



Assemblée générale du SOERE PRO

Vendredi 16 juin 2017, Paris



Programme

10h – 11h. Principales informations 2017

11h – 12h30

The role of colloidal transport on phosphate leaching and effects of organic matter application history, **Smolders E** et al. (11h – 11h30)

Mesures du protoxyde d'azote (N_2O) et du dioxyde de carbone (CO_2), gaz à effet de serre, sur le site du SOERE PRO à la Réunion : évolution du dispositif et résultats de l'année en cours, **Pailat JM** et al. (11h30 – 11h50)

L'effet de l'apport couplé de résidus de coupe de canne à sucre et de PRO, sur la dynamique de décomposition du paillis et les émissions de gaz à effet de serre, **Kyulavski V** et al. (11h50 – 12h10)

Influence du type de sol sur la réponse des communautés microbiennes suite à un apport de PRO donné, **Bourgeteau-Sadet S** et al. (12h10 – 12h30)



Programme

14h – 16h

Devenir environnemental des contaminants émergents, **Sauvé S** et al. (14h – 14h30)

Effets d'apports répétés de PROs au champ sur les teneurs en composés pharmaceutiques dans les sols et risques écotoxicologiques associés, **Bourdat-Deschamps M** et al. (14h30 – 14h50)

Valorisation des urines humaines comme source d'azote pour les plantes : une expérimentation en serre, **Martin T** et al. (14h50 – 15h10)

Prédiction au laboratoire de la dynamique du carbone des PRO au champ : application sur QualiAgro et perspectives d'utilisation. **Levavasseur F** et al. (15h10 – 15h40)





SOERE PRO - Informations générales

Michaud Aurélia, Sireyjol Christine, Houot Sabine
& Collègues du SOERE PRO





Sites

QualiAgro - 1998, 6 ha
Composts urbains, fumier
 Conduite biologique
 Céréales/luzerne

EFELE - 2012, 2,3 ha
Effluents d'élevage
 (bruts, compostés, digérés)
 Blé-maïs/CIPAN



PRO'spective - 2000, 2 ha
Boues, fumier, biodéchets
 (compostés, non compostés)
 Blé-maïs-orge-betterave suc.

Sites observations détaillées

Suivis complets

(propriétés, majeurs, contaminants)

PRO épandus

Compartiments de l'agrosystème

Instrumentés

Climat du sol

Emissions de gaz à effet de serre

Eaux

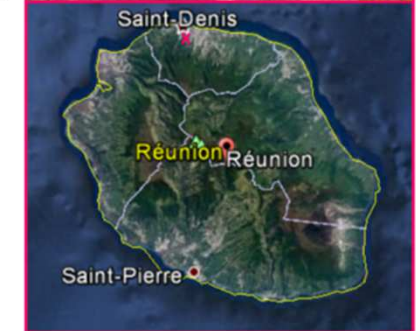
Météo



Sénégal - 2016
Boue, digestat, litière
volailles
 Maraîchage



la Réunion - 2013
Boues, fientes...
 Canne à sucre





Sites

QualiAgro - 1998, 6 ha
Composts urbains, fumier
 Conduite biologique
 Céréales/luzerne

EFELE - 2012, 2,3 ha
Effluents d'élevage
 (bruts, compostés, digérés)
 Blé-maïs/CIPAN

Couhins - 1974
Boues et fumiers
 Arrêt épandages → Résilience
 Maïs-pomme de terre-laitue-blé



La Bouzule - 1996
Boue urbaine, composts..
 Arrêt épandages → Résilience
 Maïs-blé-colza

PRO'spective - 2000, 2 ha
Boues, fumier, biodéchets
 (compostés, non compostés)
 Blé-maïs-orge-betterave suc.

Sites observations détaillées

Suivis complets

(propriétés, majeurs, contaminants)

PRO épandus

Compartiments de l'agrosystème

Instrumentés

Climat du sol

Emissions de gaz à effet de serre

Eaux

Météo

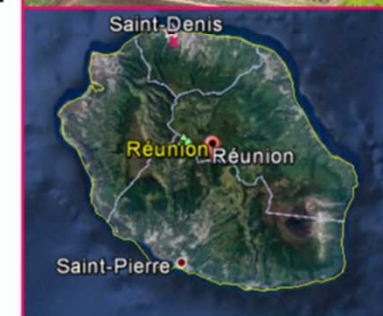


Sénégal - 2016
Boue, digestat, litière
volailles
 Maraîchage



Gampéla - 2007
Déchets urbains
compostés (apport localisé /
 parcelle), Sorgho

la Réunion - 2013
Boues, fientes...
 Canne à sucre

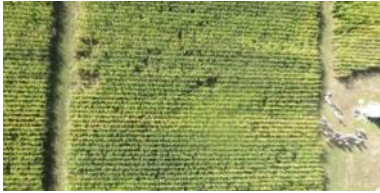


Sites historiques

Peu/pas instrumentés

Suivis fonction des financements





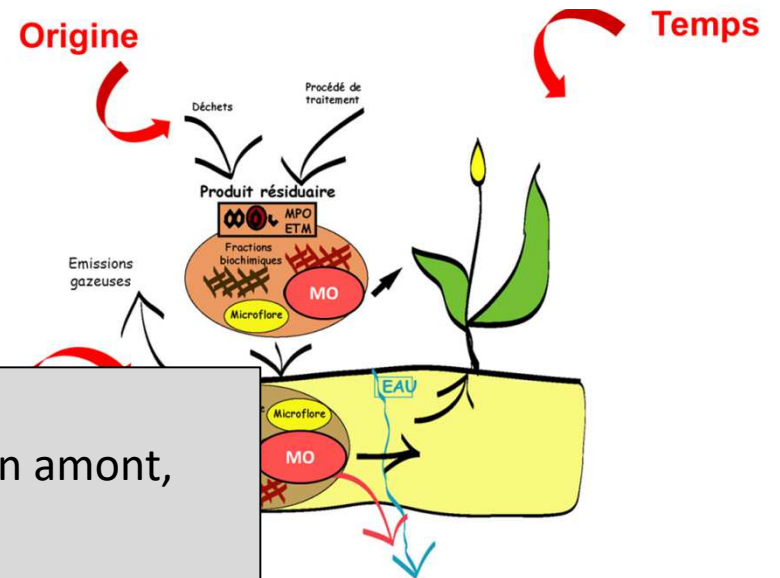
Les objectifs élargis du SOERE-PRO

1. Connaitre, comprendre, prédire les effets lors de l'usage

- Valo Agro: **N, P, MO, S**, pptés physiques, biologie
- Limiter les **impacts** liés aux cycles majeurs: **NH₃, N₂O, COV, aérosol, NO₃**
- Connaitre les teneurs, le devenir des **Contaminants** organiques (pharmaceutiques) et ETM: transferts vers plantes et eaux, **effets écotox**

2. Pratique → levier de services rendus par les sols

- **stockage de C et Changement Climatique**
- Sol support, filtre, biodiversité...



**Passage au t
spatialisation**

4. Optimisation

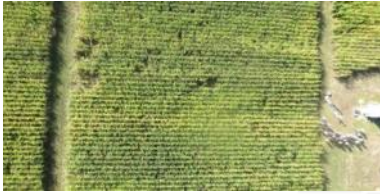
- Spatialisation
- Evaluation multi-criteres
- Gestion territoriale: besoins, dispo, logistique

5. Variables explicatives

- Qualité des PRO: élevage, procédé en amont, typologie
- Pratiques culturales
- Contexte pédo-climatique
- Temps

- **Usages** et insertion dans les systèmes de cultures

- **Approches filières**

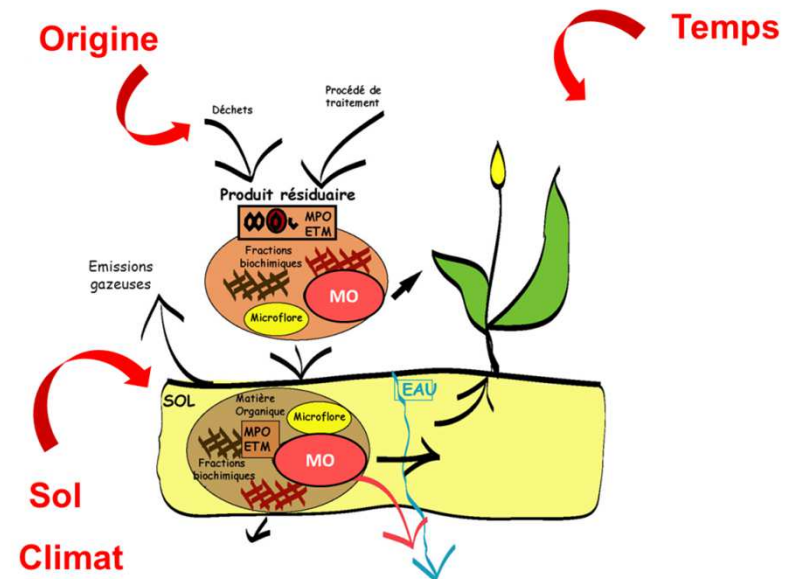


Les objectifs élargis du SOERE-PRO

1. Connaitre, comprendre, prédire les effets lors de l'usage

- Valo Agro: **N, P, MO, S**, pptés physiques, biologie
- Limiter les **impacts** liés aux cycles majeurs: **NH₃, N₂O, COV, aérosol**
- Connaitre les teneurs, le devenir des **Contaminants** organiques (pha
ETM: transferts vers plantes et eaux, **effets écotox**

DIGESTATE



3. Intégrer, agréger localement

- **Multi-critères**
- **Usages** et insertion dans les cultures
- **Approches filières**

DIGESTATE

Les objectifs élargis du SOERE-PRO

1. Connaitre, comprendre, prédire le

- Valo Agro: **N, P, MO, S**, pptés physiques
- Limiter les **impacts** liés aux cycles m
- Connaitre les teneurs, le devenir des
- ETM: transferts vers plantes et eaux,

2. Pratique → levier de services rend

- **stockage de C et Changement Climatique**
- Sol support, filtre, biodiversité...

5. Variables explicatives

- Qualité des PRO: élevage, procédé en amont, typologie
- Pratiques culturales
- Contexte pédo-climatique
- Temps



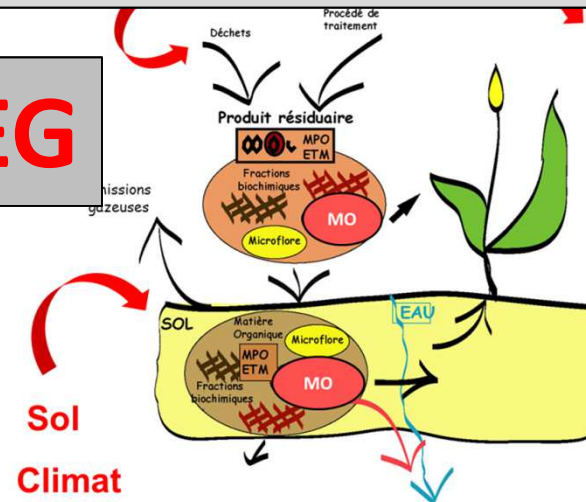
**Passage au territoire:
spatialisation, acteurs**

4. Optimisation territoriale

- Spatialisation des effets
- **PROTERR**
-

besoins, dispo, logistique

PROLEG



3. Intégrer, agréger localement

- **Multi-critères**
- **Usages** et insertion dans les systèmes de cultures
- **Approches filières**



ANAEE, ALLENVI

Intégration des 8 sites dans ANAEE

Financement initial ALLENVI via ANAEE France

Retours attendus sur la charte (Cf Directoire)

Chantiers pris en charge par ANAEE, en cours

Finalisation des chartes de service (dont le service PRO)

Tarifification des services

Convention sur les données

→ Interaction avec les collègues

(chartes, documents juridiques sur les jeux de données)



Comptes, rapports

Rapport ALLENI en 2016

Rapport ANAEE 1^{er} semestre 2017

1^{er} jets coûts complets année 2016 (dont amortissements)

→ Utilisés pour établir les coûts complets à établir fin 2017



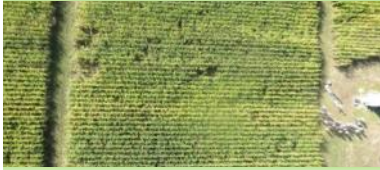
Prévisions pour les travaux 2017

Coûts complets, prévisions labellisation IR INRA, CIRAD
Rapport labellisation en tant qu'IR INRA (2nd sem. 2017)

Rapport ANAEE (2018)

Charte Service PRO à établir avec ANAEE-France et collègues

Compilation documents juridiques associés aux données



Informations générales – Faits marquants sites

QualiAgro

Départ de Vincent (juin 2017), Jean-Noël (2016)

Remplacement par concours interne et externe

Profils légèrement différents

Intendance en attendant ?

Modification du protocole depuis 2014 → arrêt des engrais minéraux et des pesticides.

Comparaison PRO et légumineuses pour la fertilité du sol (arrêt des épandages et implantation luzerne dans une moitié du site)

Fertilisation exclusivement organique dans l'autre moitié

CIPAN quand nécessaire

2017: 4^{ème} année en agriculture biologique

Culture de Luzerne et orge

11^{ème} épandage des PRO en septembre





Informations générales – Faits marquants sites

QualiAgro

Valorisations :

- Bourdat et al. 2017, contaminants émergents, multi-sites (Colmar, Qualiagro, La Reunion)
- Noirot-Cosson et al. 2017, modélisation CN, territoire
- Eden et al., 2017: propriétés de rétention d'eau et RU
- Van den Nest et al., 2017: lessivage Phosphore (cf E. Smolders)



Informations générales - Faits marquants sites

PROspective

Réorientation du protocole depuis 2015 : fertilisation optimale exclusivement organique, basée sur la disponibilité de l'azote des PRO.

Par cycles de 2 ans (betterave/orge et maïs/blé) : PRO originels en année 1 + digestats de méthanisation en année 2
+ un traitement digestats de méthanisation tous les ans

CIPAN (moutarde) entre l'épandage des PRO originels et la culture année 1



Informations générales - Faits marquants sites

PROspective

Résultats betterave 2015 / orge 2016 :

Rendements au moins équivalents à une fertilisation minérale classique.
Bonne estimation de la disponibilité de l'azote de PRO aux caractéristiques différentes (fumiers compostés ou non, boues compostées ou non, biodéchets, digestats)

2017 : 6^{ème} culture de maïs sur l'essai

■ Valorisation :

Publication Bourdat-Deschamps, pharmaceutiques, acceptée (multi sites)
Publication Isch, hydrodynamique comparaison parcelles / cases lysimétriques, en cours (site PROspective)

■ Préparation journée technique contaminants début 2018





Informations générales - Faits marquants sites

EFELE

Participation au projet EU Soil MAN pour l'essai TS/MO

- ✓ **Objectifs** : étude des liens entre les principaux déterminants des pratiques agricoles (mode de travail du sol, mode de fertilisation, rotation culturale, gestion des résidus du culture) et la biodiversité fonctionnelle,

Evaluation des services écosystémiques

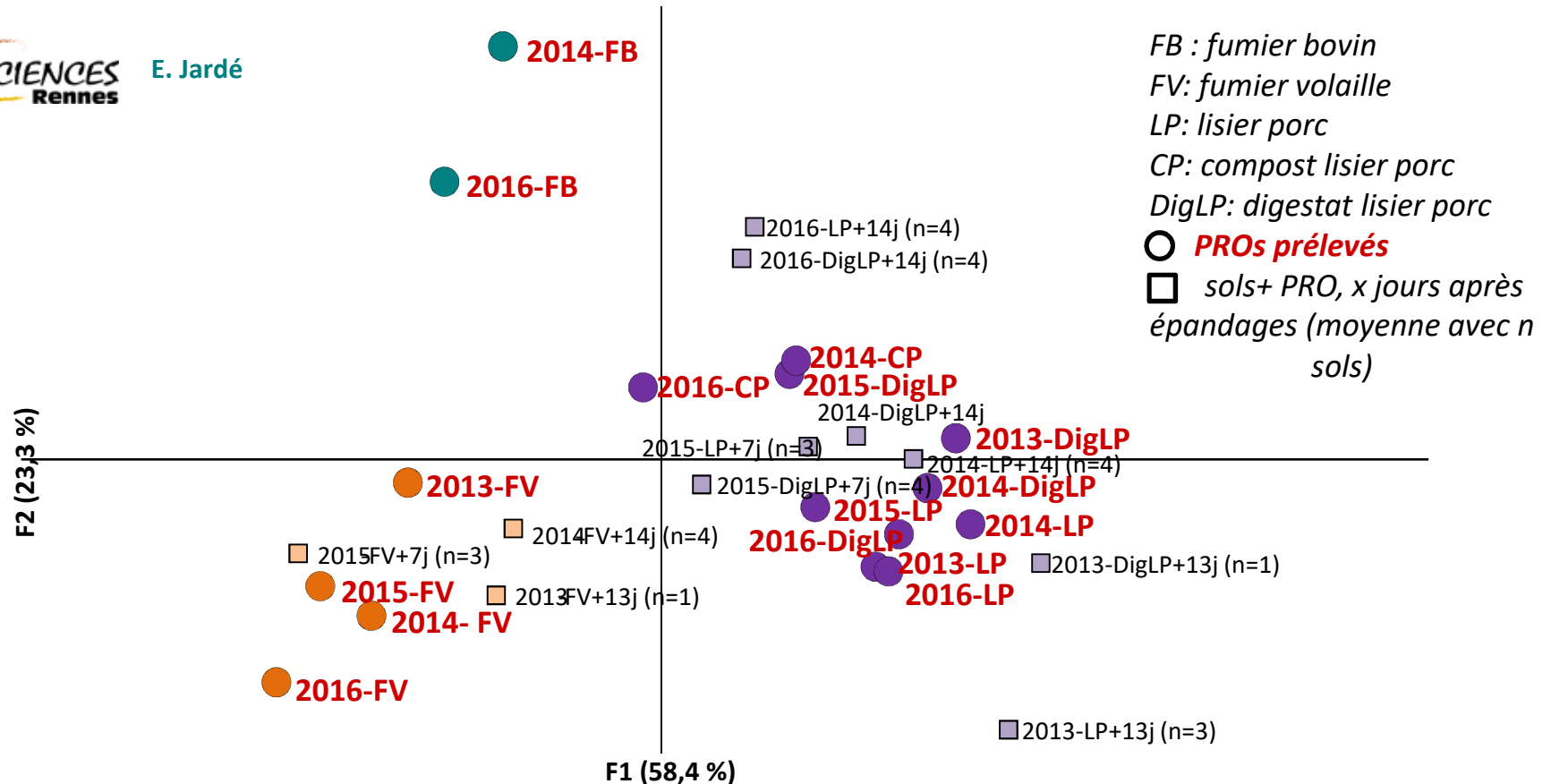
- ✓ **G. Pérès (UMR SAS) co-animatrice de WP**



Informations générales - Faits marquants sites EFELE – suivi des stanols fécaux (E. Jardé)

Stanols= marqueurs directs des PROs

Suivi de l’empreinte stanol dans les sols post épandages – bilan 2013-2016



- Différentiation des PRO selon l’espèce: bovin, volaille, porc
- Les sols enregistrent l’empreinte stanols des PRO jusqu’à 14j après épandage (non visible dans sols 34jours ou 6 mois après épandage)



Informations générales - sites

La Réunion

- Nombreuses actions de communications (journaux, reportages...)
- Plusieurs visites : AFD, délégation Sri Lanka, mairie de La Possession...
- Poursuite-finalisation des thèses de C. Nobile (disponibilité du P) et V. Kyulavski (dynamiques C et N mélanges PRO-paillis de canne)
- Stage de Daniel Poultney (M2 Biodiversité Écologie Évolution)

- Acquisition 6 nouvelles enceintes suivis de GES, modalités suivies en 2016 : T, BA, LP et LV

Sénégal

Premières cultures : tomates, laitue, carottes

Informations générales – sites - Sénégal

Visite ministres français et sénégalais de l'agriculture (08-2016)



Visite directeur départ. Cirad

Premier comité pilotage thèse F. Diallo (04-2017)

Visite direction Eco&Sols (09-2016)

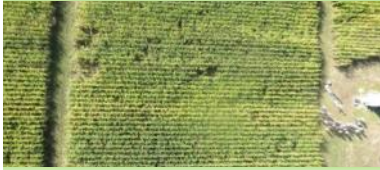
Démarrage thèse H. K. Brou / projet digestate (04-2017)

Visite cobra cracheur...



Pertes de rendement difficiles à quantifier...





Informations générales - sites

La Bouzule

Maintien du site expérimental en résilience

Couhins

Maintien du site en résilience, sans expérimentation en cours

Utilisation du site pour l'essai normalisation du test OMEGA par l'ISO

Gampéla

Poursuite des suivis de monitoring (plante, sol)



Informations générales - Animation

2nd semestre 2016

Assemblée générale – nov. 2016

Comité technique / Directoire scientifique – nov. 2016

1^{er} semestre 2017

Réunion site web et veille – mars 2017

Assemblée générale – 15/06/2017

Comité technique / Directoire Scientifique – 16/06/2017

2nd semestre 2017

→ **Comité de pilotage SOERE PRO**

→ **Comité technique + Directoire sur 2-4 jours : dont bilans données, insertions, GES**



ValOr PRO - Site Web et Veille sur les PRO

Présentation du SOERE PRO et du Réseau PRO

Présentation des travaux et résultats du SOERE PRO

Présentation des travaux du système d'information PRO et données

Une veille scientifique et presse sur les travaux conduits sur les PRO



<http://www6.inra.fr/valor-pro>

Les PRO : ressources renouvelables de matières fertilisantes

SOERE PRO : Présentation de l'observatoire

SOERE PRO : Résultats des sites

SOERE PRO : Les recherches en cours

SI PRO : Système d'information sur les travaux PRO

Réseau PRO : réseau d'essais et d'acteurs de la filière PRO



Outil de mutualisation et diffusion de connaissances
Exemples à consulter et télécharger

- *Descriptif et résultats des sites du SOERE PRO*
- *Documents de coordination (ex. suivis, organisation, gouvernance)*
- *Liste des travaux de recherche (liste des publications)*
- *Supports des AG (résumés, diaporamas)*
- *Bulletins de veille*



ValOr PRO – Où trouver les informations ?

Accueil

Les PRO : ressources renouvelables de matières fertilisantes

SOERE PRO : Présentation de l'observatoire

SOERE PRO : Résultats des sites

SOERE PRO : Les recherches en cours

SI PRO : Système d'information sur les travaux PRO

Réseau PRO : réseau d'essais et d'acteurs de la filière PRO



Accueil



L'utilisation de produits résiduaire se substituent aux stocks de matière l'atténuation des

Site Web et Veille sur les Produits Résiduaire Organiques (PRO)

L'utilisation de matières fertilisantes d'origine résiduaire (MAFOR), notamment les produits résiduaire organiques (PRO), permet le recyclage d'éléments fertilisants qui se substituent aux engrais minéraux (NPK). Ces matières participent à l'entretien des stocks de matière organique (MO) des sols et contribuent ainsi à leur fertilité et à l'atténuation des changements climatiques.

ValOr PRO comprend

Une partie site Web (rubriques à gauche) :

- > Quelques éléments de contexte sur les "ressources PRO"
- > SOERE PRO : Présentation (observatoire de recherche en environnement labellisé ALLENI, ANAEE-France)
- > SOERE PRO : Résultats acquis sur les sites expérimentaux
- > SOERE PRO : Travaux de recherche conduits
- > Système d'Information sur les Produits Résiduaire Organiques (SI PRO)
- > Réseau PRO (CasDAR/ADEME)

Une partie "documentation" à consulter et télécharger (rubriques à droite), notamment :

- > Veille scientifique et de presse sur le recyclage des PRO
- > Assemblées générales du SOERE PRO (résumés et diaporamas)
- > Bulletin de veille sur le recyclage des PRO

Pour vous tenir informés

- > S'abonner aux actualités
- > S'abonner aux flux RSS (prochainement disponible)



S'INFORMER



PARTICIPER



TELECHARGER



Lexique et définitions



ValOr PRO – Où trouver les informations ?

Accueil

« Tutoriel » à la page d'accueil

Avec liens hypertexte

SOERE PRO :
Présentation de
l'observatoire

SOERE PRO : Résultats
des sites

SOERE PRO : Les
recherches en cours

SI PRO : Système
d'information sur les
travaux PRO

Réseau PRO : réseau
d'essais et d'acteurs de
la filière PRO



🏠 Accueil

Site Web et Veille sur les Résiduaire Organiques (I

*L'utilisation de matières fertilisantes d'origine résiduaire (MA...
produits résiduaire organiques (PRO), permet le recyclage d'é...
se substituent aux engrais minéraux (NPK). Ces matières parti...
stocks de matière organique (MO) des sols et contribuent a...
l'atténuation des changements climatiques.*

"Tuto pour naviguer" sur Valor PRO

Partie site Web (rubriques à gauche)

les PRO Ressources renouvelables

- > Définitions
- > Quelques mots sur la pratique du recyclage agricole des PRO
- > Expertise scientifique ESCO MAFOR
- > Nomenclature des PRO

SOERE PRO - Présentation (observatoire de recherche en environnement labellisé ALLENI, ANAEE-France)

- > Sites expérimentaux, équipes
- > Objectifs
- > Suivis effectués
- > Organisation et partenariats
- > La vie de l'observatoire

SOERE PRO - Résultats des sites

- > QualiAgro
- > PROspective
- > EFELE
- > SOERE PRO Réunion
- > Couhins
- > La Bouzule
- > Gampéla
- > SOERE PRO - Sénégal

SOERE PRO - Travaux de recherche

Système d'information PRO (SI PRO)

- > Présentation
- > Banque de données
- > Lien vers l'interface web du SI PRO



ValOr PRO – Ex. présentation sites SOERE PRO

SOERE PRO :
Présentation de
l'observatoire

SOERE PRO : Résultats des sites

QualiAgro
PROspective
EFELE
SOERE PRO - Réunion
Cuhins
La Bouzule
Gampéla
SOERE PRO - Sénégal

SOERE PRO : Les
recherches en cours

SI PRO : Système
d'information sur les
travaux PRO

Réseau PRO : réseau
d'essais et d'acteurs de



Assemblée Générale du SOERE PRO, 16/06/2017, Paris

Accueil • SOERE PRO : Résultats des sites

SOERE PRO, résultats acquis sur les sites expérimentaux

RUBRIQUE EN CONSTRUCTION (achevée en 2017)



Les résultats majeurs acquis sont présentés pour chacun des sites du SOERE PRO

Dans cette rubrique, vous pouvez consulter, pour chacun des 8 sites du SOERE PRO :

- > Les informations contextuelles et de conduite du site
- > Les principaux résultats annuels acquis
- > Les résultats majeurs acquis sur le site depuis sa mise en place (ex. courbes d'évolutions des stocks de C org. du sol, évolutions des Keq...) (NB : partie restant à renseigner).

S'INFORMER

PARTICIPER

TELECHARGER

- > SOERE PRO - AG
 - > Assemblée Générale 2016
 - > Assemblée Générale 2015
- > Bulletin de veille
 - > 2016
 - > 2017

Lexique et
définitions



ValOr PRO – Ex. présentation site

SOERE PRO : Résultats des sites

- QualiAgro
- PROspective
- EFELE
- SOERE PRO - Réunion
- Couhins
- La Bouzule
- Gampéla**
 - > Résultats majeurs
- SOERE PRO - Sénégal

SOERE PRO : Les recherches en cours

SI PRO : Système d'information sur les travaux PRO

Réseau PRO : réseau d'essais et d'acteurs de la filière PRO

Gampéla - Burkina Faso



Gampéla est un des sites associés au SOERE PRO, conduit en contexte tropical

Gampéla - mis en place en 2007 en contexte tropical, étudiant des composts urbains avec différentes compositions et modalités d'apports au sol, avec du sorgho

Le dispositif de Gampéla a pour objectifs d'évaluer l'effet d'apports répétés de différents PRO urbains sur les cultures de sorgho et les propriétés du sol, en faisant deux modes d'apports des PRO.

- > **Unités/équipes gestionnaires du site :** UMR Eco&Sol INRA - IRD - Montpellier SupaAgro (<http://www.umr-ecosols.fr/index.php/fr/>) et Université Ouagadougou I Pr Joseph KI-ZERBO (<http://www.univ-ouaga.bf/>)
- > **Coordinateurs et contacts :** Dominique Masse (IRD UMR Eco&Sol), Edmond Hien (Université Ouagadougou I Pr Joseph KI-ZERBO)
- > **Localisation :** 25 km à l'ouest de Ouagadougou (capitale du Burkina faso)

Partenariats

Le site est conduit avec un partenariat IRD - UMR Eco&Sol et l'Université de Ouagadougou.




Traitements

Le site de Gampéla est composé d'un dispositif expérimental présentant 3 blocs en parcelles divisées (parcelles de 9 m²) sur lequel sont étudiés les effets d'apports répétés de 6 composts urbains présentant des compositions variables, en fonction de leur mode d'apport, localisé au niveau de la plante (ou technique za) ou sur la parcelle entière.



Gampéla - Résultats majeurs

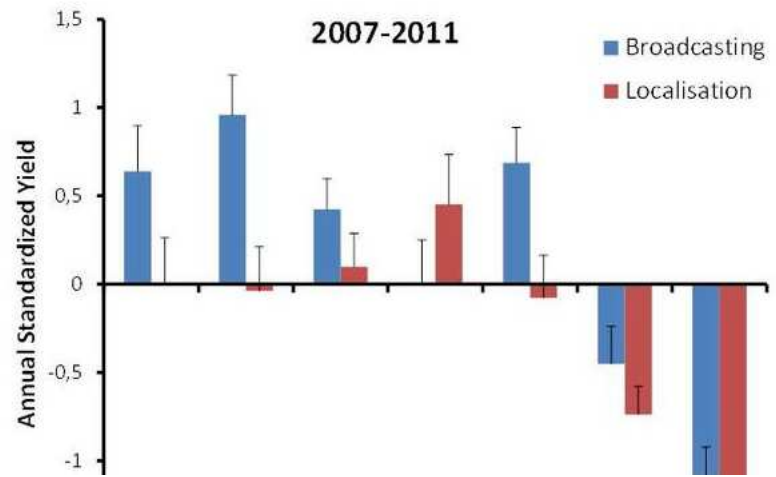


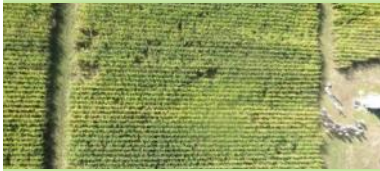
Gampéla, résultats majeurs acquis depuis sa mise en place en 1996

Effets des apports de Produits Résiduaux Organiques sur les rendements de sorgho

La Figure 1 présente l'évolution des rendements de sorgho de 2007 à 2015.

On observe un effet significatif de l'apport de composts sur le rendement, et un moindre effet du compost C6 composé initialement uniquement de déchets verts. L'effet positif des composts semblent s'amoinrir au cours du temps mais reste significatif par rapport au témoin sans apport. L'épandage a tendance à être plus efficace en terme de rendement au cours des premières années. Cette différence semble se modifier au cours du temps selon les types de compost: pour la période 2012-2015, l'écart de rendement à la moyenne a tendance à être positivement supérieur en mode localisé qu'en mode d'apport épandu pour les composts C1, C2, C5 et C6.





ValOr PRO – Ex. Assemblées générales

SOERE PRO :
Présentation de
l'observatoire

SOERE PRO : Résultats
des sites

Accueil • TELECHARGER • SOERE PRO - AG • Assemblée Générale 2016

SOERE PRO - Assemblée générale 2016

lieu : Saint remy les chevreuses

S'INFORMER

PARTICIPER

TELECHARGER

- > SOERE PRO - AG
- > Assemblée Générale 2016
- > Assemblée Générale 2015

- > Bulletin de veille
- > 2016
- > 2017

Lexique et
définitions

Accueil • TELECHARGER • SOERE PRO - AG • Assemblée Générale 2016 • Obriot et J

Les apports de PRO modifient les activités enzymatiques du sol: interactions avec le contexte pédoclimatique des apports



Obriot F, Grondin V, Watteau F, Sappin-Didier V, Morvan T, Feder F, Montenach D, Houot S, Cheviron N

Assemblée générale du SOERE PRO

Jeu. 13 octobre 2016
Saint Rémy lès Chevreuse



Assemblée Générale du SOERE PRO – 13 Octobre 2016, Saint Remy les Chevreuse

Programme, résumés et diaporamas en accès via les articles ci-dessous.

AG SOERE PRO 2016 : Programme et résumés

13 Octobre 2016, Saint Rémy lès Chevreuse

Lire la suite

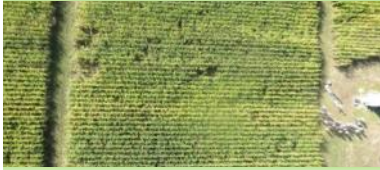
1 article par présentation
(résumé et diaporama si diffusion possible)

1 article par présentation
- Apports PRO : Résultats des sites
- Apports PRO : Résultats des sites

Lire la suite

AG SOERE PRO - Principales informations 2016

Lire la suite



ValOr PRO

Validation INRA en mai 2017 → Diffusion possible

Travaux envisagés en 2017

Remplissage des parties dédiées aux résultats des sites (Cf 15/06/2017)

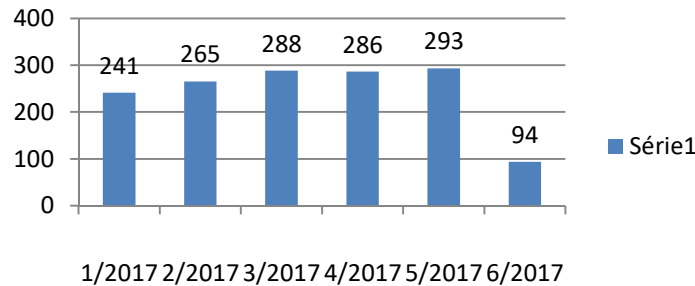
Traduction en anglais

Mises à jour (ex. étudiants, projets, publications, résultats majeurs des sites)



Point sur la Veille Valor PRO : 1537 informations validées

La veille se poursuit : +/- 280 infos/mois



Le bulletin 5 est finalisé

<http://www6.inra.fr/valor-pro/S-INFORMER/Veille-les-PRO-et-leur-valorisation/Bulletins-de-veille-Valor-PRO>

La veille alimente le site SOERE PRO

Rubrique s'informer : <http://www6.inra.fr/valor-pro/S-INFORMER>

Deux nouvelles veilles ECOSYS

Veille POLLAT : interface agriculture / atmosphère

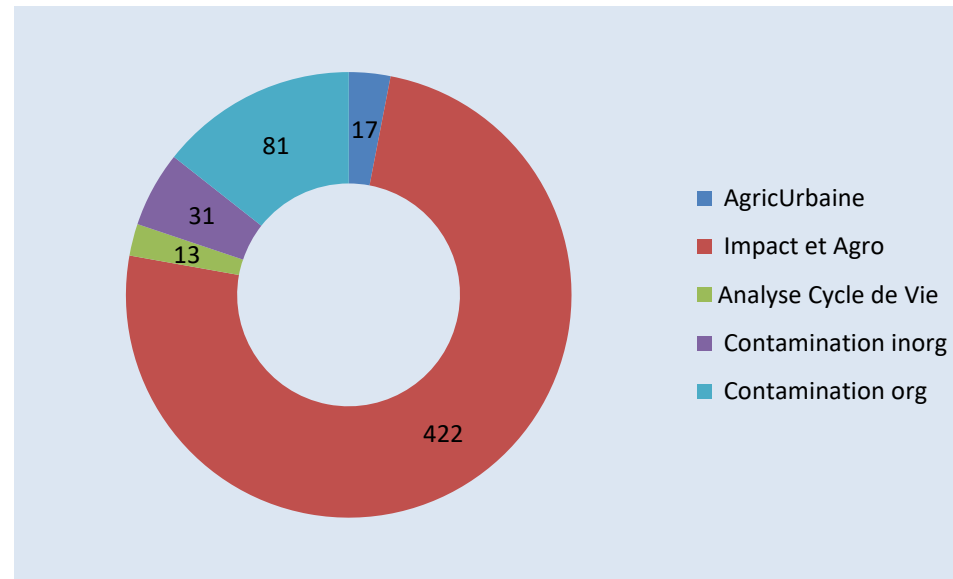
Veille effets ecotox des médicaments et des antibiotiques

- Valor PRO (15) (1537)
 - 0 Organisation du projet (0)
 - Appels à projets / à communication (17)
 - Colloques (68)
 - Ouvrages Rapports Actes Thèses (155)
 - Réseau SOERE PRO (15)
 - Publications scientifiques (6)
 - Rapports, documents divers (0)
 - SOERE PRO dans la presse (7)
 - Valor PRO (72)
 - Veille : les PRO dans la presse (93)
 - Veille Industrielle (29)
 - La filière déchets (17)
 - Les déchets organiques. (52)
 - Veille Juridique (15)
 - Débats Rapports officiels questions parlementaires (22)
 - Normes Avis ANSES (7)
 - Textes Officiels (27)
 - Veille Politique des déchets (8)
 - Administration, action publique, CEE (37)
 - Agriculteurs (3)
 - Associations, Opinion publique (21)
 - Collectivités territoriales et déchets (51)
 - Ile de France (8)
 - Débats publics et déchets (21)
 - Veille Politique Territoriale Periurbaine (17)
 - Agriculture urbaine et écologie urbaine (33)
 - Veille Presse agricole (20)
 - Compost / Méthanisation / Biogaz (145)
 - Epandage / Pratiques culturales / Amendement (121)
 - Impacts environnementaux (39)
 - Veille Scientifique Agriculture Urbaine (17)
 - Veille Scientifique Agro et Impact (10)
 - Fertilisation / Production agricole (140)
 - Gestion territoriale / Economie (25)
 - Impacts environnementaux (87)
 - Qualité du sol (160)
 - Veille Scientifique Analyse Cycle de Vie (13)
 - Veille Scientifique Contamination inorganique (31)
 - Veille Scientifique Contamination organique (80)
 - médicaments (1)
 - antibiorésistance (2)





La veille scientifique : 564 informations



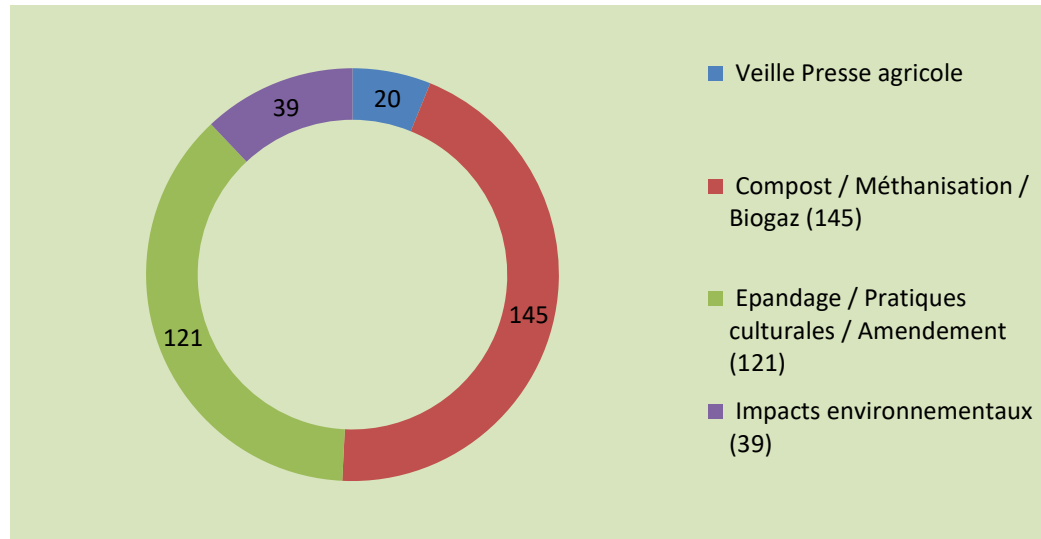
Alertes validées par Florent, Emmanuel et Frédéric

Ces informations pourront être exportées vers EndNote

4 fois plus d'informations validées sur l'intérêt agronomique que sur la contamination



Suivi de la presse agricole : 325 informations

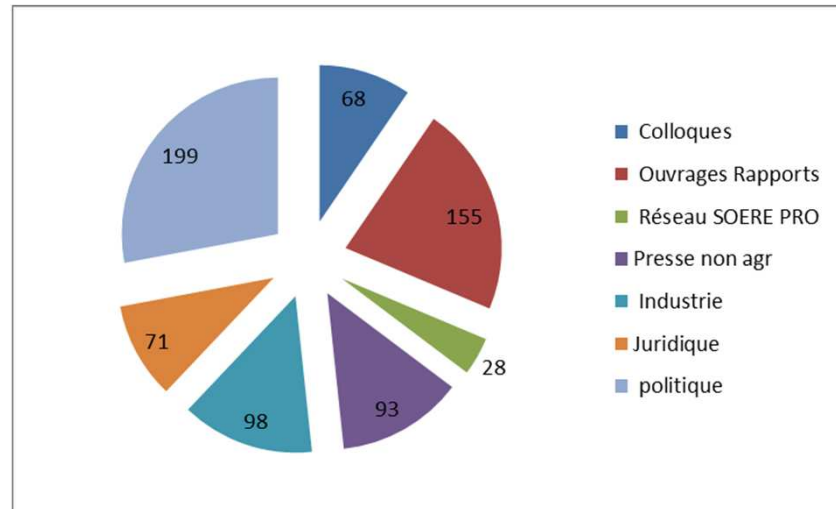


Informations validées par Florent

les impacts environnementaux : une thématique peu représentée



La veille politique et juridique



Contributions de Aurélia, Christine et les signalements de tous les veilleurs

- Merci à tous les veilleurs et signalez les colloques.... infos à christine.sireyjol@inra.fr
- Efforts à faire sur colloques, vie du réseau SOERE PRO

Dernières informations juridiques :



VEILLE JURIDIQUE.....

Quelles réglementations pour la mise sur la marché des fertilisants issus de sites de méthanisation ?

Air : la France adopte un plan de réduction des émissions polluantes a minima

VEILLE JURIDIQUE / TEXTES OFFICIELS

Electricité produite à partir de biogaz de stations d'épuration

Arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques

Le plan de réduction de la pollution de l'air est lancé

Systeme d'information – Contexte & objectifs

Commun SOERE PRO (observatoire) / Réseau PRO (CasDAR/ADEME fin en 2014)
Archivage informations / données des dispositifs au champ et PRO épanchés en France

- **Homogénéisation des terminologies** (conduite dispositifs, données)
- **Méthodes référencement** consensuelles, génériques et « adaptées » à la diversité
- **Essais démonstratifs à observatoire**



SOERE PRO - Observatoire recherche
ANAEE-France
→ Accès à communauté scientifique

Réseau PRO - Réseau opérationnel
CasDAR – ADEME (2011-2014)
→ Archivage/partage partenaires filière

Systeme d'information – Contexte & Objectifs

SOERE PRO - Observatoire recherche

Réseau PRO - Réseau opérationnel

SI PRO – commun et pérenne

PRO caractérisations analytiques, description PRO

DISPOSITIF données sol/plante/eau, conduite, ITK...

Descriptifs communs et consensuels

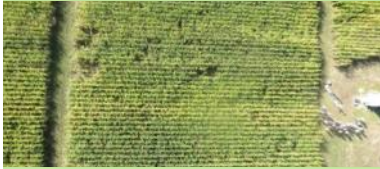
Autant que possible, représentatifs diversité des contextes PRO et dispositifs du territoire Français

ANAEE-France (infrastructure nationale)
→ Mutualisation SOERE ACBB & F-ORE-T

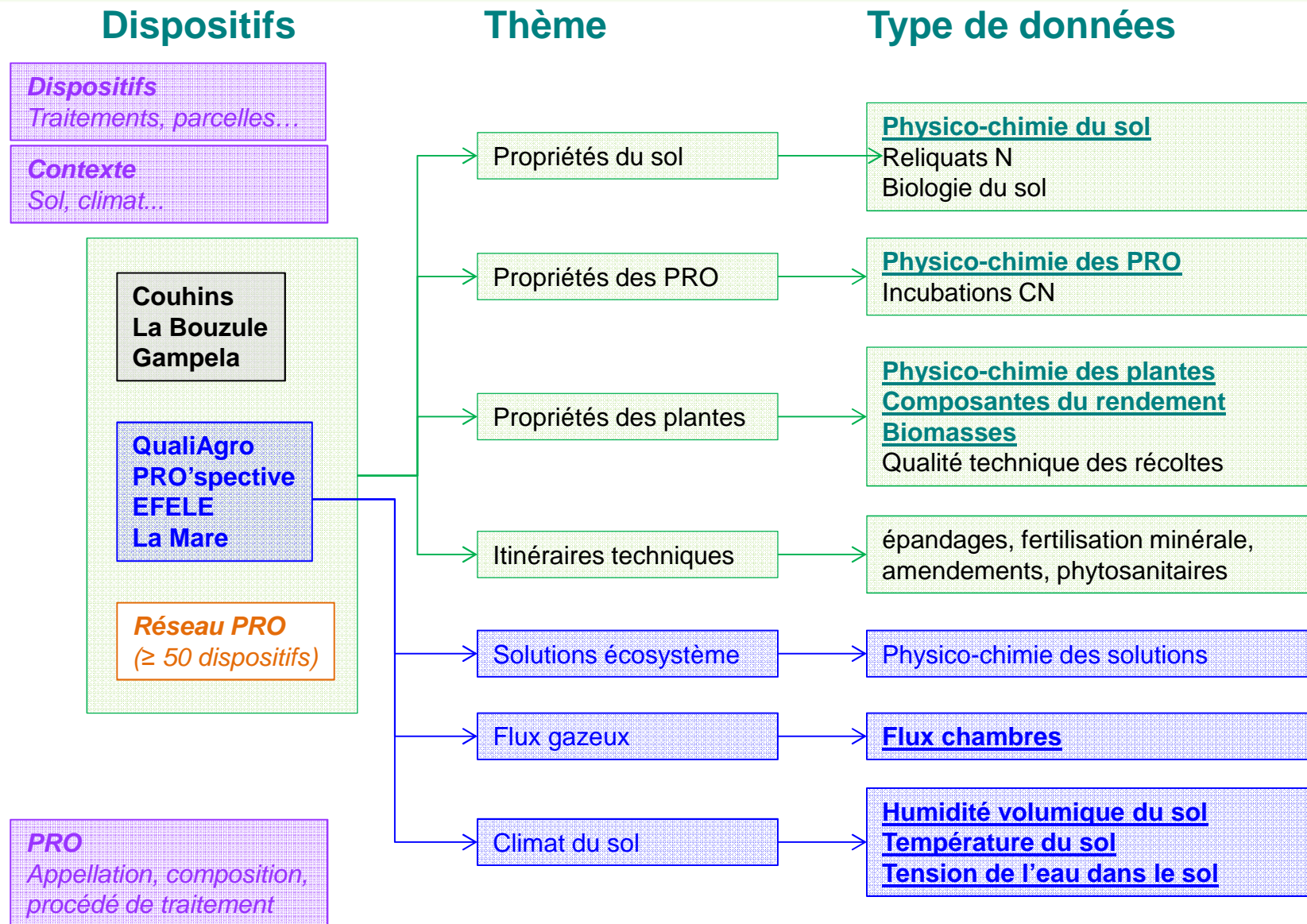
Ecolinformatique (INRA - SI SOERE)
Noyau commun aux SOERE (ex. mails, droits)

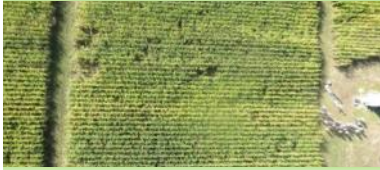
Dispositif : Structures des observatoires	(Feucherolles)	403	BIO avec N	4	Dose N	Optima	1998	2013	
Dispositif : Structures des lieux	QA	103	OMR avec	1	Dose N	Optima	1998	2013	

A FAIRE : Cadre juridique au SI (appui juristes, ANAEE)



Systeme d'information – Types de données





Systeme d'information - Avancement

Développements prêts en 2017

Insertion des informations sur les prélèvements et préparation des échantillons de physico-chimie PRO / Sol

Insertion des données élémentaires et moyennes (ET)

- Physico-chimie Sol
- Physico-chimie PRO

Choix d'une donnée de

Liste des données de références

Nom	Code	Localisation	Nom	Limite	Limite	Outil de	commentaire_fr	commentaire_en
locats	Georeferencement	Prelevement	couche	superieure	inferieure	prelevement		
			sol	(cm)	(cm)			
Porte Greffe **		monitoring	non					
Contextes Cultures **		monitoring	oui					
Reference Bibliographique **		monitoring	oui					
Humidité Expression Valeur **		monitoring						
Categorie Variable **		monitoring						
Variable SI PRO **		monitoring						
Unités Type de données **		monitoring						
Methode **		monitoring						
Variables et unités par types de données(1)		monitoring						
Localisation du Profil de sol *		monitoring						
Type Echantillon *		monitoring						
Couche/Horizon *		monitoring						
Localisation Prelevement *		monitoring						
Prélèvement Produit *		monitoring						
Prélèvement de sol *		monitoring						
Echantillons Produit								
Echantillon Sol *								
Statut Valeur **								
Dispositif Thème*								

Ajout d'une nouvelle donnée de référence

Veillez saisir une nouvelle valeur.

- * Date de prelevement *
- * Code
- * Dispositif *
- * Code
- * Traitement *
- * Nom
- * Bloc *
- * Nom
- * Parcelle
- * Elementaire *

««« « 1 2 3 4 5 6 7 »» »»»

Mentions légales



Systeme d'information – Exemple collaboration

Exemple de chantiers réalisés en collaboration → Intérêts aux mutualisations entre acteurs

1	Nom du type de donnees	Code variable	Code unite	Code Methode	Code Humidite Expression Valeur
2	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Humidite_residuelle	g.kg-1	Sechage_103 °C +/- 5 °C	MS_40 °C
3	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Carbonates_Calcaire_actif	g.kg-1	Oxalate d ammonium	MS_105 °C
4	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Carbonates_Calcaire_total	g.kg-1	Acidification et mesure CO2	MS_105 °C
5	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Carbonates_Calcaire_actif	g.kg-1	Oxalate d ammonium	MS_40 °C
6	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Carbonates_Calcaire_actif	g.kg-1	Acidification et mesure CO2	MS_40 °C
7	sols_physico-chimie_donnees elementaires	pH	sans unite	pH_CalCE2	MS_40 °C
8	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
9	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
10	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_40 °C
11	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
12	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
13	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
14	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
15	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
16	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
17	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
18	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
19	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
20	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
21	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
22	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
23	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
24	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
25	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
26	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
27	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
28	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
29	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
30	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
31	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
32	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C
33	sols_physico-chimie_donnees elementaires	Conductivite_totale	µS.cm-1	1/25	MS_305 °C

Nomenclature des PRO

(INRA, Arvalis, ITAB, IFV, SMRA 68, IDELE, IFIP, ITAVI)

Description des procédés de traitement des PRO

(INRA, Arvalis, ITAB, IFV, SMRA 68)

→ Compléter avec experts en procédés, dont méthanisation

Descriptif des données (variables, méthodes, unités)

(INRA, LDAR, SAS, USRAVE)

→ Liste envoyée à SOERE ACBB – F-ORE-T et ANAEE

→ Reprise vraisemblable pour thésaurus ANAEE

Poursuite des développements

Développement des extractions de physico-chimie PRO/sol

Développements des insertions et extractions

- Physico-chimie des plantes
- Itinéraires techniques
- Météorologie, climat du sol, émissions de GES

1 Données plante								
2								
3	Code du dispositif	QA						
4	Type de données	plante_physico-chimie_donnees elementaires						
5	Date début	06_10_1998						
6	Date fin	06_10_1998						
7	Commentaire							
8								
9	Date prelevement	Code echantillon	Laboratoire analyse	Code interne laboratoire	Numero repetition analyse	Code variable	Valeur variable	Code statut valeur
10	06_10_1998	06_10_1998_QA_FUM avec N_Bloc 1_101_monitoring_2	USRAVE	458	1	MO	98,6	Valeur mesurée
11	06_10_1998	06_10_1998_QA_TEM avec N_Bloc 1_102_monitoring_2	USRAVE	214	1	MO	98,5	Valeur mesurée
12	06_10_1998	06_10_1998_QA_OMR avec N_Bloc 1_103_monitoring_2	USRAVE	123	1	MO	98,7	Valeur mesurée
13	06_10_1998	06_10_1998_QA_DVB avec N_Bloc 1_104_monitoring_2	USRAVE	789	1	MO	98,6	Valeur mesurée
14	06_10_1998	06_10_1998_QA_FUM avec N_Bloc 1_101_monitoring_2	USRAVE	458	1	Cu_total	3,51	Valeur mesurée
15	06_10_1998	06_10_1998_QA_TEM avec N_Bloc 1_102_monitoring_2	USRAVE	214	1	Cu_total	3,57	Valeur mesurée
16	06_10_1998	06_10_1998_QA_OMR avec N_Bloc 1_103_monitoring_2	USRAVE	123	1	Cu_total	3,57	Valeur mesurée
17	06_10_1998	06_10_1998_QA_DVB avec N_Bloc 1_104_monitoring_2	USRAVE	789	1	Cu_total	3,52	Valeur mesurée

Finalisation ? Description des PRO

Nomenclature ; Description procédés de traitement des PRO



Systeme d'information – Chantiers 2017

Insertions des données

2017

1^{er}. Physico-chimie Sol – QualiAgro et PROspective

2^{ème}. Physico-chimie PRO – QualiAgro et PROspective

2018

3^{ème}. Physico-chimie PRO/sol – Autres sites SOERE PRO (fonction collègues assurant la mise en commun dans le SI)

4^{ème}. Physico-chimie Plante – QualiAgro et PROspective

5^{ème}. Physico-chimie Plante – Autres sites SOERE PRO

Ensuite

6^{ème}. Itinéraires techniques

7^{ème}. Météorologie

8^{ème}. Climat du sol

9^{ème}. Emissions GES

10^{ème}. Autres contaminants organiques SOERE PRO

11^{ème}. Dispositifs et fichiers données CasDAR/ADEME Réseau PRO



Communication sur le SI

Etendre les jeux de données au delà du SOERE PRO

Utiliser la diversité de contextes considérés dans le SI

- **Dispositifs** : essai démonstratif à Observatoire SOERE PRO ; contexte implantation ; traitements étudiés ; plan expérimental
- **PRO** : origine (effluents élevage, urbains, industriels) ; procédé de traitement (compostage, méthanisation, traitements biologiques, physico-chimiques) ; composition ; caractéristiques des matières premières
- **Jeux de données en lien avec la thématique des PRO** : variables étudiés, méthodes d'analyses



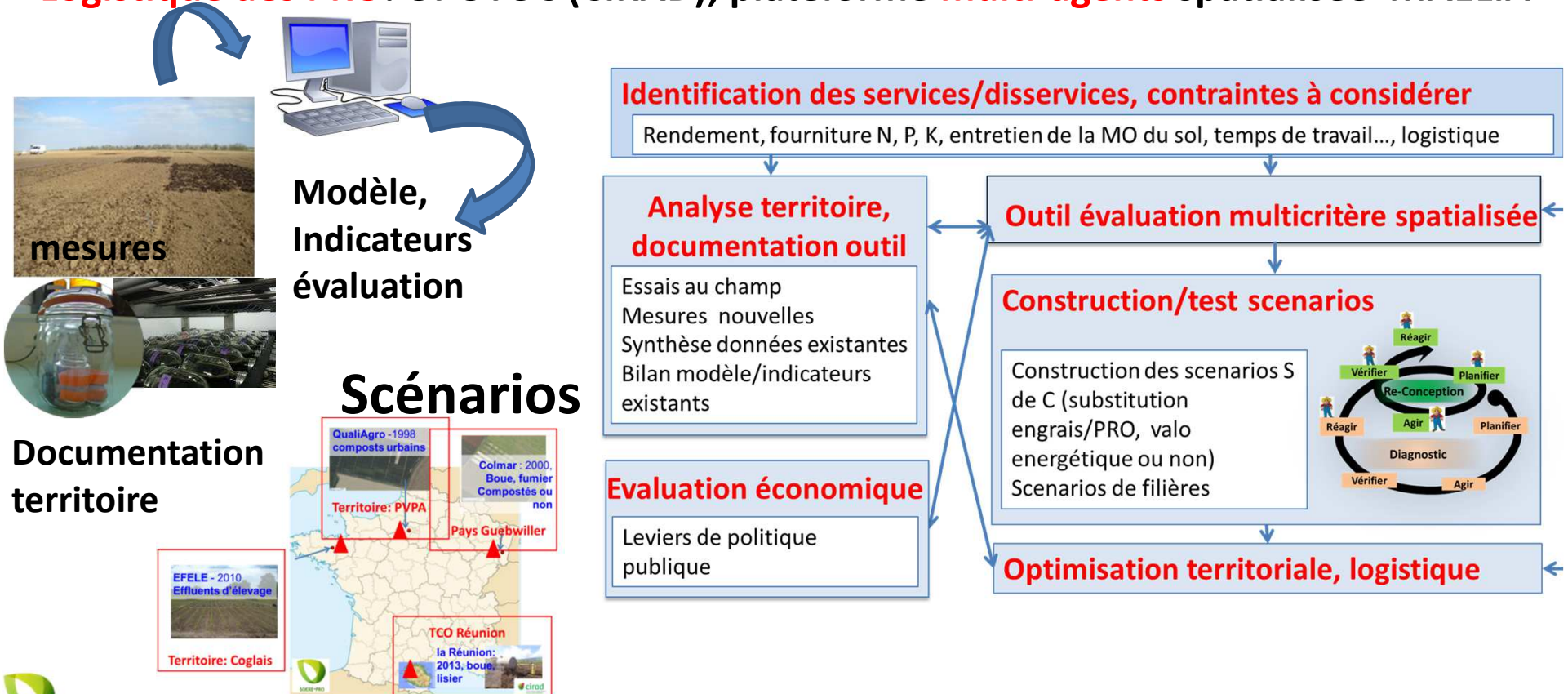
PROTERR: Optimisation insertion des PRO à l'échelle territoriale (2017-2020)



Concevoir de nouveaux systèmes de culture : (i) Moins dépendant aux engrais de synthèse , (ii) qui maximisent les services écosystémiques , (iii) techniquement et économiquement viables, (iv) source alternative de N : PRO

Outil d'évaluation multicritère, 4 territoires

Logistique des PRO: UPUTUC (CIRAD); plateforme multi-agents spatialisée MAELIA





Programme

10h – 11h. Principales informations 2017

11h – 12h30

The role of colloidal transport on phosphate leaching and effects of organic matter application history, **Smolders E** et al. (11h – 11h30)

Mesures du protoxyde d'azote (N_2O) et du dioxyde de carbone (CO_2), gaz à effet de serre, sur le site du SOERE PRO à la Réunion : évolution du dispositif et résultats de l'année en cours, **Pailat JM** et al. (11h30 – 11h50)

L'effet de l'apport couplé de résidus de coupe de canne à sucre et de PRO, sur la dynamique de décomposition du paillis et les émissions de gaz à effet de serre, **Kyulavski V** et al. (11h50 – 12h10)

Influence du type de sol sur la réponse des communautés microbiennes suite à un apport de PRO donné, **Bourgeteau-Sadet S** et al. (12h10 – 12h30)



Programme

14h – 16h

Devenir environnemental des contaminants émergents, **Sauvé S** et al. (14h – 14h30)

Effets d'apports répétés de PROs au champ sur les teneurs en composés pharmaceutiques dans les sols et risques ecotoxicologiques associés, **Bourdat-Deschamps M** et al. (14h30 – 14h50)

Valorisation des urines humaines comme source d'azote pour les plantes : une expérimentation en serre, **Martin T** et al. (14h50 – 15h10)

Prédiction au laboratoire de la dynamique du carbone des PRO au champ : application sur QualiAgro et perspectives d'utilisation. **Levavasseur F** et al. (15h10 – 15h40)

