

Fertilisation et eau

Membres du GT: Christiane Raynal (CTIFL), François Lecompte (INRA), Claire Goillon (APREL), Cécile Delamarre (CA47), Céline Mathieu (SERAIL), Michel Leroux (CATE)



Rencontres du GIS PIClég 23 et 24 novembre 2015 APCA Paris

Fertilisation et eau

(ex Gestion de la fertilisation et des interactions avec les bioagresseurs)

« Adapter et faire évoluer les pratiques d'irrigation et de fertilisation (engrais, eau, matières organiques) pour atteindre les objectifs de la production intégrée en cultures légumières; respect de l'environnement, qualité des produits, santé des plantes »

Les thématiques

- **Gestion de l'eau**
- **Diagnostic environnemental/pertes azote**
- **Outils de pilotage des fertilisants**

La gestion de l'eau (1/2)

Des questions

- Existe-t-il des marges de progrès en termes de performances agronomiques *via* un meilleur ajustement du pilotage des irrigations?
- Par rapport à la situation actuelle / équipements, quelles sont les voies d'amélioration dans le développement des outils de pilotage des irrigations?

La gestion de l'eau (2/2)

Enquête sur les outils de pilotage des irrigations et les pratiques

- Etude financée par le GIS PIClég
- Recrutement CCD par ARDEPI : Sophie Ricard
- Comité de pilotage: Ardepi, Unilet, Aprel, LDF, Ctifl, Inra Alenya
- Rapport: S.Ricard Ardepi et F.Lecompte Inra

L'enquête:

- Renseignements collectés à travers de questionnaires
- Espèces supports/étude: Tomate, melon, légumes de diversification, carotte (Aquitaine peu représentée), haricot vert
- 3 régions: SE (53% enquêtes), Ouest (27% enquêtes, et SO (20% enquêtes)

Diagnostic environnemental-Evaluation des pertes d'azote dans les systèmes de culture (1/2)

- **Contexte: pression réglementaire et sociétale conduisant à se doter de moyens efficaces et reconnus pour établir un diagnostic des pertes d'azote**
 - Améliorer la gestion des intrants
 - Imaginer de nouvelles rotations, l'introduction de CIPAN...
- **Objectifs: concilier performances agronomiques et environnementales**
 - Ajuster les IT, adapter les successions culturales
 - Justifier de pratiques à moindre coût environnemental
 - Besoin de données objectives
- **Moyens d'évaluation des pertes d'azote:** recours à des outils de modélisation

Diagnostic environnemental-Evaluation des pertes d'azote dans les systèmes de culture (2/2)

- **Projet IT/Acta/Inra** (MI déposée/Casdar IP 2015)

Objectif: Adapter et utiliser l'outil Syst'N pour réaliser des diagnostics et évaluer les performances azotées de SdC basés sur des pratiques émergentes

Cultures légumières: les applications

- chou fleur-artichaut, essentiellement représentées dans des zones à forts enjeux NO₃
- maïs- carotte: cultures importantes en Aquitaine avec une forte concentration des surfaces de carotte (marché de frais)/sols sableux, riches en MO (5-6%)

Acquis dans le cadre de ce projet mobilisables pour faire de l'estimation quantitative des pertes, du diagnostic à l'échelle de la parcelle

Qu'est ce que Syst'N?

- Outil conçu pour **développer le diagnostic des pertes d'azote dans les systèmes de culture**



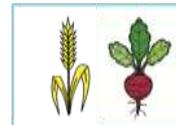
QUANTIFIER les pertes



SOL



CLIMAT



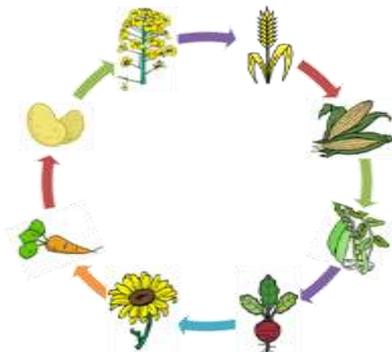
SdC

Situation

NO3

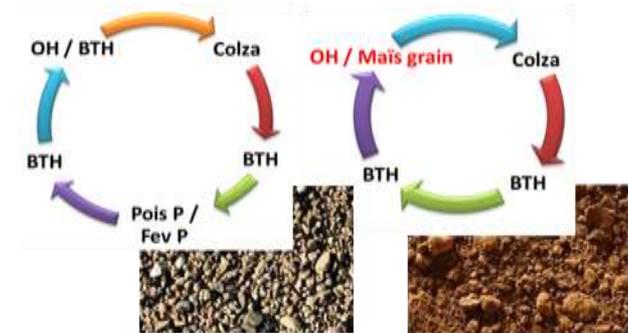
N2O

NH3



Evolution au cours de la rotation

→ Parcelle --> (territoire)
→ Succession culturale



Comparaison de scénarii

Outils de pilotage des apports P et K (1/2)

- **Réunions GT2**

- sujet d'intérêt faisant consensus au sein du groupe : se doter des moyens techniques nécessaires pour une gestion équilibrée du P et du K en cultures légumières
- Projet structuré en mettant en avant le recours aux ressources propres de l'exploitation et le recyclage des différentes sources organiques:
 - * Actualiser les références sur les exigences des cultures en P et K
 - * Asseoir les bases concernant les fournitures en P et K des sources organiques d'intérêt (y compris cultures intermédiaires, EV, résidus végétaux...) pour les cultures légumières
 - * Evaluer les économies d'intrants fertilisants à partir des résultats d'une enquête, intégrée au projet, sur les pratiques de fertilisation minérale et organique
- Etat d'avancement: Architecture/bibliographie/partenaires techniques et scientifiques → option/ positionnement/AP

Outils de pilotage des apports P et K (2/2)

- Projet européen NUEVO (« Nutrient Efficiency in Vegetable production Optimized »)

Call : H2020-ISIB-2015-1

Coordonné par Janje de Haan, Wageningen

Inra associé au projet pour la partie fertilisation P

Non retenu; devrait être à nouveau présenté en 2016, sous une forme améliorée

Bilan 2015 et perspectives

- **Réunions des animateurs de GT:** 17 mars 2015
- **Réunion des membres du GT2:** 18 juin 2015
- **Rédaction d'articles/Newsletter** PIClég juin 2015
 - Irrigation en cultures légumières: synthèse de l'enquête sur les outils et les pratiques
 - Fertilisation et santé des plantes : bilan résultats Fertipro/Fertileg
- **Communications orales**
 - Journée Nationale Salades (8/10/2015, Ctifl Balandran) :
« Les champignons aériens et telluriques , impact de la fertilisation sur la sensibilité à *Botrytis cinerea* et *Sclerotinia spp* en culture de laitue »
« Gestion de *Sclerotinia spp* et *Botrytis cinerea* en culture de salade sous abri, les pistes pour diminuer les traitements fongicides préventifs
 - Rencontre Technique Ctifl-Itab:
« Caractérisation des PO, présentation de la BdD Azopro »
- **Participation à des projets:** national (HPN), européen (NUEVO) et **structuration projet P et K**
- **Projet en cours:** Expe Dephy Ecophyto « Llimitation de la Lutte chimique en culture de Laitue par l'introduction de méthodes culturales »: sont testées des stratégies associant différents leviers pour réduire la protection chimique