

➤ *Projet :*

## Qualité des digestats en vue de leurs retour aux sols

➤ *Type :* Projet Collaboratif Université et Entreprises

➤ *Partenaires :*



➤ *Porteur de projet / contact :*

**EcoLab**

Maritxu Guiresse

✉ guiresse@ensat.fr

➤ *Objectifs :*

Evaluer l'impact de la méthanisation sur la qualité de la matière organique restituée aux sols agricoles. Jusqu'à présent la qualité des amendements a surtout été étudiée après compostage, peu de références existent concernant la méthanisation. Pour l'instant, nos travaux visent d'une part la valeur humique des digestats ainsi que le devenir de métaux traces tels que Cu et Zn abondant dans la plupart des déjections animales

➤ *Contenu scientifique et techniques :*

- Approche physico-chimique : évaluation de la compartimentation physique (granulométrie) et chimique de Cu et Zn dans les lisiers avant et après méthanisation
- Approche biologique sur fève et maïs pour l'évaluation de modifications de biodisponibilité

➤ *Période :* premier projet avec APESA et thèse 2005-2007 puis avec SITA 2010-2012

➤ *Principaux résultats / retombées:*

- Thèse CE Marcato soutenue le 5 octobre 2007 à l'INPT et 5 articles scientifiques (Marcato et al., 2008, 2009)
- Cu et Zn associés à une fraction granulométrique comprise entre 3 et 25  $\mu\text{m}$
- Cu principalement associé à la matière organique et Zn aux carbonates et augmentation de la fraction associée aux carbonates et de la fraction résiduelle après digestion anaérobie
- Conservation de la plupart des nutriments excepté P, Ca et Mg retrouvés sous forme de cristaux dans le digesteur
- pas d'effet de la méthanisation sur la phytodisponibilité telle qu'évaluée ici

➤ *Perspectives :*

- Approfondir les aspects relatifs à la stabilisation de la matière organique (NF 44-051)
- Identification et valorisation des phosphates cristallisés
- Détermination des espèces chimiques réellement présentes avant et après méthanisation
  
- Devenir de substances émergentes comme les médicaments