



**Réponse à l'avis de l'ARS sur le dossier de demande
d'autorisation de**

**Monsieur Loïc BOUCHET
459 Chemin de Dorabel
26400 CHABRILLAN**

2026

Rédacteur de l'étude :
Nadine MANTEAUX

SOMMAIRE

1. Gestion des eaux superficielles et souterraines	3
2. Emissions polluantes	3
3. Prise en compte du risque légionelles.....	5
4. Etude sonore	7

Ce document vise à répondre aux recommandations contenues dans l'avis du 30 avril 2026 de l'Agence Régionale de Santé.

Les réponses sont classées dans l'ordre de l'avis remis. Les extraits issus du dossier mis en consultation sont en bleu dans le texte. Ce document sera ajouté aux documents soumis à la consultation du public.

1. GESTION DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Disconnexion

Comme indiqué p.61 (*paragraphe 9 du descriptif technique du projet*), 107 (*paragraphe 1.2.2 de l'étude d'incidence : protection des eaux, a) consommation en eau*), 191 et 208 (*paragraphe 5.3.3. de l'étude d'incidence*) du dossier : un dispositif de disconnexion (avec des clapets anti-retour) empêche tout retour d'eau vers le réseau public et vers les nappes souterraines. Les deux ressources sont concernées, aussi bien l'eau arrivant du forage, que l'eau arrivant du réseau public. Des clapets anti-retours sont bien présents à chaque arrivée d'eau.

Distances des cours d'eau et site de baignade

Les cours d'eau les plus proches et zones de baignade sont bien précisés dans le dossier.

Le cours d'eau le plus proche est le Rif Noir à 500 m du projet, les cours d'eau sont précisés au point 2.4.4.b de l'étude d'incidence (*Etat initial / Le milieu naturel / Hydrologie et hydrogéologie / les eaux superficielles*) :

« Les principaux cours d'eau à proximité des installations d'élevage sont :

- La rivière La Drôme, s'écoule au plus près à environ 625 m au Nord du site.
- Le ruisseau, Le Rif Noir, s'écoule à environ 500 m à l'Est des installations d'élevage ».

Le paragraphe 5.1 de l'étude d'incidence rappelle cette distance pour le Rif Noir (*Analyse des effets.. / Distance d'implantation*), et enfin le paragraphe 5.3.3.a de cette même étude (*Analyse des effets .. / Effets sur les eaux de surface et les eaux souterraines / Moyens de maîtrise / rappel du contexte*) : « Le cours d'eau le plus proche du site du projet est le Rif Noir, qui se trouve à environ se trouve à environ 500 m des installations d'élevage, de l'autre côté de parcelles cultivées et de la voie ferrée ».

Pour les zones de baignade, leur situation se trouve paragraphe 2.4.4.b (*Etat initial / Le milieu naturel / Hydrologie et hydrogéologie / les eaux superficielles*) : « Il n'y a pas de zones de baignade officielle à proximité des installations, ni en aval hydraulique, ni des parcelles d'épandage, ni de zones à usage de baignade. La zone de baignade la plus proche se trouve sur la rivière Drôme, en amont hydraulique, sur la commune de Mirabel-et-Blacons. Il n'y en a pas sur la rivière en aval hydraulique du projet ».

2. EMISSIONS POLLUANTES

Les émissions directes de NH₃ ont bien été évaluées dans l'étude d'incidence. Un calcul GEREP a été réalisé, paragraphe 5.5.8 de l'étude d'incidence (*Analyse des effets .. / effets sur le climat, l'air et la consommation énergétique / effets du projet*) :

« [Tableau 1 : Emissions directes dans l'air du projet](#) »

Emissions en kg/an	NH ₃	N ₂ O	CH ₄	Particules totales	Particules fines (PM10)
Bâtiments	1 849				
Stockage	1 781				
Epandage (terres en propre)	1 102				
Epandage (autres terres)					
Exportation effluents normalisés					
Total	4 732	248	791	1 677	839

... »

Les émissions sont donc évaluées à 4,7 t NH₃/an.

Ce calcul est ensuite repris dans le paragraphe 5.7.4. (*Analyse des effets .. / Effets sur la population / nuisances engendrées par les odeurs*) :

« Le calcul par l'outil du GEREP¹ donne pour le projet de Monsieur Loïc BOUCHET une estimation des émissions de NH₃ sur le secteur d'étude :

[Tableau 2 : Récapitulatif des émissions d'ammoniac du projet](#)

Emissions d'ammoniac	Kg/an	kg/j période d'élevage*	Kg/j sur l'année
Quantité totale	4 732	18	13
En bâtiment	1 849	7	5
Au stockage	1 781	7	5
Epandage	1 102	4	3

*35 j x 7,5 bandes »

Puis repris paragraphe 5.7.9.d (*Analyse des effets .. / Effets sur la population / Effets du projet sur la santé publique / émanations toxiques*) :

« Le calcul réalisé avec le dernier outil de calcul des émissions dans l'air du MEDDE/CITEPA pour le projet de Monsieur Loïc BOUCHET a été donné paragraphe 5.5 (effets sur l'air), pour mémoire :

[Tableau 3 : Emissions dans l'air du projet avicole²](#)

Emissions en kg/an	NH ₃	N ₂ O	CH ₄	Particules totales	Particules fines (PM10)
Bâtiments	1 849				
Stockage	1 781				
Epandage (terres en propre)	1 102				
Epandage (autres terres)					
Exportation effluents normalisés					
Total	4 732	248	791	1 677	839

L'élevage avicole émettra donc 4 732 kg d'ammoniac, soit 13 kg par jour ramené à l'année.

¹ Tableau GEREP en annexe 19

² Calcul en annexe 19

- Emissions lors du stockage

Les émissions liées au stockage seront de 1 781 kg d'ammoniac par an. Ce stockage sera réalisé sur les parcelles d'épandage conformément à la réglementation. Les tas seront disposés à une distance minimale de 100 m des tiers (couverts), leur emplacement variera chaque année, et ils seront répartis sur l'ensemble du périmètre d'épandage. Il y aura donc peu d'émissions pour les tiers.

- Emissions en bâtiment

Les émissions en bâtiment sont évaluées à 1 849 kg par an. Les émissions à l'extérieur concernent la zone autour des bâtiments d'élevage. La ventilation des bâtiments d'élevage avicole est dynamique transversale. Les émissions d'ammoniac à l'extérieur se feront au niveau des extracteurs des bâtiments donc à proximité immédiate. Une haie a été plantée du côté des extracteurs (Ouest) et fait en outre écran.

L'apport de litière en début de bande en quantité suffisante, associée à la ventilation performante, permettra à la litière de rester sèche, ce qui limitera les émissions d'ammoniac. Enfin, le système de brumisation fera office de lavage d'air. En effet, l'ammoniac est piégé dans les fines gouttelettes qui favorisent la sédimentation des poussières. Cela permet ainsi de réduire les émissions d'ammoniac.

- Epandage

1 102 kg d'ammoniac seront émis lors de l'épandage sur une surface épandable totale disponible de l'ordre de 81,7 ha, les quantités émises au m² lors de l'épandage seront donc assez faibles. Monsieur Loïc BOUCHET fait et fera attention au sens du vent lors des épandages de fumier. Les apports de fumier se feront à une distance minimale de 50 m des tiers. Les apports sur sol nu seront suivis d'une incorporation dans les douze heures au maximum (en pratique immédiatement après épandage).

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 de l'exploitant 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. »

3. PRISE EN COMPTE DU RISQUE LEGIONELLES

Ce risque est abordé au paragraphe 5.7.9.d de l'étude d'incidence (*Analyse des effets .. / Effets sur la population / Effets du projet sur la santé publique / propagation des risques – mesures d'évitement*) :

« Brumisation et risque de légionellose

La "légionelle" (nom scientifique Legionella) est une bactérie qui se développe dans l'eau et les milieux humides (réseau d'eau chaude, certains systèmes de climatisation, humidificateurs, etc.), et qui peut se transmettre à l'homme sous certaines conditions. Cette contamination peut engendrer une légionellose. Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire. Le terme légionellose inclut trois formes cliniques : la maladie des légionnaires, la fièvre de Pontiac et des formes extra pulmonaires aiguës. Le terme légionellose est souvent utilisé pour la maladie des légionnaires. La voie de contamination la plus courante est l'inhalation d'aérosols infectieux.

Les facteurs favorisant la présence de Legionella sont la température (développement lorsque la température est comprise entre 25 et 45 °C), le pH, la présence de débris

organiques, de certains matériaux (PVC, polyéthylène, caoutchouc), de certains minéraux (fer, cuivre, zinc, calcium, magnésium et potassium) et d'autres microorganismes.

Le principe de la brumisation dans les bâtiments d'élevage repose sur une évaporation totale et rapide des gouttelettes d'eau froide à l'intérieur du bâtiment. La technique consiste à envoyer de l'eau à très haute pression (70 à 100 bars) directement dans la salle d'élevage, par des buses qui fractionnent l'eau en gouttelettes de quelques microns. Le système fonctionne par cycle : la fréquence des injections d'eau est régulée en fonction de la température ambiante ou de l'humidité relative.

Une étude a été réalisée par l'Ecole Nationale de la Santé Publique (LAGADEC Gaëlle et MARQUIS Manuel) sur le risque éventuel d'apparition de légionellose du fait de la brumisation des bâtiments avicoles. Cette étude a montré que la population exposée dans le cas d'un élevage est essentiellement l'exploitant, ainsi que le cas échéant, le personnel et toutes personnes travaillant dans les bâtiments d'élevage (au moment du ramassage des animaux par exemple). Le principe du refroidissement par brumisation haute pression suppose une évaporation totale et rapide des gouttelettes. Les risques d'entraînement de bactéries à l'extérieur des bâtiments via la ventilation sont donc réduits. Il s'agit donc essentiellement d'une maladie professionnelle.

Au niveau des installations de Monsieur Loïc BOUCHET, les pratiques suivantes permettent et permettront de réduire le risque d'apparition de légionellose :

- L'eau utilisée sera celle des captages privés. Sa qualité est contrôlée régulièrement³.
- L'eau ne stagne pas, elle est pulvérisée à haute pression. Il s'agit d'eau froide sans recyclage.
- Il ne s'agit pas d'un milieu propice au développement des bactéries (pas de débris organiques, ...). Le système est et sera purgé et lavé lors de chaque vide-sanitaire, soit avant la mise en place d'une nouvelle bande d'élevage (7,5 fois par an). Il est également purgé avant chaque remise en service lorsque le dispositif n'est pas utilisé tous les jours.
- Avant chaque début de bande, le système est vidangé puis avant d'être remis en service l'eau est traitée avec un produit antitartre (base, acide et iode). La baisse du pH limite ainsi le risque de développement des legionella.
- Monsieur Loïc BOUCHET contrôle et contrôlera régulièrement l'intégrité et la propreté des dispositifs filtrants et anticalcaires. En cas de défaillances, le remplacement du dispositif est immédiat.
- Si le système est inutilisé de façon prolongée, un nettoyage complet est réalisé, avant la remise en service.
- Il n'y a pas d'ouvrage de réserve entre l'arrivée de l'eau potable sur le site et le système de brumisation, l'eau arrive directement sous pression.
- La brumisation est et sera commandée par le système de régulation, qui commande aussi les autres équipements, en particulier la ventilation. Il existe donc bien un système de couplage entre la brumisation et la ventilation.
- Les tuyaux sont en inox.
- Les buses filtrantes sont équipées de dispositifs anti-gouttes.

Enfin, si nécessaire, Monsieur Loïc BOUCHET pourra réaliser une analyse bactériologique en sortie de brumisation afin de vérifier l'absence de légionelles. »

³ Derniers résultats d'analyse en annexe 13

4. ETUDE SONORE

L'évaluation du niveau sonore du projet et l'estimation de l'émergence a fait l'objet du paragraphe 5.7.3.c de l'étude d'incidence (*Analyse des effets .. / Effets sur la population / effets sur la population / nuisances sonores / évaluation de l'effet sonore du projet*) :

Une estimation de l'émergence a été calculée selon les préconisations de la norme NF S 31-010, les résultats du calcul sont rappelés ci-après :

« [Tableau 4 : Estimation simplifiée de l'émergence](#) »

Période	Bruit résiduel (P2)	Simulation bruit de la ventilation au niveau du tiers	Estimation bruit ambiant	Emergence estimée	Observation
Jour	45 dB	29 dB	45 dB	0	Conforme
Nuit	39 dB	29 dB	39 dB	0	Conforme

.. »

Le calcul par modélisation avec le logiciel CadnaA donne le résultat suivant :

« [Tableau 5 : Estimation de l'émergence \(fonctionnement sans bruit particulier\) pour le tiers le plus proche \(sans arrondi\)](#) »

Période	Bruit résiduel	Simulation bruit de la ventilation	Emergence estimée	Observation
Jour	45,2 dB(A)	38,9 dB(A)	0	Conforme
Nuit	38,8 dB(A)	38,9 dB(A)	0,1	Conforme

... »

Conclusion sur les valeurs d'émergence sonore :

Les tableaux précédents montrent que les valeurs d'émergence sonore sont au plus de 0,1 dB(A), soit arrondi à l'entier le plus proche : 0 dB (A). Ces valeurs d'émergence sont très inférieures au seuil maximum admis qui est de 3 dB (A) la nuit et de 5 à 10 dB (A) le jour en fonction de la durée d'apparition du bruit. L'installation est donc conforme à la réglementation. Avec une émergence sonore de 0 dB (A), les installations de Monsieur Loïc BOUCHET ne sont et ne seront pas audibles pour les tiers situés dans les zones à émergence réglementée.