



Facteur d'émission en AMMONIAC

BÂTIMENT VOLAILLES



Les données générales sont calculées sur l'ensemble des valeurs disponibles dans la base ELFE au moment de la mise à jour. Les performances techniques et la gestion des effluents ont une forte incidence sur les émissions d'ammoniac. Les facteurs d'émission peuvent ainsi être présentés en fonction de ceux-ci. Rappelons que pour obtenir les émissions en NH₃, il faut multiplier les émissions de N-NH₃ par 1,21 (17/14).

Description de l'itinéraire

Les données suivantes concernent les **poules pondeuses**, pour des systèmes de logement variables. La stratégie alimentaire n'est pas décrite. L'effet du système de logement est étudié dans les fiches suivantes.



Poule pondeuse



Système de logement

Facteurs moyens d'émissions

	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Minimum	Maximum	Nombre de valeurs utilisées	Nombre de publications
Moyenne Poule pondeuse	0,103	0,091	0,07	0,01	0,4	153	30
Poule pondeuse Cages	0,098	0,092	0,06	0,01	0,4	110	23
Poule pondeuse Volière	0,098	0,087	0,07	0,01	0,3	32	9

nd : non disponible

A l'emplacement, l'émission moyenne d'une poule pondeuse est de **0,103 kg N-NH₃ par place et par an** (calcul réalisé sur 153 valeurs à partir de 30 publications). Cette donnée reste très globale et a, dans un premier temps, été décrite selon le système de logement des poules pondeuses. Ainsi, 2 catégories ont été arbitrairement définies : les poules pondeuses élevées en cage (aménagées ou non, étant donné qu'il s'agit de valeurs issues de la littérature internationale) et les poules pondeuses élevées en volière.

En comparant la valeur d'émission globale Poule pondeuse avec la référence de l'EMEP, on obtient une valeur cohérente si on considère une fiente « solide » donc plutôt sèche (0,108 kg N-NH₃ dans l'EMEP), mais une valeur deux fois plus faible si on compare à une fiente « humide » (0,221 kg N-NH₃ dans l'EMEP).

En s'intéressant aux deux modalités de système de logement, ELFE nous donne deux valeurs moyennes similaires. Lors de l'analyse des données, des systèmes avec accès plein air volière ont été identifiés, mais non présentés dans ce tableau, faute de suffisamment de données. Ces données présentaient des valeurs d'émissions plus élevées, ce qui explique la moyenne globale plus élevée.

Performances zootechniques et composition des effluents

Il s'agit des moyennes des performances (poids moyen) et de composition des effluents (matière sèche, azote total, et azote ammoniacal) fournies dans les publications utilisées dans le calcul des facteurs d'émissions présentés dans le premier tableau de cette fiche. Les données sont présentées par système de logement lorsque la valeur est disponible.

	Poids vif kg.animal ⁻¹	Matière sèche % produit brut	Azote total g N.kg produit brut ⁻¹	TAN Kg.Kg ⁻¹
Moyenne Poule pondeuse	1,67	52,5%	23,79	1,33
Poule pondeuse Cages	1,67	33,5%	27,16	nd
Poule pondeuse Volière	nd	87,8%	23,04	1,33

nd : non disponible

Les performances techniques étaient peu renseignées dans les publications relatives aux poules pondeuses mais nous pouvons tout de même commenter quelques valeurs. Pour la donnée de poids vif, on a une moyenne de 1,67 kg sur des poules pondeuses plutôt élevées en cages. En comparaison des systèmes français, les poules pondeuses en cages aménagées sortent à un poids moyen de 1,78 ou 1,86 kg en fonction de la souche génétique et souvent à un poids plus faible pour les poules blanches. Comme les données sont essentiellement issues de publications internationales, voire américaines, où l'utilisation des souches blanches est assez commune, ces données de performances sont cohérentes.

Concernant la composition des effluents, les teneurs en matière sèche semblent très variables, allant du simple au triple entre les modalités Poules pondeuses – cages et Poules pondeuses – volière. Cette différence pourrait être due à la présence d'équipements permettant de sécher les fientes en bâtiment, sachant qu'une fiente plutôt fraîche a une teneur proche de 63,2% et une fiente sèche de 84,8% d'après le RMT Elevage et environnement (Fiches 35 et 38, 2019). L'hypothèse à vérifier dans les fiches suivantes, est la suivante : les systèmes en volière de la BDD ELFE sont équipés de tapis permettant le séchage des fientes, alors que les systèmes en cages n'en ont pas. Les valeurs d'azote total et azote ammoniacal semblent assez faibles au regard des références. Sur l'azote total, les références varient entre 22 et 39,5 g/kg, contre 23 ici et sur l'azote ammoniacal, les valeurs varient de 1,9 à 3,2. Les ordres de grandeur restent cohérents, et le système moyen Poules pondeuses décrit dans ELFE, correspond à des poules peu lourdes, produisant des fientes humides à teneur en azote ammoniacal assez faible.

Références bibliographiques

- ITAVI, 2024. Performances techniques et coûts de production en poulettes prêtes à pondre et poules pondeuses d'œufs de consommation. Résultats 2021 & 2022. 23 pages.
- RMT Elevages et Environnement, 2019. Valorisation agronomique des effluents d'élevages de porcs, bovins, ovins, caprins, volailles et lapins. Fiches 32. 83 pages.
- European Environment Agency, 2019. EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook. Chapter Agriculture, 31.

Pour citer la fiche

Caron E., Le Bras P., 2025. Facteurs d'émissions en Ammoniac – Bâtiment Volailles – Itinéraire 1 : Poules pondeuses dans « Emissions NH₃, N₂O et CH₄ en élevages de porcs et de volailles : recueil de facteurs d'émissions pour le bâtiment », 2pp.