et luttera contre les nuisibles (utilisation d'insecticides et raticides). Le mode de désinsectisation et dératisation est décrit au paragraphe 11 de la description technique du projet.

Les déchets

La gestion des déchets est détaillée au paragraphe 16 de la description technique du projet. Elle est compatible avec les objectifs du SRADDET : valorisation, tri, recyclage, filières d'élimination agréées pour les déchets spécifiques.

Les cadavres d'animaux seront enlevés par l'équarrisseur qui intervient sur appel, après stockage à température négative, les autres déchets seront éliminés selon des filières agréées, les fientes seront en totalité exportées auprès de repreneurs agréés.

c) Mesures relatives au personnel

La SAS DEROUX Frères emploie 20 personnes, dont 4 travaillent sur le site d'élevage. Suite à la réalisation du projet, quatre personnes supplémentaires seront employées sur ce site. Différents équipements sont à la disposition du personnel. Ils ont été décrits dans la description du projet.

La salle d'emballage comprend un sas d'entrée avec vestiaires, sanitaires et lavabo (eau froide). Les bâtiments d'élevage comprennent des sas d'entrée avec lavabos (commande genou et eau froide) et des douches (eau chaude et eau froide). Toutes ces installations sont raccordées au système d'assainissement non collectif (fosse septique et filtre à sable).

Des installations sanitaires seront également créées dans le sas central des deux nouveaux bâtiments.

⁴⁶ Copie en annexe 14

Un réfrigérateur contenant de l'eau minérale et des boissons diverses est à la disposition du personnel dans la salle d'emballage des œufs.

Des vêtements de travail (chaussures, combinaison, ...) sont et seront fournis au personnel, ce dernier est et sera suivi par la Médecine du travail (visite médicale annuelle).

Un registre de maintenance et de sécurité conforme au Code du Travail est et sera tenu à jour.

Les numéros d'appel des secours sont affichés dans la salle d'emballage des œufs et dans les sas de chaque bâtiment d'élevage.

d) Maîtrise des risques sanitaires

Les principales mesures prophylactiques sont les suivantes :

- Animaux inspectés tous les jours ;
- Locaux tenus propres et en bon état ;
- Animaux alimentés en fonction de leur besoin ;
- Abreuvement à volonté ;
- Lutte contre les insectes et les rongeurs ;
- Désinfection à chaque vide-sanitaire ;
- Présence d'un sas à l'entrée des bâtiments d'élevage avicole, comprenant une zone propre et une zone sale permettant en particulier aux exploitants, au personnel et aux personnes susceptibles d'entrer dans les bâtiments (vétérinaires, techniciens, ...) de changer de vêtement en entrant et sortant des bâtiments ;
- Suivi vétérinaire ;
- Entretien des abords des installations.

4.7.9. Effets du projet sur la santé publique : Gestion du risque sanitaire

Les impacts sanitaires des élevages concernent essentiellement les zoonoses ainsi que les effets de certains agents physiques, chimiques ou biologiques (en particulier azote et poussières).

a) Identification des dangers

Les références manquent en élevage dans le domaine de l'évaluation des dangers sur la santé et des niveaux d'exposition.

Les impacts sanitaires en élevage concernent essentiellement les zoonoses ainsi que les effets de certains agents physiques, chimiques ou biologiques (poussières, azote,...).

Les différents dangers pour la santé liés au projet de la SAS DEROUX Frères que l'on peut retenir sont les suivants :

- Dangers par émission / transmission de microorganismes (bactéries, virus, champignons, toxines, parasites) :
 - ⇒ Les cadavres d'animaux.
 - ⇒ Les effluents d'élevage : Dissémination de germes fécaux par le vent, contamination des eaux.
 - ⇒ La prolifération des insectes et des rongeurs.
- Dangers azotés :
 - ⇒ Qualité de l'eau sur le plan minéral, en particulier excès de nitrates.
 - ⇒ Emission d'ammoniac aux abords des bâtiments et lors de l'épandage des effluents d'élevage.
- Emission de poussières :

- ⇒ Lors de la distribution de l'aliment.
- ⇒ Par les animaux eux-mêmes.
- Les odeurs :
 - ⇒ Des animaux eux-mêmes.
 - ⇒ Liées à la gestion des effluents d'élevage : Stockage et épandage.
- Le bruit :
 - ⇒ Des animaux eux-mêmes.
 - ⇒ Silos, vis de distribution d'aliment.
 - ⇒ Trafic sur le site.
 - ⇒ Bruits occasionnels : groupe électrogène, ...

Le stockage des matières dangereuses et la gestion des déchets banals.

Les voies de transfert des dangers identifiés ci-dessus sont :

- L'air, le contact et l'eau (+ l'ingestion) pour les maladies (variable selon l'agent responsable).
- L'air et l'eau pour les composés azotés (l'eau pour les nitrates, l'air pour l'ammoniac).
- L'air pour les odeurs, les poussières, le bruit.
- L'air, l'eau, le contact pour le stockage des matières dangereuses.

Toutes les précautions sont et seront prises par la SAS DEROUX Frères pour réduire à la source les effets potentiels de son activité sur la santé publique.

b) Identification des relations doses – réponses

Maladies – Les agents biologiques

Source : Ecoles nationales vétérinaires françaises, Ministère du Travail, INRS, Ministère de la santé, Ministère de l'Agriculture, Code Rural (nouveau) art. 223-2 et 223-4, Décrets n° 2006-178, 2006-179, 2006-180 du 17 février 2006, 2008-1155 du 7 novembre 2008.

Le risque est surtout lié à la présence des animaux et au stockage de déchets organiques fermentescibles. En effet, ces derniers, même sains, peuvent être porteurs d'agents biologiques dangereux pour l'homme :

- Les micro-organismes se nourrissant de matières organiques en décomposition ne présentent généralement pas de risques pour l'homme, mais peuvent dans certains cas (déficit immunitaire) provoquer des maladies chez l'humain ;
- Les animaux peuvent également être porteurs sains de pathogènes pour l'homme, encore présents sur les cadavres. Il s'agit alors de zoonoses.

L'article R. 4421-2 du Code du travail définit les agents biologiques comme étant des micro-organismes, y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, des cultures cellulaires et des endoparasites humains susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication.

Conformément aux dispositions de l'article R. 4421-3 du Code du travail, les agents biologiques sont classés en quatre groupes (1, 2, 3, 4), en fonction de la gravité croissante du risque d'infection qu'ils représentent pour l'homme. Les agents des groupes 2, 3 et 4 sont considérés comme pathogènes. Ce classement ne prend pas en compte les autres risques biologiques (immunoallergiques, toxiques, cancérigènes). L'arrêté du 18 juillet 1994 modifié par les arrêtés du 17 avril 1997, du 30 juin 1998 et du 27 décembre 2017 fixe la liste des agents pathogènes : Il s'agit de bactéries, virus, parasites et champignons.

Le tableau suivant donne une représentation simplifiée de la classification réglementaire des agents biologiques.

Tableau 58 : Classification réglementaire des agents biologiques

Nature du risque	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Susceptible de provoquer une maladie chez l'homme	Non	Oui	Grave	Grave
Constitue un danger pour mes travailleurs	-	Oui	Sérieux	Sérieux
Propagation dans la collectivité	-	Peu probable	Possible	Elevé
Existence d'une prophylaxie efficace ou d'un traitement efficace	-	Oui	Oui	Non

Zoonoses transmises par les animaux d'élevage

Le décret n° 2008-1155 du 7 novembre 2008 (*modifiant les décrets n° 2006-178 et 2006-179 du 17 février 2006 et le code rural art. L.223-2 et 223-4*) fixe la liste des maladies réputées contagieuses (MRC) qui donnent lieu à déclaration obligatoire (santé publique) avec pour certaines applications de mesures sanitaires par les Services de l'Etat. Dans le cas d'élevage de volailles, les principales maladies pouvant survenir sont les salmonelloses.

Il n'existe pas de VTR (Valeur Toxicologique de Référence) pour les agents d'origine biologique. Les tableaux suivants donnent les dangers pour les principales maladies non exotiques transmissibles par les volailles.

Tableau 59 : Identification des principaux dangers biologiques des volailles

Danger potentiel	Agent	Voies de transfert	Effets sur l'homme	Remarques
Salmonellose	Bactérie (surtout <i>Salmonella enteridis</i> et <i>Salmonella typhimurium</i>)	Eau, ingestion de viande contaminée insuffisamment cuite	Toxi-infection alimentaire, gastro-entérite. MRC	
Influenza aviaire	Virus (<i>Orthomyxoviridae</i> , <i>Influenza A.</i>)	Contact	Maladie gravissime pouvant entraîner la mort (virus H5N1) MRC	
Maladie de Newcastle	Virus (<i>Paramyxoviridae</i> , <i>Avulavirus</i>)	Inhalation de poussières virulentes ou dépôt sur l'œil par des doigts souillés	Infection généralement bénigne, conjonctivite évoluant vers rougeur, œdème des paupières, parfois hémorragies sous conjonctivales. Parfois réactions fébriles MRC	Aussi appelée pseudo peste aviaire. Faible réceptivité et sensibilité de l'homme (surtout zoonose professionnelle)
Pullorose	Bactérie (<i>Salmonella</i>)	Eau, ingestion	Gastro-entérite MRC	
Botulisme	Bactérie (<i>Clostridium botulinum</i>)	Ingestion	Nausées, vomissements, diarrhées puis signes neurologiques pouvant entraîner dans les cas graves paralysie et mort MRC	
Tuberculose	Bactérie (<i>Mycobacterium avium</i>)	Inoculation accidentelle : (éviscération des volailles), inhalation, ingestion.	Tuberculose (affection pleuropulmonaire et aussi extra-pleuropulmonaire : gingivites, adénites cervicales et mésentériques, tuberculose abdominale). MRC .	Infection rarissime du fait d'un faible pouvoir pathogène du bacille aviaire
Listériose	Bactérie (<i>Listeria monocytogenes</i>)	Ingestion	Avortements, septicémies, méningo-encéphalite.	Maladie commune à l'homme et l'animal.
Campylobactériose ou vibriose	Bactérie (<i>Campylobacter jejuni</i>)	Eau, ingestion (exceptionnellement contact)	Diarrhées aiguës fébriles, septicémie.	Contamination surtout lors de voyages outre-mer (« Tourista »)

Danger potentiel	Agent	Voies de transfert	Effets sur l'homme	Remarques
Pseudotuberculose	Bactérie (<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>)	Contact avec un animal mort, consommation de végétaux souillés	Septicémie adénite mésentérique (surtout chez les jeunes garçons)	Cas sporadiques
Rouget	Bactérie (<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>)	Inoculation cutanée accidentelle	Formation d'une macule érythémateuse très prurigineuse. Apparition rare d'une lymphangite ou d'une adénite. Complications possibles en l'absence de traitement (septicémie, endocardite)	Peu fréquent chez l'homme en France (surtout une zoonose professionnelle)
Ornithose psittacose (Chlamydiose aviaire)	Bactérie (<i>Chlamydophila psittaci</i>)	Inhalation surtout	Infection pseudo-grippale bénigne, parfois pneumopathie MRC	Surtout zoonose professionnelle
Encéphalite West-Nile	Virus (<i>Flaviviridae</i>)	Piqûre de moustiques	Fièvre soudaine, frissons, céphalées, vertiges, sueurs MRC	

Le contact avec les animaux

Les poules sont et seront élevées en claustration. Il ne s'agit pas d'animaux dangereux. Il n'y a pas de contact possible hormis avec les exploitants, le personnel et les personnes intervenant occasionnellement sur l'élevage (vétérinaire, équipe de ramassage, technicien).

Pollution de l'eau

Un excès de nitrates dans l'eau peut rendre cette dernière non potable. Les risques étant essentiellement la méthémoglobinémie pouvant entraîner une anémie chez les nouveaux nés, les nourrissons, les personnes fragilisées. Un excès d'azote peut provenir soit des bâtiments, soit de la gestion des effluents d'élevage. D'autres éléments liés à une mauvaise gestion des déchets et/ou des effluents d'élevage peuvent entraîner des risques de pollution de l'eau.

Poussières

Sources : OMS ; ENSP.

L'INRS, en 1999, donne la définition suivante : « Les poussières sont des dispersions de particules solides qui peuvent être mises en suspension dans l'atmosphère par un procédé mécanique ou par la remise en suspension depuis les lieux de dépôts. Les particules sont conventionnellement considérées comme en suspension si leur vitesse de chute maximale n'excède pas 0,25 m/s. Dans l'air immobile à la température de 20 °C et à la pression de 101 kPa, cette vitesse correspond à celle atteinte par une sphère de diamètre 100 µm et de masse volumique 10³ kg/m³ ».

Les poussières sont définies en fonction de leur taille :

- Les PTS : Particules totales en suspension, particules solides dont le diamètre aérodynamique est au plus égal à 100 µm, ou dont la vitesse de chute est dans les conditions normales de température est au plus égale à 0,25 m/s.
- Les PM₁₀ : Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm.
- Les PM_{2,5} : Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 µm (particules fines).
- Les particules ultrafines dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 0,1 µm.

Seules les particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm peuvent pénétrer dans l'organisme, les plus dangereuses sont les fines et ultrafines (atteinte profonde du poumon).

Les poussières sont de deux types :

- Poussières organiques : Particules issus d'organismes animaux ou végétaux vivants ou morts (poils, pollen, spores, ...).

- Autres poussières, surtout minérales (poussières engendrées lors du déplacement des animaux sur la route, des véhicules...).
- Les particules fines ($PM_{2,5}$) contiennent plutôt de la matière organique et des espèces secondaires (nitrate d'ammonium, sulfates), tandis que les particules plus grossières sont riches en fractions minérales issues de processus mécaniques (particules terrigènes, sels de mer...).

On distingue également :

- Les particules primaires directement rejetées dans l'air liées aux activités humaines, combustion, industrie, chantiers, transport et agriculture, mais aussi aux phénomènes naturels tels que l'érosion éolienne ou les embruns marins. Les particules les plus grosses se déposent rapidement, alors que les particules fines peuvent rester en suspension dans l'air plusieurs jours voire quelques semaines et parcourir des milliers de kilomètres.
- Les particules secondaires obtenues par réaction chimique, des composés gazeux, appelés précurseurs de particules, ou avec d'autres particules. Les principaux précurseurs gazeux sont les oxydes d'azote (NO_x), de soufre (SO_x), l'ammoniac (NH_3) et les composés organiques volatils (COV).

La relation dose – réponse pour les poussières minérales est donnée à partir des valeurs guides suivantes (OMS 2005) :

- PM_{10} : $20 \mu g/m^3$;
- $PM_{2,5}$: $10 \mu g/m^3$.

Pour les niveaux moyens sur 24 heures, les valeurs guides sont de $25 \mu g/m^3$ pour les $PM_{2,5}$, et $50 \mu g/m^3$ pour les PM_{10} .

En France, le décret du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, retranscrivant la directive européenne, fixe les valeurs limites suivantes :

- PM_{10} : valeur limite de $40 \mu g/m^3$ /an et moins de 35 jours à $50 \mu g/m^3$;
- $PM_{2,5}$: $25 \mu g/m^3$ en moyenne annuelle civile avec des marges de dépassement autorisées jusqu'en 2015.

Il existe par ailleurs une VME (Valeur Moyenne d'Exposition) de $10,5 mg/m^3$ dans le cadre de la protection du personnel.

Enfin, il existe des indices de qualité de l'air pour les agglomérations, selon leur taille et ainsi un indice ATMO pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il s'agit d'un indice synthétique calculé à partir de la concentration dans l'air ambiant de quatre polluants, surveillés en continu par l'ensemble des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air : le NO_2 (dioxyde d'azote), le SO_2 (dioxyde de soufre), les poussières ou particules fines, l' O_3 (ozone). Depuis 2012, le seuil d'information sur les particules est de $50 \mu g/m^3$ d'air au lieu de 80 en moyenne glissante sur 24 h, le seuil d'alerte est de $80 \mu g/m^3$ au lieu de 125.

Les poussières en élevage sont multiples mais essentiellement de type organique. Elles présentent un danger par leur pouvoir pénétrant (surtout particules fines et ultrafines à $PM_{<2,5}$), par leur rôle de vecteurs (virus, bactéries, champignons, toxines, ...) et par la nature de la particule (silice, bois, ...). Ce sont surtout les stockages de déjections animales, les épandages d'engrais minéraux et organiques et les labours qui génèrent des particules dans l'air. La part de l'élevage dans les émissions agricoles de poussières totales est moins importante que celle des cultures avec 9 % des TSP et 30 % des PM_{10} . En revanche l'élevage émettrait 20 % des $PM_{2,5}$ (résultant des émissions d'ammoniac).

Une forte exposition aux poussières peut entraîner des pathologies telles que « Syndrome Toxique de la Poussière Organique » (STPO), les fièvres des céréales, la fièvre des désensileurs, la fièvre du moulin, la maladie du poumon fermier, ainsi que d'autres pathologies

regroupées sous le terme de « pneumopathies d'hypersensibilisation » ainsi que des irritations des muqueuses. Il s'agit essentiellement d'un risque professionnel.

Emanations toxiques

Sources : INRS

Les émanations gazeuses pouvant avoir un effet sur la qualité de l'air et/ou le climat ont été abordées au paragraphe 5.5. Certains de ces gaz sont toxiques pour l'homme. Il proviennent ici du fait du trafic sur le site, et de la présence d'animaux avec décomposition possible de matières organiques de : CO₂, CO, NO_x, et NH₃.

CO₂

A température ambiante, le dioxyde de carbone (CO₂) est un gaz inodore, incolore, plus lourd que l'air, ininflammable, non conducteur d'électricité. A forte concentration, il aurait une saveur légèrement piquante. Dans l'organisme humain, le CO₂ est, avec le dioxygène (O₂), le gaz le plus finement régulé. La pression artérielle partielle de CO₂ reste constante en situation normale. Dès les plus petites concentrations inhalées (inférieures à celles produisant les premiers symptômes fonctionnels), la pression télé-expiratoire de CO₂ augmente. Les premiers effets apparents semblent traduire les mécanismes physiologiques de régulation du pH et de cette pression, en particulier les deux principaux mécanismes (augmentation du débit cardiaque et hyperventilation) utilisés par le système cardio-pulmonaire pour aider à compenser une production accrue de CO₂ endogène. L'intensité de la réponse ventilatoire est dose-dépendante et reproductible.

La symptomatologie rapportée au cours des intoxications au CO₂ est donnée ci-après.

Tableau 60 : Symptomatologie des intoxications au CO₂

En fonction de la concentration atmosphérique	
Fraction inspirée de CO ₂	Effets
> 7 %	Abattement, faiblesse des membres, céphalées, anxiété, sensation de fatigue intense, paresthésies, vertiges, dyspnée, inattention, jambes tremblantes, troubles visuels, palpitations, impression d'être confus, bouffées de chaleur, douleur thoracique.
> 15 %	Perte de connaissance sans prodromes
> 20 %	Clonies, apnée sans prodromes
> 30-40 %	Mortalité
Fraction inspirée de O ₂	Effets
< 15-16 %	Céphalées, sudation, hyperventilation
< 10 %	Stupeur, amnésie, incoordination motrice
< 6-8 %	Perte de connaissance, arrêt cardio-respiratoire
En fonction de la saturation artérielle	
Saturation artérielle en O ₂	Effets
< 98 %	Stade indifférent : baisse de la vision nocturne, tachycardie, hyperventilation
< 90 %	Stade compensé : seuls les patients fragiles sont symptomatiques
< 82 %	Stade décompensé : soif d'air, céphalées, troubles du jugement et de la coordination, troubles de l'humeur, baisse de l'acuité visuelle, paresthésies, confusion, cyanose
< 64 %	Stade critique : détérioration de la coordination et du jugement en 3 à 5 min, puis perte de connaissance

CO

Dans les conditions ordinaires de température et de pression, le monoxyde de carbone se présente sous la forme d'un gaz incolore et inodore. Le monoxyde de carbone est absorbé par les poumons. Il diffuse à travers les membranes alvéolo-capillaires : le monoxyde de carbone dissous se retrouve alors dans le sang. En présence d'une concentration constante, le taux d'absorption diminue régulièrement jusqu'à atteindre un état d'équilibre après 200-500 min [26]. La concentration en carboxyhémoglobine augmente rapidement dès le début de

l'exposition, ralentit après 3 heures puis atteint un plateau stable à la fin d'une exposition de 8 heures. Le monoxyde de carbone traverse les barrières hémato-encéphalique et placentaire. Entre 80 et 90 % du monoxyde de carbone dissous dans le sang diffusent dans les érythrocytes et se fixent sur l'hémoglobine, dont l'affinité pour le monoxyde de carbone est environ 250 fois supérieure à celle pour l'oxygène. Il se fixe aussi réversiblement sur d'autres hémoprotéines : myoglobine (10 à 15 %), cytochrome c-oxydase (d'où une inhibition de la respiration mitochondriale), cytochrome P450, peroxydases et catalases. Le monoxyde de carbone modifie la dissociation oxygène-hémoglobine de telle manière qu'il diminue la libération d'oxygène dans les tissus. Les organes et tissus à forte consommation en oxygène sont donc les plus sensibles à cette hypoxie : cœur, cerveau, les muscles squelettiques ainsi que le fœtus. Le monoxyde de carbone provoque une baisse d'activité, un coma plus ou moins profond puis la mort. L'hypoxie est la cause d'une hypotension, de tachycardie, d'une vasodilatation, puis d'une hyperglycémie et des lésions cérébrales et cardiaques souvent irréversible.

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le monoxyde de carbone.

Tableau 61 : Valeur limite d'exposition au CO en France

VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m ³)	VLEP
20	23	100	117	En vigueur depuis le 01/07/20
50	55			En vigueur jusqu'au 30/06/20

VME : Valeur Moyenne d'exposition, VLCT : Valeur Limite d'Exposition à Court terme

NO_x

Les oxydes d'azote sont absorbés principalement par voie respiratoire. Ils provoquent une vasodilatation artérielle pulmonaire, une bronchodilatation (à partir de 5 ppm), un œdème pulmonaire à forte dose responsable de la létalité ainsi que la formation réversible de méthémoglobine. Les fortes doses peuvent aussi avoir des effets sur le système nerveux central.

Les VLEP sont données ci-après.

Tableau 62: Valeur limite d'exposition aux NO_x en France

Substance	VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m ³)
Monoxyde d'azote	2	2,5	-	-
Dioxyde d'azote	0,5	0,96	1	1,91

NH₃

L'ammoniac (NH₃) est un gaz léger, incolore, malodorant et irritant. 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 des rhinites ou d'infections broncho-pulmonaires.

L'INERIS dans une synthèse réalisée en 2003, reprend les effets de l'ammoniac en fonction de la concentration. Le seuil de perception retenu correspond à une concentration comprise entre 5 et 50 ppm (seuil olfactif).

Tableau 63 : Effets de l'ammoniac sur l'homme suite à une exposition aiguë par inhalation

Temps (min)	Concentration (ppm)	Symptomatologie	Références
10	5 – 50	Perception olfactive	OMS IPCS, 1986
5	50	Quelques signes cliniques, inconfort	Markham, 1987
30	80	Nuisance olfactive	Verbeck, 1977
30	110-140	Inconfort, irritation de la gorge	Verbeck, 1977
5	134	Larmolement, irritations oculaire, nasale et de la gorge	Markham, 1987
30-75	140	Exposition intolérable, sortie de la chambre	Verbeck, 1977
1	150-200	Irritation oculaire perceptible	Wallace, 1978
8-11	150	Signes fonctionnels respiratoires	Cole, 1977
30	330	Toléré, absence de séquelles	Markham, 1987
<1	400	Irritation oculaire	Wallace, 1978
30	500	Irritation voies respiratoires, signes fonctionnels respiratoires, larmolement sans contact direct	Silverman, 1949
30 sec.	600	Larmolement	Wallace, 1978
qq sec	700	Larmolement, atmosphère toujours respirable	Wallace, 1978
1-3	700	Lésions oculaires, assistance médicale	Markham, 1987
Immédiat	1000	Larmolement, vision altérée	Wallace, 1978
1-3	1000	Respiration intolérable	Wallace, 1978
Immédiat	1500	Sortie de la chambre d'exposition	Wallace, 1978

Figure 82 : Manifestation des effets sur la santé selon la concentration

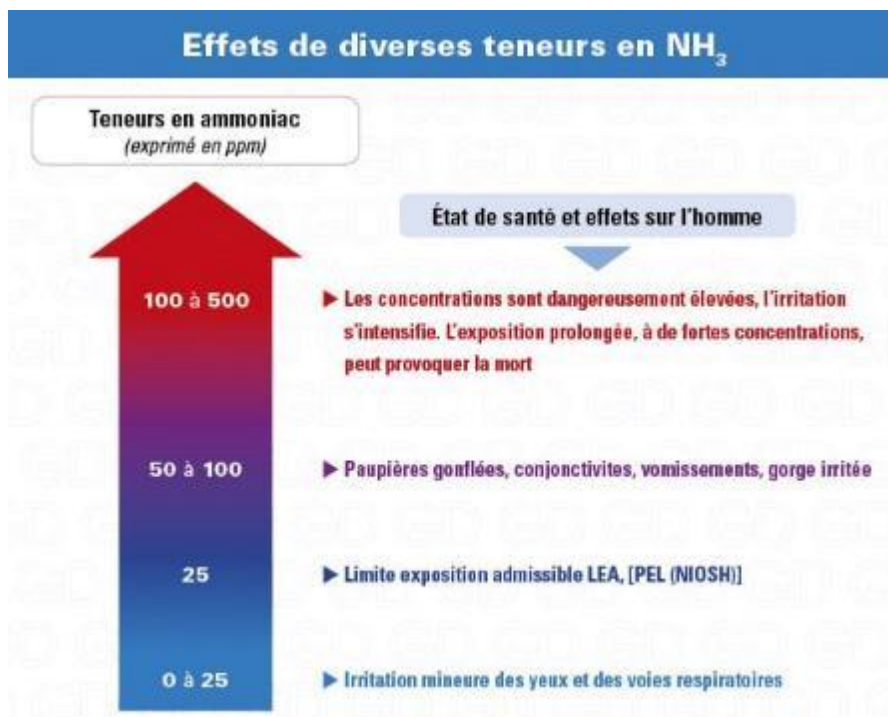


Tableau 64 : Recommandations concernant les teneurs atmosphériques en ammoniac selon la durée d'exposition

Organisme	Durée d'exposition	Valeur proposée	Exposition
INRS	Instantanée 8 h / jour	36 mg / m ³ 18 mg / m ³	Professionnelle Professionnelle
OMS	Instantanée	20-50 mg / jour	Environnementale
ATSDR	1 jour	36 mg / m ³	Environnementale
	14 jours	0,36 mg / m ³	Environnementale
	> 14 jours	0,22 mg / m ³	Environnementale
EPA	Vie entière	0,1 mg / m ³	Environnementale

L'exposition chronique de salariés, 8 heures par jour, 5 jours par semaine, pendant 15 ans, à 12,5 ppm (9,5 mg / m³) n'altère pas les fonctions pulmonaires (*Holness et al., 1989*).

Les seuils des effets toxiques sont beaucoup plus élevés. Ils sont donnés dans le tableau suivant (*INERIS*).

Tableau 65 : Ammoniac – Seuils des effets toxiques

Concentration	Temps (min.)					
	1	2	10	20	30	60
Seuil des effets létaux (mg / m ³)	17 710	10 290	5 740	4 083	3 337	2 380
Seuil des effets irréversibles (mg / m ³)	1 050	700	606	428	350	248

Les recommandations émises par les organismes d'expertises sont fondées sur des observations chez l'homme ou sur des extrapolations à partir d'expériences sur des animaux. Les seuils retenus pour l'existence d'un danger proviennent essentiellement de deux sources : US EPA (*United States Environmental Protection Agency*) et ATSDR (*Agency for Toxic Substances and Disease*).

Les VTR sont données ci-après.

Tableau 66 : VTR de l'ammoniac

NH ₃ (mg / m ³)	NH ₃ (ppm)	Effet sur la santé humaine	Durée d'exposition	Source
0,1	0,15	Pas de risque	Toute la vie	US EPA, InVS
0,22	0,3	Risque minime	> 14 jours	ATSDR

Le transport et le dépôt d'ammoniac s'effectuent sous deux formes :

- Dépôts secs correspondant au retour d'ammoniac au sol, sous forme gazeuse ou dans les aérosols.
- Dépôts humides lors des précipitations, l'ammoniac se solubilisant facilement dans les gouttelettes d'eau sous forme d'ammonium (NH₄).

Selon la forme dans laquelle il se trouve, l'ammoniac a une durée de vie variable : relativement courte sous forme gazeuse, plus longue dans les particules contenant des sels d'ammonium avec une dispersion beaucoup plus importante. Ainsi, seulement 20 % des retombées de l'azote ammoniacal se font dans les 1 000 m autour du point d'émission (*Lallemant, 1996*). De plus l'ion ammonium n'est pas toxique pour l'homme.

Bruit

Les principaux effets sur l'homme sont au départ l'irritabilité, puis en cas de bruit très important, atteinte des facultés auditives.

Odeurs

Les principaux agents responsables des mauvaises odeurs sont :

- Des composés soufrés réduits (hydrogène sulfuré, mercaptans, sulfures organiques) ;

- Des composés azotés (amines, ammoniac, indols, scatols) ;
- Des composés carbonés et des acides organiques (aldéhydes, cétones, acides gras, alcools) ;
- Des composés aromatiques (phénols, crésol, paracrésol).

Une exposition aux mauvaises odeurs peut générer des nausées, des troubles du sommeil, des pertes d'appétit et diverses manifestations psychosomatiques.

Stockage et utilisation de produits toxiques et /ou dangereux

Les produits toxiques et / ou dangereux présents sur le site d'élevage sont :

- Les produits de nettoyage et de désinfection.
- Les insecticides, raticides.
- Les médicaments et produits vétérinaires.

Selon le cas, les effets sur l'homme de ces produits sont de l'irritation, des traumatismes, voire des causes de cancers.

Risques liés à l'utilisation des antibiotiques

Sources : « Pour limiter l'exposition de l'environnement aux antibiotiques lors de traitements en médecine vétérinaire », La Dépêche Technique n° 196, 18-06-22 ; « Réduction de l'usage des antibiotiques en filières monogastriques : état d'avancement et perspectives », INRAE Productions animales, 2022, 35 ; « Devenir des résidus d'antibiotiques et de l'antibiorésistance dans les effluents d'élevage », Anses laboratoire de Ploufragan, ITAVI-UMP SANIVOL, IFIP – Institut du porc, Irstea, RMT, Quæ, 2018 ; « Le dispositif de surveillance des résidus de médicaments vétérinaires dans les volailles et les Œufs », Brigitte ROUDAUT, ANSES, Isabelle FOURNET, Ministère de l'Agriculture, Bulletin épidémiologique santé animale n°77 ; « Diminuer les antibiotiques en poules », RIPPOC (Rencontres Internationales de la Pathologie de la Poule pondeuse Œuf de Consommation) 2018).

Les antibiotiques donnés aux animaux

Les médicaments et additifs vétérinaires donnés aux animaux, dont les antibiotiques, sont prescrits par les vétérinaires selon des itinéraires strictement encadrés (posologie, temps d'administration, ...).

Pour les antibiotiques, en France, un suivi annuel des ventes des médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques, est assuré par l'Anses-ANMV depuis 1999. Ce travail permet de générer des références sur des indicateurs d'exposition pour chaque grande catégorie d'espèces (porcs, volailles, bovins ...).

Face au développement du phénomène d'antibiorésistance, des efforts très importants ont été conduits depuis plus de dix ans pour optimiser les usages des antibiotiques dans le secteur de l'élevage. Dans les élevages des filières monogastriques (porcs, volailles, lapins), les indicateurs de suivi des ventes de médicaments vétérinaires ont montré (Anses, 2021) que l'exposition des animaux aux antibiotiques avait augmenté jusqu'au milieu des années 2000.

Des actions ont été entreprises en France pour enrayer ce phénomène : Plan Ecoantibio 1 (2011-2017) puis plan Écoantibio 2 (2017-2022). Ces plans ont permis de réduire de 52 % l'exposition globale des animaux aux antibiotiques entre 2011 et 2022. En 2023, le plan Ecoantibio 3 pour la période 2023-2028 a été mis en place. Il est piloté par la DGAL (Direction Générale de l'Alimentation), et vise à prolonger cette dynamique afin de limiter l'émergence et la diffusion de résistances aux antibiotiques chez les animaux et les risques qui y sont associés. En raison de l'importance croissante de cette problématique en santé animale, le plan Écoantibio 3 s'ouvre pour la première fois aux résistances aux autres antimicrobiens et aux antiparasitaires.

Le plan Ecoantibio 3 se fixe les objectifs suivants :

- Maintenir la dynamique de réduction des niveaux d'exposition actuels aux antibiotiques, en conservant les niveaux actuels d'exposition des animaux de rente aux antibiotiques et en se fixant un objectif spécifique de réduction de 15% de l'exposition des chiens et de chats aux antibiotiques, à l'horizon 5 ans ;
- Préserver l'arsenal thérapeutique chez les animaux ;

- Renforcer la prévention des maladies induisant un recours aux antimicrobiens et aux antiparasitaires ;
- Promouvoir le bon usage des antimicrobiens et des antiparasitaires à l'échelle de l'animal et du troupeau ;
- Mieux connaître la résistance aux antimicrobiens et aux antiparasitaires ;
- Susciter l'engagement des filières, des professionnels et des citoyens sur l'antibiorésistance.

Pour atteindre ces objectifs, Écoantibio 3 comporte 25 actions déclinées au sein de 5 axes :

- Prévention contre l'apparition et la diffusion de résistance aux antimicrobiens et aux antiparasitaires chez les animaux de rente et de compagnie ;
- Formation, sensibilisation et engagement dans le domaine de la résistance aux antimicrobiens et aux antiparasitaires en santé animale, dans une dynamique « Une seule santé » ;
- Recherche et surveillance de la résistance aux antimicrobiens et aux antiparasitaires en santé animale ;
- Maintien, amélioration et développement d'un arsenal thérapeutique favorable au bon usage des antimicrobiens et à l'optimisation des pratiques de prescription en santé animale ;
- Lutte contre la résistance aux antimicrobiens et aux antiparasitaires en santé animale, de l'échelle territoriale à l'échelle internationale.

Pour les poules pondeuses

L'évaluation des médicaments est réalisée par l'Agence Européenne du Médicament (AEM). Elle permet de fixer des LMR (Limite Maximale de Résidus) dans les denrées alimentaires.

Plusieurs familles d'antibiotiques sont ainsi autorisées chez les volailles. Lorsque ces médicaments sont administrés, ils le sont par voie orale.

Cependant, le nombre de molécules utilisables en élevage de poules pondeuses est très restreint en raison de la production d'œufs en continu et du risque de transfert de résidus dans les œufs. Cela implique pour les producteurs d'œufs, l'obligation de retirer du marché, les œufs produits pendant la durée du traitement et parfois plusieurs jours après le traitement.

D'après une enquête réalisée dans un cabinet vétérinaire de Bretagne, concernant 102 élevages, 180 bâtiments, 3,7 millions de poules et 336 lots réformés en 2016 et 2017, les antibiotiques utilisés en élevage de poules pondeuses ont été : tétracyclines, colistine, tylosine et tiamuline (+ 1 % d'autres substances). Les motifs cliniques à l'origine des traitements antibiotiques en élevage de poules pondeuses ont été la mortalité (28,9 %), les troubles de la production et/ou de la qualité des œufs (34,6 %), les signes digestifs (14,9 %) ou encore les baisses d'appétit et la prostration (14,3 %). Enfin la prescription a fait suite dans un tiers des cas à une visite vétérinaire, un tiers suite à une autopsie en laboratoire et un tiers suite à des analyses complémentaires. Les deux germes pathogènes principaux qui ont justifié la prescription d'antibiotiques ont été *Mycoplasma synovia* et *Escherichia coli* (74 % des prescriptions), les deux principaux antibiotiques prescrits ont été l'oxytétracycline et la colistine (78,6 % des prescriptions).

Devenir des antibiotiques donnés aux animaux

D'après les quelques études disponibles, la plupart des antibiotiques distribués tant chez l'homme que chez l'animal (élevages mais aussi animaux de compagnie) se retrouve, soit sous forme inchangée, soit sous forme de métabolites actifs, dans les déjections. Selon la famille d'antibiotiques et les modalités d'administration, ces proportions excrétées oscillent entre 5 et 90 % de la dose administrée mais sont fréquemment de l'ordre de 60 à 80 % (Berendsen et al. 2015, Jechalke et al. 2014, Kumar et al. 2005).

La quantité excrétée dépend de la dose administrée, de la durée du traitement et du nombre d'animaux traités.

Comme vu précédemment, les antibiotiques utilisés en élevage de poules pondeuses sont tétracyclines, colistine (famille des polymyxines), tylosine (famille des macrolides) et tiamuline (famille des pleuromutilines). Les tableaux suivants précisent pour les antibiotiques, lorsque les données sont disponibles leur niveau d'excrétion, leur stabilité et leur devenir dans les sols (dans le tableau suivant, ceux rencontrés en élevage de poules pondeuses sont surlignés).

Tableau 67 : Excrétion et stabilité environnementale (Kumar et al., 2005, Jechalke et al., 2014)

Famille d'antibiotiques	Excrétion par les animaux	Stabilité environnementale
Aminosides	Près de 100 % - Fécale si administration orale ; - Urinaire si administration parentérale	$t_{1/2}$ (temps de demi-vie) : environ 30 j par biodégradation (bactéries)
Tétracyclines	Globalement 25 – 85 % Plus de 70 % si administration orale	$t_{1/2}$: 30 à 100 j par photodégradation
Macrolides	40 à 100 % Faible absorption	$t_{1/2}$: <2-21 j par hydrolyse (dégradation microbienne)
Sulfamides	Elimination urinaire > 96 %	$t_{1/2}$: <8-30 j par photodégradation
Fluoroquinolones	Elimination urinaire et fécale (peu de métabolisation)	$t_{1/2}$: >100 jours
Triméthoprimes	30-40 % de la dose dans urine	$t_{1/2}$: 100 j
Beta lactamines (dont pénicillines)	Elimination urinaire Si administration orale, fraction non absorbée peut être dégradée par bactéries	$t_{1/2}$: 5 j par hydrolyse
Phénicolés	Eliminé sous forme de glucuronoconjugué dans les urines	?

Tableau 68 : Devenir dans les sols

Antibiotique	Demi-vie (en jours)	Potentiel de bio accumulation
Oxytétracycline	>20	Modéré pour les plantes
Chlortétracycline	24	Modéré pour les plantes
Pénicilline	<7	Modéré pour les plantes
Sulfaméthazine	<20	Modéré
Bacitracine (polypeptide)	4-10	Faible

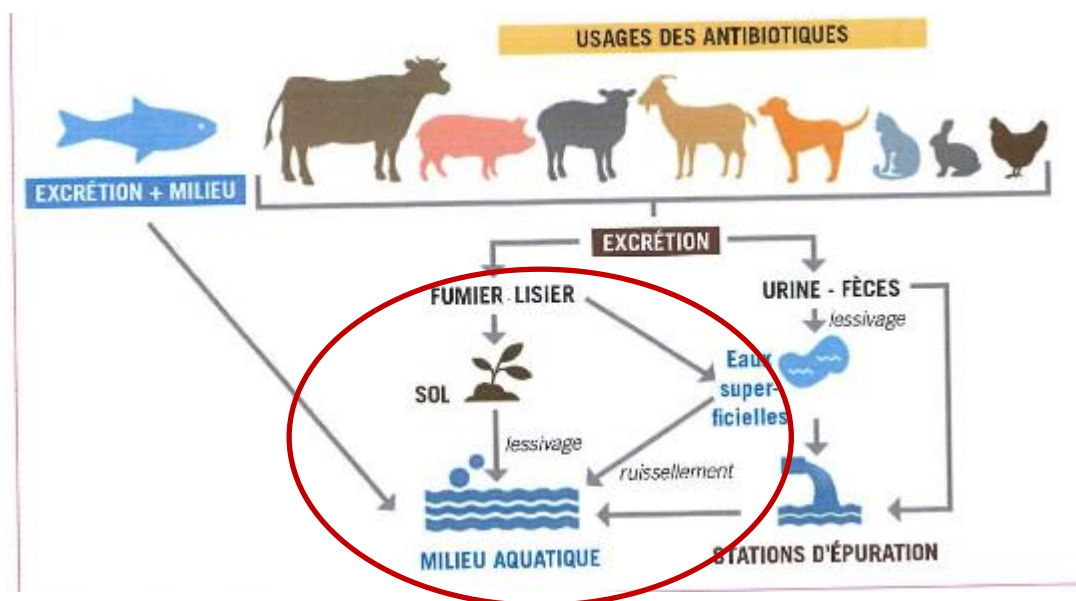
Les compartiments environnementaux impactés et les risques

Les déjections animales contiennent donc éventuellement des antibiotiques et leurs métabolites actifs si les animaux ont été traités. De plus, les déjections contiennent chez les animaux traités, mais également, en quantité généralement moindre chez les animaux non traités, des bactéries résistantes aux antibiotiques ainsi que les supports génétiques de cette résistance (gènes).

Dans le cas d'élevage, le mode de dissémination des antibiotiques, si les animaux ont été traités, est l'épandage des fumiers et lisiers (effluents d'élevage).

Les compartiments environnementaux impactés sont donc le sol, puis par ruissellement ou lessivage le milieu aquatique (superficiel et souterrain).

Figure 83 : Devenir des antibiotiques vétérinaires et contamination de l'environnement (volailles : voies en rouge)



Goulas et al. 2018 et Tasho and Cho, 2016

Les risques

Les effets des antibiotiques et/ou leur métabolites retrouvés dans l'environnement peuvent avoir une action toxique sur les faunes et flores du sol et favoriser l'antibiorésistance.

c) Caractérisation de l'exposition

Définition de la zone d'exposition

La zone d'étude est constituée par la zone comprise dans un rayon de trois kilomètres autour des installations et de leurs annexes ainsi que l'ensemble des parcelles d'épandage. Les communes concernées sont :

- Arthémonay,
- Margès,
- Charmes-sur-L'Herbasse,
- Peyrins,
- Le Chalon,
- Geyssans,
- Crépol,
- Saint-Michel-sur-Savasse.

Description des populations et activités dans la zone d'exposition

Le site d'élevage et du projet de la SAS DEROUX Frères se trouve quartier « Margeiron », route du Chalon, sur la commune d'Arthémonay, au Sud-Est de cette dernière, à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 1,25 km au Sud-Est du centre du village d'Arthémonay et à environ 800 m au Nord-Est du hameau de Reculais.
- 3 km au l'Est de Margès.
- 2,6 km au Nord / Nord-Ouest de Geyssans.
- 2,1 km au Sud-Ouest du Chalon.
- 3,7 km au sud de Crépol.

Les installations existantes et le site du projet se trouvent à un peu plus de 10 km du centre de la ville de Romans sur Isère.

Le siège d'exploitation de la SAS DEROUX Frères se trouve 1330c Route de la Verne, sur la commune d'Arthémonay à environ 500 m à vol d'oiseau du site d'élevage et 3,5 km par la route.

Il n'y a pas de tiers dans les 100 m autour du projet (*les distances par rapport aux tiers et éléments notables de la zone sont rappelées paragraphes 5.1 et 5.7*).

Le site du projet se trouve en zone agricole.

La population présente dans les 3 km autour du projet a été évaluée à 2 512 personnes dont 8 dans les 300 m autour du site.

Le hameau de Reculais se trouve à 800 m environ.

Il n'y a pas d'établissement à forte concentration de population à proximité du site d'élevage. Il n'y a ainsi pas d'écoles, de maisons de retraites, d'équipements touristiques de grandes capacités, d'équipements accueillant du public, de zones d'activités commerciales ou industrielles dans un rayon de 500 m autour des bâtiments.

Les éléments notables d'occupation de population dans les 1 km autour du site sont :

- Hameau de Reculais (estimé à environ 21 % de la population communale)
- Des habitations isolées, dont les plus proches se trouvent à :
 - ⇒ 170 m du bâtiment d'élevage avicole le plus près (P3 existant) ;
 - ⇒ 200 m du hangar de stockage des fientes le plus près (P5-STO3 projet).

Le site d'élevage est directement accessible via la route départementale D 155. Il se trouve en bordure de cette route.

Il n'y a pas d'établissements de santé, ni de maisons de retraite, d'écoles ou d'autres lieux d'enseignement ou culturels, ni de lieux touristique ou d'établissement d'accueil du public de grande capacité dans un rayon de 1 km autour du projet.

Les figures suivantes donnent la situation des zones d'occupation humaine dans un rayon de 500 m autour du projet, il s'agit d'habitations, ainsi que des activités.

Figure 84 : Localisation du projet et situation des habitations dans un rayon de 500 m autour du projet

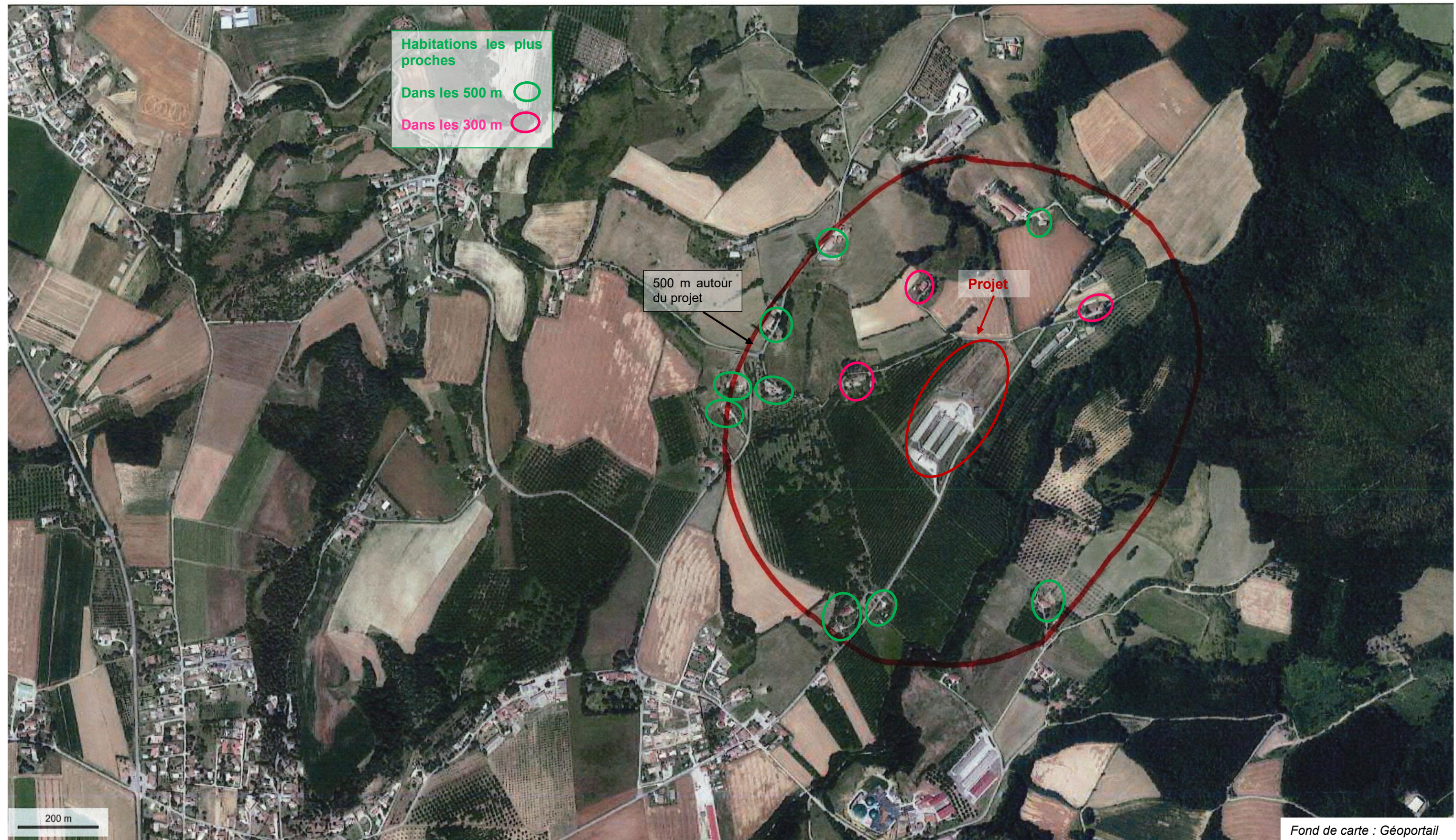


Figure 85 : Vue Google Maps – Activités autour du site du projet



Le captage pour l'alimentation en eau potable publique le plus proche de l'exploitation est « Cabaret Neuf ». Il est situé à vol d'oiseau à environ 2,9 km des installations d'élevage existantes et projetées de la SAS DEROUX Frères. Le site du projet n'est pas en aval hydraulique de ce captage. Le captage privé de la SAS DEROUX Frères à usage d'eau potable se trouve quant à lui, à environ 640 m du site du projet. Il n'est pas non plus en aval hydraulique.

d) Gestion des risques – Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Propagation des maladies

Les élevages font l'objet d'arrêtés intégrés nationaux (en particulier : arrêté du 27 décembre 2013 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques, n° 2101, 20102, 2111 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, arrêté du 29 septembre 2021 relatif aux mesures de biosécurité applicables par les opérateurs et les professionnels liés aux animaux dans les établissements détenant des volailles ou des oiseaux captifs dans le cadre de la prévention des maladies animales transmissibles aux animaux ou aux êtres humains, arrêté du 24 avril 2013 relatif à la lutte contre les infections à salmonelles considérées comme dangers sanitaires de première catégorie dans les troupeaux de poulets de chair et de dindes d'engraissement et fixant les modalités de déclaration des salmonelles considérées comme dangers sanitaires de deuxième catégorie dans ces troupeaux) dont les prescriptions ont été établies pour tenir compte de la protection de l'environnement en particulier en matière de santé publique. **Ils sont très suivis par les services de la direction départementale de la protection des populations.**

La SAS DEROUX Frères est adhérente de la charte sanitaire.

Toutes les précautions seront prises par la SAS DEROUX Frères pour réduire à la source les effets potentiels de l'élevage sur la santé publique et toute apparition de zoonose.

Mesures générales d'hygiène

- Les poulettes arrivent dans l'élevage en début de bande sont vaccinées et en bonne santé.
- La SAS DEROUX Frères tient et tiendra à jour un registre d'élevage consignant les mouvements d'animaux (arrivée des poulettes et départ des poules de réforme), la consommation d'eau et d'aliment, les traitements prophylactiques, le taux de ponte, la mortalité. Les éleveurs ont ainsi obligation de noter tous les événements zootechniques et sanitaires intervenus.
- Les bâtiments d'élevage sont et seront équipés d'un sas sanitaire à l'entrée, organisé selon le principe de la marche en avant. Cela permet aux exploitants et au personnel de changer de tenue quand ils entrent ou sortent de l'élevage. Ces sas sont équipés de lavabos et de douches.
- Les abords de l'élevage sont maintenus propres. Les quais de chargement et déchargement sont nettoyés régulièrement. L'herbe est tondue.
- Les bâtiments d'élevage sont et seront nettoyés et désinfectés entre chaque bande d'élevage. Le protocole est décrit dans la description technique du projet paragraphes 9 et 11.
- La salle d'emballage comprend un sas d'entrée avec vestiaires, sanitaires et lavabo (eau froide). Le sas commun aux nouveaux bâtiments comprendra également vestiaires, lavabos, douches et sanitaires.
- L'entrée dans les bâtiments d'élevage est et sera interdite à toute personne étrangère à l'élevage, limitant les risques de propagation des maladies.

- Les camions arrivant dans l'élevage (ramassage des œufs, livraison d'aliment, ...) arrivent et arriveront propres afin de limiter les contaminations éventuelles entre élevages.
- Le passage du vétérinaire sanitaire est et sera consigné dans le registre d'élevage.
- Dans le cas d'apparition d'une maladie, le vétérinaire sanitaire est et sera contacté (à ce jour, VETOPOLE à Châteauneuf sur Isère) et les mesures nécessaires sont prises.
- Certaines maladies, qui sont également des MRC à déclaration obligatoire, donnent lieu à la mise en place d'un plan d'urgence, cas pour les volailles de l'influenza aviaire et de la maladie de Newcastle. Pour ces maladies, la Préfecture et la Direction Départementale de la Protection des Populations mettent en place des procédures particulières : Isolement de l'élevage concerné par l'apparition de la maladie, mise en alerte des éleveurs et des détenteurs d'animaux sensibles, des vétérinaires sanitaires, des Directeurs Départementaux de La Protection des Populations, des laboratoires agréés pour le diagnostic de ces maladies, des laboratoires nationaux de référence, des groupes nationaux d'experts, de la Direction générale de l'Alimentation, mise en place de périmètre de sécurité, ... Ces plans d'urgence sont préparés au niveau national et départemental. Dans le cas de suspicion d'une de ces maladies, des mesures de surveillance sont prises.
- Le taux de mortalité dans l'élevage est compris entre 2,5 et 4 % 5 %, ce qui représentera environ 6 700 poules par an. Les cadavres sont et seront stockés dans une chambre froide se trouvant à l'entrée du site. Le jour du passage de l'équarrisseur, ils seront transférés dans un bac d'équarrissage. Ce dernier sera ensuite placé au bord de la route départementale près du site afin que le camion de l'équarrisseur ne pénètre pas dans le site d'élevage.
- Les aliments sont et seront stockés dans de bonnes conditions d'hygiène. Ils ne sont pas laissés à l'air libre (silos tours fermés).
- Les quelques médicaments pouvant être donnés aux animaux ont tous subi une procédure d'autorisation de mise sur le marché qui doit démontrer entre autres l'absence d'écotoxicité. Dans le cas de la SAS DEROUX, en cas de problème sanitaire, la société soigne ses poules avec de la phytothérapie. L'aliment est par ailleurs complété avec une flore digestive qui permet d'éviter le développement de pathogènes, en particulier salmonelles.
- La SAS DEROUX Frères lutte contre la prolifération des insectes et des rongeurs afin de limiter les risques sanitaires : Des traitements insecticides sont réalisés régulièrement (pulvérisation d'insecticides agréés en élevage sur les fientes à chaque dans les hangars de stockage, en fonction des périodes). De même des raticides sont appliqués en permanence, sous forme de blocs d'appâts empoisonnés.
- Les fientes sont et seront stockés dans des hangars fermés de tout côté, ce qui limite la transmission possible de maladies.
- Les fientes sont et seront en totalité exportées auprès de repreneurs agréés au regard de la législation pour la protection de l'environnement pour transformation en engrais organiques ou valorisation énergétique. Les enlèvements sont et seront consignés sur un bordereau.

Les œufs produits sur le site d'élevage alimentent et alimenteront le centre de conditionnement des œufs et la casserie de la SAS DEROUX Frères, dans lesquels sont appliqués le protocole HACCP.

Mesures de biosécurité pour l'élevage de volailles

La plupart des mesures de biosécurité ont déjà été détaillées :

- Un plan de biosécurité est et sera tenu à jour rassemblant les éléments suivants :
 - ⇒ Le plan de circulation incluant la délimitation de la zone publique et du site d'exploitation et des aires de stationnement et de lavage et les sens de

circulation, d'autre part, le site d'exploitation, ce plan fait l'objet d'une signalisation dans l'élevage;

- ⇒ La liste des personnes autorisées à intervenir sur l'élevage et leurs fonctions ;
 - ⇒ Le plan de gestion des flux dans l'espace ou dans le temps (circuits des animaux, des intrants, ...) ;
 - ⇒ Le plan de nettoyage et désinfection et de vide-sanitaire (protocoles et enregistrements) ;
 - ⇒ Le plan de traçabilité des épandages d'eaux de lavage le cas échéant, des fientes exportées (bordereaux de livraison), des sous-produits animaux ;
 - ⇒ Le plan de lutte contre les nuisibles ;
 - ⇒ Le plan de protection contre l'avifaune sauvage ;
 - ⇒ Le plan de formation des exploitants et du personnel aux bonnes pratiques d'hygiène (attestations de suivi) ;
 - ⇒ La traçabilité des interventions des équipes de personnels temporaires (nom et coordonnées de l'entreprise, date et objet de l'intervention), conservation des bons de livraison de l'aliment, des bons d'équarrissage ;
 - ⇒ L'enregistrement des éléments de traçabilité des bandes par unité de production (date de mise en place, origine et destination) ;
 - ⇒ La traçabilité des autocontrôles (nature et fréquence) sur la mise en œuvre du plan de biosécurité et les évaluations périodiques de ce plan.
- Une aire de stationnement à l'entrée du site, loin des bâtiments d'élevage, est prévue pour les véhicules étrangers (techniciens, vétérinaires...). Aucun véhicule étranger ne pénétrera à proximité des bâtiments d'élevage. Le site est clos.
 - Un plan de circulation a été réalisé⁴⁷.
 - Les camions, caisses et matériels utilisés pour ramasser et transporter les animaux et tous les véhicules entrant sur le site seront nettoyés et désinfectés avant l'arrivée dans le site d'élevage. Au cas où l'exploitation serait placée en zone réglementée vis-à-vis de l'influenza aviaire au sens de l'arrêté du 18 janvier 2008 modifié, un dispositif de type karcher avec désinfectant serait présent sur le site afin de décontaminer les parties basses des véhicules pénétrant sur le site de l'exploitation, au niveau des roues, des bas de caisse et du hayon, et avant d'entrer et après avoir quitté le site d'exploitation.
 - Les camions de livraison de l'aliment ne circuleront pas et ne stationneront pas devant les sas sanitaires.
 - Aucun animal domestique autre que les volailles ne pénétreront à l'intérieur des unités de production.
 - Le plan de dératisation sera tenu à jour.
 - Une surveillance quotidienne dans chacun des bâtiments sera réalisée afin de vérifier l'état de santé des volailles.
 - Les cadavres seront collectés et conservés à température négative dans une chambre froide, puis transférés dans un bac d'équarrissage, amené à l'entrée du site sur une zone aménagée à cet effet, le jour du passage de l'équarrisseur.
 - Les bâtiments sont et seront conçus de façon à pouvoir être nettoyés et désinfectés facilement. Chacun comprend un sas sanitaire.
 - Le matériel utilisé dans les installations est et sera régulièrement nettoyé et désinfecté.
 - Tous les circuits sont accessibles (alimentation, ventilation, ...).
 - Les aliments sont stockés dans des silos inaccessibles à la faune sauvage.
 - L'accès aux bâtiments sera précisé par une délimitation physique.
 - L'eau de nettoyage proviendra du forage privé. Elle est analysée à minima 2 fois par an, (pour le lavage des bâtiments, la SAS DEROUX Frères incorpore de l'hypochlorite de sodium entre 7 %).
 - Chaque bâtiment est et sera équipé d'un sas sanitaire à l'entrée, organisé selon le principe de la marche en avant. Chaque sas sanitaire comprend une zone « sale »

⁴⁷ Plan des circuits en annexe 18

pour y laisser les vêtements extérieurs et une zone « propre » pour la tenue réservée à l'élevage. Chaque zone est équipée d'un porte-manteau. Ces sas sont également équipés de lave-mains avec eau chaude, d'essuie-mains jetables, de savons liquides et de poubelles. Ces sas sont et seront maintenus en bon état d'entretien et de propreté.

- Les volets ouvrants permettant l'entrée d'air dans les bâtiments sont disposés de telle sorte que les entrées d'air d'un des bâtiments ne correspondent pas aux sorties de l'autre, ainsi en cas de problème sanitaire sur l'un des bâtiments, le problème n'est pas transféré à l'autre.
- En cas de lavage d'un bâtiment, les eaux de lavage seront collectées, puis épandues dans le cadre d'un plan d'épandage. Cette opération sera enregistrée.
- Tout le matériel y compris le matériel de manutention et de transport comme notamment des transpalettes, palettes, alvéoles pour le transport d'œufs rentrant sur le site a et aura été au préalable nettoyé et désinfecté.
- Les œufs de consommation sont acheminés tous les jours de ramassage par convoyeurs vers la salle d'emballage des œufs.
- Le fabricant de l'aliment est agréé pour lutter contre les salmonelles.
 - ⇒ Le protocole de détection des salmonelles est et sera appliqué : Analyses de prélèvements effectués par chiffonnettes frottées sur les tapis d'évacuation des fientes et de chaussettes (pour la partie au sol nouveaux bâtiments), et de chiffonnettes frottées sur un maximum de surface, quatre semaines après la mise en place des pondeuses d'œufs de consommation et au plus tard lorsque les pondeuses d'œufs de consommation ont vingt-quatre semaines d'âge, puis espacés au plus de quinze semaines pendant toute la durée de production.
- La SAS DEROUX Frères dispose de la charte sanitaire, ce qui garantit que l'établissement respecte les conditions d'aménagement et de fonctionnement réglementaires.

Gestion des effluents d'élevage et du risque salmonelles

Dans le cas d'élevage de volailles, le principal risque de maladie est lié aux contaminations par les salmonelles conduisant aux salmonelloses. Cette maladie est une MRC à déclaration obligatoire qui donne lieu à application de mesures de police sanitaire, abattage du cheptel, désinfection, ... Les Services de la Direction Départementale de La Protection des Populations et la Préfecture sont informés.

Les mesures suivantes permettent d'ores et déjà de limiter ce type de problème au niveau de l'élevage de la SAS DEROUX Frères et seront appliquées au projet :

- Une surveillance obligatoire du risque salmonelles est et sera réalisée par des prélèvements d'échantillons et des analyses réguliers (voir paragraphe précédent).
- Les fientes sont et seront évacuées des bâtiments, une fois par semaine, au moyen de tapis pour les bâtiments existants et à raison d'un tiers par jours au moyen de tapis et racleurs au sol pour les nouveaux bâtiments, stockées à l'intérieur de hangars fermés de toutes parts. Ces fientes sont ensuite reprises en totalité par des repreneurs agréés. En cas d'apparition de salmonelles, elles subiraient un procédé de transformation de type de compostage, ou méthanisation efficace pour les hygiéniser (les salmonella ne résistent ni à la montée de la température dans le cas du compostage, ni à la digestion anaérobie thermophile de la méthanisation).
- Les volets ouvrants permettant l'entrée d'air dans les bâtiments sont disposés de telle sorte que les entrées d'air d'un des bâtiments ne correspondent pas aux sorties de l'autre, ainsi en cas de problème sanitaire sur l'un des bâtiments, le problème n'est pas transféré à l'autre. En pratique l'air est évacuée en pignon Sud-Ouest des bâtiments existants, du côté du hangar à fientes, pour les nouveaux bâtiments l'air sera évacué dans les hangars à fientes.
- L'équarrisseur ne pénètre et ne pénétrera pas sur le site.

Si malgré ces précautions, un problème de salmonelle apparaissait, cela déclencherait aussitôt des mesures de police sanitaire. Le protocole qui serait appliqué est le suivant⁴⁸ :

- Le cheptel serait abattu, les œufs iraient en casserie, le traitement thermique pour la production des œufs liquides détruisant les salmonelles. Ceux distribués sur le marché, dans les 28 jours précédant la date du prélèvement ayant conduit à la déclaration d'infection, feraient l'objet d'un rappel auprès des distributeurs.
- Tous les opérateurs porteraient des tenues dédiées, éliminées ou soigneusement lavées à la fin de l'opération.
- Les fientes seraient aussitôt enlevées par le repreneur agréé pour transformation. Le matériel de transport serait soigneusement nettoyé et désinfecté.
- Les chaînes d'alimentation et les silos seraient vidangés, ainsi que les canalisations. Les silos seraient désinfectés (fumigation). Le matériel d'élevage n'est pas démontable. En cas de salmonelles, le matériel d'élevage ferait l'objet d'un lavage puis il serait désinfecté par pulvérisation d'un désinfectant.
- Le site serait par ailleurs clairement identifié et la traversée par tout véhicule, hors ceux autorisés, interdite (pose de chaîne avec indication précise d'un problème sanitaire...).
- Les entreprises pénétrant sur le site seraient prévenues, les chauffeurs des camions sensibilisés.
- Le site d'élevage est entièrement clos.

Etant donné les pratiques de la SAS DEROUX Frères, les risques de contamination bactérienne ou virale seront exceptionnels et ne se produiront qu'en cas de dysfonctionnement. Dans ce cas, la SAS DEROUX Frères utilisera tout moyen disponible pour retrouver une situation normale. Ces moyens seront adaptés au risque se présentant.

Risque de légionelloses

Le refroidissement des bâtiments d'élevage se fait et se fera via des dispositifs de pad-cooling. Ce dispositif refroidit l'air qui entre dans le bâtiment sans dispersion de gouttelettes. Les éventuels risques de légionelloses via ce dispositif n'ont pas fait l'objet d'étude à ce jour. De l'eau circule cependant dans le dispositif, ce qui nécessite des mesures de précaution par sécurité, bien que le risque soit a priori peu probable. Dans ce dispositif l'eau utilisée sera de l'eau froide arrivant directement dans le dispositif. Des vidanges seront réalisées à chaque fin de bande, le dispositif sera entretenu et nettoyé.

Utilisation de médicaments et devenir des résidus médicamenteux

En cas de problèmes sanitaires, la SAS DEROUX Frères privilégie les soins par phytothérapie et les techniques préventives qui permettent de maintenir les animaux en bonne santé. Ainsi dès l'entrée d'un lot de poules dans un bâtiment parfaitement désinfecté, une flore de barrière est pulvérisée dans le bâtiment (sur les parois, le sol, le matériel, les animaux et le plafond). L'aliment est de plus complété avec une flore digestive permettant d'éviter le développement de pathogène de type salmonelles.

Ainsi, cela fait plus de 15 ans, qu'aucun traitement de type antibiotiques, anticoccidiens ou vermifuge, n'a été administré sur l'élevage de la SAS DEROUX Frères.

Si malgré ces mesures préventives, les poules étaient malades, seul le vétérinaire serait apte à prescrire le traitement et toutes les mesures seraient prises pour éviter tout risque de résidu médicamenteux dans les œufs et l'environnement, avec en particulier retrait des œufs à la consommation pendant la durée du traitement.

⁴⁸ Protocole de décontamination en annexe 14

Antibiotiques

Deux axes sont identifiés pour essayer de maîtriser la contamination du milieu naturel par les antibiotiques :

1. Maîtrise de l'usage des antibiotiques (mieux et moins) ;
2. Gestion des effluents d'élevage.

Limiter la quantité administrée

Comme vu précédemment l'exposition aux antibiotiques en élevage avicole fait l'objet d'un suivi national et a fortement baissé ces dernières années. En élevage de poules pondeuses, c'est encore plus vrai, du fait du nombre limité de molécules utilisables et de l'obligation de retrait des œufs pendant la durée du traitement voire plus.

Comme vu précédemment, cela fait plus de 15 ans, qu'aucun traitement de type antibiotiques, anticoccidiens ou vermifuge, n'a été administré sur l'élevage de la SAS DEROUX Frères, la société préférant utiliser les méthodes préventives et créer des flores de barrière, permettant de s'opposer au développement des salmonelles.

Si un traitement antibiotique devait être administré, cela se ferait sur prescription vétérinaire et toutes les mesures seraient prises pour éviter tout risque de résidus.

Il est de plus à noter que la littérature montre que l'efficacité des mesures de biosécurité dépasse largement le cadre des seules maladies règlementées et permet de prévenir et de limiter l'impact d'un ensemble d'agents pathogènes, y compris endémiques. Ces mesures permettent sur le long terme de diminuer les coûts (traitements) et les pertes (mortalité) générés par l'apparition des maladies (*Gifford et al. 1987, Fasina et al. 2012*). C'est donc aussi dans l'intérêt de l'éleveur.

Gestion des effluents d'élevage en cas d'administration d'antibiotiques aux animaux

Les modalités de gestion des effluents avant leur épandage peuvent permettre de modifier les concentrations ou l'activité biologique des antibiotiques ou de leurs métabolites. Ainsi les propriétés physico-chimiques des antibiotiques et les caractéristiques des déjections (pH, potentiel rédox) impactent la dégradation des antibiotiques (*Massé et al. , 2014, Stortebom et al., 2007, Thiele-Bruhn, 2003*). Bien que les protocoles expérimentaux des différentes études ne permettent pas une comparaison des résultats, il apparait que la plupart des antibiotiques sont adsorbés très rapidement à la matière organique, ce qui a pour conséquence (*Cetecioglu et al. 2013, Kummerer 2009, Massé et al. 2014*) :

- Une diminution de la concentration des antibiotiques dans la phase aqueuse ;
- Une diminution partielle du potentiel antimicrobien ;
- Une diminution de leur biodisponibilité.

Il apparait que la température a un rôle essentiel sur la réduction des antibiotiques (*Arikan et al. 2009 et 2007, Bao et al. 2009, Kakimoto et Funamizu 2007, Pan et al. 2013, Ratasuk et al. 2012, Selvam et al. 2013*).

Certains antibiotiques sont par ailleurs photosensibles.

Dans le cas de la SAS DEROUX Frères, si des antibiotiques devaient être administrés aux animaux, les fientes seraient exportées chez un repreneur agréé qui dispose d'une unité de compostage. Or il s'agit de la méthode, qui, d'après les différentes études, semble être la plus efficace sur le plus grand nombre d'antibiotiques. Le compostage permet ainsi de réduire les concentrations en sulfamides, tétracyclines, macrolides et florfenicol avec des demi-vies d'un à seize jours (*Youngquist 2016*).

En résumé

La SAS DEROUX Frères n'a pas utilisé d'antibiotiques depuis plus de quinze ans. Cela tend à montrer que les mesures de biosécurité et les mesures préventives appliquées, en particulier avec mise en place de flore barrière et de flore digestive sont efficaces pour lutter contre les bactéries pathogènes.

Si malgré toutes ces mesures, la société devait avoir recours à un traitement antibiotique pour protéger ses animaux, ce traitement ne serait donné que sur prescription vétérinaire si aucune alternative à son utilisation n'est parvenue à guérir l'animal malade. Cela se fera sous contrôle vétérinaire avec application des mesures de protection des consommateurs. Le compostage permettra de réduire, voire d'éliminer les résidus dans les fientes. L'usage des antibiotiques est ainsi très limité et se fait sous contrôle vétérinaire avec traçabilité.

Sécurité des personnes et évasions des animaux

Il ne s'agit pas d'animaux dangereux (poules). Ils sont et seront élevés en claustration, dans des bâtiments équipés de cages aménagées ou volières (à terme uniquement volières). Il n'y a pas de risques particuliers pour la sécurité des personnes même si une poule s'échappait, en particulier lors du chargement ou déchargement des animaux. Le reste du temps, étant donné les équipements, c'est assez improbable. Le site est clos de toutes parts, l'animal serait attrapé avant de rejoindre la route départementale.

Azote – nitrates

- Le sol de tous les bâtiments d'élevage sera en totalité bétonné, le lavage des bâtiments est exceptionnel et dans ce cas, les eaux de lavage sont collectées et stockées. Les murs seront étanches. Le sol et les murs des hangars de stockage des fientes le seront également. Il n'y a donc pas de risque d'infiltration au niveau des installations.
- Les fientes sont et seront stockées dans des hangars de stockage fermés de toutes part, permettant le stockage de l'équivalent de plus de dix mois production de fientes.
- Les fientes sont et seront en totalité exportées auprès de repreneurs agréés pour valorisation organique ou énergétique.
- Les abords sont et seront maintenus propres et en bon état.

Poussières et émanations toxiques

Poussières

Ce type d'élevage n'est pas connu comme générateur de poussières à l'extérieur. Les poussières sont surtout présentes à l'intérieur des bâtiments d'élevage et représentent donc un danger pour l'exploitant et le personnel le cas échéant.

Le calcul réalisé avec l'outil GEREP⁴⁹ pour les volailles donne une production de 12 751 kg de particules par an, soit 35 kg par jour de particules fines (pas de paille, donc pas de produit grossier mais produits fins : fientes et aliment sous forme de farine).

Le site d'élevage avicole se trouve au plus près à 170 m d'une habitation de tiers pour les installations existantes, les nouveaux bâtiments seront au plus près à environ 200 m de tout tiers

Les émissions se font :

- Dans le bâtiment (évacuation des fientes) ;
- Dans les hangars de stockage des fientes ;
- Autour des bâtiments, du côté des extracteurs par la ventilation ;
- Lors de la distribution de l'aliment).

Les mesures suivantes permettent et permettront de réduire les disséminations de poussières vers les tiers :

⁴⁹ Tableau en annexe 20

- Les fientes seront enlevées et amenées dans les hangars de stockage, au moyen de convoyeurs aériens, soit extérieurs fermés pour les bâtiments existants une fois par semaine, soit intérieurs pour les nouveaux (hangars de stockage en bout des salles d'élevage), une fois par jour par tiers. Il n'y aura ainsi pas d'émissions de poussières liées au transfert des fientes.
- La ventilation des bâtiments avicoles est et sera dynamique, quel que soit le bâtiment considéré. Pour les bâtiments existants, les poussières sont entraînées vers l'extérieur, en pignon Sud-Ouest des bâtiments. Il n'y a pas de tiers dans cet axe, le hangar à fientes et un verger de noyers font écran. Il n'y a pas d'accumulation de fientes sous les turbines. Pour les nouveaux bâtiments, l'extraction de l'air des salles d'élevage se fera directement dans les hangars à fientes. Il n'y aura pas d'émissions de poussières à l'extérieur.
- L'aliment distribué aux volailles est et sera sous forme de farine, produit assez poussiéreux. Il est et sera stocké dans des silos tours fermés. La livraison de l'aliment se fait et se fera directement dans les silos (ouverture du couvercle et introduction de la vis). La distribution dans les bâtiments se fait et se fera ensuite via des chaînes d'alimentation à l'intérieur (vis sans fin). Il n'y a donc pas d'émission de poussières à l'extérieur.
- Les fientes seront en totalité exportées auprès de repreneurs agréés. Elles seront enlevées du site en camions fermés.

Les émissions de poussières seront donc très réduites pour la population avoisinante.

Emanations toxiques

Sources : ITAVI, GEREP

Pour répondre à la problématique des émissions d'ammoniac et évaluer l'impact d'un élevage de volaille, Un groupe technique dont l'ITAVI a mis au point une évaluation des émissions d'ammoniac (NH₃) dans l'air. Ce calcul a été repris dans la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets (GEREP) des élevages concernés par la directive IED (émissions industrielles). Le calcul est réalisé pour NH₃, mais aussi N₂O (protoxyde d'azote), méthane (CH₄) et particules (TSP et PM10).

En pratique en établissement d'élevage, c'est l'ammoniac qui correspond à l'émission principale et donne lieu à déclaration. Le calcul réalisé avec le dernier outil de calcul des émissions dans l'air du MEDDE/CITEPA pour le projet de la SAS DEROUX Frères a été donné paragraphe 5.5 (effets sur l'air), pour mémoire :

Tableau 69 : Emissions dans l'air du projet avicole⁵⁰

Emissions en kg/an	NH ₃	N ₂ O	CH ₄	Particules totales	Particules fines (PM10)
Bâtiments	10 222				
Stockage	18 010				
Epandage (terres en propre)					
Epandage (autres terres)					
Exportation effluents normalisés	38 032*				
Total	28 232	789	5 749	12 751	12 751

**La totalité des fientes exportées a été saisie ici bien qu'une partie soit destinée à la méthanisation car cette méthanisation ne se fait pas sur le site d'élevage et les émissions qui y sont liées sont ainsi affectées à l'unité de transformation.*

⁵⁰ Calcul en annexe 20

L'élevage avicole émettra donc 28 232 kg d'ammoniac, soit 77 kg par jour ramené à l'année.

- Emissions lors du stockage

Les émissions liées au stockage seront de 18 010 kg d'ammoniac par an. Ces émissions se feront à l'intérieur des hangars de stockage. Ces derniers seront correctement ventilés et fermés de toutes parts. Il y aura donc peu d'émissions pour les tiers.

Les émissions d'ammoniac liées à l'exportation des produits conformes à une norme ou d'un produit transformé par méthanisation, remplacent les émissions liées à la fabrication d'énergie ou à l'utilisation d'énergie fossile.

- Emissions en bâtiment

Les émissions en bâtiment sont évaluées à 10 222 kg par an. Les émissions à l'extérieur concernent la zone autour des bâtiments d'élevage. La ventilation des bâtiments d'élevage avicole sera dynamique longitudinale. Les émissions d'ammoniac à l'extérieur se feront au niveau des extracteurs des bâtiments donc à proximité immédiate. Elles se feront en pignon des bâtiments existants et à l'intérieur des hangars de stockage pour les nouveaux. Pour les bâtiments existants, un merlon a été créé du côté du tiers le plus proche et verger de noyers encadre le site.

Les émissions d'ammoniac à l'extérieur et les risques pour les tiers seront donc très limités et concerneront uniquement quelques personnes passant à proximité des bâtiments (il s'agit essentiellement des exploitants, du personnel et des personnes gravitant autour de l'élevage : vétérinaire, technicien, ...). Le danger de l'ammoniac est donc surtout lié aux émissions à l'intérieur des bâtiments. C'est donc surtout un danger pour les exploitants et leur personnel éventuel.

Les émissions d'ammoniac n'auront donc pas d'effet notable sur la population avoisinante.

Les émissions de N₂O calculées représenteront 789 kg par an (2,2 kg par jour, essentiellement liés aux fientes).

Enfin, en ce qui concerne les émissions de CO₂, indépendamment de la source biogénique lié à la respiration des animaux, les émissions directes sont ici liées au fonctionnement des installations et au trafic de véhicules sur le site estimé à 799 véhicules, dont 706 véhicules lourds. Cela se produit en plein air. Des intoxications au gaz carbonique sont donc improbables (et encore plus au monoxyde de carbone).

Les émissions de gaz toxiques n'auront donc pas d'effet notable sur la population avoisinante.

Fumées

Il n'y a pas de chaudière sur le site. Les activités ne génèrent ainsi pas de fumées.

Emissions sonores

Ce point a fait l'objet du paragraphe 5.7.3, nuisances sonores. Les conclusions de ce paragraphe sont rappelées ci-après :

Les mesures préventives et moyens de maîtrise sont les suivants :

- La simulation réalisée a montré que le niveau sonore du site d'élevage après projet sera conforme à la réglementation. Cette simulation a été réalisée pour un bruit maximal des installations.
- Régulation de la ventilation automatique, commandée en fonction des valeurs mesurées par des sondes et thermostat, diminution de la ventilation la nuit avec la baisse des températures.
- Pour les nouveaux bâtiments, l'extraction de la ventilation se fera à l'intérieur des hangars à fientes, cela limitera fortement le bruit de la ventilation à l'extérieur.
- Le premier tiers se trouve à 170 m des installations existantes. Le premier tiers par rapport aux nouveaux bâtiments sera à 200 m, tous deux de l'autre côté d'un verger

de noyers. Les mesures de bruit et les simulations ont montré que les installations ne sont pas audibles depuis son habitation.

- Les niveaux sonores des matériels disponibles à ce jour ont été nettement améliorés et sont plus faibles que ceux des anciens dispositifs.
- Les poules sont et seront élevées en claustration, il n'y a pas d'émissions sonores de chant de volailles à l'extérieur du bâtiment.
- Les groupes électrogènes ne seront utilisés que de façon exceptionnelle en cas de coupure d'électricité. Ils sont insonorisés.
- Les poules de réforme sont chargées l'après-midi, les poulettes arrivent le matin. Il n'y a pas de trafic routier sur le site la nuit.
- Un merlon a été créé au Nord des installations existantes et sera prolongé, ce qui constitue un écran à la propagation des bruits.

Les odeurs

Ce point a fait l'objet du paragraphe 5.7.4 « nuisances engendrées par les odeurs ». Les mesures mises en œuvre sont rappelées ci-après :

La simulation réalisée avec l'outil AirAdvanced®Map a montré que le panache d'odeurs n'atteint pas les habitations de tiers et que ces odeurs sont très faibles dès que l'on s'éloigne des abords immédiats du site d'élevages.

Les mesures préventives et moyens de maîtrise sont les suivants :

- Le tiers le plus proche de l'élevage avicole se trouve et se trouvera à 170 m du site d'élevage avicole et des installations existantes.
- Les poules seront élevées en claustration totale dans des bâtiments bien ventilés.
- Les installations seront nettoyées et désinfectées.
- Les fientes seront enlevées et acheminées vers des hangars de stockage fermés de toutes parts, au moyen de convoyeurs aériens, soit extérieurs fermés pour l'existant vers le hangar à fientes une fois par semaine, soit intérieurs directement dans les hangars se trouvant au bout des nouveaux bâtiments, à raison d'un tiers par jour.
- Les fientes seront enlevées par des repreneurs agréés pour valorisation.
- Le seul produit épandu sera les eaux de lavage, les années où un bâtiment sera lavé. Ces eaux de lavage sont peu odorantes. L'épandage se fera dans le cadre d'un plan d'épandage avec respect d'une distance d'exclusion vis-à-vis des tiers.
- L'aliment faiblement protéiné contribue à diminuer les rejets azotés des animaux et ainsi les émissions d'ammoniac, élément responsable de la majorité des mauvaises odeurs.
- Les cadavres et l'ensemble des déchets seront stockés dans des conditions propres (cadavres de volailles à température négatives) et éliminés selon des filières agréées.
- Les mauvaises odeurs sont véhiculées par les poussières. Elles sont donc perceptibles essentiellement sous les extracteurs. Pour limiter cela, les turbines des bâtiments existants sont équipées de volets, pour les nouveaux bâtiments, il n'y aura pas d'extraction à l'extérieur, cette dernière se faisant dans les hangars à fientes.

Stockage des matières dangereuses et devenir des déchets banals – Mesures prises pour limiter les risques liés aux produits toxiques et aux déchets banals :

Il y a peu de produits toxiques sur le site d'élevage. Il s'agit essentiellement de quelques produits de lutte contre les nuisibles (raticides) et de quelques produits insecticides ou de désinfection. Les produits de traitement de l'élevage en attente de traitement sont entreposés sur rétention dans les sas des bâtiments d'élevage. Tous les produits en attente de traitement sont stockés dans des conditions propres à éviter tout déversement dans le milieu.

Le protocole d'élimination des déchets a été décrit dans le descriptif technique du projet et rappelé paragraphe 5-6. Tous seront éliminés conformément à la réglementation.

Synthèse

Le tableau ci-après donne la synthèse des risques, des mesures prises pour les limiter, les éviter en cas de fonctionnement normal de l'élevage.

Tableau 70 : Synthèse des risques pour la population liés à l'activité et des moyens de leur maîtrise

Nature du risque	Moyens de maîtrise	Conclusion
Maladies	Suivi de l'élevage par les exploitants, le personnel, le vétérinaire sanitaire, les services de la Protection des Populations ; Exploitants et personnels formés bénéficiant de plusieurs années d'expérience, référent pour l'élevage, élimination des cadavres par l'équarrisseur, lutte contre les insectes et rongeurs, exportation des fientes auprès de repreneurs agréés, nettoyage et désinfection des installations ; Application des mesures préventives (conduite d'élevage, biosécurité, ...), protocole salmonelles, mise en place de flore barrière et digestive permettant d'éviter le recours aux médicaments et ainsi les résidus médicamenteux.	Pas de risques pour la population avoisinante
Azote	Exportation des fientes auprès de repreneurs agréés ; en cas de lavage d'un bâtiment, collecte des eaux de lavage et valorisation par épandage agricole, avec enregistrement des pratiques, suivi des apports, et respect des distances d'épandage par rapport aux points d'eau, sols des bâtiments d'élevage bétonnés étanches.	Pas de risques pour la population avoisinante
Evasions d'animaux	Les poules sont des animaux non dangereux, élevés en claustration, risque d'évasion improbable, site entièrement clos.	Pas de risques pour la population avoisinante
Emanations toxiques (ammoniac)	Niveaux d'exposition inférieurs aux seuils de toxicité, ventilation des bâtiments d'élevage, pour les nouveaux bâtiments extraction directement dans les hangars de stockage des fientes, pour l'existant, présence d'écrans (hangar de stockage, merlon, verger) et tiers le plus proche à environ 170 m pas dans l'axe des vents dominants.	Pas de risques pour la population avoisinante
Poussières et émanations toxiques	Transfert des fientes par convoyeurs aériens fermés pour l'existant et directement dans les hangars de stockage pour les nouveaux bâtiments, livraison de l'aliment directement dans les silos, ventilation dynamique, exportation de la totalité des fientes, pas de fumées.	Pas de risques pour la population avoisinante
Bruit	Bruit estimé conforme aux prescriptions, ventilation dynamique.	Pas de risques pour la population avoisinante
Odeurs	Bâtiments correctement ventilés et maintenus propres, loin de tout tiers, pad-cooling, exportation de la totalité des fientes produites	Pas de risques pour la population avoisinante
Matières dangereuses / déchets	Peu de stocks de matières dangereuses, élimination des excédents selon la nature du produit (équarrisseur, déchetterie, ...).	Pas de risques pour la population avoisinante

Dans le cas de fonctionnement normal des activités d'élevage, les mesures qui seront prises par la SAS DEROUX Frères permettront de limiter fortement les risques pour la population avoisinante. La survenue d'un danger relèvera d'un caractère accidentel et dans ce cas, les exploitants utiliseront alors tout moyen nécessaire pour éradiquer le risque.

4.8. Effet du projet en phase de construction – Phase de chantier

Pendant la phase de chantier, les principales nuisances pour le voisinage sont de type sonore, liées aux travaux en eux-mêmes et au trafic sur le site (livraisons de matériaux, ...), et au fonctionnement des engins en particulier pour terrasser.

La durée de la phase de chantier est évaluée à 34 à 35 semaines (environ 8 mois) :

- 2 à 3 semaines de terrassement par bâtiment (120 camions) ;
- 3 semaines de maçonnerie par bâtiment (60 camions) ;
- 1 mois de montage de la coque par bâtiment (20 camions) ;
- 8 semaines par bâtiment pour l'intérieur (20 camions)

Le trafic induit est évalué à 220 véhicules lourds. Les déchets générés seront éliminés par les entreprises et les exploitants, et personnel conformément à la réglementation.

Une attention particulière sera portée au terrassement afin d'éviter le développement de l'ambrosie. En cas de développement de cette dernière, un traitement par herbicide homologué (choix du produit dont l'impact sur l'environnement est le plus faible possible) pourra être réalisé, jusqu'en limites de parcelles (talus, ...). L'élimination de l'ambrosie se fera alors avant la pollinisation et avant grenaison.

Tous les déchets de chantier seront éliminés selon des filières agréées. Il n'y aura pas de brûlage à l'air libre de déchets.

Les travaux entraîneront donc peu de nuisances pour le voisinage.

4.9. Bien-être animal

Sources : Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ANSES

L'approche pratique du bien-être animal, connu sous l'expression des « Five freedoms », et traduit en français par l'expression des « Cinq libertés », a été initialement publié par la FAWC (Farm Animal Welfare Committee) en 1979, puis en 2009 dans sa forme actuelle. Cet énoncé inclut, en termes généraux, des indications sur ce que les humains doivent offrir aux animaux pour assurer leur bien-être :

- Absence de faim et de soif par la possibilité d'accéder librement à de l'eau et de la nourriture saines pour le maintien d'un bon niveau de santé et de vigueur ;
- Absence d'inconfort grâce à un environnement approprié, incluant un abri et une aire de repos confortables ;
- Absence de douleur, de blessures et de maladie par des mesures de prévention ou un diagnostic rapide, suivi du traitement approprié ;
- Liberté d'expression d'un comportement normal grâce à un espace suffisant, des installations adaptées et la compagnie d'autres congénères ;
- Absence de peur et de détresse en veillant à garantir des conditions de vie et un traitement des animaux évitant toute souffrance mentale.

Les textes généraux réglementant le bien-être animal des animaux durant leur élevage sont essentiellement :

- La directive européenne sur la protection des animaux dans les élevages du 17 novembre 1978 ;
- La directive du conseil 98/58/CE du 20/07/1988 sur la protection des animaux ;
- L'arrêté du ministère de l'agriculture du 25/10/1982 modifié relatif à l'élevage, à la garde et à la protection des animaux ;

- Les articles R 214-17 et -18, R 215-4 et L 214-23 du Code rural ;
- L'arrêté du 1^{er} février 2002 établissant les normes minimales relatives à la protection des poules pondeuses modifié par l'arrêté du 28 avril 2014.

« Tout animal doit bénéficier d'un logement, d'une alimentation et des soins qui – compte tenu de son espèce, de son degré de développement, d'adaptation et de domestication – sont appropriés à ses besoins physiologiques et éthologiques, conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques ».

A ces fins, la réglementation prévoit les dispositions suivantes :

- Les animaux sont surveillés par l'éleveur :
 - ⇒ Le personnel au contact des animaux est suffisamment nombreux et possède des capacités professionnelles appropriées ;
 - ⇒ L'éleveur vient au moins une fois par jour ou à intervalle suffisant pour surveiller qu'il n'y ait pas de souffrance des animaux. ;
 - ⇒ Il réalise les premiers soins (et contacte un vétérinaire si besoin) de tout animal malade ou blessé.
- Les bâtiments d'élevage sont adaptés et entretenus :
 - ⇒ Conception des bâtiments : les installations d'alimentation et d'abreuvement sont conçues de manière à limiter les risques de contamination de la nourriture ou de l'eau. En aucun cas les matériaux utilisés dans les bâtiments ne nuisent aux animaux (en les blessant par exemple).
 - ⇒ Entretien : les bâtiments d'élevage sont nettoyés, désinfectés et désinsectisés autant que nécessaire. Ils doivent également pouvoir être nettoyés et désinfectés de manière approfondie.
 - ⇒ Ambiance : la circulation de l'air, le taux de poussière, la température, l'humidité et la concentration de gaz sont maintenus dans des limites qui ne nuisent pas aux animaux. Les animaux gardés dans des bâtiments ne doivent pas être en permanence dans l'obscurité ni être exposés sans interruption appropriée à la lumière artificielle.
- Une conduite d'élevage appropriée :
 - ⇒ Alimentation et abreuvement : les animaux disposent d'une alimentation saine, adaptée à leur âge et à leur espèce, en quantité suffisante. Cet accès à la nourriture est proposé à des intervalles correspondant aux besoins physiologiques des animaux. L'accès à une eau d'une qualité adéquate est également proposé en quantité appropriée.
 - ⇒ Substances administrées aux animaux : à l'exception des substances administrées à des fins thérapeutiques, aucune substance n'est administrée à un animal à moins qu'il n'ait été démontré par des études scientifiques ou sur la base de l'expérience que la substance ne nuit pas à la santé ou au bien-être de l'animal.
 - ⇒ Pratiques douloureuses : Les méthodes d'élevage qui causent ou sont susceptibles de causer des souffrances ou dommages aux animaux ne sont pas pratiquées. Toutefois, il est possible de recourir à certaines pratiques susceptibles de causer des souffrances ou blessures minimales ou momentanées lorsque ces méthodes sont autorisées sous conditions par des dispositions nationales.

Pour les élevages de poules pondeuses, l'arrêté du 1^{er} février 2002 modifié établissant les normes minimales relatives à la protection des poules pondeuses, complète ces préconisations par les points suivants.

- Pour les élevages en systèmes alternatifs (cas des volières) :
 1. Les installations doivent être équipées de manière que toutes les poules disposent :
 - ⇒ De mangeoires, soit longitudinales offrant au moins 10 cm de longueur par poule, soit circulaires offrant au moins 4 cm de longueur par poule ;

- ⇒ D'abreuvoirs soit continus offrant 2,5 cm de longueur par poule, soit circulaires offrant 1 centimètre de longueur par poule. Dans le cas d'utilisation de pipettes ou coupelles, au moins une pipette ou une coupelle pour 10 poules. Dans le cas d'abreuvoirs à raccords, chaque poule doit pouvoir accéder à deux coupelles ou pipettes ;
 - ⇒ D'au moins un nid pour 7 poules. Lorsque des nids collectifs sont utilisés, une superficie d'au moins 1 mètre carré doit être prévue pour un maximum de 120 poules ;
 - ⇒ De perchoirs appropriés, sans arête acérée et offrant au moins 15 centimètres par poule. Les perchoirs ne sont pas installés au-dessus de la litière et la distance horizontale entre perchoirs est d'au moins 30 centimètres et entre le perchoir et le mur d'au moins 20 centimètres ;
 - ⇒ D'au moins 250 centimètres carrés de la surface de la litière par poule, la litière occupant au moins un tiers de la surface au sol.
2. Le sol des installations doit être construit de telle sorte qu'il supporte de manière adéquate chacune des serres antérieures de chaque patte ;
 3. Outre les dispositions précédentes, pour les systèmes d'élevage qui permettent aux poules pondeuses de se déplacer librement entre différents niveaux :
 - ⇒ Le nombre de niveaux superposés est limité à 4 ;
 - ⇒ La hauteur libre entre les niveaux doit être de 45 centimètres au moins ;
 - ⇒ Les équipements d'alimentation et d'abreuvement doivent être répartis de manière à ce que toutes les poules y aient pareillement accès ;
 - ⇒ Les niveaux doivent être installés de manière à empêcher les fientes de tomber sur les niveaux inférieurs.
 4. La densité animale dans les bâtiments d'élevage ne doit pas dépasser plus de 9 poules par m².
- Pour les systèmes en cages aménagées :
 1. Les poules doivent disposer :
 - ⇒ D'au moins 750 centimètres carrés de la superficie de la cage par poule, dont 600 centimètres carrés de surface utilisable, étant entendu que la hauteur de la cage autre que celle au-dessus de la surface utilisable doit faire au moins 20 centimètres en tout point et que la superficie totale de toute cage ne peut être inférieure à 2 000 centimètres carrés ;
 - ⇒ D'un nid ;
 - ⇒ D'une litière permettant le picotage et le grattage ;
 - ⇒ De perchoirs appropriés offrant au moins 15 centimètres par poule ;
 - ⇒ D'une mangeoire utilisable sans restriction et offrant au moins 12 centimètres par animal présent dans la cage ;
 - ⇒ D'un système d'abreuvement approprié dans chaque cage, compte tenu notamment de la taille du groupe ; dans le cas d'abreuvoirs à raccords, chaque poule doit pouvoir accéder à au moins deux pipettes ou deux coupelles ;
 - ⇒ De dispositifs appropriés prévenant la pousse excessive des griffes des poules.
 2. Pour faciliter l'inspection, l'installation et le retrait des animaux, les rangées de cages doivent être séparées par des allées d'une largeur minimale de 90 centimètres et un espace d'au moins 35 centimètres doit être prévu entre le sol du bâtiment et les cages des rangées inférieures.

Les différentes exigences de ces textes seront respectées, avec en particulier conformément aux prescriptions de l'arrêté précité :

- Dans les bâtiments P1, P2, P3 existants, équipés de cages aménagées :
 1. Les poules pondeuses disposent :
 - ⇒ D'au moins 750 cm² (756 cm²).
 - ⇒ D'un nid ;
 - ⇒ D'une litière pour le picotage et le grattage ;
 - ⇒ De perchoir (au moins 15 cm par poule) ;
 - ⇒ D'une mangeoire utilisable sans restriction (au moins 12 cm par poule) ;
 - ⇒ D'un système d'abreuvement approprié (pipettes avec godets récupérateurs d'eau) ;
 - ⇒ De dispositif approprié pour la pousse excessive des griffes.
 2. Les rangées de cages sont séparées par des allées d'une largeur minimale de 90 cm (entre 100 et 110 cm) et un espace de 35 cm minimum sera prévu entre le sol des bâtiments et les cages des rangées inférieures.
- Pour les bâtiments P4, et P5, systèmes alternatifs en volière :
 1. Les poules pondeuses disposeront :
 - ⇒ De mangeoires longitudinales offrant 10 cm de longueur par poule ;
 - ⇒ D'abreuvoirs pipettes à raison d'une pipette pour 10 poules ;
 - ⇒ D'un nid pour 10 poules ;
 - ⇒ De perchoirs sans arête acérée, d'au moins 15 cm par poule ;
 - ⇒ D'au moins 598 cm² de litière par poule.
 2. Le nombre de niveaux superposés par palier sera de 2 (bâtiment comprenant un palier intermédiaire et 2 étages de volières par paliers).
 3. La hauteur libre entre les niveaux sera de 55 cm minimum.
 4. Les équipements d'alimentation et d'abreuvement seront répartis de manière à ce que les poules y aient pareillement accès.
 5. Les fientes d'un niveau ne pourront pas tomber sur le niveau inférieur.
 6. La densité animale sera de 9 poules par m².

La SAS DEROUX Frères utilise et utilisera toute technique permettant d'améliorer le bien-être de ses poules. Il est à noter qu'après la mise en service des nouveaux bâtiments, la SAS DEROUX Frères transformera les bâtiments existants afin de remplacer les cages aménagées par des volières qui apportent plus de bien-être aux animaux.

5. PREVENTION DES ACCIDENTS ET DES POLLUTIONS

5.1. Recensement des risques

Les principaux combustibles (corps ayant la particularité de brûler) présents sur le site sont :

- Le stockage de produits inflammables : papier, cartons (emballage, alvéoles...), après le projet il n'y aura plus d'emballages carton sur le site
- Les poussières organiques,
- Les bâtiments eux-mêmes.

Il y a peu de produits toxiques sur le site d'élevage. Il s'agit essentiellement de quelques produits de lutte contre les nuisibles (raticides) et de quelques produits insecticides ou de désinfection. Les produits de traitement de l'élevage en attente de traitement sont entreposés sur rétention dans les sas des bâtiments d'élevage.

Il y a trois trackers solaires sur le site du projet (installation photovoltaïques)⁵¹.

5.2. Rétention des eaux d'incendie

Les murs et sols du bâtiment seront étanches. En cas d'incendie, la quantité d'eau nécessaire sera au maximum de 120 m³ (60 m³*2 h, *arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n° 2101 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement selon le Règlement de Défense Extérieure contre l'Incendie du SDIS – Service Départemental d'Incendie et de Secours*). La totalité de cette eau nécessaire à l'extinction de l'incendie n'entrera pas dans un premier temps dans le bâtiment, les services de secours arrosant d'abord les abords.

Par hypothèse, environ la moitié des 120 m³ nécessaires entrera dans le bâtiment, soit 60 m³. Les bâtiments d'élevage sont distants de plus de 10 m (15 m entre les nouveaux poulaillers, 20 m entre les existants), en cas d'incendie sur un bâtiment, le feu ne devrait pas se propager à celui d'à côté avant l'arrivée des secours (pas d'effet domino).

Les sols des bâtiments d'élevage seront tous bétonnés, étanches. Il en est de même des murs et en particulier des bas des murs, en longrines béton de 60 cm de haut. Les hangars à fientes seront également étanches de toutes parts (sols et murs).

Le béton est un matériau ininflammable. Pour rappel un mm de hauteur d'eau correspond à 1 l/m². Ainsi un apport de 60 m³ sur 1 370 m² de salle d'élevage correspond à une hauteur de 44 mm, sur un bâtiment de 1 425 m² à 42 mm.

La hauteur d'eau est donc évaluée à un maximum de 4,4 cm et même si la totalité de l'eau entrerait dans le bâtiment, cela correspondrait à un maximum de 88 mm, soit 0,09 m. Les eaux d'extinction seront donc contenues entre les longrines des bâtiment. Par ailleurs, sous l'effet de l'élévation de la température, elles s'évaporeront.

Si la totalité ne s'écoulait pas, les eaux d'extinction restantes seraient dirigées vers les évacuateurs à fientes jusqu'à une réserve de 35 m³ par bâtiment avec pompe de relevage et regard de récupération (les pentes des sols dirigeant les eaux).

Il n'y aurait donc pas d'écoulement notable d'eaux d'extinction souillées par des fientes à l'extérieur du bâtiment.

6. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Le tableau ci-après récapitule les moyens de suivi et d'intervention.

⁵¹ Situation des zones à risques en annexe 19

Tableau 71 : Moyens de suivi, de surveillance et d'intervention

Poste	Moyens de suivi, surveillance, intervention
Bâtiments d'élevage	Armoires de commande des différents équipements : alimentation, abreuvement, ventilation, enlèvement des fientes, collecte des œufs Les données sont enregistrées et relevées par les exploitants. La température et l'hygrométrie à l'intérieur des bâtiments font l'objet d'un suivi.
Fientes	Collecte des fientes par tapis et racleurs au sol, stockage dans des hangars fermés de toutes parts, exportation des fientes auprès de repreneurs agréés avec bordereaux de livraison des fientes conservés dans un carnet à souche.
Rejets eaux de lavage	Lavage des bâtiments occasionnel. Dans ce cas, les eaux de lavage qui ne s'évaporent pas sont collectées, stockées, puis valorisées dans le cadre d'un plan d'épandage avec enregistrement des pratiques et suivi des apports aux cultures.
Eau	Présence d'un compteur au niveau du forage, et de chaque bâtiment d'élevage, boîtier de commande des installations enregistrant les quantités d'eau utilisées dans les bâtiments. Suivi des consommations et réparation des fuites.
Installations électriques	Vérification au moins tous les ans, par un technicien compétent et réalisation des réparations si nécessaire
Chaudières bois et fioul	Entretien annuel par les exploitants
Elimination des déchets fermentescibles	Elimination par l'équarrisseur, bons d'enlèvement conservés dans un dossier
Installations d'élevage	Entretien des installations, surveillance des équipements
Traçabilité	Registre d'élevage, suivi sanitaire, suivi de la production d'œufs, en cas d'épandage des eaux de lavage, enregistrement des pratiques d'épandage sur un cahier d'épandage, traçabilité des œufs par marquage (bâtiment, ...), chaque bâtiment a son code
Extincteurs	Maintenance annuelle
Installations photovoltaïques	Installations ayant fait l'objet d'un consuel, contrat de maintenance
Consignes	Consignes écrites, affichées dans les locaux du personnel, en particulier salle d'emballage des œufs, sas sanitaires
Elevage en général	Sondes de température, système d'alarme sur transmetteur téléphonique, vidéoprotection.

Par ailleurs, un registre des risques permettant de recenser les accidents/incidents survenus et les mesures correctives sera tenu à jour (se reporter à l'étude des dangers).

7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

7.1. *Notion d'effets cumulés*

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

Les effets des impacts cumulés peuvent découler d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- Des impacts élémentaires faibles mais qui, cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables : altération des milieux naturels, disparition d'espèces ou d'habitats d'intérêt patrimonial, rupture des continuités écologiques, etc. ;
- Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que l'addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

7.2. Contexte juridique

L'article R.125-5 précise que l'étude d'impact comprend la description du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

- Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.
- Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

7.3. Installations et infrastructures existantes

Les installations classées (ICPE), sources de nuisances potentielles, relevant du régime de l'autorisation ou de l'enregistrement suivantes sont recensées sur les communes du périmètre d'affichage, outre le site existant de la SAS DEROUX Frères.

Il y a également quelques activités soumises à déclaration non reprises dans le tableau ci-dessous. Il s'agit d'élevages de vaches laitières et/ou allaitantes, d'une unité de méthanisation et d'élevages de volailles.

Tableau 72 : Les ICPE soumises à autorisation ou enregistrement recensées sur le périmètre d'affichage à l'exclusion de la SAS DEROUX Frères

Commune	Nom de l'activité	Activité	Classement	Rubrique ICPE ⁽¹⁾	Distance /projet ⁽²⁾
Arthémonay	EARL DE LA VALLEE	Elevage de volailles de chair	Autorisation	3660	≈ 650 m
Charmes-sur-l'Herbasse	GAEC CHAMPION	Elevage de volailles de chair	Autorisation	3660	≈ 5,1 km
Crépol	EARL DE LA LIMONE	Elevage de volailles de chair	Autorisation	3660	≈ 5,1 km
	EARL LES CABINIERES	Elevage de volailles de chair	Enregistrement	2111	≈ 4,9 km
	JULLIEN Logistique	Transporteur	Enregistrement	221	≈ 3,2 km
Margès	BARD Pierre	Elevage de volailles de chair	Enregistrement	2111	≈ 2,3 km
	GAEC de LA RESERVE	Elevage de volailles de chair	Autorisation	3660	≈ 4 km
	REFRESCO France	Fabricant de boissons (jus de fruits, ...)	Autorisation	3642	≈ 3,5 km
Peyrins	Emballages DEBIONNE	Fabrication d'emballages	Enregistrement	2410	≈ 5,9 km
	Romans Viandes SAS	Préparation, découpe, transformation... de viandes	Enregistrement	2221	≈ 6,2 km

⁽¹⁾Principale, ⁽²⁾à vol d'oiseau

7.4. Identification des projets connus

Sources : DREAL, Préfecture, Portail du CGED (Conseil Général de l'Environnement et du développement Durable, site « Projets Environnement »)

Sur les communes comprises dans le périmètre d'affichage, les projets d'installations classées connus qui ont été réalisés, ou ont fait l'objet d'une autorisation préfectorale, ou d'une consultation du public, ou d'un avis de l'autorité environnementale à partir de 2020 sont détaillés tableau suivant. Ils sont peu nombreux.

Tableau 73 : Projets connus sur les communes du périmètre d'affichage

Projet	Maître d'ouvrage	Date de l'avis	Distance / projet
Peyrins : Extension d'un élevage de volailles de chair	CHAMPION Romain	26/09/2023	≈ 4,7 km

7.5. Les effets cumulés possibles

Le projet de la SAS DEROUX Frères est une extension d'un élevage de poules pondeuses existant. Les principaux effets retenus précédemment sont d'une part, la protection de la qualité des eaux souterraines et superficielles surtout liée à la gestion des effluents d'élevage et d'autre part les nuisances pour le voisinage : bruits et odeurs et effets potentiels sur la santé.

En ce qui concerne les projets connus, le projet de Monsieur Romain CHAMPION est loin du site du projet. Ce projet est aussi une activité d'élevage pour laquelle les effets potentiels sont

aussi la ressource en eau et les effets potentiels sur le voisinage (bruits, odeurs, effets sur la santé).

Le site d'élevage de la SAS DEROUX Frères existe déjà. Les œufs alimentent et alimenteront le centre de conditionnement et la casserie de la SAS DEROUX Frères qui se trouve à environ 3,5 km par la route (la casserie doit déménager d'ici l'automne sur la commune de Crépol à moins de 5 km). Le trafic sera augmenté mais pas de façon notable, les bâtiments étant conduits en décalé, de façon à pouvoir alimenter en continu la casserie et le centre de conditionnement. La filière est locale, avec des poulettes arrivant d'Alixan, l'aliment de Chabrillan et les œufs alimentant les installations d'Arthémonay. La SAS DEROUX Frères fait partie du groupe Saint-Jean, pastier à Romans-sur-Isère. Les œufs liquides produits dans la casserie servent ainsi à produire quenelles,.... et autres spécialités pastières, distribuées localement. Cette extension d'élevage est motivée par la fermeture de bâtiments d'élevage qui alimentaient la casserie et le centre de conditionnement.

Concernant la qualité de l'eau et l'effet sonore, les mesures mises en place par la SAS DEROUX Frères ont été détaillées précédemment. Le projet connu se trouve à plus de 4 km. Les effets cumulés du projet de la SAS DEROUX Frères à ceux d'autres projets connus ne sont donc pas notables.

Concernant les activités existantes, le projet de la SAS DEROUX Frères peut avoir un effet cumulé avec ceux des autres élevages classés ICPE dont certains sont non loin.

Ce cumul des effets concerne principalement l'impact éventuel sur la qualité de la ressource en eau, le secteur d'études étant situé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Cependant, il n'y a pas de superposition de plan d'épandage dans le cadre de cette demande. En effet, les fientes produites par l'élevage de la SAS DEROUX Frères seront en totalité exportées pour valorisation selon une norme d'application obligatoire (elles sont utilisées comme un engrais du commerce), ou transformation. Il n'y a pas de d'épandage de fientes dans le cadre de cette demande, donc pas de cumul avec des épandages de fumiers de volaille et pas de superposition de plans d'épandage.

Le seul produit qui sera épandu sera les eaux de lavage, si les bâtiments sont lavés, sans changement par rapport à la situation actuelle, les bâtiments d'élevage étant conduits en décalés. Il y a déjà occasionnellement des épandages d'eaux de lavage sur le plan d'épandage existant des eaux de lavage de la casserie de la SAS DEROUX Frères.

En conclusion, les risques d'effets cumulés négatifs ne sont pas notables.

8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Les méthodes utilisées pour évaluer l'impact des effets sur l'environnement sont en grande partie le résultat d'une étude bibliographique et de la consultation de différentes administrations (DREAL, DDPP, DDT, ARS, DRAC, Mairies, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire), instituts techniques (ITAVI, ADEME, INRS, CITEPA, INSEE), Chambres Consulaires à partir de l'état initial. Les différents sites et études consultés sont précisés à chaque paragraphe.

Les principaux éléments sont repris ci-après :

- Les textes règlementaires européens, nationaux, régionaux et départementaux ont servi de base à l'examen de la conformité des installations projetées ;
- L'état initial a été décrit suite aux éléments fournis par les différentes administrations (DDPP, DDT, DREAL, ARS, DRAC, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer) et des collectivités : Mairie, Conseil Départemental, Conseil régional, Communauté de communes ainsi qu'à partir des documents du SDAGE et des divers plans et programmes (SRADETT, PRPGD, SRCE, SRCAE, ...) ;
- Les données « nature » utilisées proviennent de la DREAL (zonage, ...), de l'INPN, de la DDT, des DOCOB des sites Natura 2000 ;
- Les effets sur la santé ont été étudiés à partir des données de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, des écoles vétérinaires, de l'ARS et de l'INERIS ;
- Les nuisances sonores ont été étudiées à partir de références bibliographiques et de mesures du bruit émis par les installations à l'aide d'un sonomètre de classe 1 et simulation avec le logiciel CadnaA ;
- La simulation de la répartition d'odeurs a été réalisée avec le logiciel AirAdvanced® Map ;
- Le plan d'épandage des eaux de lavage a été réalisé à partir des références ITAVI, et GREN et de besoins des cultures (CORPEN, Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, Chambres d'Agriculture), de cartes pédologiques, géologiques et de sondages à la tarière à main..

9. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU ET ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

9.1. Raisons du projet

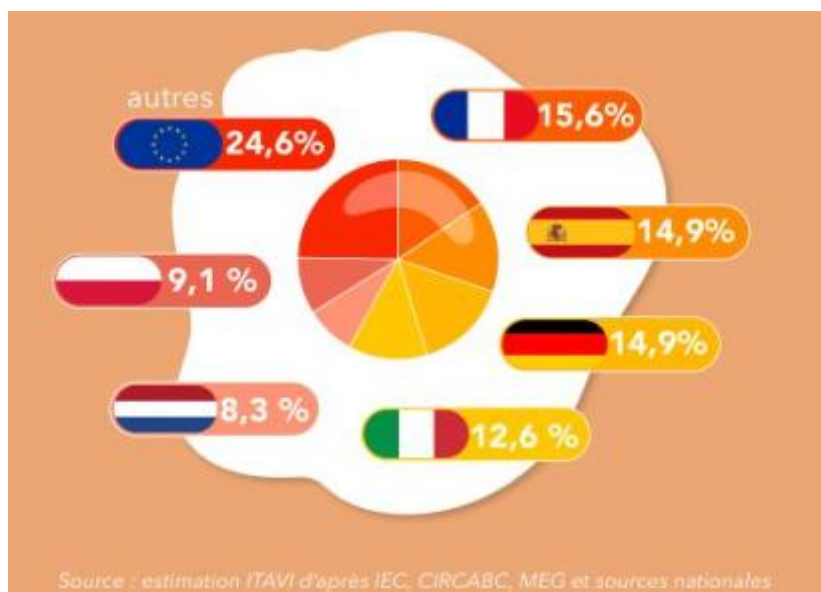
9.1.1. La filière d'œufs de consommation

Sources : CNPO (Interprofession des œufs)

a) Les chiffres de la filière

La France est le premier producteur d'œufs d'Europe. Elle a produit ainsi près de 15,4 milliards d'œufs en 2024.

Figure 86 : Répartition de la production d'œufs de consommation en Europe en 2024



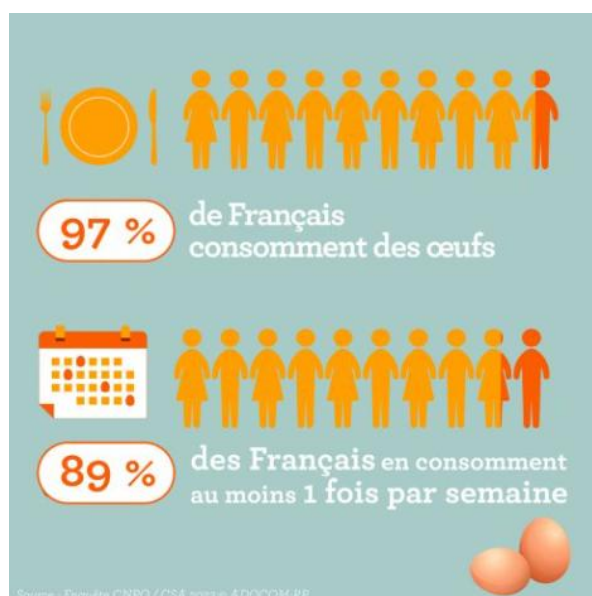
b) La consommation d'œufs sur le territoire français

La consommation d'œufs totale de chaque Français est de plus de 4 œufs par semaine, que ce soit à domicile ou hors domicile, sous forme d'ovoproduit ou d'œuf coquille. En effet, la consommation globale d'œufs par habitant s'est établie en France à 226 œufs sur l'année 2024. En 2023, dans le monde, cette moyenne était d'environ 182 œufs /habitant.

Dans cette consommation, la part des ovoproduits s'élève à 35 %, les œufs coquilles utilisés en restauration hors domicile et autres à 19 % et, enfin, les achats des ménages en magasin à 45 %.

Ainsi selon une enquête de l'institut CSA pour le CNPO (Centre National pour la Promotion de l'Œuf), 99 % des Français consomment des œufs, dont près de 9 sur 10 toutes les semaines. 54 % des français consomment des œufs tous les jours et 46 % entre deux et quatre fois par semaine, soit en moyenne lissée plus de 4 œufs par semaine et par habitant (*Enquête CSA pour le CNPO, menée du 1 au 28 août 2023 auprès d'un échantillon national représentatif de 1008 Français âgés de 18 ans ou plus*).

Figure 87 : Consommation d'œufs en France



En 2025, sur les trois premiers mois de l'année, les achats d'œufs des ménages ont progressé de + 4,2 % tous modes d'élevages confondus, comparé à la même période de 2024. (Source : ITAVI / Les Marchés / Circana). Sur l'année 2024, les achats des ménages ont augmenté de + 4,7% en volume par rapport à 2023, tirés par la hausse des achats d'œufs de poules élevées au sol (+ 6,9 %) et de plein air (+ 8,1 % hors Label Rouge). En 2023, cette hausse était déjà de +3,9 % sur 1 an.

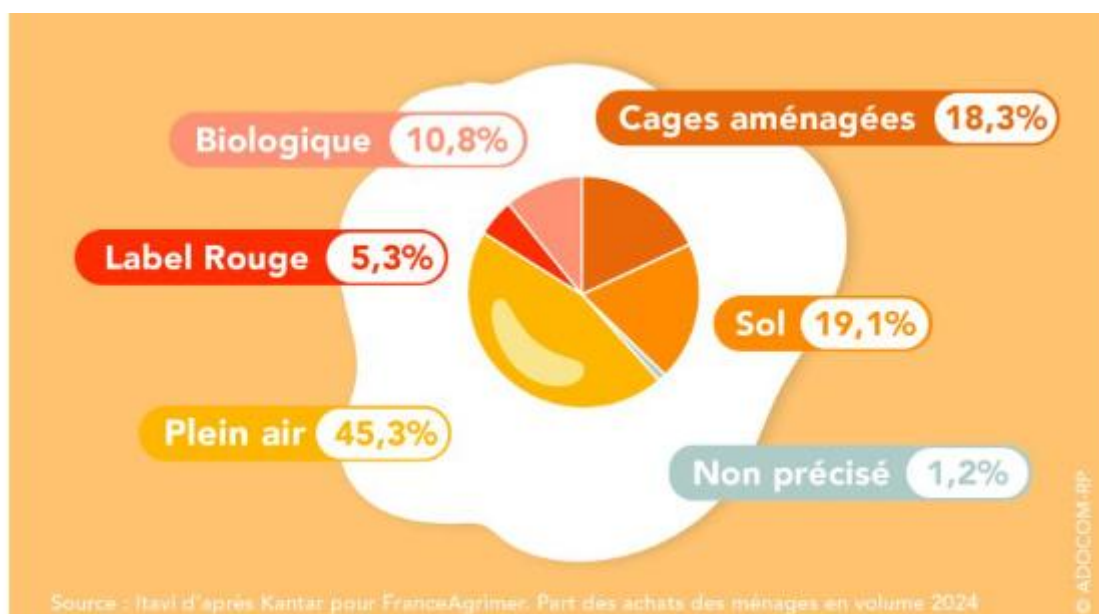
Figure 88 : Progression de la consommation des ménages



Source : ITAVI / Les Marchés / Circana

En 2024, ce sont les œufs en provenance des élevages alternatifs (volières, sol) qui sont les plus vendus, représentant 81,7 % du marché.

Figure 89 : Part de marchés des œufs vendus en magasin selon les mode d'élevage en 2024



Source : France Agrimer d'après Kantar World panel

De même les ovoproduits, proviennent en 2024, à 58 % d'élevages alternatifs.

9.1.2. Le plan 2030 de la filière française des œufs

Source : CNPO

Devant ce besoin en œufs de consommation et ovoproduits, la France a engagé le plan 2030 de la filière française des œufs.

Ce plan, issu d'une concertation de tous les maillons du producteur au consommateur, en passant par tous les acteurs de la filière, fixe des objectifs à horizon 2023 organisé autour de quatre axes.

a) Axe 1 : filière engagée pour la souveraineté alimentaire

La filière se fixe pour objectif d'être autosuffisante pour répondre à la croissance de la demande du marché français (+3 % d'achats en magasins en 2023). Elle vise ainsi la création de 300 poulaillers d'ici 2030, représentant un investissement total de 300 millions d'euros pour suivre le rythme de la hausse de la consommation française.

Pour atteindre cet objectif, la filière s'est fixé plusieurs axes de travail afin d'améliorer l'acceptabilité sociétale des élevages, de renforcer l'attractivité des métiers, de maintenir l'activité de couvoir sur le territoire, développer un maillage territorial pour obtenir une meilleure répartition des différentes activités sur le territoire et accroître la proximité géographique entre maillons de la filière : abattoirs, usines d'aliments, centres de conditionnement, élevages, ..., pérenniser les modes d'élevages sous signe de qualité, Label Rouge ou bio, garantir l'origine française et la traçabilité des œufs, généraliser le marquage des œufs dès le lieu de ponte, directement sur les élevages, afin d'étendre la traçabilité des centres de conditionnement et des fabricants d'ovoproduits aux élevages.

b) Axe 2 : Une filière durable et active pour répondre aux enjeux sociétaux

Cet axe porte sur :

- Le bien-être animal avec en particulier l'objectif d'élever 90% des poules pondeuses dans des systèmes alternatifs à horizon 2030, développer les outils d'autodiagnostic de bien-être animal, poursuivre l'ovosexage.
- L'environnement en améliorant le bilan carbone de l'œuf tout au long de la chaîne, de la production à la distribution, pour chaque mode de production : cage, sol, plein air, bio en développant les travaux de recherche notamment sur l'alimentation animale (l'alimentation des poules représentant 73 % du bilan carbone de l'œuf), développer auprès des éleveurs l'outil Cap'2ER[®] permettant aux éleveurs de progresser, développer les énergies renouvelables, participer au maintien et à la restauration de la biodiversité, favoriser l'économie circulaire : recherche de nouveaux débouchés pour les œufs (diététique, nutrition sportive...) et coproduits (fientes, coquilles...) et travaux de recherche et de développement visant à améliorer leur valorisation.
- La sécurité sanitaire par le respect et le renforcement de la traçabilité et des mesures de biosécurité en s'appuyant sur la charte sanitaire existante, en développant la prévention (en permettant le déploiement de la vaccination contre les salmonelles afin de prévenir les éventuelles toxi-infections alimentaires collectives), mettant en place un observatoire sur l'utilisation des antibiotiques pour objectiver le maintien de leur faible usage

c) Axe 3 : Une filière mobilisée pour enforcer les liens entre tous les acteurs de l'amont au consommateur final

Il s'agit :

- D'élargir la représentativité du CNPO à l'amont comme à l'aval.
- De renforcer le dialogue avec les associations de consommateurs pour mieux prendre en compte leurs attentes et mieux faire connaître les spécificités de la filière et de ses produits.
- De valoriser les atouts de l'œuf dans l'équilibre alimentaire (2 œufs contiennent autant de protéines que 50 g de viande ou de poisson).
- Créer un indicateur de coût de production global de l'œuf par code .

- Lancer une réflexion sur l'élargissement d'Egalim au marché de la restauration hors domicile pour un meilleur équilibre dans les relations commerciales avec les fournisseurs et assurer une rémunération équitable de tous les maillons.
- Maintenir et encourager la contractualisation pluriannuelle afin de favoriser les investissements en faveur de la transition des modes d'élevage

d) Axe 4 : Une filière source d'innovations au service de l'adaptabilité de ses différents maillons

- Développement et soutien des travaux de recherches pour améliorer les performances économiques et environnementales de la filière.
- Mise en place de travaux de recherches appliquées.
- Renforcement de l'innovation pour améliorer la sélection des animaux de la filière : Adaptabilité des souches (changement climatique, ...), maintien de leur diversité.
- Maintien de la diversité des souches en assurant le maintien de la diversité des entreprises de sélection.
- Optimisation de la base de données et création d'un observatoire de la production d'œufs en France ;
- Développer les connaissances sur la consommation des œufs et les échanges avec les autres pays.

Il y a ainsi de gros enjeux sur la filière de production d'œufs en France.

9.1.3. Le projet

La SAS DEROUX Frères est une entreprise spécialisée dans la production, le conditionnement et la casserie d'œufs. La société, qui fait partie du groupe Saint-Jean, pastier producteur de spécialités locales, dont des ravioles, des quenelles et d'autres produits pastiers, exploite ainsi sur la commune d'Arthémonay, une casserie fournissant les œufs liquides pour la fabrique Saint-Jean et un centre de conditionnement d'œufs alimentant en œufs de consommation la distribution locale. Les œufs proviennent de l'élevage de la SAS DEROUX Frères ainsi que de quelques élevages situés dans un rayon de 30 km pour la plupart et d'autres en région Rhône-Alpes. Aujourd'hui, le plus gros de ces fournisseurs d'œufs, situé à Chabeuil, cesse progressivement son activité d'élevage. Ainsi l'élevage de 70 000 poules en cages a cessé en 2022, et les bâtiments restants, comprenant 90 000 places de poules pondeuses en cages va fermer fin 2026. Il manquera alors l'équivalent de la production d'œufs de 160 000 poules pour alimenter le centre de conditionnement et la casserie et ce dans un contexte de tension du marché de l'œuf sur le plan local et national.

Les installations d'élevage se trouvent quartier Margeiron, route du Chalon, la casserie et le centre de conditionnement se trouvent Route de la Verne, toujours sur la commune d'Arthémonay (la casserie doit déménager prochainement à Crépol).

La SAS DEROUX Frères, qui avait pour projet en 2021 d'arrêter l'élevage dans un de ses bâtiments pour y transférer la casserie et ainsi rassembler production et casserie d'œufs sur le même site, a renoncé à ce projet, suite à l'arrêt de l'élevage des 70 000 poules, et continue donc à exploiter son élevage de 121 800 places en trois bâtiments.

Aujourd'hui pour compenser en partie l'arrêt programmé de l'élevage de Chabeuil, la SAS DEROUX Frères projette de construire deux nouveaux bâtiments d'élevage de 42 184 places de poules pondeuses chacun, à côté du site d'élevage existant, quartier Margeiron.

Il y aura donc sur ce site au total 206 168 places de poules pondeuses.

Les poules seront élevées en volière dans les nouveaux bâtiments. Il est prévu qu'après la mise en service des nouveaux bâtiments, les bâtiments existants soient à leur tour équipés de volières remplaçant les cages aménagées.

Les effluents d'élevage produits sont et seront des fientes de volaille sèches, en totalité exportées pour valorisation, soit selon une norme d'application obligatoire, soit pour transformation, auprès de repreneurs agréés au regard de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Il y a également occasionnellement quelques eaux de lavage. Ces dernières sont valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage.

9.2. Alternatives examinées et justifications des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

9.2.1. Choix du type d'élevage

La SAS DEROUX Frères ne dispose pas de surfaces lui permettant de créer un élevage plein-air ou bio, avec suffisamment de bâtiments qui permettraient de compenser le manque d'œufs annoncé pour alimenter son centre de conditionnement et sa casserie. Aussi, la société a choisi pour son projet de construire des bâtiments d'élevage équipés de volières. Ce mode alternatif répond à un souci d'améliorer le bien-être animal et s'inscrit dans les objectifs du plan 2030 de la filière œufs.

Il est à noter que ce choix implique un surcoût de l'ordre de 30 à 40 % pour la société par rapport à des cages aménagées.

Avec ce même souci d'amélioration du bien-être animal, lorsque les nouveaux bâtiments seront en service, les bâtiments existants seront à leur tour équipés de volières.

9.2.2. Choix du site

La SAS DEROUX Frères dispose d'un total de 6,24 ha, répartis sur les communes d'Arthémonay et de Le Chalon. Ce parcellaire est composé de parcelles de taille peu importantes. Afin de respecter les distances d'implantation de nouveaux bâtiments d'élevage, seuls deux 2 îlots de parcelles sont envisageables⁵² : l'îlot 2 retenu et l'îlot 4.

Tableau 74 : Comparaison des deux sites

Caractéristiques	Ilot 2	Ilot 4
Surface disponible	4,03 ha	1,62 ha
Distance tiers le plus proche (limite de l'îlot)	170 m	120 m
Distance au centre de conditionnement et casserie par la route	3 km	550 m
Salle d'emballage des œufs	oui	non
Disponibilité en eau	Forage de débit suffisant	non
Pente moyenne de la parcelle	5%	8%
Regroupement de bâtiments	oui	non
Site d'élevage existant	oui	non
Organisation du travail facilitée	oui	non

⁵² Situation en annexe du plan d'épandage – annexe 23

Dans le tableau précédent, les éléments positifs de chaque site sont colorés en vert, plus soutenu si plus favorable. Les points négatifs sont en orange. L'îlot 2 retenu paraît nettement plus favorable. En effet, les nouveaux bâtiments seront construits sur un site existant, disposant d'une salle d'emballage des œufs équipée de matériel performant, d'eau en quantité suffisante et nécessitant moins de terrassement. Cela permet d'éviter la création d'un nouveau site, impliquant de nouveaux effets sur la paysage et compliquant l'organisation du travail et la surveillance des installations.

La SAS DEROUX Frères a donc choisi le site existant (îlot 2) pour son projet qui permet de rationaliser le travail et de bénéficier des équipements existants.

9.2.3. Composition des aliments

Trois aliments différents sont distribués aux poules en fonction du stade de ponte. L'aliment est adapté aux besoins physiologiques des animaux.

L'alimentation des poules fait l'objet d'études notamment afin de trouver une alternative au soja importé.

L'aliment provient de des Etablissements ALBERT à Chabrillan. Cette fourniture locale permet de limiter les émissions liées au transport de l'aliment. A ce jour l'aliment comprend entre 5 et 14 % de soja. Ce dernier vient d'Argentine, Brésil, Ukraine. Il respecte les exigences réglementaires imposées par l'Europe (environnementales en particulier). Les autres intrants proviennent de France dont une part importante de la Drôme. Il est à noter que les Etablissements ALBERT se sont engagés dans une démarche de baisse du niveau de protéine dans leurs aliments.

9.2.4. Mode d'élevage

Dans les nouveaux bâtiments, les poules seront élevées en volières. Ce type d'élevage permet de produire un nombre plus important d'œufs que de petites structures telles le plein air ou le bio. En effet, pour produire suffisamment d'œufs et alimenter le centre de conditionnement et la casserie (dont les ovoproduits sont utilisés dans les ateliers du pastier Saint Jean), il faudrait plus de dix bâtiments. Le projet permet donc de répondre à la demande tout en choisissant un type d'élevage qui améliore le bien-être animal par rapport à l'existant.

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) en Europe sont et seront appliquées.

9.2.5. Choix du bâtiment et des équipements

Les nouveaux bâtiments disposeront des meilleurs matériaux et équipements disponibles à ce jour.

Les matériaux de construction et les équipements permettront de limiter les effets sur le climat : bonne isolation, limitant les déperditions et les ponts thermiques, pad-cooling, ventilation dynamique adaptée au volume du bâtiment, abreuvoirs pipettes, ...

Les équipements sont ainsi adaptés à l'élevage de poules pondeuses, et permettront autant que possible des économies d'eau et d'énergie.

Les bâtiments seront équipés de volières permettant aux poules de se déplacer et de voler entre les différents espaces : grattage au sol, perchoirs, nids, ... assurant ainsi un meilleur bien-être animal.

9.2.6. Gestion des effluents

Les fientes produites par les animaux seront collectées via des tapis sous les cages et volières et des racleurs au sol. Elles seront enlevées des salles d'élevage une fois par semaine pour

les bâtiments existants et pour un tiers par jour pour les nouveaux. Elles sont et seront séchées via la ventilation dynamique et stockées dans des hangars fermés de toutes parts. Elles seront ensuite enlevées par des repreneurs agréés au regard de la législation des installations classées pour valorisation organique ou énergétique (fientes normées, méthanisation). Cette opération fait et fera l'objet de bordereaux de livraison qui sont et seront conservés dans un carnet à souches. Il n'y a pas de plan d'épandage de fientes dans le cadre de cette demande, la totalité des fientes étant exportée comme à ce jour.

Les seuls effluents épandus seront les eaux de lavage des bâtiments. Cette opération se fait uniquement en cas de nécessité en présence de microbisme, les exploitants souhaitant favoriser une flore utile pour lutter contre les pathogènes. Il n'y aura ainsi pas d'eaux de lavage à gérer chaque année. En cas de lavage, les eaux de lavage seront collectées puis valorisées par épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage⁵³, avec enregistrement des pratiques.

Un suivi du devenir des effluents est et sera réalisée, avec les bordereaux des livraisons et le cahier d'épandage, sera réalisé permettant d'assurer leur traçabilité.

9.3. *Eléments positifs contribuant à la diminution de l'impact nitrates*

Les effluents produits sont et seront des fientes sèches et occasionnellement des eaux de lavage. Les premières sont et seront en totalité exportées pour valorisation, soit en engrais, soit en matières premières entrant en méthanisation. Les secondes contiennent peu d'éléments minéraux et seront valorisées par épandage agricole avec prise en compte des éléments apportés dans la fertilisation des cultures.

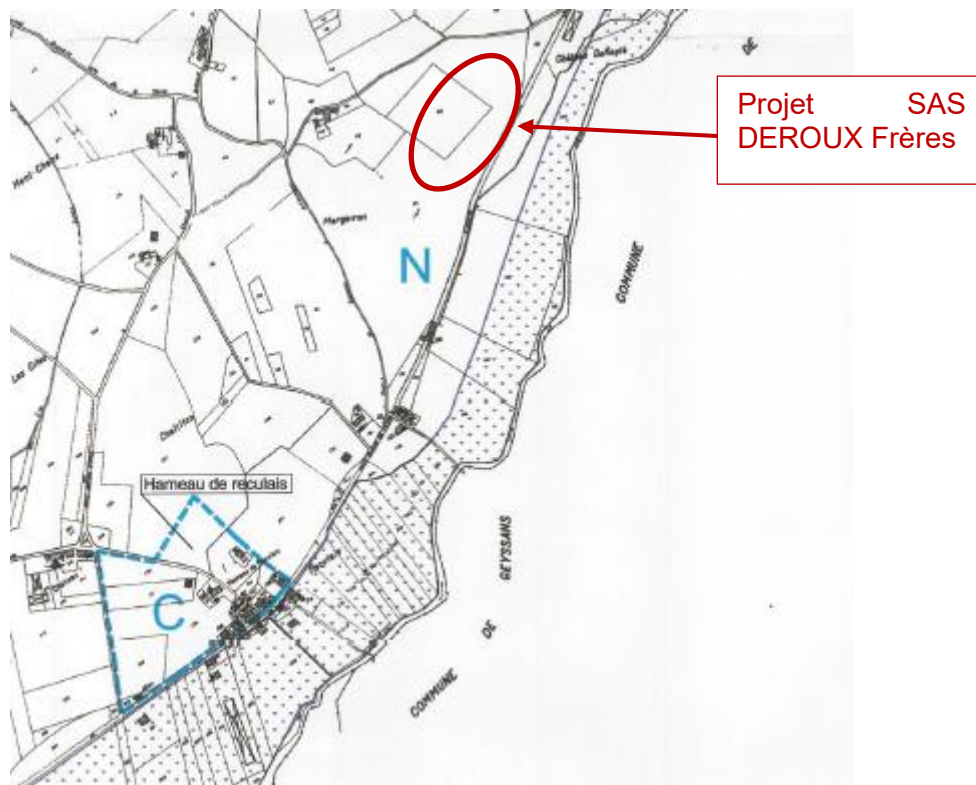
10. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Arthémonay fait partie de la Communauté de Communes Arche Agglo. Il n'y a pas à ce jour de PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) sur cet EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) qui fait du périmètre du SCoT Rovaltain.

La commune d'Arthémonay dispose d'une carte communale approuvée par délibération du conseil municipal du 2 septembre 2005. Le site d'élevage existant, site du projet de la SAS DEROUX Frères est situé en zone N. Il s'agit d'une zone où ne sont admises que les constructions nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles ainsi que l'adaptation, le changement de destination ou l'extension des constructions existantes.

⁵³ Plan d'épandage en annexe 23

Tableau 75 : Situation du site du projet sur la carte communale



Le projet de la SAS DEROUX Frères consiste à construire deux nouveaux bâtiment d'élevage, sur un site existant, comprenant déjà des bâtiments d'élevage et des hangars agricoles. Il s'agit d'une activité agricole. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme de la commune. La société a réalisé une demande de certificat d'urbanisme opérationnel. L'opération est réalisable⁵⁴.

La SAS DEROUX Frères a déposé une demande de permis de construire⁵⁵.

11. ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le coût du projet est évalué à environ 4,4 M€ HT (dont environ 4,3 M€ HT pour le bâtiment et les équipements).

Les dépenses suivantes permettent de limiter l'effet sur l'environnement avec des consommations les plus faibles possibles en énergie et eau et de procurer un meilleur bien-être animal, en choisissant les matériaux et équipements les plus efficaces à ce jour.

⁵⁴ Certificat d'urbanisme en annexe 10

⁵⁵ Récépissé de dépôt en annexe 10

Tableau 76 : Dépenses liées à la protection de l'environnement

Investissements	Coût Hors Taxe
Enlèvement fientes	212 034 €
Séchage fientes	42 808 €
Ventilation et pad-cooling	195 502 €
Eclairage à LED	98 736 €
Hangars à fientes	140 000€
Plantations	5 000 €
Total	694 080 €

12. REMISE EN ETAT DU SITE EN CAS D'ARRET DEFINITIF

En cas de cessation de l'activité d'élevage, conformément aux dispositions de L'article R512-39-1 du code de l'environnement, la SAS DEROUX Frères notifiera au préfet la date de mise à l'arrêt définitif des installations trois mois au moins avant celle-ci, ainsi que les terrains concernés.

Cette notification indiquera les mesures prises ou prévues, pour assurer dès la fin des activités la mise en sécurité du site. Dès que les mesures prises auront été mises en œuvre, l'exploitant fera attester, par une entreprise certifiée dans le domaine des sites et sols pollués ou disposant de compétences équivalentes en matière de prestations de services dans ce domaine, de la mise en œuvre des mesures relatives à la mise en sécurité ainsi que de l'adéquation des mesures proposées pour la réhabilitation du site, puis de la mise en œuvre de ces dernières.

La SAS DEROUX FRERES est propriétaire de l'ensemble des parcelles du projet.

12.1. Gestion des déchets et des produits dangereux

En cas d'arrêt des activités, les consommables, déchets et produits dangereux quelques produits toxiques présents sur le site seront repris :

- Les quelques produits vétérinaires s'il y en a, par le vétérinaire réalisant le suivi sanitaire.
- Les désinfectants et insecticides, raticides, par la société commercialisant ces produits ou amenés à une déchetterie les acceptant.
- Les déchets banals seront apportés dans les containers de la commune ou à la déchetterie selon le type de déchets.
- Les fientes seront exportées vers des installations agréées, les eaux de lavage épandues sur le plan d'épandage.

12.2. Gestion des bâtiments et des équipements d'élevage

En cas de cessation d'activité, l'ensemble des installations sera démonté conformément à la réglementation : le matériel d'élevage (chaines d'alimentation, batteries, volières, ...) sera démonté et revendu, il en sera de même des silos. Les bâtiments seront soit démontés, soit conservés en hangars.

Si les bâtiments sont conservés, ils feront l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection.
Les installations d'élevage ne contiennent pas d'amiante.
En cas de démolition, les gravats éventuels seront évacués selon les prescriptions de la mairie, les panneaux photovoltaïques des trackers seront éliminés selon une filière agréée.

12.3. Limitation de l'accès au site

En cas d'arrêt définitif des activités, le site est clos, les portails seront fermés.

12.4. Suppression des risques d'incendie / d'explosion

En cas d'arrêt définitif des activités, il y a peu de produits inflammables sur le site, les groupes électrogènes ayant été enlevées, il n'y aurait plus de carburant. De même avec l'enlèvement des silos, il n'y aurait plus d'aliments.

Les bâtiments, même s'ils sont conservés, ne seront plus à usage d'élevage. Les installations électriques seront contrôlées.

12.5. Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement

Les sols des bâtiments d'élevage sont bétonnés et étanches. Il n'y a donc pas de risques de pollution sous les bâtiments.

L'arrêt des activités entraînera l'arrêt des sources de nuisances pour le voisinage : bruits, odeurs, poussières,....

Il n'y aura plus d'effluents d'élevage à gérer.

Les bâtiments s'ils sont conservés seront clos afin de limiter la pénétration de la faune sauvage. Les abords du site seront entretenus limitant ainsi les risques de colonisation par la végétation.

12.6. Usage futur du site

Le site de la demande est un site existant, relevant déjà du régime de l'autorisation. En cas de cessation de l'activité classée, l'usage futur du site sera agricole⁵⁶.

⁵⁶ Avis de Monsieur Le Maire en annexe 21

GLOSSAIRE ET TERMINOLOGIE

Glossaire des sigles

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AEP	Alimentation en Eau Potable
ALEA	Animal Level of Exposure to Antimicrobials
ANMV	Agence Nationale du Médicament Vétérinaire
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARIA	Analyse, Recherche et Informations sur les Accidents
ARS	Agence Régionale de Santé
ANVOL	Association Nationale interprofessionnelle de la Volaille de chair
AZI	Atlas des zones inondables
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
BEPA	Brevet d'Etudes Professionnelles Agricoles
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BTA	Brevet de Technicien Agricole
CIDB	Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit
CITEPA	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
CREN	Conservatoire Régional des Espaces Naturels
DASRI	Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux
DBO ₅	Demande Biologique en Oxygène à 5 jours
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DDT	Direction Départementale des Territoires
DJA	Dose Journalière Admissible
DOCOB	Documents d'Objectifs
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EH	Equivalent-habitant
ENS	Espace Naturel Sensible
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPI	Equipement de Protection individuelle
ERP	Etablissement recevant du public
EST	Encéphalopathie Spongiforme Transmissible
ETP	Evapotranspiration potentielle
GEREP	Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GREN	Groupe Régional Experts Nitrates
Hg	Mercure
HTA	Haute Tension A ou moyenne tension
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDELE	Institut de l'Elevage
IED	Industrials Emissions Directive
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel

INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
INSEE	Institut National de la Statistique et des études Economiques
InVS	Institut de Veille Sanitaire
K, K ₂ O	Potassium et potasse
MES	Matières en Suspension
MRC	Maladie Réputée Contagieuse
MRS	Matériel à Risque Spécifié
MTD	Meilleures Techniques Disponibles
N, NO ₃	Azote, Nitrates
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OCDE	
P, P ₂ O ₅	Phosphore, anhydride phosphorique
PAPI	Programme d'Action Prévention Inondations
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PGRE	Plan de Gestion quantitative de la Ressource en eau
PLH	Plan Local de l'Habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PM ₁₀ , PM _{2,5}	Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 ou 2,5 µm
PNR	Parc Naturel Régional
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPR	Plan de Prévention des Risques
PPRi	Plan de Prévention des Risques inondation
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PTS	Particules Totales en Suspension
REI	Résistance, Etanchéité, Isolation
RGA	Recensement Général Agricole
RPQS	Rapport sur le Prix et la Qualité du Service public
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SAS	Société par Actions Simplifiées
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SIC	Site d'Intérêt Communautaire
SIRRA	Syndicat Isérois des Rivières Rhône Aval
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SPE	Surface Potentiellement Epandable
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STEP	Station d'Epuration
SUP	Servitude d'Utilité Publique
TRI	Territoire à Risque d'Inondation
UCS, UTS	Unité Cartographique de Sol, Unité de Type de Sol

UTCATF	Utilisation des Terres, Changement d'affectation des Terres et Foresterie
VLCT	Valeur Limite d'Exposition à Court terme
VLEP	Valeur limite d'Exposition Professionnelle
VME	Valeur limite Moyenne d'Exposition
VTR	Valeur Toxicologique de Référence
ZICO	Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZV	Zone Vulnérable
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Terminologie

Amendement	Substances qui participent à l'entretien et à la reconstitution du sol (jouent sur la matière organique, le comportement physique)
Berge	Bord relevé d'un cours d'eau, d'un canal, la berge marque les limites du lit mineur
Engrais	Substance qui apporte aux plantes des éléments directement utiles à leur nutrition
Eutrophisation	Traduction d'un excès des sels nutritifs dans les eaux de surface qui favorise la croissance et le développement de phytoplancton et d'algues.
Fertilisant ou matière fertilisante	Matières organiques ou minérales qui apportent des éléments nutritifs aux plantes (engrais et amendements)
Fumier	Mélange de litière et de déjections animales plus ou moins fermenté
Impact (ou incidence)	Croisement entre l'effet de l'installation et la sensibilité du milieu touché
Lessivage	Migration de particules dans les couches inférieures du sol
Nuisance	Facteur (physique ou social) susceptible de porte atteinte à l'équilibre physique ou social d'un être vivant
QMNA5	Débit Mensuel Minimal Annuel de période de retour 5 ans (c'est le débit d'étiage de référence des cours d'eau)
Relation dose-effet	Lien qui existe entre la variété et la sévérité des effets observés dans une population et le niveau d'exposition à un toxique
Relation dose-réponse	Lien qui existe entre la fréquence de survenue d'une pathologie dans une population et le niveau d'exposition à un toxique
Risque	Probabilité de survenue d'un danger au sens large
VCNx	Plus faible débit moyen enregistré sur une période consécutive de x jours
VME	Concentrations visant à protéger les travailleurs contre les effets résultant d'une exposition prolongée
VTR	Indice toxicologique établies par des instances internationales ou nationales, généralement spécifiques d'un effet donné, d'une voie et d'une durée d'exposition