



## METHODE D'EVALUATION DES NIVEAUX DE GAZ EN SYSTEME HORS CAGE DE POULES PONDEUSES



### Réglementation

#### Directive 98/58 EC, Annexe, Paragraphe 10

“[...]les concentrations de gaz doivent être maintenues dans des limites qui ne nuisent pas aux animaux.”



### Méthode d'évaluation



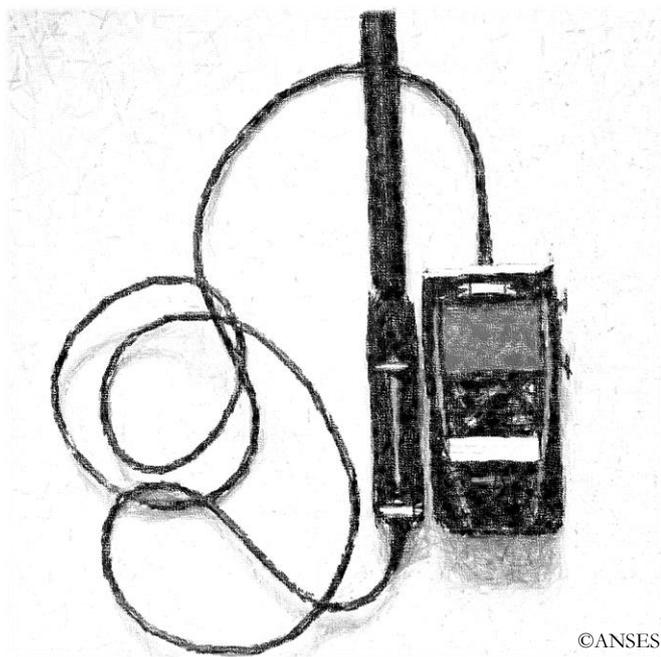
#### Description de la méthode :

La méthode consiste à utiliser un détecteur de gaz afin de mesurer les concentrations en ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) et dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ )



#### Préparation avant chaque inspection

- Assurez-vous que le détecteur de gaz a été étalonné au cours des six derniers mois dans un laboratoire certifié.
- Assurez-vous que le détecteur de gaz mesure 0 ppm de  $\text{NH}_3$  à l'extérieur, à l'air libre.



©ANSES



#### Au moment de l'inspection

Nombre de points de mesure dans le bâtiment:

$\geq 8\ 000$  poules pondeuses: six mesures au total, avec deux mesures par tiers du bâtiment.

- En système volière: trois points de mesure au niveau du sol, deux points au premier étage et deux points au second.
- En système simple: trois points de mesure au niveau du gisoir, trois points de mesure au-dessus des caillebotis.

$< 8\ 000$  poules pondeuses: quatre mesures au total, avec deux mesures par moitié du bâtiment.

- En système volière : deux points de mesure au niveau du sol, deux points au premier étage.
- En système simple: deux points de mesure au niveau du gisoir, deux points de mesure au-dessus des caillebotis.

Pour chaque mesure, le détecteur de gaz est maintenu immobile à hauteur de la tête des poulets pendant une minute, après quoi la concentration de gaz est notée.

Pour choisir le point de mesure :

- Tenez compte du flux d'air provenant de la ventilation.
- Veillez à ce que certaines mesures soient faites proches des conduites d'alimentation et d'eau.
- Evitez les zones les plus humides.

Lors de la mesure de la concentration de  $\text{CO}_2$  :

- Veillez à ne pas expirer dans la direction du compteur de gaz.
- Ne pas mesurer directement sous les sources de chauffage.

# METHODE D'EVALUATION DES NIVEAUX DE GAZ EN SYSTEME HORS CAGE DE POULES PONDEUSES

## Après l'inspection :

- Désinfecter l'appareil.
- Laissez le compteur de gaz fonctionner en plein air jusqu'à ce qu'il affiche 0 ppm de NH<sub>3</sub> avant de l'utiliser lors d'une nouvelle inspection en élevage. Cela permet d'éliminer tout le NH<sub>3</sub> accumulé dans le capteur au cours de la précédente inspection.

## Interprétation des données

D'après les inspecteurs vétérinaires officiels de différents États Membres interviewés, il semble qu'il y ait deux façons principales d'utiliser les mesures :

- 1) Calculer la moyenne des six mesures et la comparer avec les valeurs de la réglementation.
- 2) Utiliser la mesure la plus élevée et la comparer avec les valeurs de la réglementation.

## Incertitudes et réserves

Les concentrations de gaz fluctuent au cours d'une journée, entre les jours et entre les saisons. La méthode décrite ci-dessus permet une observation ponctuelle, valide uniquement pour le moment de la mesure.

Les détecteurs de gaz sont coûteux et doivent être étalonnés régulièrement pour avoir un niveau de fiabilité suffisant.

Il existe des différences de précision entre les modèles et les marques de détecteur de gaz, il est important de le prendre en compte avant l'achat. Il a été démontré que la précision se situe entre 1% et 15% lorsque la mesure est effectuée sur un gaz de référence (un mélange de CO<sub>2</sub> ou de NH<sub>3</sub> dans de l'air pur)<sup>1</sup>. Pour compenser l'imprécision éventuelle des mesures, due aux différences entre les détecteurs, certains États membres tolèrent une augmentation du seuil d'alerte. Par exemple, les autorités compétentes française ont une tolérance de 30 % du seuil pour les concentrations de gaz, ce qui donne des seuils à 26 ppm pour le NH<sub>3</sub> et à 3900 ppm pour le CO<sub>2</sub><sup>2</sup>.



©ANIS

## Sources

Un certain nombre de recherches ont été faites pour trouver des protocoles de mesure des concentrations de gaz en élevage de poulets. Il s'agit notamment d'articles scientifiques validés par des pairs et de documents recueillis auprès des autorités compétentes des États membres de l'UE et des pays européens non membres de l'UE. Les méthodes considérées comme ayant la validité et la fiabilité les plus élevées, tout en restant réalisables lors des inspections en élevage, ont été trouvées dans les protocoles des autorités compétentes françaises<sup>2</sup> et suisses<sup>3</sup>. La présente méthode a été développée sur la base de ces protocoles.

1 Précision de la mesure des concentrations en gaz. The French Poultry Technical Institute (ITAVI) and Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).

2 Protocol 'DGAL/SDSPA/2017-998', Direction générale de l'alimentation, Service des actions sanitaires en production primaire, Sous-direction de la santé et de protection animales, Bureau de la protection animale (BPA), France.

3 Protocol 'Luftqualität', Division of Animal Welfare, Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO, Switzerland.



European Union Reference Centre  
for Animal Welfare *Poultry SFA*

Pour toute question ou suggestion concernant cette fiche d'information, contactez-nous à [info@eurcaw-poultry-sfa.eu](mailto:info@eurcaw-poultry-sfa.eu)