



L'UMT Alter'N

Connaître les sources alternatives d'azote (légumineuses et produits résiduaux organiques) pour gérer des systèmes de culture à faibles pertes azotées et moins dépendants des engrais de synthèse

<http://www.terresinovia.fr/umt-altern>



Alimenter le conseil stratégique avec des connaissances et outils opérationnels pour des systèmes N-efficieux incluant :

- l'insertion des **légumineuses** (fixatrices de N₂) et/ou
- l'utilisation de **matières fertilisantes** dans les systèmes de production végétale productifs, à **forte autonomie** et avec de **faibles pertes azotées**.

3 partenaires

Terres Inovia Institut technique des producteurs d'oléagineux, de protéagineux, de chanvre et de leurs filières www.terresinovia.fr

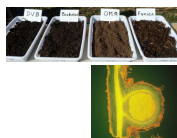
UMR Agronomie Inra AgroParisTech Université Paris-Saclay <http://www6.versailles-grignon.inra.fr/agronomie>

UMR Ecosys Inra AgroParisTech Université Paris-Saclay Ecologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes <https://www6.versailles-grignon.inra.fr/ecosys>

4 axes thématiques

Fait et en cours

- Améliorer les **outils de simulation** avec des paramètres adaptés aux sources dites « Alter'N ».
- Mettre en oeuvre des **simulations pour des systèmes de culture régionaux** avec l'outil Syst'N et les modèles SIMEOS-AMG et STICS.



Fait

- **Acquérir des données et analyser les flux azotés** dans les systèmes de culture qui sont liés aux sources alternatives (essais analytiques, en parcelles agricoles, au champ ou en laboratoire, etc.)

En cours

- Analyser les **dynamiques azotées liées aux légumineuses à graines** et autres fonctions connexes d'où découlent des **services écosystémiques** (production agricole, quantité d'intrants, volumes des flux polluants) pour fournir des références et des recommandations opérationnelles afin de favoriser l'expression des bénéfices en situations agricoles.

AXE 1
Appréhender les pertes azotées : interactions, méthodes et outils adaptés aux sources alternatives

AXE 2
Connaître les dynamiques spécifiques de l'azote disponible issu des légumineuses et des PROs

AXE 3
Tester, concevoir et évaluer des systèmes de culture avec des sources alternatives



Fait et en cours

- **Acquérir des données expérimentales pour évaluer différents systèmes de culture** avec et sans azote alternatif dans des essais systèmes sous différentes contraintes environnementales et ayant des objectifs de multi-performances (SIC, La Cage, Phyto-Sol, SYPPRE, sites du réseau SOERE PRO comme Qualiagro).

AXE 4
Diagnostiquer les pertes, concevoir et gérer des systèmes N-efficieux avec les acteurs des territoires et des filières

Fait

- ✓ **Collaborer avec différents partenaires régionaux** pour partager des analyses territoriales liées à l'introduction de ce type de sources en production agricole.
- ✓ Formaliser les **méthodologies de diagnostic territorial** sur la gestion de la qualité de l'eau et développer la **gestion territoriale des engrais organiques et boues résiduaux urbaines** avec des partenaires régionaux.

En cours

- ✓ **Partager des réussites (ou échecs) de systèmes agricoles** avec de la fertilisation organique ou des cultures de légumineuses et analyser l'organisation des chaînes de valeur dans des cas français ou européens.
- ✓ **Explorer** les stratégies pour que les acteurs bénéficient d'une **valeur pour les services écosystémiques** liés aux légumineuses récoltées au sein des successions culturales.

AXE 0 Supports de travail et d'échanges

Fait et en cours

- ✓ **Développement ou contribution à des projets multipartenaires** à l'échelle régionale, française ou européenne : ANR-Légitimes, PSDR-PROLEG, Ademe-PROTERR, Ademe-Methapolsol, Casdar-AgroEcosyst'N, Casdar-Outillage, H2020-LegValue, H2020-DiverImpacts, etc.
- ✓ **Organisation de séminaires thématiques** avec d'autres groupes pour partager l'expertise afin de diversifier les sources azotées et de changer la gestion de l'azote dans les systèmes cultivés.

FINALITÉ DE L'UMT
Apporter connaissances et outils opérationnels pour diagnostiquer, concevoir, évaluer et gérer des SdC N-efficieux avec légumineuses et MAFOR

Bureau de l'UMT Alter'N

Anne Schneider (Terres Inovia) *Animatrice*
Caroline Colenne (Agronomie) *Animatrice adjointe*
Stéphane Cadoux (Terres Inovia)
Jean-Louis Drouet (Ecosys)
Sabine Houot (Ecosys)
Elise Pelzer (Agronomie)
Cécile Le Gall (Terres Inovia)
Raymond Reau (Agronomie)

Partenaires associés

UMR Inra Sas (Rennes), UMR AgroEcologie (Dijon), UMR Agir (Toulouse), UR AgroImpact (Laon), LEVA Esa d'Angers, Arvalis-Institut du végétal, Institut Technique de la Betterave, Acta, RMT « Fertilisation et Environnement », RMT « Systèmes de culture innovants ».



UMT : Unité Technologique Mixte (partenariat de Recherche et Développement)

Crédits photos: G. Duc, L. Jung, S. Houot. Terres Inovia

