



SOERE-PRO

Séminaire EFELE – 1^{er} Juillet RENNES

SOERE-PRO : Observatoire de recherche sur les Produits Résiduaire Organique

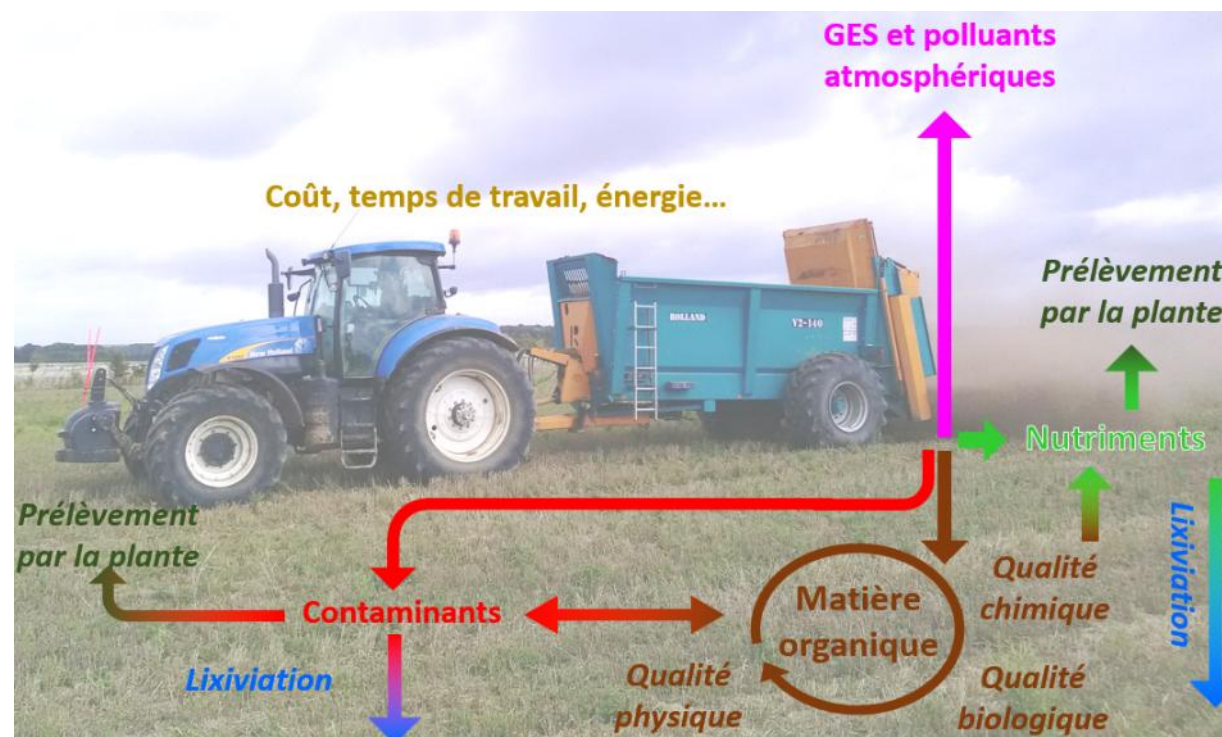
Florent Levavasseur, Christophe Montagnier, Pierre Benoit

INRAE, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, UMR ECOSYS, Palaiseau, France



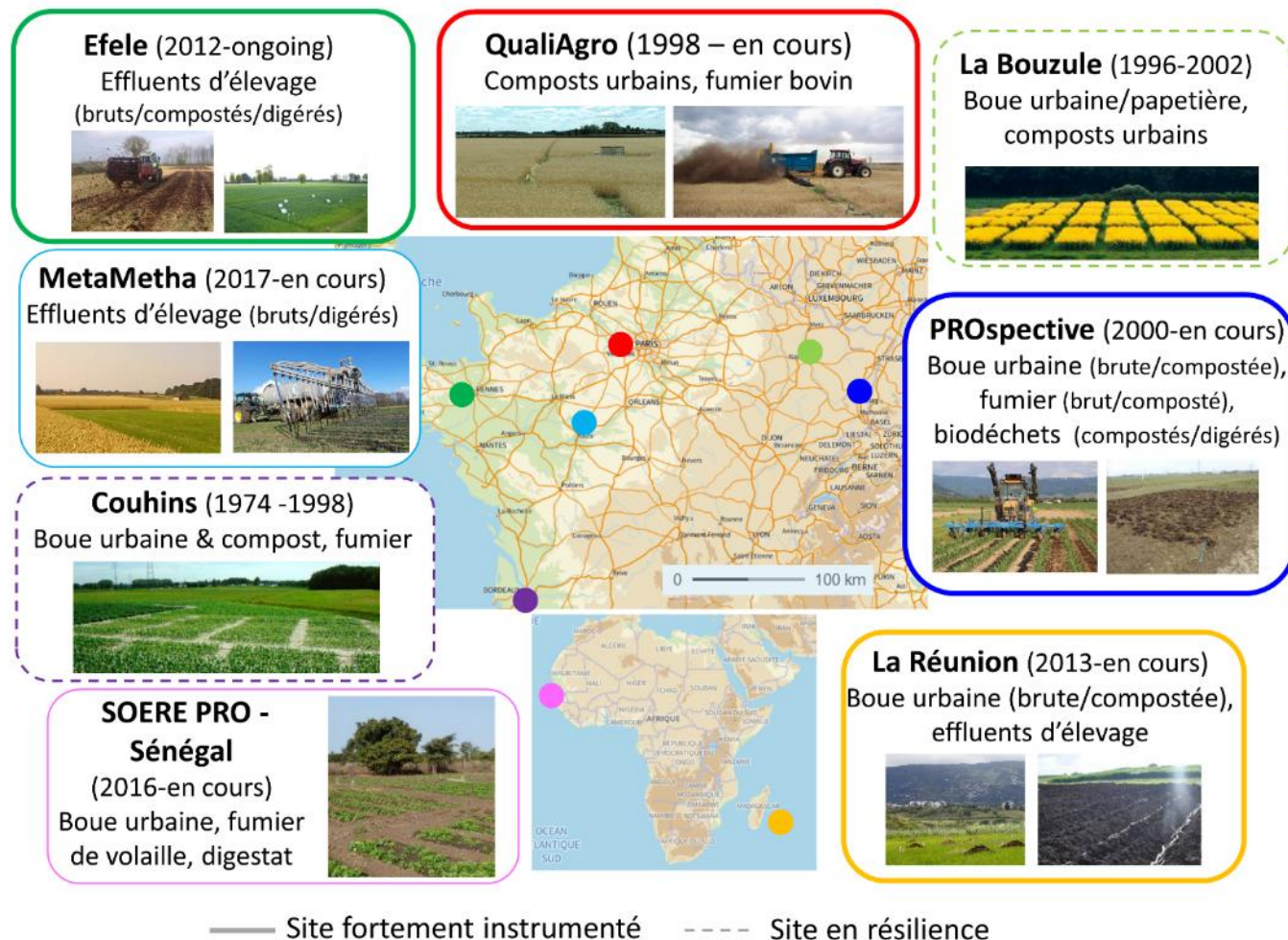
Contexte

- Produits résiduels organiques (PRO) : ensemble des matières organiques résiduelles issues de diverses activités (agriculture, industrie, ville) qui sont épandues sur un champ pour leur intérêt agronomique : fertilisant et/ou amendement
- Diversité de PRO selon l'origine et les traitements
- Pratique de recyclage de PRO très ancienne, mais au cœur des enjeux actuels de bioéconomie et d'agroécologie
- Multiples effets possibles des PRO, positifs et négatifs, sous contrôle des caractéristiques des PRO, des systèmes de culture et contextes pédoclimatiques



Le SOERE-PRO

- Réseau d'essais au champ de longue durée dédié à l'étude des effets du retour au sol des PRO
- 6 sites actifs, 2 en résilience
- Portés par différentes unités de recherche
- Complémentaires en termes de PRO testés, de systèmes de culture, de sol et de climat
- Responsabilité scientifique du réseau : Florent Levavasseur et Pierre Benoit
Animation technique du réseau : Christophe Montagnier
- Labellisé Infrastructure scientifique collective (ISC) pour les 3 sites principaux INRAE (QualiAgro, Efele et PROspective)
- Service de l'infrastructure nationale AnaEE-France (ISC + La Réunion)



Questions de recherche et objectif associées

- Quels sont les effets à court et long terme des apports de divers PRO sur :
 - dynamique du C / cycles biogéochimiques
 - potentiel de substitution des engrais / dynamique absorption nutriments / qualité des plantes
 - impacts environnementaux associés (émissions gazeuses, lixiviation...)
 - propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols
 - apport de contaminants et leur devenir
 - risques écotoxicologiques associés



- Quels sont les facteurs de contrôle de ces effets ? PRO et traitement, pratiques, pédoclimat... ?
- Peut-on modéliser ces effets ?
- Comment caractériser les PRO et l'effet de leur traitement pour prédire ces effets (typologie) ?



- Peut-on extrapoler les effets observés à des situations différentes ?
- Quel bilan de ces effets ? En intégrant également l'amont de la filière ? De l'échelle parcellaire à l'échelle territoriale ?

→ Contribution à l'enjeu sociétal d'optimiser le recyclage des PRO pour contribuer à l'économie circulaire

Site
expérimental



Réseau de
sites



Extrapolation &
intégration

Bilan et perspectives

- Période 2019-2023 :
 - Sites du réseau associés à plus de 40 projets de recherche
 - 17 doctorants s'appuyant sur les sites
 - 38 publications
- Nombreuses sollicitations scientifiques nationales et internationales
- Objet de nombreux événements de transfert (AG annuelles, COMIFER...)
- Perspectives :
 - Nouveaux questionnements sur les dynamiques de la matière organique des sols
 - Evolution de la biologie du sol et lien à son fonctionnement
 - Analyse des émissions de N_2O du sol et bilan GES complet incluant l'amont de la filière
 - Contaminants émergents (résidus médicamenteux, microplastiques, PFAS)
 - Développer les analyses transversales aux sites du réseau pour monter en généralité
 - ...
 - Plusieurs projets et thèses en cours / en montage
 - Convention avec les partenaires des sites (QualiAgro, PROspective) en cours de renouvellement
 - Dépôt des données sur un dataverse en cours