

Des enjeux qui s'inscrivent dans la transition agro-écologique

- Réduction de l'usage d'intrants
- Limitation des pertes d'éléments nutritifs dans l'environnement (eaux, air)
- Autonomie des exploitations

Un objectif général fédérateur et ambitieux

Doter les acteurs concernés (agriculteurs, conseillers agricoles, formateurs, gestionnaires des ressources et territoires, pouvoirs publics...) de **méthodes et outils pour une gestion durable des cycles biogéochimiques et de la fertilité des sols** dans les grands systèmes de culture présents sur le territoire français (métropolitain et outre-mer).

3 priorités thématiques agro-écologiques

La fertilisation des cultures

- Efficacité de recouvrement de l'azote et du phosphore
- Dégradation et minéralisation des sources organiques
- Amélioration des outils d'aide à la décision et meilleure appropriation par les acteurs de terrain

La maîtrise des cycles biogéochimiques à différentes échelles et niveaux d'organisation

- Approche intégrée des déterminants des pertes d'azote (NH_3 , N_2O , N_2 , NO_3^-)
- Approche territoriale de la gestion des cycles des principaux éléments, à différentes échelles et par différents acteurs (PRO et gestion des sols)
- Développement d'outils, modèles et supports pédagogiques

Le recyclage des produits résiduels (principalement organiques) et l'autonomie des exploitations en azote et phosphore

- Gestion territoriale des ressources
- Typologie des produits résiduels organiques (PRO) vis-à-vis de leur valeur fertilisante N et P
- Combinaison du raisonnement sur différents éléments chimiques : gestion du carbone organique, de l'azote et du phosphore ; biodisponibilité du P et de l'N à long terme
- Pertes gazeuses liées à la nature des produits organiques et leurs modalités d'épandage au sol, notamment la volatilisation de NH_3 et les pertes de N_2O
- Risques sanitaires de certains effluents et produits organiques.

Un réseau qui favorise partage, consensus et vision commune

Initialement fondé en 2007 par 15 partenaires à la suite du GIS « Fertilisation Raisonnée » dont il élargissait les objectifs et le partenariat, le **Réseau Mixte Technologique « Fertilisation & Environnement »** a été labellisé en janvier 2014 pour une durée de 5 ans sur la base de son programme de travail 2014-2018.

33 partenaires une centaine de personnes impliquées

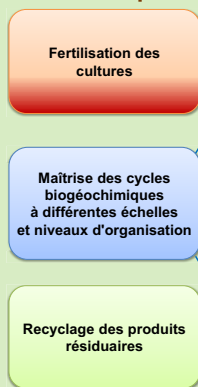
Type d'organisme	Membres fondateurs	Partenaires associés	Nombre
Instituts Techniques Agricoles	ACTA, ARVALIS, CTIFL, Idele, IFV, ITAB, ITB, Terres Inovia	eRcane	9
Chambres d'Agriculture	CA 02, CA 45, CRAB	APCA, CA 51, CAR NPdC	6
Etablissements de recherche et d'enseignement supérieur	INRA, CIRAD, Agroscope, ULg Gembloux AgroBio-Tech, Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRAW), ISARA-Lyon	Irstea	7
Etablissements d'enseignement technique agricole	EPN Rambouillet, EPL Chartres-La Saussaye	EPLEFPA de Bougainville, Quétingny, Venours, Vesoul	6
Autres	LDAR, InVivo, RITMO	ANSES, Agro-Transfert R&T	5
Total	22	11	33

8 animateurs

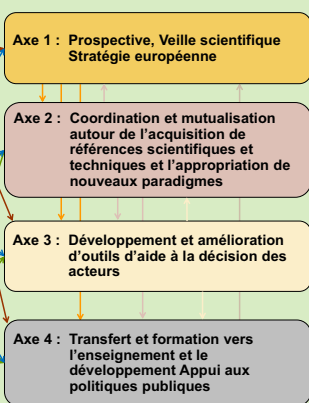
Animation générale Mathilde Heurtaux (ACTA)		Animation scientifique Sylvie Recous (INRA)	
EQUIPE D'ANIMATION			
Axe 1 Sylvie Recous (INRA) François Laurent (ARVALIS) Jean-Marie Paillat (CIRAD)	Axe 2 Nathalie Damay (LDAR) Cécile Le Gall (CETIOM)	Axe 3 Bernard Verbeque (CA 45) Pascal Dubrulle (INRA)	Axe 4 Mathilde Heurtaux (ACTA)

Le programme d'actions 2014-2018 : 4 axes de travail pour favoriser la production de résultats

3 thématiques



4 axes de travail



Résultats et produits attendus

- Nouvelles questions de recherche (ex. nouveaux paradigmes fertilisation N, minéralisation N de l'humus), nouveaux projets
- Intégration de partenaires européens
- Participation à des consortiums européens
- Références sur la composition des PRO (Réseau PRO, PROLAB, VADIM)
- Références sur les pertes d'azote dans l'air et l'eau (quantification et modélisation des pertes N : Syst'N®, Alter'N)
- Gestion territoriale des effluents et PRO (GIROVAR)
- Autres projets de recherche-développement (efficacité du recouvrement N et absorption du P, effets des techniques de travail du sol...)
- Consensus scientifiques et techniques sur les formalismes des OAD
- Extension du domaine de paramétrage, adaptation aux enjeux de l'intensification écologique et développement de SYST'N® et AzoFert® (N-Pérennes...), base de données PERTAZOTE
- Développement du Système d'Interprétation des Analyses de Terre (SIAT)
- Réflexion sur les Reliquats N Entrée Hiver et APL
- Qualification et quantification des incertitudes, critères de reconnaissance des OAD
- Supports pédagogiques et actions de formation, d'accompagnement, de conseil et de transfert (N'EDU...)
- Appropriation des techniques et outils
- Présentation des outils et projets du RMT dans le cadre de conférences nationales et internationales
- Plaquettes de valorisation des résultats
- Appui à la décision publique (Directive Nitrates, appui aux GREN...), évaluation et reconnaissance des OAD

Des productions collaboratives diversifiées



Un ouvrage collectif de réflexion prospective

« Fertilisation et Environnement : Quelles pistes pour l'aide à la décision ? »

Coédition ACTA-Quæ, février 2014, 288 pages

Synthèse réalisée suite à 5 ateliers de réflexion prospective animés au sein du RMT sur l'évolution du contexte de la fertilisation et les besoins futurs dans le domaine des outils d'aide à la décision pour la gestion des éléments minéraux et le raisonnement de la fertilisation en agriculture.



Des outils d'aide à la décision et de diagnostic agro-environnemental

- **Régifert®**, logiciel de diagnostic et de prescription pour les éléments P, K, Mg, Zn, Mn, B, le carbone organique et le statut acido-basique du sol
- **Syst'N®**, outil d'estimation des pertes d'azote et de diagnostic pour la gestion de l'azote, à l'échelle du système de culture
- **AzoFert®**, logiciel de prescription de la fertilisation azotée des cultures, aux échelles parcellaire et annuelle, avec deux variantes en cours de développement, l'une adaptée à la fertilisation des arbres fruitiers et de la vigne (N-Pérennes), l'autre adaptée à un usage pédagogique pour favoriser l'apprentissage de la dynamique de l'N et de la méthode du bilan azoté (N'EDU).

Et aussi...

- **Divers projets** élaborés par des groupes de partenaires, susceptibles d'être financés dans le cadre d'appels à projets français (CASDAR, ADEME, ANR...) et européens (PEI, Horizon 2020), et les résultats, références et bases de données communes qui en sont issus
- **Un appui scientifique et technique aux politiques publiques** via l'accompagnement technique national des Groupes Régionaux d'Expertise Nitrates (GREN), en partenariat avec le COMIFER
- Des outils pédagogiques, des publications scientifiques et techniques, des séminaires scientifiques, des journées techniques.

Pour en savoir plus :

<http://www.rmt-fertilisationetenvironnement.org/>

Contacts :

mathilde.heurtaux@acta.asso.fr
sylvie.recous@reims.inra.fr