

Efficacité de bonnes pratiques sur les émissions gazeuses à l'échelle d'itinéraires de gestion Bâtiment-stockage-épandage

Partenariats
INRA UMR SAS, NRA EGC

Financier
ADEME

Contact
sandrine.espagnol@ifip.asso.fr
nadine.guingand@ifip.asso.fr

VALORISATION

- Espagnol S., Guingand N., Genermont S., Hassouna M., 2015. Efficacité sur les émissions gazeuses d'itinéraires techniques en élevage porcin intégrant des bonnes pratiques environnementales. *Journées de la recherche porcine*, 47, 171-176.
- Espagnol S., Guingand N., Genermont S., Hassouna M., 2015. Assessment of BAT combinations on the reduction of gas emitted by pig production. *Symposium EMILI, Brazil, mars 2015.*

Publications

- Rapport final pour l'ADEME

CONTEXTE ET OBJECTIFS

En France, le secteur agricole est responsable de 97% des émissions d'ammoniac, dont 73% par l'élevage (CITEPA). Ces émissions doivent être maîtrisées et réduites. Pour y parvenir, des techniques de réduction se développent en élevage, dont certaines sont reconnues comme Meilleures Techniques Disponibles (MTD) au niveau européen (directive IED). Ces techniques concernent le plus souvent un poste spécifique de l'élevage (bâtiment, stockage, ou épandage) avec une efficacité généralement évaluée à cette échelle. Or, la mise en place d'une pratique dans un poste donné peut aussi avoir des incidences sur les pertes gazeuses des postes situés plus en aval. C'est pourquoi, cette étude s'est attachée à appréhender les **émissions cumulées d'ammoniac à l'échelle d'itinéraires** plus intégrés (incluant les postes bâtiment, stockage et épandage) mettant en œuvre des **Bonnes Pratiques Environnementales (BPE)**.

8 itinéraires Bâtiment (B) – Stockage (S) – Epandage (E), mobilisant chacun 60 porcs charcutiers, ont ainsi été suivis dans la station expérimentale de Romillé au cours de 2 saisons.

Chaque itinéraire combinait une ou plusieurs BPE (au plus, une/poste) :

- **BPE bâtiment** : laveur d'air, évacuation fréquente des déjections par flushing avec la fraction liquide d'un lisier décanté, évacuation fréquente des déjections par gravité tous les 15 jours
- **BPE stockage** : couverture souple, méthanisation.

Un itinéraire témoin ne disposait d'aucune BPE. Pour chacun de ces itinéraires, les émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre par les postes bâtiment et stockage ont été suivies. Le potentiel de volatilisation d'ammoniac à l'épandage a été mesuré en cellule de ventilation en laboratoire.

RÉSULTATS

Les conditions de performances obtenues ont été représentatives des conditions nationales avec des niveaux proches des moyennes nationales (IFIP, 2013), ce qui a permis de valider les témoins. Les BPE mises en place n'ont pas eu d'effet sur les performances des animaux (pas d'écart significatif entre les salles).

Les pertes en ammoniac du témoin étaient conformes aux références du Corpen (en bâtiment, 30% de l'azote excrété et au stockage, 7,6% de l'azote entré).

Des réductions systématiques des pertes d'ammoniac ont été obtenues en bâtiment avec les BPE ; pour les itinéraires B+S avec BPE au bâtiment et avec un stockage découvert, les pertes d'azote au stockage ont été pratiquement doublées (par rapport au témoin), en réduisant donc, mais sans la remettre en cause, l'efficacité globale (-10%). Pour les itinéraires B+S avec BPE au bâtiment et avec un stockage couvert, les pertes au stockage ont été fortement réduites grâce à la **couverture** ce qui a ajouté une efficacité par rapport au témoin (+10%).

Pour les itinéraires B+S+E, les pertes totales d'azote allaient de 36 à 80% de l'azote excrété. Une réduction systématique des efficacités obtenues en B et S a été constatée (pas de BPE à l'épandage et conditions de volatilisation favorables : entre 21 et 70% de l'azote épandu). L'efficacité résultante des itinéraires B+S+E, par rapport au témoin a été entre 2 et 26%.

Au final, l'azote conservé dans les effluents au terme des différents itinéraires se situait (en % de l'azote excrété) entre :

- **61 et 85% en sortie de stockage**
- **20 et 64% en sortie d'épandage.**

PERSPECTIVES

Ainsi, l'efficacité d'une BPE mise en place au bâtiment et/ou au stockage peut être réduite par l'absence de BPE sur les postes en aval.

Il y a donc un intérêt à enchaîner les BPE pour conserver l'azote et favoriser son recyclage.

Pourcentage de l'azote excrété perdu à chacune des étapes de l'itinéraire

