

Développement de méthodes spectrophotométriques rapides de caractérisation du pouvoir énergétique des déchets organiques et suivi des procédés de valorisation bioénergétique par des capteurs en ligne.

*Véronique Bellon-Maurel
Jean-Michel Roger*

*Catherine Gonzalez
Guillaume Junqua*

UMR ITAP



Alès

Montpellier

*Eric Latrille
Jean-Philippe Steyer*



Narbonne

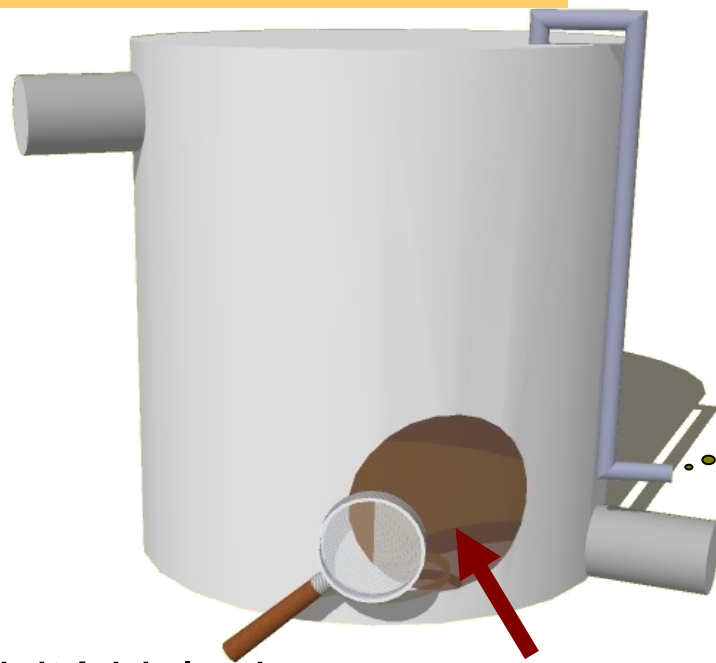
Th : Mathieu Lesteur

Problématiques scientifiques de la digestion anaérobie

1. Caractérisation de la matière organique et biodégradabilité prédictive

2. Transfert et hydrodynamique

Déchet
Complexe,
hétérogène



Biogaz (CH_4 et/ou H_2)

Digestat

Activité biologique
non mesurable

Conditions réactionnelles
Inhibitions

3. Modélisation et biodiversité fonctionnelle

4. Commande et optimisation des performances

Comment raccourcir le temps d'analyse de la biodégradabilité ?

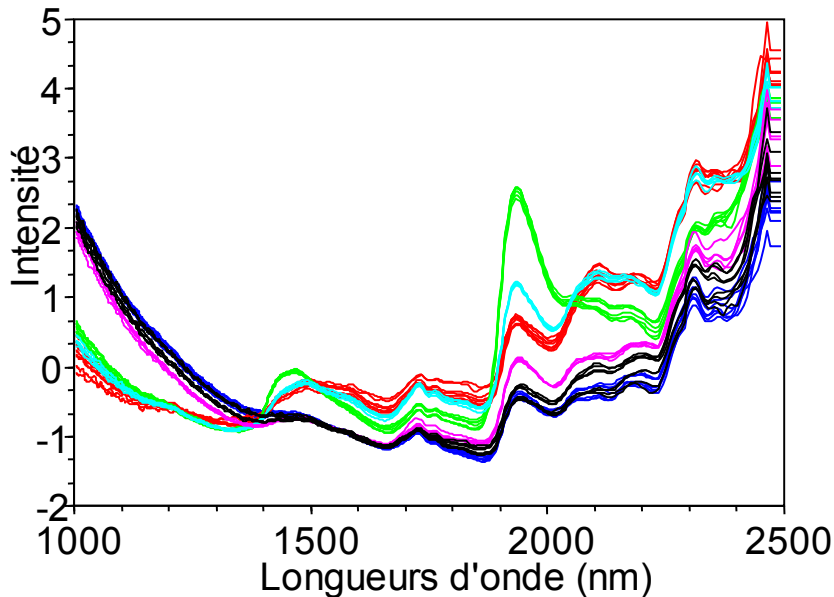
10 à 30 jours



Quelques heures,
quelques minutes

Processus biologiques  Réactions chimiques

Méthodes spectrophotométriques (NIR, MIR, UV)



- Echantillonnage
- Mélanges complexes
- Modèles prédictifs :
 - statistiques
 - explicatifs : structure et composition de la matière