

Itinéraires techniques et émissions de particules en élevages

Contexte et objectifs

En France, l'agriculture représente 53% des émissions nationales de particules, contre seulement 29% pour l'industrie, 11% pour le résidentiel tertiaire et 5% pour le transport routier (Citepa, 2014). Avec la mise en place du plan « particules », la France devrait répondre en partie à l'objectif de l'Europe qui est d'en réduire de 20% les émissions d'ici 2020. Les « cultures » seraient responsables de près de 80% des émissions de particules d'origine agricole, le restant étant le fait de l'élevage (soit environ 10% du total national). La contribution de l'élevage aux particules fines (de taille inférieure à 10µm - PM10) serait inférieure à 10% de l'émission nationale. En revanche, l'Agence Européenne de l'Environnement (guide EMEP) considère que les bâtiments d'élevage représentent 80% des PM10. Plusieurs éléments méthodologiques peuvent expliquer ces incohérences dans les évaluations. La caractérisation des émissions de particules en élevage a, en réalité, fait l'objet de peu d'études, employant chacune des procédés de mesure et méthodes de calcul assez différents. Ce constat a renforcé l'idée de la nécessité d'acquérir une méthode spécifique à l'élevage et sensible aux caractéristiques techniques des itinéraires appliqués. De plus, la connaissance des facteurs d'émission de particules des élevages selon leurs choix techniques est essentielle pour l'appui technique et le conseil aux éleveurs qui pourraient, à court et moyen terme, devoir réduire leurs émissions de particules. L'objet du projet Papovit est donc d'établir une méthode adaptée aux élevages de porcs et de volailles et de l'appliquer en conditions réelles pour obtenir des facteurs d'émission de particules représentatifs des conditions usuelles de production. Le projet comprend deux actions principales : la première vise à mettre au point une méthode spécifique de mesure des particules en conditions d'élevage ; la seconde, à appliquer la méthode identifiée dans l'action 1 en conditions d'élevage pour acquérir les facteurs d'émission de divers itinéraires techniques.

Résultats

La première action du projet a permis de mettre au point une méthode de mesure des particules en condition d'élevage. Ces résultats ont été valorisés auprès de la communauté scientifique. Après validation en conditions réelles, l'ensemble des partenaires du projet s'est approprié la méthode pour la conduite de l'action 2 du projet Papovit. Celle-ci a démarré par une typologie des élevages de porcs pour identifier les élevages les plus représentatifs des conditions nationales de production. Les paramètres

Fiche 38

Partenariats :

Chambres Régionales d'Agriculture de Bretagne et des Pays de Loire, IMT Atlantique, ITAVI, INRAE UMR SAS, AgroCampus Ouest

Financier :

CASDAR

Contact :

nadine.guingand@ifip.asso.fr

Valorisation

- Measuring particles in pig housing. 70th Annual meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP), 26-30 août 2019, Ghent, Belgique, poster, p.484
- Agir pour se protéger des particules fines. Réussir porc - TechPorc, 2019, N° 269, juin, p. 38-39.
- Méthodologie de mesure des particules primaires émises par des bâtiments d'élevage - Congrès français sur les aérosols, 28-29 janvier 2020, Paris, France (article soumis)



Mise en place du protocole de mesure des particules en conditions d'élevage

susceptibles d'agir sur la concentration en particules ont aussi été intégrés. Au final, les partenaires du projet ont choisi de focaliser leurs efforts sur le stade d'engraissement, dans diverses conditions techniques d'élevage (type de présentation de l'aliment et mode de gestion des effluents, notamment) représentées dans une trentaine d'élevages de porcs du Grand Ouest. Dans chaque élevage, trois campagnes de mesure de 24 heures sont réalisées au cours de l'engraissement, sur deux périodes climatiques contrastées. Les mesures se sont déroulées au cours de l'année 2019 et se poursuivront au cours du premier semestre 2020. Différentes matrices de collecte et de traitement ont été élaborées pour assurer entre les partenaires une certaine homogénéisation des données.

Perspectives

Les mesures en élevage se poursuivent en 2020. L'analyse des données et leur valorisation interviendront fin 2020-début 2021. Les premières publications portent sur la méthode et les résultats obtenus sur les niveaux de concentration des particules.