

APCA, Paris

19 septembre 2019

Colloque de clôture du RMT Fertilisation & Environnement



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION



RMT Fertilisation & Environnement

Introduction et historique du réseau

Mathilde Heurtaux (Acta), Sylvie Recous (INRA)



Pour introduire cette journée...

- Historique du réseau
- Enjeux et thématiques prioritaires
- Programme du colloque

Historique du RMT Fertilisation & Environnement



Qu'est-ce qu'un RMT ?

Un réseau soutenu par le MAA depuis 2007

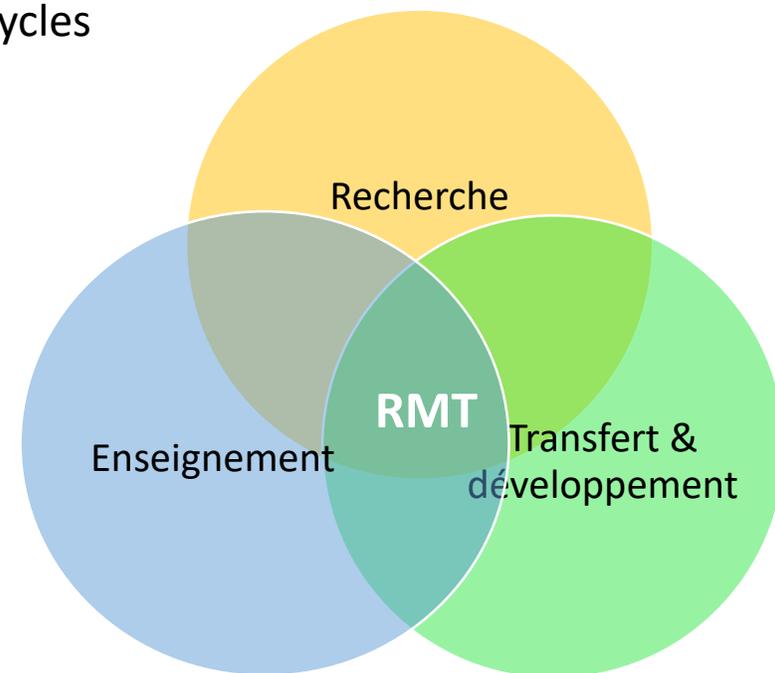
qui fédère des partenaires issus de la recherche fondamentale, finalisée et appliquée, du développement et de l'enseignement, qui

- **explorent** des nouvelles questions de recherche et modes de gestion des cycles biogéochimiques et de la fertilité des sols
- **partagent** des connaissances et références techniques et scientifiques
- **développent** des bases de données et outils en commun

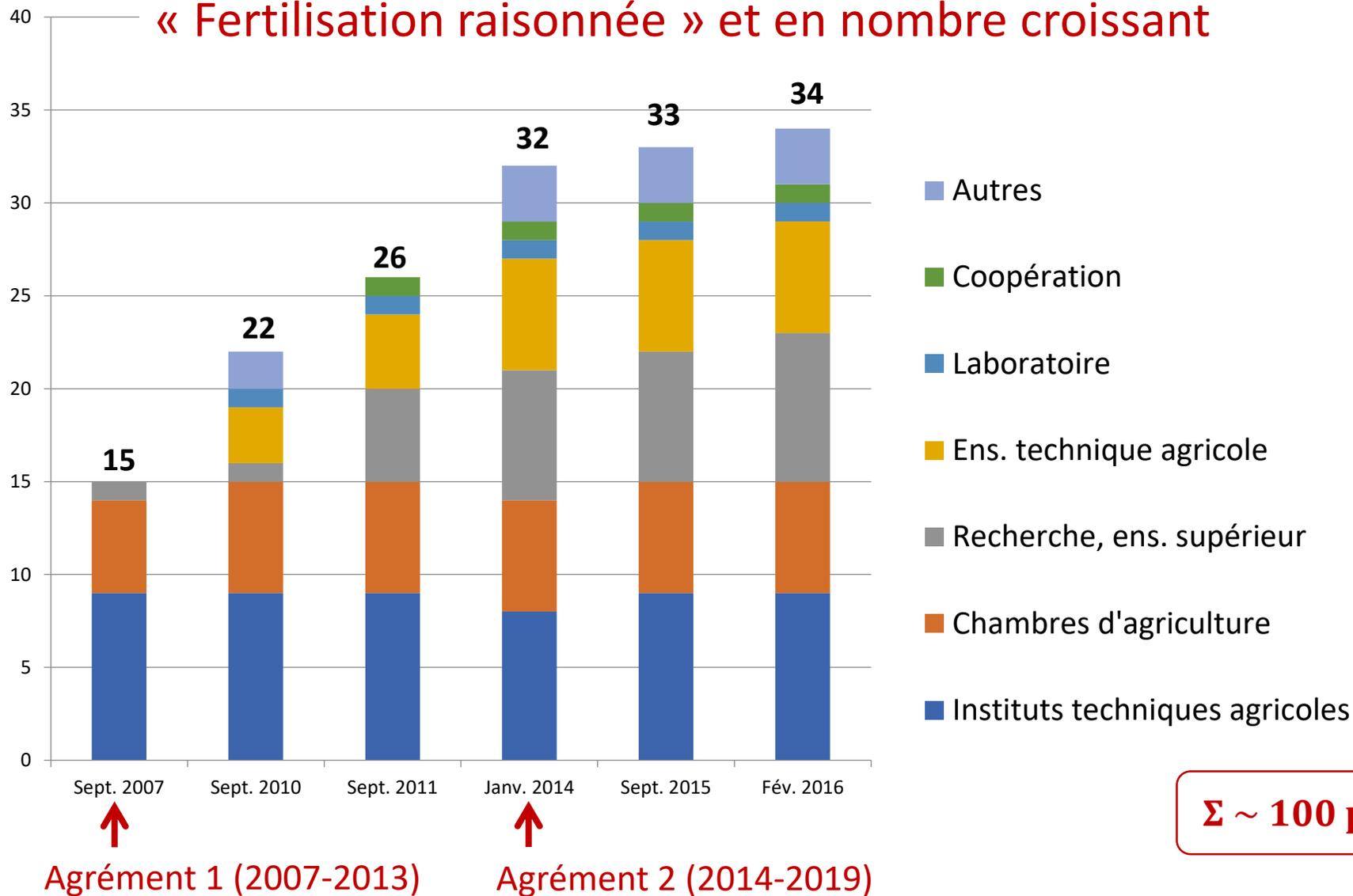
... pour répondre aux besoins des agriculteurs

Le RMT F&E : des équipes, concepts, projets et outils mobilisés autour de la fertilisation et de la gestion des cycles biogéochimiques

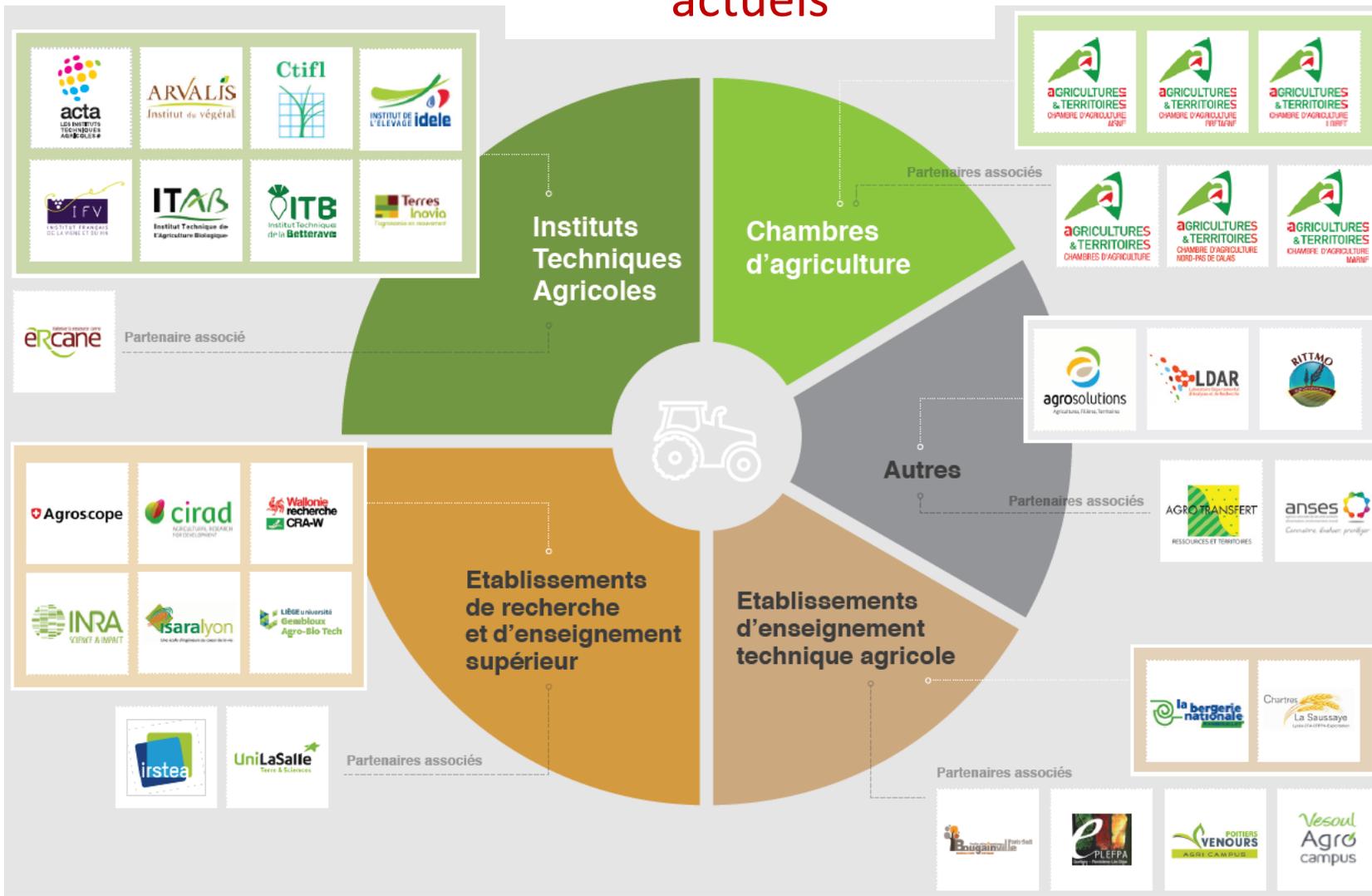
Un réseau qui favorise
partage, consensus et vision commune



Des partenaires variés, issus du groupement « Fertilisation raisonnée » et en nombre croissant



Les 34 partenaires actuels



Axes de travail et équipe d'animation

- **Animatrice générale :**
Mathilde Heurtaux, Acta



- **Animatrice scientifique :**
Sylvie Recous, INRA



Axe 1 :
Prospective,
Veille scientifique,
Stratégie européenne

Jean-Marie Paillat, Cirad
François Laurent, Arvalis
Sylvie Recous, INRA



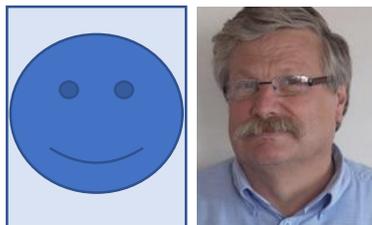
Axe 2 :
Coordination et
mutualisation autour de
l'acquisition de références
scientifiques et techniques

Nathalie Damay puis Fiona Obriot, LDAR
Cécile Le Gall, Terres Inovia



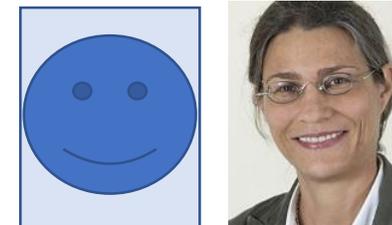
Axe 3 :
Développement et
amélioration d'outils
d'aide à la décision
des acteurs

Pascal Dubrulle, INRA
Bernard Verbèque, CA Loiret



Axe 4 :
Transfert et formation
vers l'enseignement et le
développement,
Appui aux politiques
publiques

Morgane Grimaud, EPL La Saussaye (1 an)
Mathilde Heurtaux, Acta



Enjeux et thématiques prioritaires



Evolution des priorités

2007

Fertilisation des cultures, calcul de la dose N, outils (OAD, diagnostic impact environnemental)

- AzoFert®
- Régifert
- Syst'N®

2014

Fertilisation organique, recyclage des PRO

Gestion des cycles biogéochimiques et réduction des pertes vers l'envt

Elargissement des échelles (SdC, territoire)

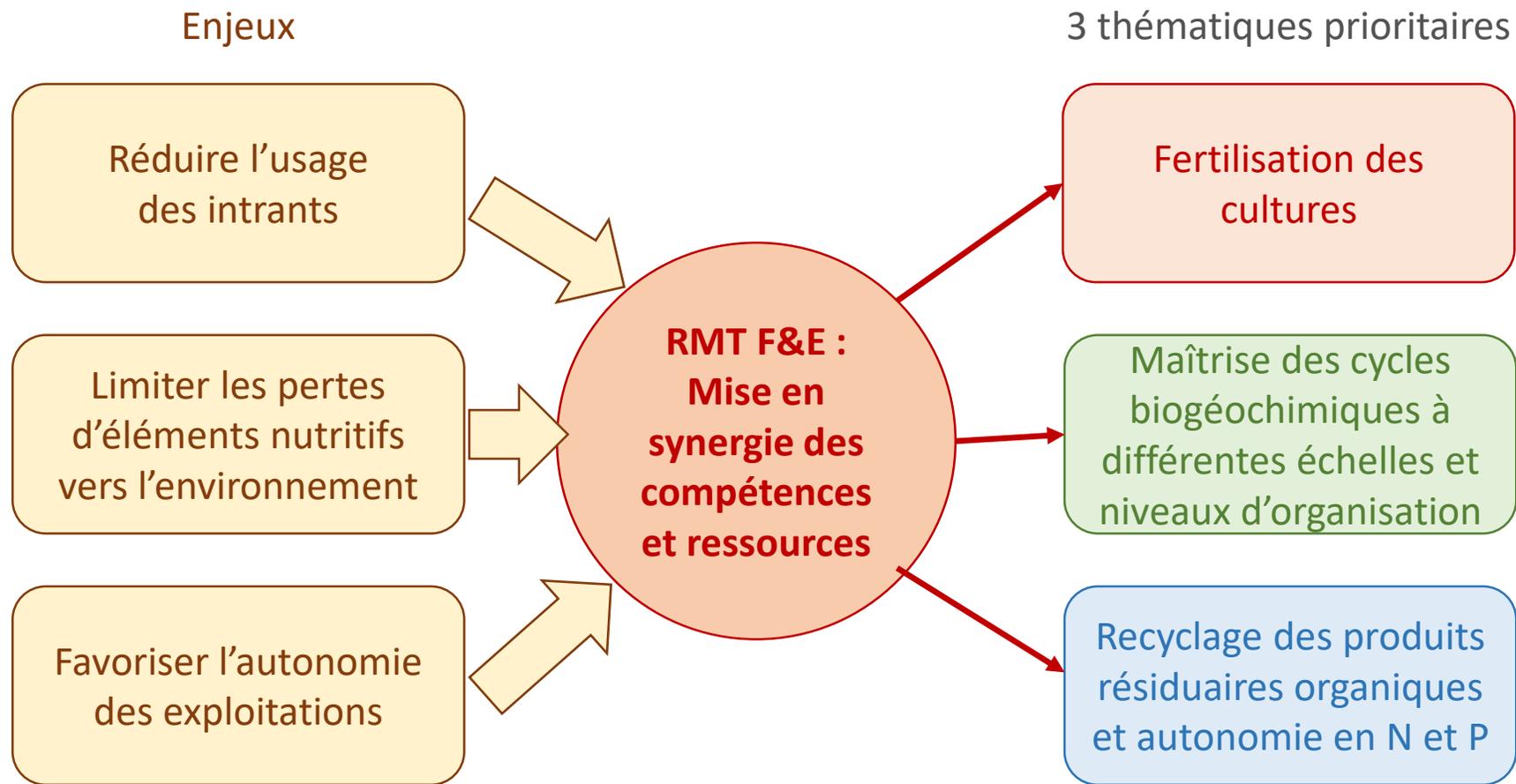
Appui aux politiques publiques (Dir. Nitrate)

2020

Nouveaux enjeux liés à l'économie circulaire

- Bioéconomie
- Préservation environnement : sols, eaux, air, biodiversité, CC
- Sécurité alimentaire
- Risques sanitaires (pacte de confiance)

Des enjeux et des thématiques qui s'inscrivent dans la transition agroécologique



Le programme de travail du RMT 2014-2019

Fertilisation des cultures
(contexte de réduction de l'usage d'intrants et limitation des pertes d'éléments nutritifs dans l'environnement)

Efficacité de **recouvrement N et P**

Dégradation et minéralisation des **sources organiques**

Amélioration **OAD et appropriation** par les acteurs de terrain

Maîtrise des cycles biogéochimiques
à différentes échelles et niveaux d'organisation

Fertilité biologique des sols

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 de **modèles, outils et supports pédagogiques**

Recyclage des produits résiduaux
(organiques) et **autonomie** des exploitations en N et P

Combinaison du raisonnement sur différents éléments : gestion C_{org} , N et P ; biodisponibilité N et P à long terme

Typologie des PRO
/ valeur fertilisante N et P

Pertes gazeuses
(volatilisation NH_3 , pertes N_2O / nature, modalité d'épandage)

Gestion territoriale des ressources organiques

Risques sanitaires

Le programme de travail du RMT 2014-2019

Fertilisation des cultures
 (contexte de réduction de l'usage d'intrants et limitation des pertes d'éléments nutritifs dans l'environnement)

Efficacité de **recouvrement N et P**

Dégradation et minéralisation des **sources organiques**

Amélioration **OAD et appropriation** par les acteurs de terrain

Maîtrise des cycles biogéochimiques
 à différentes échelles et niveaux d'organisation

Fertilité biologique des sols

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 de **modèles, outils et supports pédagogiques**

UMT Alter'N

Recyclage des produits résiduaux (organiques) et **autonomie** des exploitations en N et P

Combinaison du raisonnement sur différents éléments : gestion C_{org} , N et P : biodisponibilité N et P à l'

Typologie des / valeur fertilisante

UMT GES N_2O

Pertes gazeuses (volatilisation NH_3 , pertes N_2O / nature, modalité d'épandage)

Gestion territoriale des ressources organiques

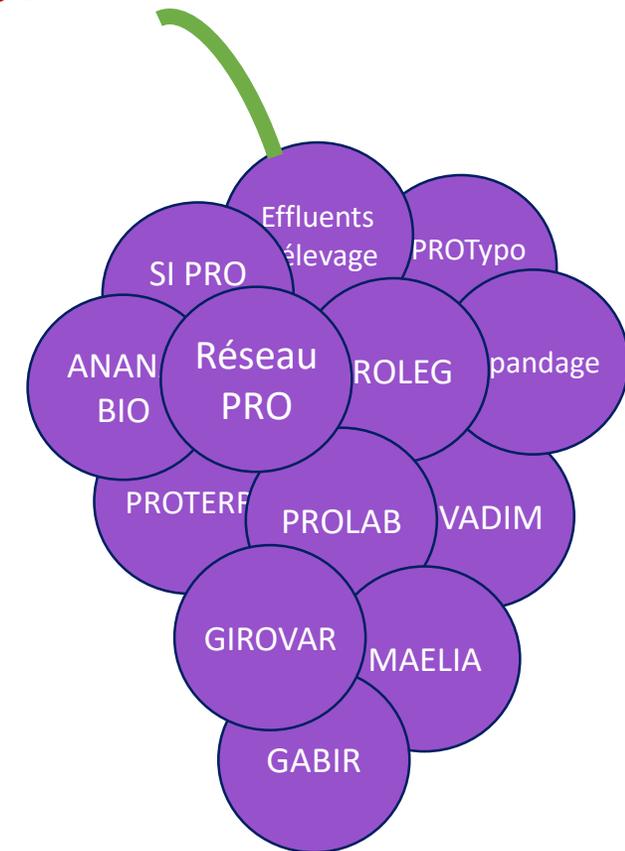
Risques sanitaires

Le programme de la journée



Matinée : Rétrospective-bilan 2007-2019

- **Évolution des réflexions et trajectoire des travaux de R&D par « grappes de projets »**
(présentation non exhaustive des travaux du réseau)
 - ➔ Choix des « grappes de projets » issu des thématiques prioritaires :
 - **Innovations et outils d'aide à la décision pour la fertilisation azotée**
Fiona Obriot, LDAR ; Jean-Yves Cahurel, IFV ; Julien Gaillard, CA de l'Aisne ;
Christine Le Souder, Arvalis ; Sylvie Recous, INRA
 - **Nouvelles connaissances et références sur les produits résiduels organiques**
Sabine Houot, INRA ; Hélène Lagrange, Arvalis ; Caroline Le Roux, LDAR ;
Florent Levavasseur, INRA ; Jean-Marie Paillat, Cirad
 - **Quantifier les fuites d'azote vers l'environnement pour mieux les réduire**
Cécile Le Gall, Terres Inovia ; Virginie Parnaudeau, INRA ;
Baptiste Soenen, Arvalis ; Sophie Générumont, INRA
- **Retour d'expérience et réflexion prospective**
François Laurent, Arvalis ; Sylvie Recous, INRA
- **Pause déjeuner** : buffet dans les grand et petit salons, le long de l'Avenue Georges V



Après-midi : Perspectives pour demain

Reprise des travaux à 14h30

- **L'économie circulaire** : grands enjeux et éléments de cadrage politique
 - **Fabienne MULLER, ADEME**
- **Modélisation et évaluation intégrées à l'échelle du territoire** : de la gestion de l'eau à la gestion des produits résiduels organiques
 - **Olivier THEROND, INRA**
- **Une suite potentielle pour 2020-2024** : le RMT BOUCLAGE (Recyclage, Fertilisation et Impacts environnementaux)
 - **Mathilde HEURTAUX, Acta ; Sophie GENERMONT, INRA**

Clôture de la journée à 16h30