

F. Butler¹, R. Trochard², E. Dieudé-Fauvel³, B. Decoopman⁴, E. Dezat⁴, A. Loussouarn⁴, P. Havard⁴, L. Lejars⁵, D. Du Clary⁶, A. Raveneau⁷, L. Thuriès⁸, P. Levasseur⁹, V. Parnaudeau¹⁰, T. Morvan¹⁰, J.M. Machet¹⁰, P. Denoroy¹⁰, A. Charpiot¹¹, C. Raison¹¹, C. Aubert¹², N. Damay¹³, M. Valé¹⁴

Objectifs du projet (2010-2012)

- ⇒ Mettre au point des **méthodes et modèles innovants de prédiction de la composition** des effluents d'élevage
- ⇒ Améliorer la **connaissance de l'aptitude** des effluents d'élevage **à l'épandage**
- ⇒ Acquérir de **nouvelles références sur les effluents peu connus** et amenés à se développer

- ⇒ Améliorer la **caractérisation** des effluents et mieux prendre en compte **leur diversité de composition dans les outils** opérationnels de raisonnement de fertilisation et d'évaluation des impacts environnementaux (Azofert, Régifert, Syst'N, Azolis, Planilis, MesP@rcelles) et **modèles** de simulations des flux environnementaux (MELODIE, MOLDAVI)
- ⇒ **Transférer** les connaissances acquises **aux professionnels**

Principaux travaux et résultats attendus

Volet 1: Détermination des critères pertinents pour améliorer la description des effluents d'élevage dans les outils de raisonnement de la fertilisation ou d'évaluation d'impacts environnementaux

Analyse de la sensibilité des outils portés par le RMT Fertilisation & Environnement (Azofert, Régifert, Azosystem) à la précision des données d'entrée concernant la caractérisation des effluents d'élevage

Construction et rédaction d'un **cahier des charges relatif à la description des effluents d'élevage** dans ces outils : amélioration de la typologie des effluents et définition des critères de description

Volet 3: Acquisition de nouvelles références

Inventaire et hiérarchisation des produits nouveaux selon leur intérêt pour le projet

Etude de la composition chimique et biochimique d'une sélection de nouveaux produits : issus de nouveaux procédés de traitement (séparation de phases, méthanisation...), de nouvelles litières...

Elaboration d'une **grille de caractérisation de l'épandabilité** des produits en fonction des machines. Expertise au cas par cas pour les nouveaux produits

Ce projet est porté par le RMT Fertilisation et Environnement et soutenu par le RMT Elevage et Environnement

Volet 2: Prédiction de la composition et de l'épandabilité des effluents d'élevage

Construction et validation d'un **calculateur de la composition des effluents**

Analyse de l'épandabilité des produits (expertise, biblio)

Mise au point d'une **méthode de détermination rapide de la composition chimique** des effluents : la **Spectrométrie Proche Infra Rouge** (SPIR). Etablissement des **équations de prédiction** des principaux paramètres de composition des effluents par la **calibration** de la mesure SPIR sur les valeurs de paramètres déterminés par les méthodes d'analyse chimique de référence

Test de l'utilisation de la SPIR in situ (au champ et au bâtiment) **pour la prédiction directe**

Volet 4: Intégration des résultats dans les modèles et outils opérationnels et transfert des connaissances vers les professionnels

Elaboration de la typologie des effluents et intégration des résultats dans le **paramétrage des outils et modèles**

Rédaction et diffusion de **fiches techniques** par produit

Organisation de **réunions d'informations et de démonstrations** à destination des agriculteurs, des techniciens, des enseignants

Ce projet bénéficie des soutiens financiers du Casdar et de l'Ademe

Partenaires et contacts

- 1 ACTA (coordinateur) : fabienne.butler@acta.asso.fr
- 2 ARVALIS-Institut du végétal : r.trochard@arvalisinstitutduvegetal.fr
- 3 Cemagref : emilie.dieude-fauvel@cemagref.fr
- 4 Chambres d'Agriculture de Bretagne : bertrand.decoopman@finistere.chambagri.fr
- 5 Chambre d'Agriculture du Loiret : laurent.lejars@loiret.chambagri.fr
- 6 Chambre d'agriculture de Vendée : david.duclary@vendee.chambagri.fr
- 7 Chambre régionale d'agriculture de Lorraine : aurore.raveneau@lorraine.chambagri.fr
- 8 CIRAD Réunion : laurent.thuries@cirad.fr
- 9 IFIP : pascal.levasseur@ifip.asso.fr
- 10 INRA (Rennes, Laon, Bordeaux) : virginie.parnaudeau@inra.fr
- 11 Institut de l'Elevage : alicia.charpiot@inst-elevage.asso.fr
- 12 ITAVI : aubert@itavi.asso.fr
- 13 LDAR : ndamay@cq02.fr
- 14 SAS labo : mvale@saslaboratoire.com

