

Emissions gazeuses lors du stockage et de l'épandage des issues du raclage en V

CONTEXTE ET OBJECTIFS

En France, le secteur agricole est responsable de 97 % des émissions d'ammoniac dont 73 % incombent à l'élevage (CITE-PA). 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 (cf directive IED). Ces MTD concernent le plus souvent un poste spécifique de l'élevage (bâtiment, stockage, épandage), avec une efficacité généralement évaluée à cette échelle. Or, **la mise en place d'une pratique en élevage peut aussi avoir des incidences sur les pertes gazeuses des postes situés plus en aval.** L'Ifip s'est intéressé à l'évaluation intégrée (incluant les postes bâtiment, stockage et épandage) des **émissions par la technique du raclage en V, en développement** actuellement. Pour faire suite aux résultats du projet EMITEC (Espagnol *et al.*, JRP 2015), 2 projets ont été conduits, l'un (EFAC) porté par la Chambre d'agriculture de Bretagne et l'autre (EVAPRO) porté par Arvalis.

RÉSULTATS

Pour le suivi des émissions gazeuses lors du stockage de la fraction liquide issue du raclage en V d'une salle d'engraissement (les émissions de la fraction solide sont suivies par la CRAB), des cuves de stockage en extérieur (2 découvertes et 2 couvertes) sont suivies à la station expérimentale de Guernevez.

Les émissions de NH_3 , N_2O , CH_4 et CO_2 sont mesurées par spectrométrie photo-acoustique IR. 2 tunnels flottants avec une ventilation dynamique sont utilisés pour les cuves découvertes et la tech-

Tunnel flottant utilisé pour la mesure des émissions gazeuses d'une cuve de stockage découverte



Piquet St Rambert sur lequel sont fixés des pièges à ammoniac pour mesurer les émissions gazeuses au champ



nique du traçage est utilisée pour les cuves couvertes.

Les premiers résultats montrent des pertes azotées (essentiellement sous forme d'ammoniac), lors du stockage de la fraction liquide de raclage en V, de 6 et 14 % de l'azote stocké, respectivement en période froide ou chaude.

Ces émissions sont fortement réduites (environ -70 %) avec une couverture.

Pour l'épandage, l'enjeu est d'évaluer les pertes d'azote par volatilisation ammoniacale consécutives à l'épandage des fractions liquides et solides issues de raclage en V (après une période de stockage). Cette évaluation est réalisée à l'aide de pièges à ammoniac placés sur des piquets sur les parcelles suivies.

Ces pièges sont régulièrement remplacés et adressés au laboratoire pour analyse de l'ammoniac retenu.

Les premiers résultats montrent des émissions en ammoniac au champ supérieures pour la fraction liquide stockée avec une couverture par rapport à la fraction liquide stockée à découvert ; ce qui indique que **l'azote préservé au stockage a tendance à davantage se volatiliser à l'épandage.**

PERSPECTIVES

De nouvelles campagnes de mesures sont en cours pour confirmer les premières tendances. Ces mesures au stockage et à l'épandage sont ensuite rapportées à l'échelle de l'itinéraire complet (bâtiment, stockage et épandage).



Partenariats :

CRAB, Arvalis, INRA UMR SAS, INRA Ecosys, Terres Inovia, ITAVI, Idèle

Financier :

ADEME

Contact :

sandrine.espagnol@ifip.asso.fr

Valorisation

- Article Techporc sur les résultats d'EMITEC « Actions locales pour une réduction globale des émissions d'ammoniac »