

3. Projets en cours

RefDiagPK
JusteP
PhosphoBio



P. Tauvel



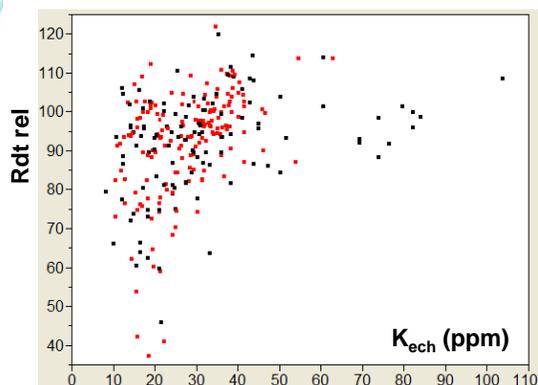
« Un nouveau référentiel pour le diagnostic de la fertilité phospho-potassique (P-K) des sols suivant le niveau d'exigence des cultures »



CETA Romilly
CETA Boutonne



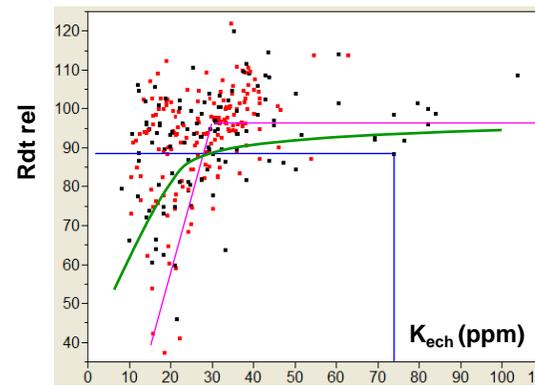
ROTHAMSTED
RESEARCH



Collecte des résultats d'essais



Choix d'une typologie des sols



Définition d'une méthode de traitement des données

Seuils d'exigence



Définition des classes d'exigence des plantes



Points Forts :

Le projet est la révision des préconisations de fertilisation P et K, et promotion des nouvelles consignes. Le découpage du projet dans les 4 actions est cohérent.

Points Faibles :

La **disponibilité des données** des nouveaux essais mobilisés doit être vérifiée en amont du projet. De même, la question de **la méthode de traitement des données** et le choix des modèles d'ajustement n'ont pas été instruits en amont. Mettre cette étape bibliographique et méthodologique dans le cadre du projet éloigne de l'esprit de l'appel à projet et fait peser un **doute sur l'atteinte des objectifs**. Au minimum il faudrait avoir formulé le cahier des charges de la méthode à retenir, et avoir fait une présélection.

Il manque des compétences spécialisées en analyse de données.

L'état de l'art est trop faible : **qu'en est-il à l'étranger** ? Est-ce la même pauvreté des méthodes ? N'y a-t-il pas des possibilités de travail en commun pour généraliser les démarches et étendre les cas étudiés ?

Motivation du refus et Recommandations :

(...) Il faut également préciser comment sera traité le cas des situations agropédoclimatiques orphelines en termes de dispositif expérimental. (...) Il faudrait également organiser une diffusion des résultats vers tous les ITA en profitant du rôle pivot de l'ACTA.

JUSTE_P

Denoroy Pascal, INRAE UMR ISPA, *avec*
Lionel Jordan-Meille, Bordeaux Science Agro UMR ISPA
Gregory Vericel, Arvalis
Paul Tauvel, ITB

Le projet « JUSTE-P »

LABEX : Initiative d'excellence de l'Université de Bordeaux (2010-2020)

LABEX COTE : **Évolution, adaptation et gouvernance
des écosystèmes continentaux et côtiers**

<https://cote.labex.u-bordeaux.fr/>



Dans les objectifs du Labex : le « transfert » vers le public et les professionnels (médiation, éducation, etc. ...)

Appel à projet « transfert » du Labex de Bordeaux (prenant fin début octobre 2020)

Financement sur quelques mois : jusqu'à juin 2021, pour un budget limité. Seul le membre du Labex est financé

Opportunité pour relancer le programme non retenu dans RefDiagPK

UMR ISPA membre du Labex ⇔ partenaires : Arvalis & ITB (dans l'urgence et pour simplifier la préparation);

Sélection d'une sous-partie du projet RefDiagPK, sur le thème : « *JUSTE-P : jusqu'où peut-on ajuster les paramètres de raisonnement de la fertilisation phosphatée sans compromettre la production agricole en grandes cultures ?* »

Cultures concernées : céréales et betterave (mais on élargira au possible)

Objectifs :

- Réviser les seuils d'impasse à partir d'essais longue durée disponibles (+ RIP +...), comparaison de plusieurs calculs
- Test/calage de modèle de prévision de teneurs en P des récoltes & estimation de « teneur minimale » au seuil d'impasse ⇔ « entretien minimal »
- Des livrables prévus : dont présentation au groupe PK en automne 2021 & présentation aux Rencontres 2021 (⇔ à organiser)

Projet CASDAR PhosphoBio

Grégory Véricel, ARVALIS

Le **Phosphore** comme élément clé de la fertilité des sols en Agriculture **Biologique** : conception d'outils de diagnostic et évaluation de leviers d'action pour l'améliorer et la gérer durablement

Projet CASDAR IP
1^{er} octobre 2020 – 31 mars 2024



Enjeux du projet PhosphoBio

Des bilans P déficitaires et une baisse de fertilité de plus en plus souvent observée : le Phosphore, un enjeu montant pour l'AB

➤ Pas ou peu d'apports de P en AB (*coût élevé des engrais, conviction que le système peut fonctionner en autonomie, avec une meilleure biodisponibilité des éléments*)

⇒ Nécessité de faire un **état des lieux** pour vérifier/confirmer l'existence de ce risque pour l'AB dans différents contextes de production (Grandes cultures et polyculture élevage)

➤ Analyse de terre peu pratiquée en AB, méthode Comifer du raisonnement de la fertilisation P peu adaptée car références établies en situations de N non limitant et teneur en P des exportations issues du conventionnel ?)

⇒ Besoin de **se doter d'outils** (ou adapter des outils) de **diagnostic / référentiels d'interprétation** mobilisables en AB permettant notamment de **hiérarchiser les facteurs limitants**

➤ Peu de sources de P disponibles en AB (*coût élevé, fientes de volailles bientôt interdites*)

⇒ Besoin de **prédire l'évolution de la fertilité des sols** et l'effet des différents leviers pour **identifier quels leviers mobiliser** et dans quelles situations les mettre en œuvre en priorité.

Objectifs visés

Finalité

Analyse des facteurs d'évolution de la fertilité P des sols en systèmes de GC et PE en AB et proposition d'outils pour la gérer durablement

Objectifs généraux

Adapter des méthodes et outils pour établir un diagnostic de la fertilité vis-à-vis du phosphore des sols en Agriculture Biologique et pour prévoir l'évolution du statut P de ces sols et son impact sur leur productivité en fonction des pratiques agricoles

Objectifs opérationnels

Caractériser l'état actuel de fertilité P des sols des systèmes en grandes cultures et polyculture-élevage en AB au niveau national

Action 1 :
Caractérisation de l'état de fertilité P des sols en AB

Identifier des situations de carences en éléments fertilisants, hiérarchiser la contribution des différents éléments minéraux (NPK) et quantifier la réponse du rendement des cultures conduites en AB au statut P des sols

Action 2 :
Etude de la réponse des cultures au statut P des sols et construction d'outils de diagnostic pour l'AB

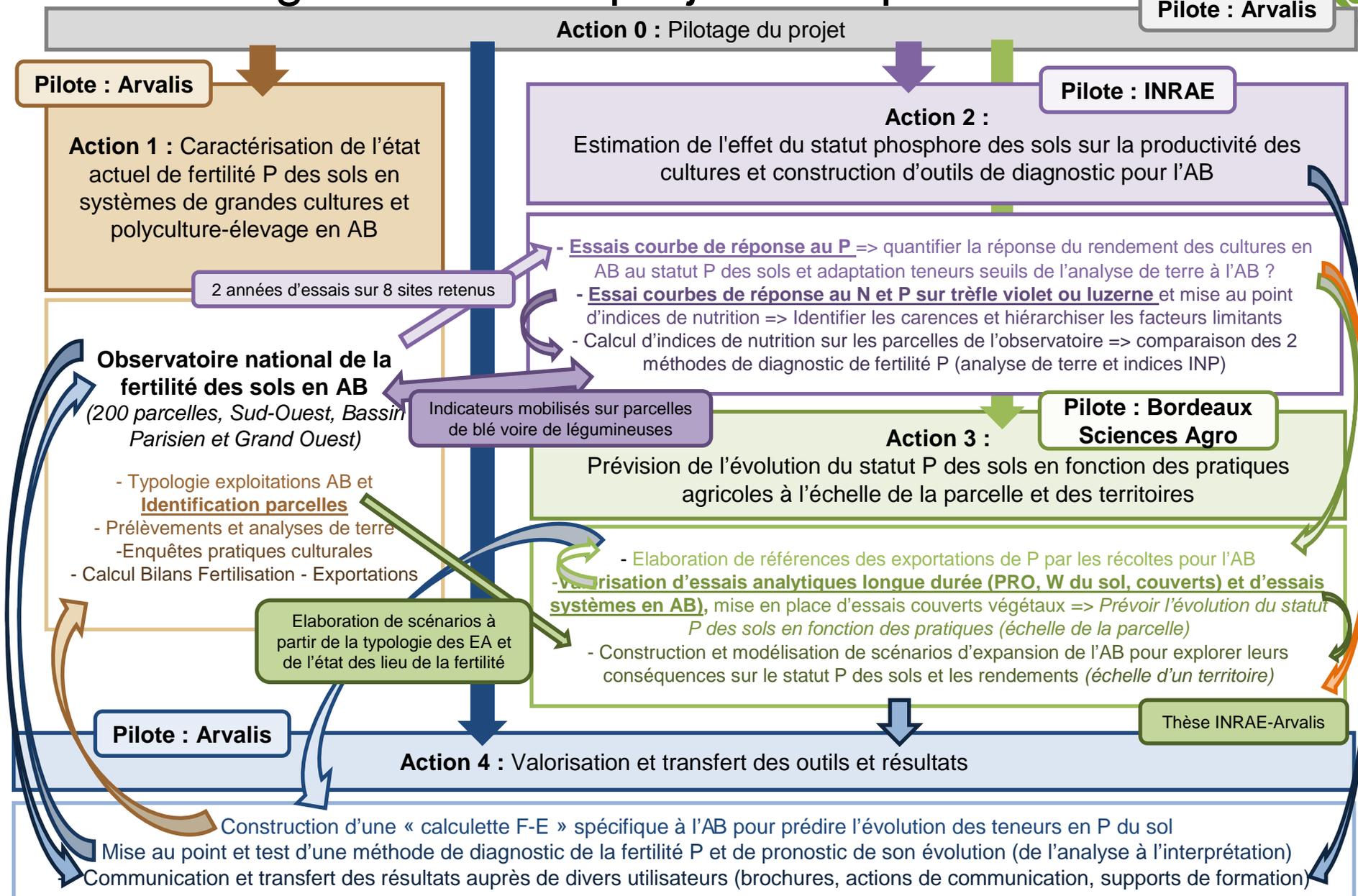
Prévoir l'évolution du statut P des sols en fonction des pratiques des agriculteurs à l'échelle de la parcelle
Explorer les conséquences de l'expansion de l'AB sur le statut P des sols à l'échelle d'un territoire

Action 3 :
Prévision du statut P des sols à l'échelle de la parcelle et des territoires

Faire connaître les outils et les sorties qu'ils permettent d'obtenir

Action 4 :
Valorisation et transfert

Organisation du projet PhosphoBio



Principaux livrables et résultats attendus

- **Observatoire d'environ 200 parcelles de suivi de la fertilité des sols en AB**
Dispositif ayant pour vocation à être pérennisé et remobilisé dans de futurs projets
(pour suivre l'évolution de la fertilité et/ou pour étudier d'autres questions)
 - BDD analyses de terre et pratiques agricoles
 - Echantillothèque de sol
 - Bilans Fertilisation - Exportations des parcelles de l'observatoire
- **Courbes de réponse au P du blé en AB**
=> comparaison avec la réponse au P du blé en conventionnel
- **Grille d'interprétation des indices de nutrition P adaptée à l'AB sur blé** et étude des interactions NP sur légumineuses
- **BDD « Teneurs en P dans les organes récoltés des cultures conduites en AB »**
- **Synthèse sur l'impact de différents leviers agronomiques sur la teneur en P des sols**
- **Scénarios d'expansion de l'AB pour chacun desquels l'évolution des teneurs en P des sols et des rendements des culture sera simulée**
- **Prototype Calculette « Fertilisation – Exportations » spécifique à l'AB**
- **Guide du diagnostic de fertilité des sols en AB**

Merci de votre attention