

Base de Données des Analyses de Terre BDAT

PREMIERS RÉSULTATS ISSUS DE LA DERNIÈRE CAMPAGNE DE
COLLECTE (2015-2019)

M. Caubet¹, N. Saby², B. Lemerancier¹, L. Gay²

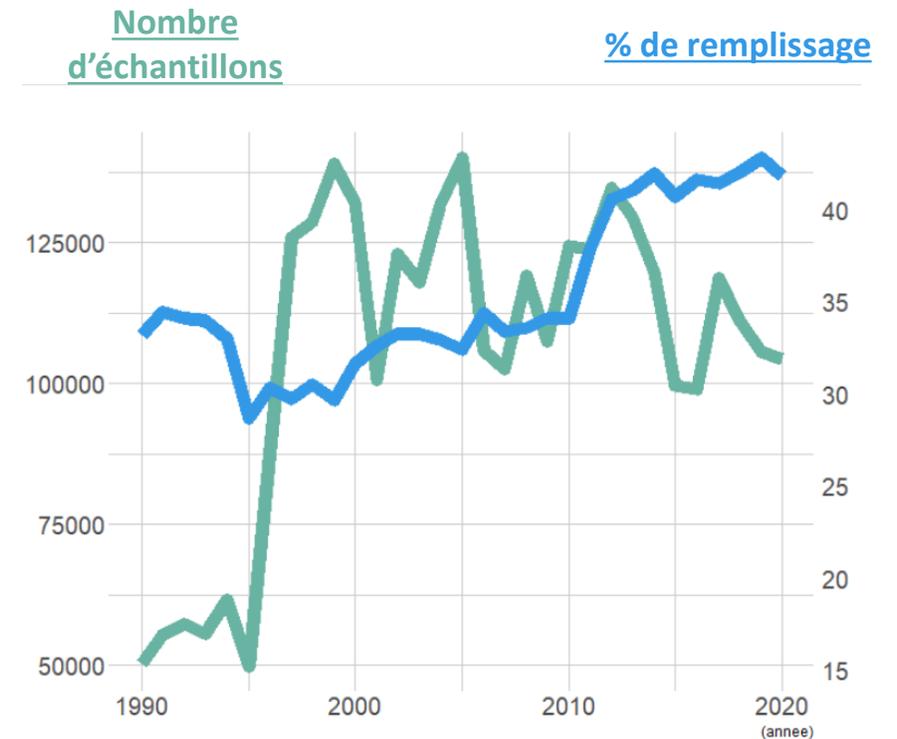
1. UMR SAS, INSTITUT AGRO, INRAE, 35000 Rennes, France

2. INRAE Infosol, US 1106 Orléans, France

Le programme BDAT

Collecte de résultats d'analyses de terre réalisées à la demande des agriculteurs depuis les années 1990

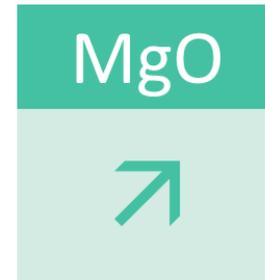
- Horizons de surface des sols agricoles
- Les laboratoires d'analyses sont certifiés
- La stratégie d'échantillonnage n'est pas contrôlée
- Identifié par la date et la commune du prélèvement
- + de 3 millions d'échantillons de terre
- 2015-2020 : collecte en cours



Précédents travaux (2016)

- Etude des paramètres : P , K, Mg
- Etude des évolutions entre 1994-2004 et 2005-2014
- Echelle : Petite Région Agricole (PRA)

Tendances générales
avant/après 2004 :



Carte des 714 PRA

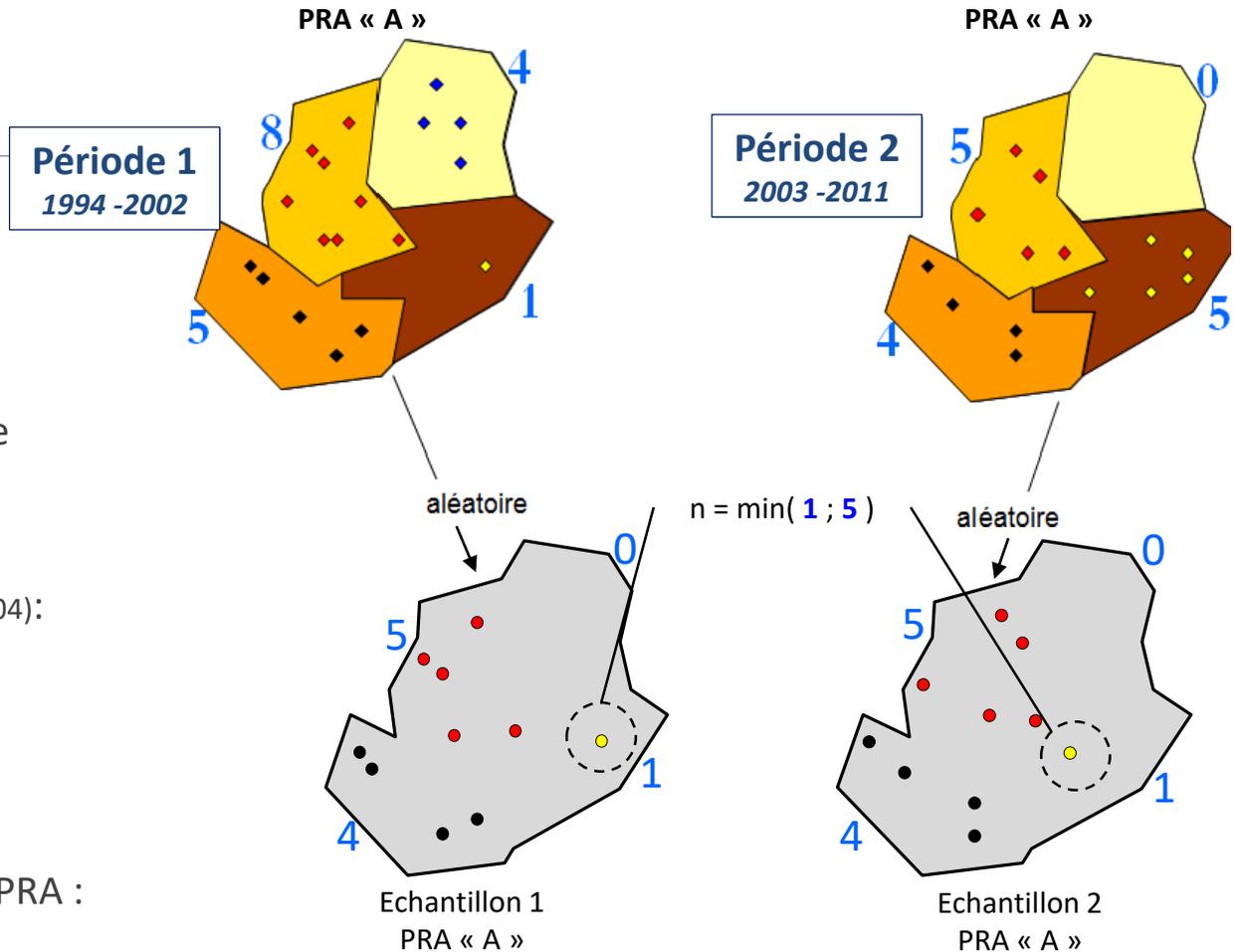


Résultats présentés : **Ajout des données 2015 – 2020**

 **Attention**
résultats préliminaires, collecte
de données encore en cours

Premiers résultats

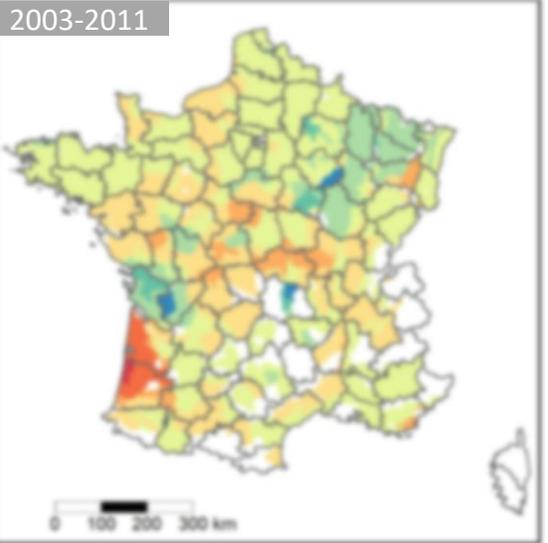
- Comparaison de 3 périodes :
 - 1994 – 2002 (1)
 - 2003 - 2011 (2)
 - 2012 - 2019 (3)
- Comparaison des périodes 2 à 2 car une sélection aléatoire de échantillons est réalisée pour garantir une quantité d'analyses homogène entre les 2 périodes comparées
- Pour P, K et Mg, classement de fertilité Régifert (Denoroy et al., 2004):
 - Fertilité faible
 - Fertilité moyenne
 - Fertilité forte
- Echelle : Petite Région Agricole (PRA)
- Conditions pour étudier les évolutions d'un paramètre d'une PRA :
 - 100 déterminations minimum par PRA et par période
 - Minimum 5 communes en commun entre 2 périodes



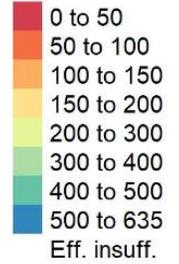
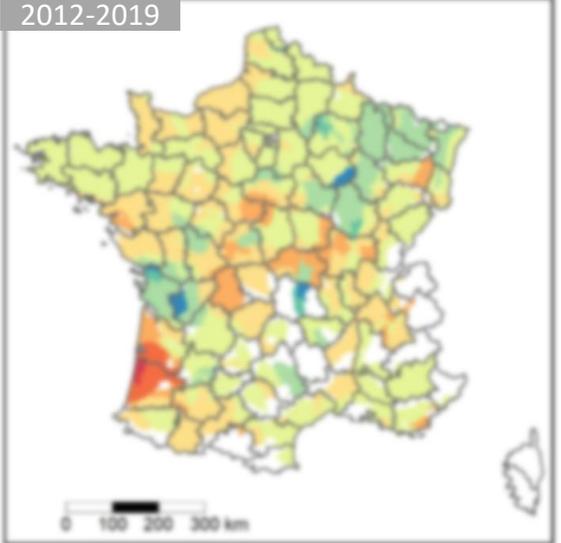
Evolutions des teneurs en K_2O entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

Médiane de K_2O par PRA mg/kg

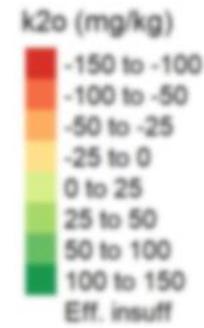
2003-2011



2012-2019

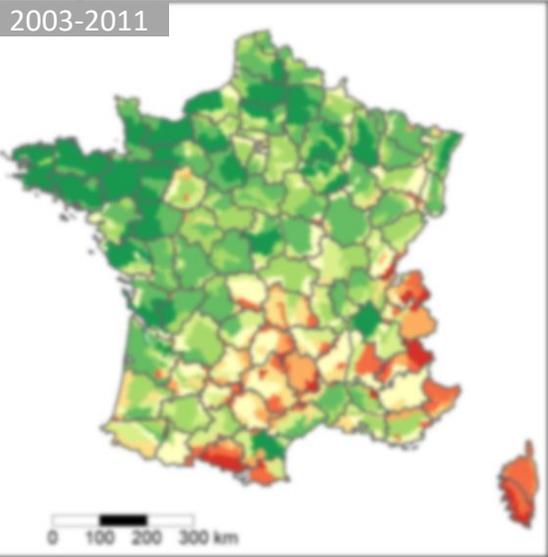


Médiane des évolutions par PRA mg/kg

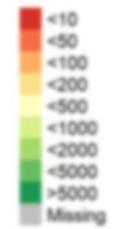
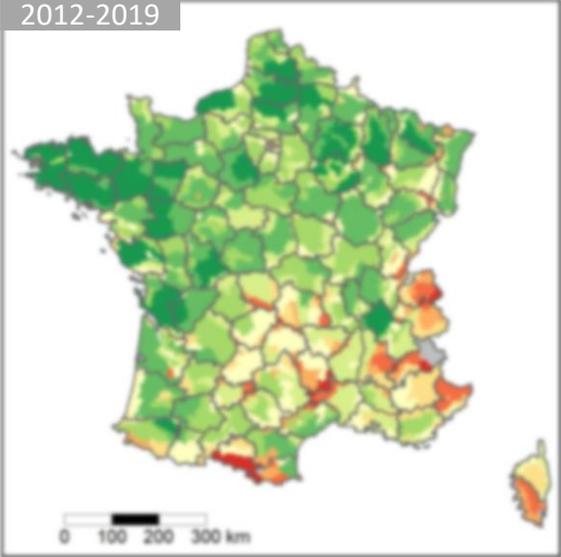


Effectifs par PRA

2003-2011



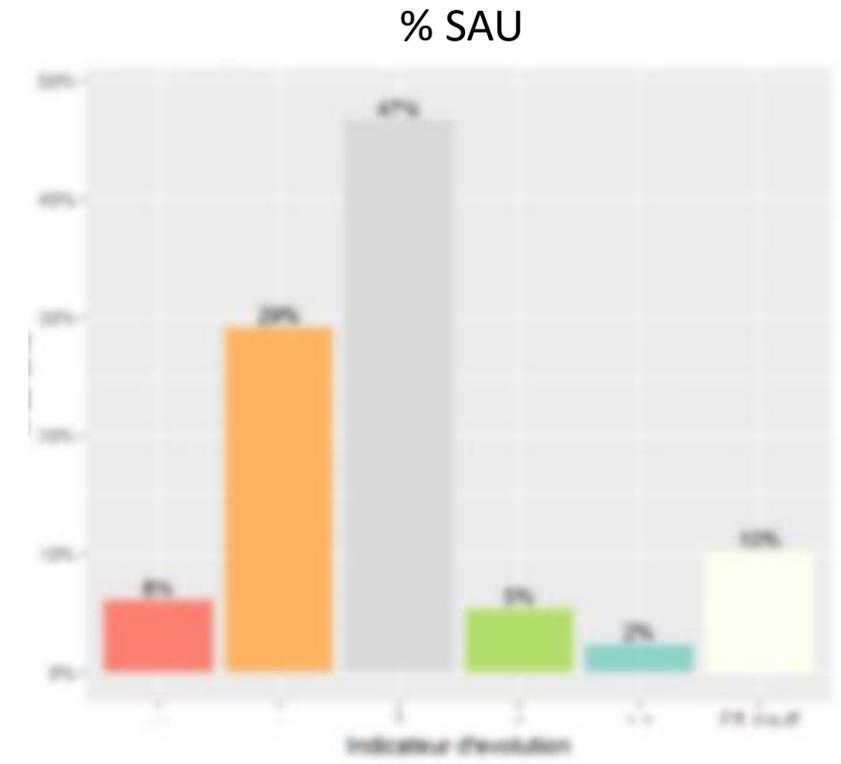
2012-2019



Significativité des évolutions

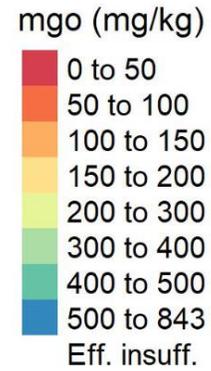
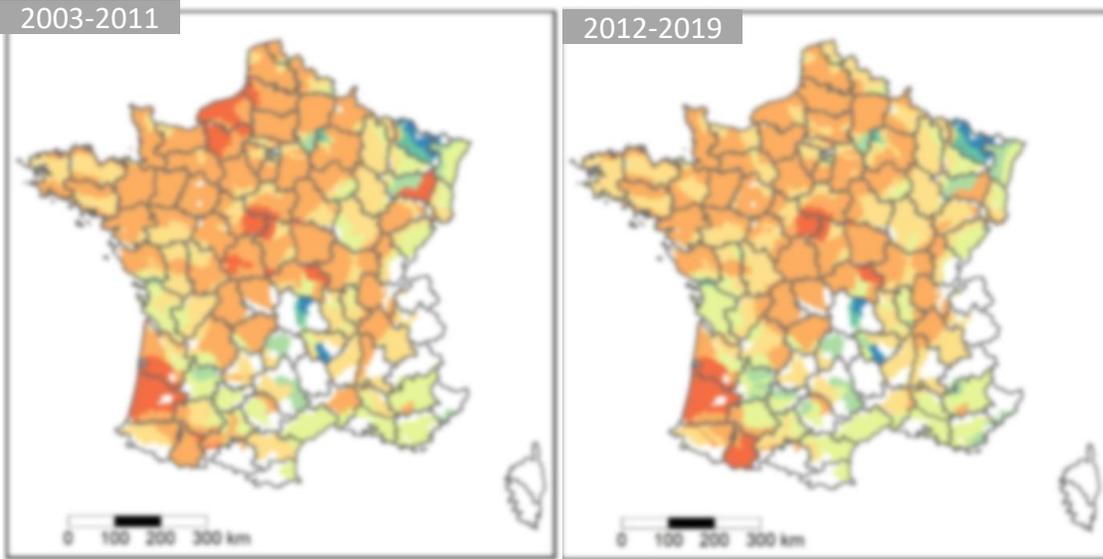


- Augmentation +10%
- Augmentation
- Indéterminé
- Diminution
- Diminution +10%
- Effectif insuffisant

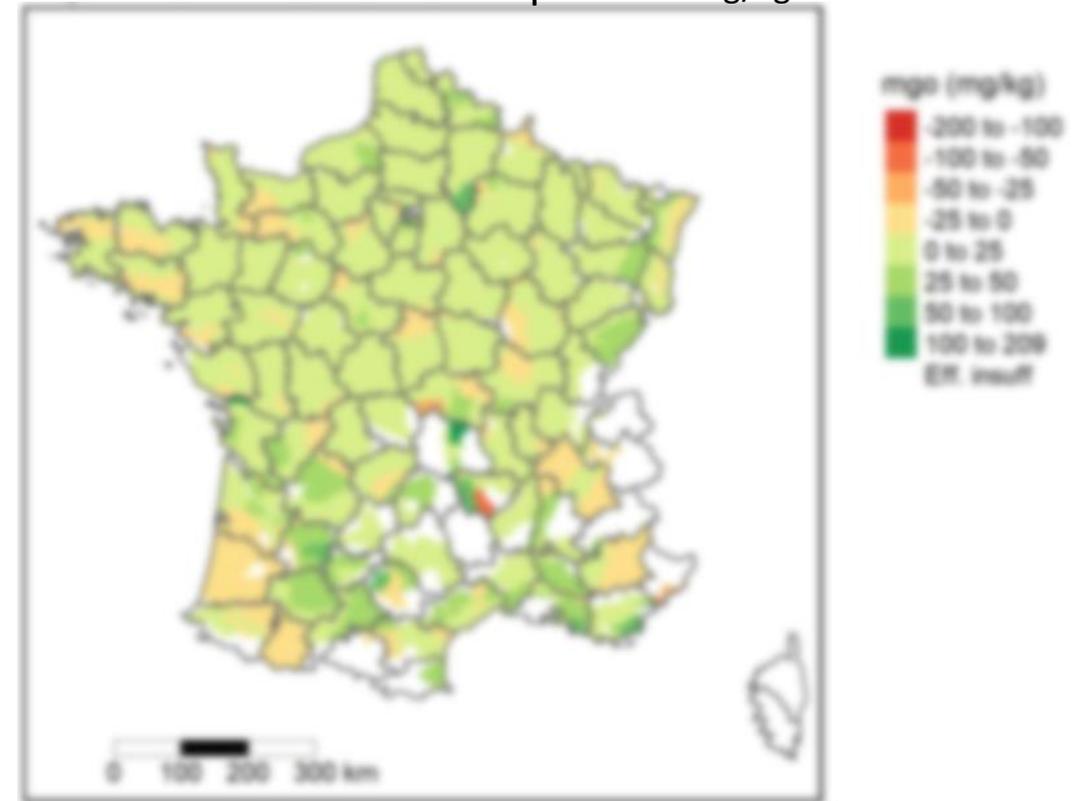


Evolutions des teneurs en **MgO** entre **2003-2011** et **2012-2019** par PRA

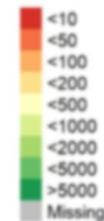
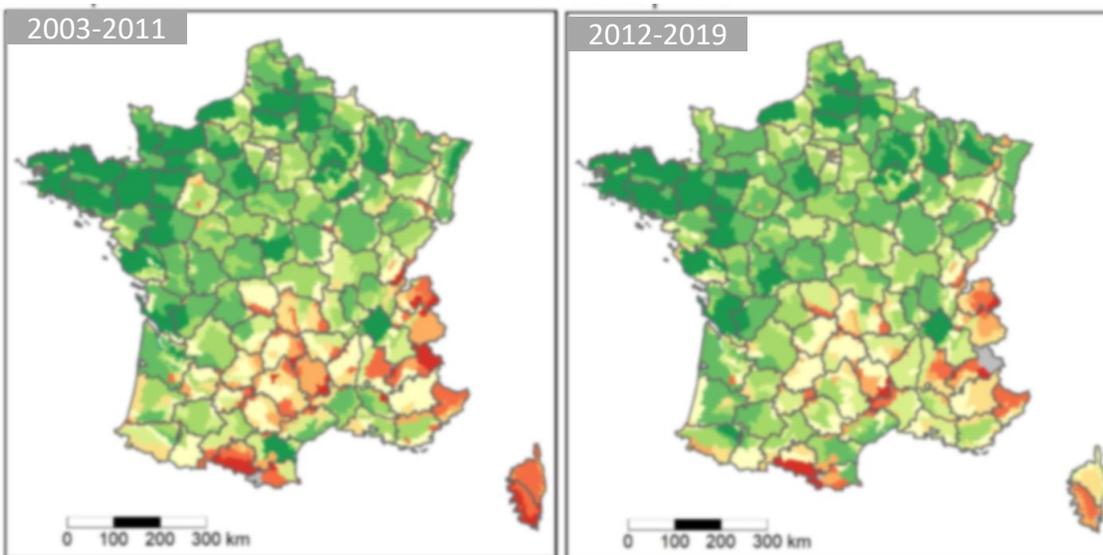
Médiane de MgO par PRA mg/kg



Médiane des évolutions par PRA mg/kg



Effectif par PRA

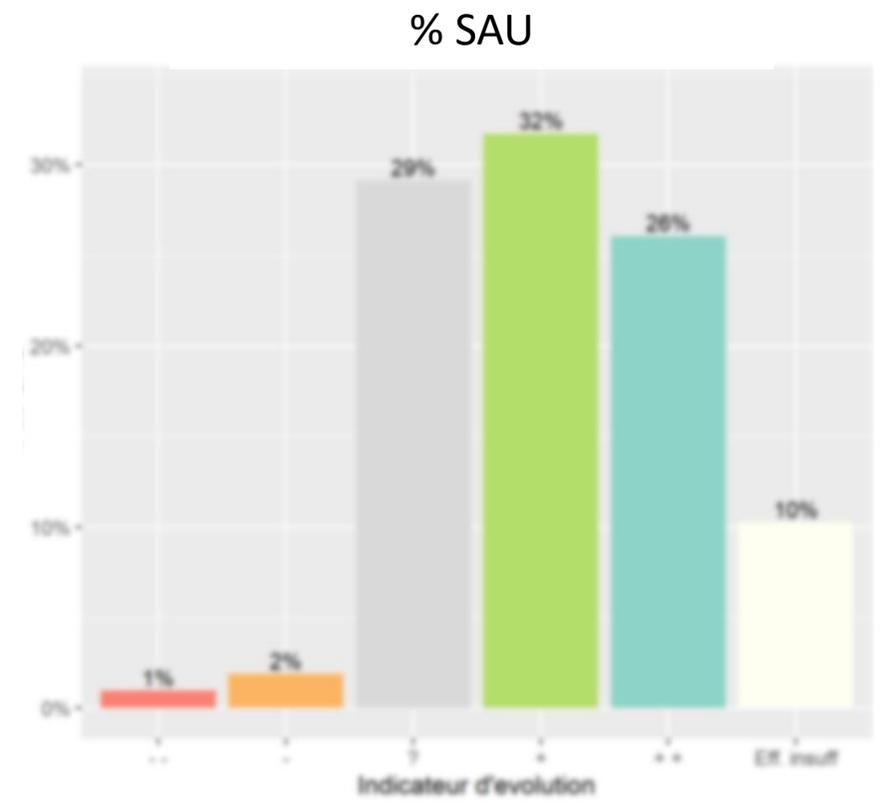


Evolutions des teneurs en **MgO** entre **2003-2011** et **2012-2019** par PRA

Significativité des évolutions

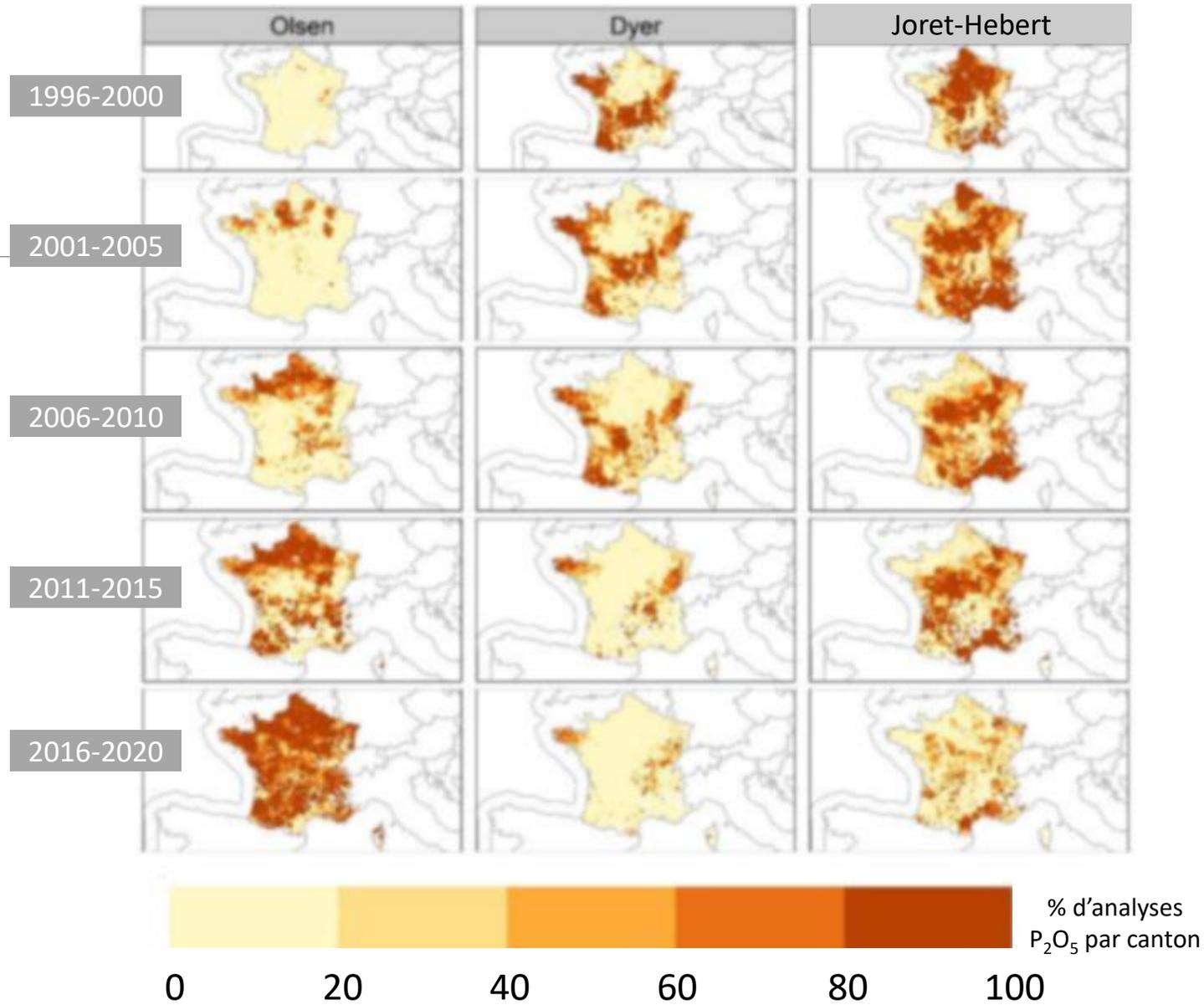
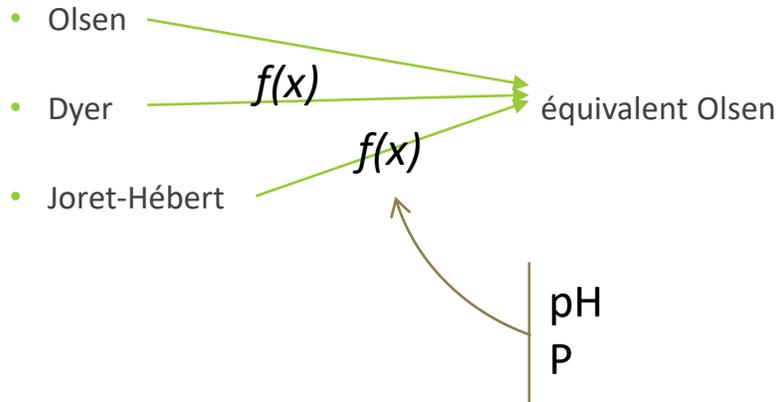


- Augmentation +10%
- Augmentation
- Indéterminé
- Diminution
- Diminution +10%
- Effectif insuffisant



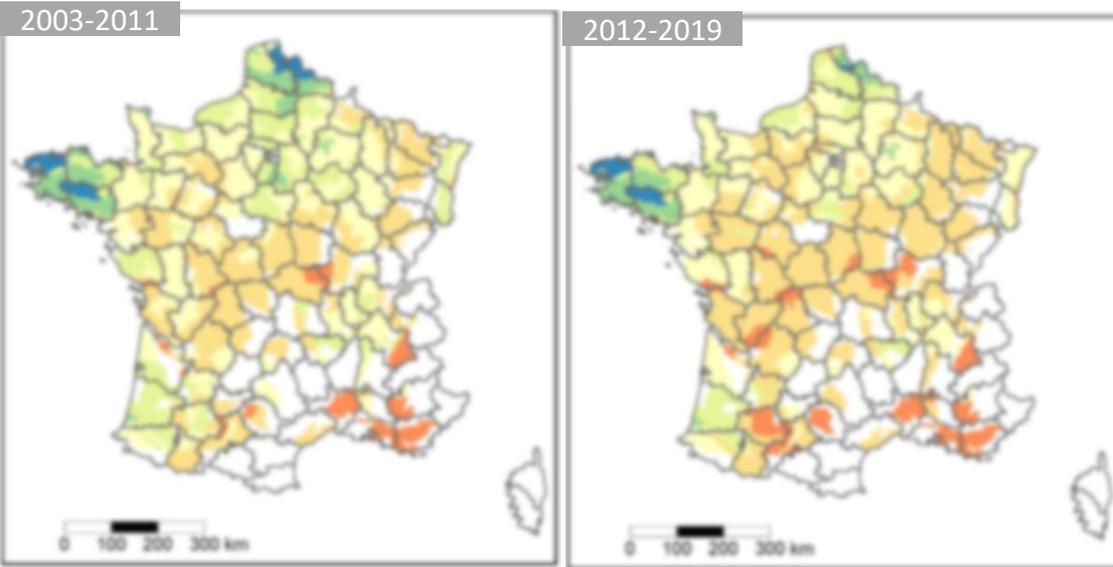


- 3 méthodes d'analyses disponibles
 - Olsen
 - Dyer
 - Joret-Hébert
- Création d'une fonction dite de pédotransfert (Hu et al., 2020)

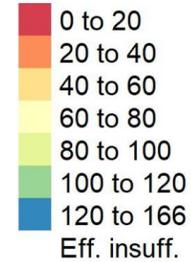


Evolutions des teneurs en P_2O_5 Olsen entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

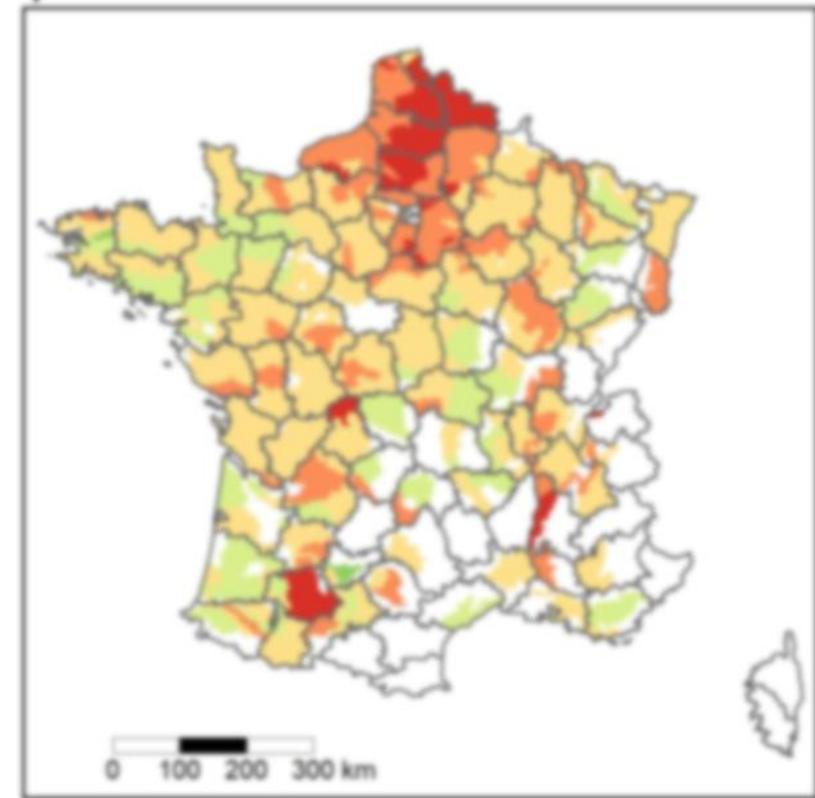
Médiane de P_2O_5 par PRA mg/kg



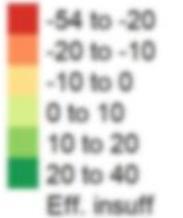
p2o (mg/kg)



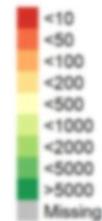
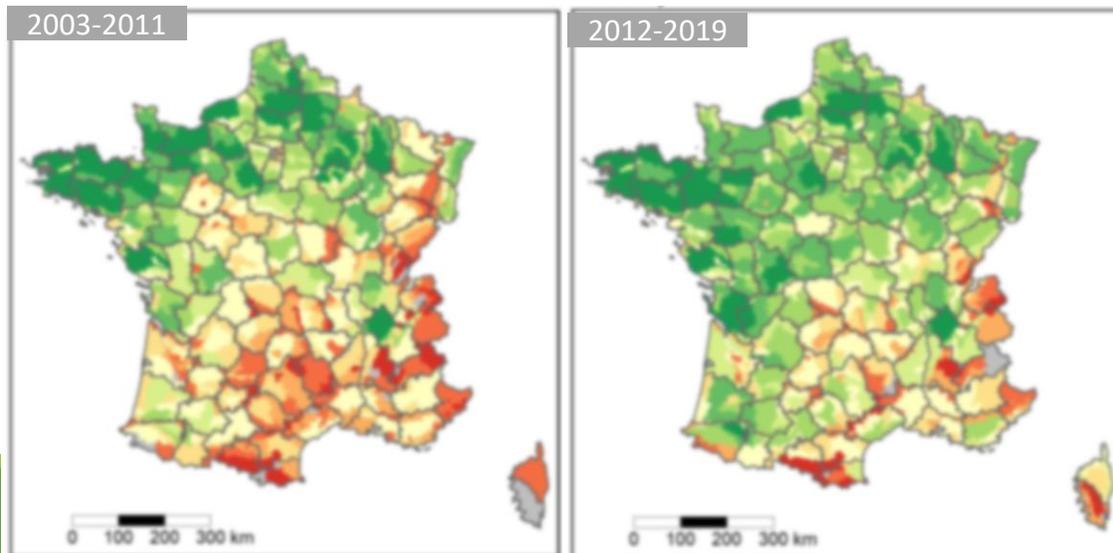
Médiane des évolutions par PRA mg/kg



p2o (mg/kg)



Effectif par PRA

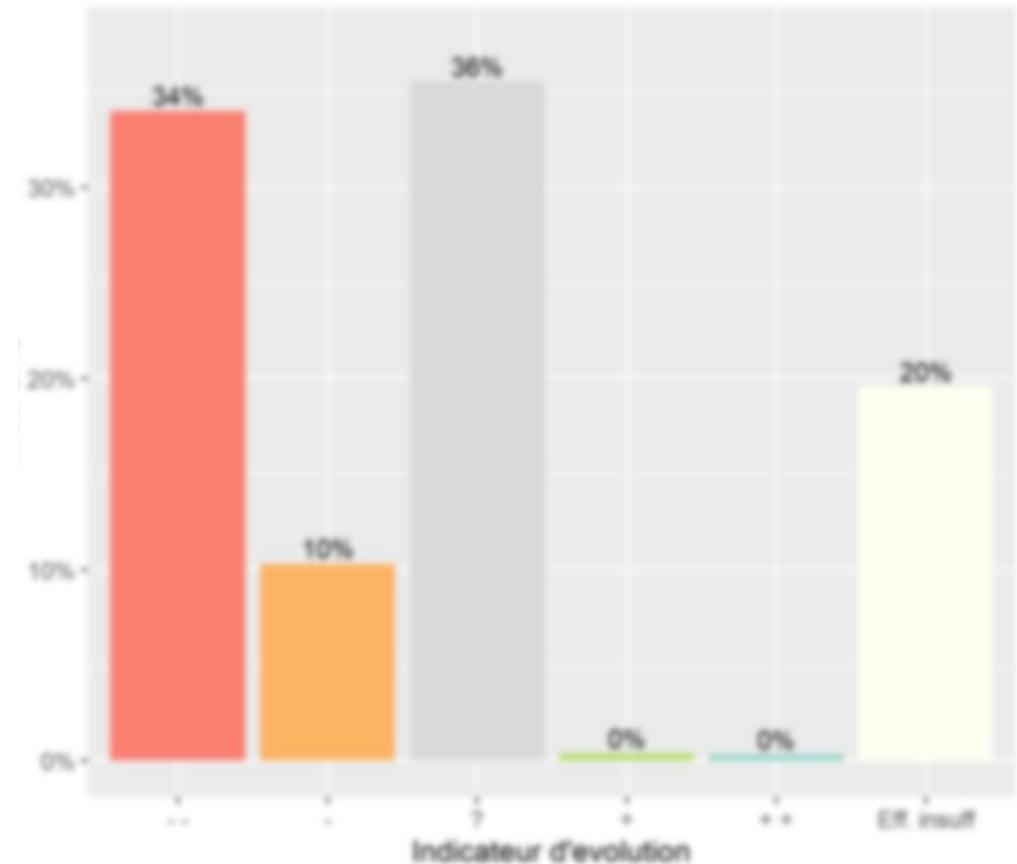


Significativité des évolutions



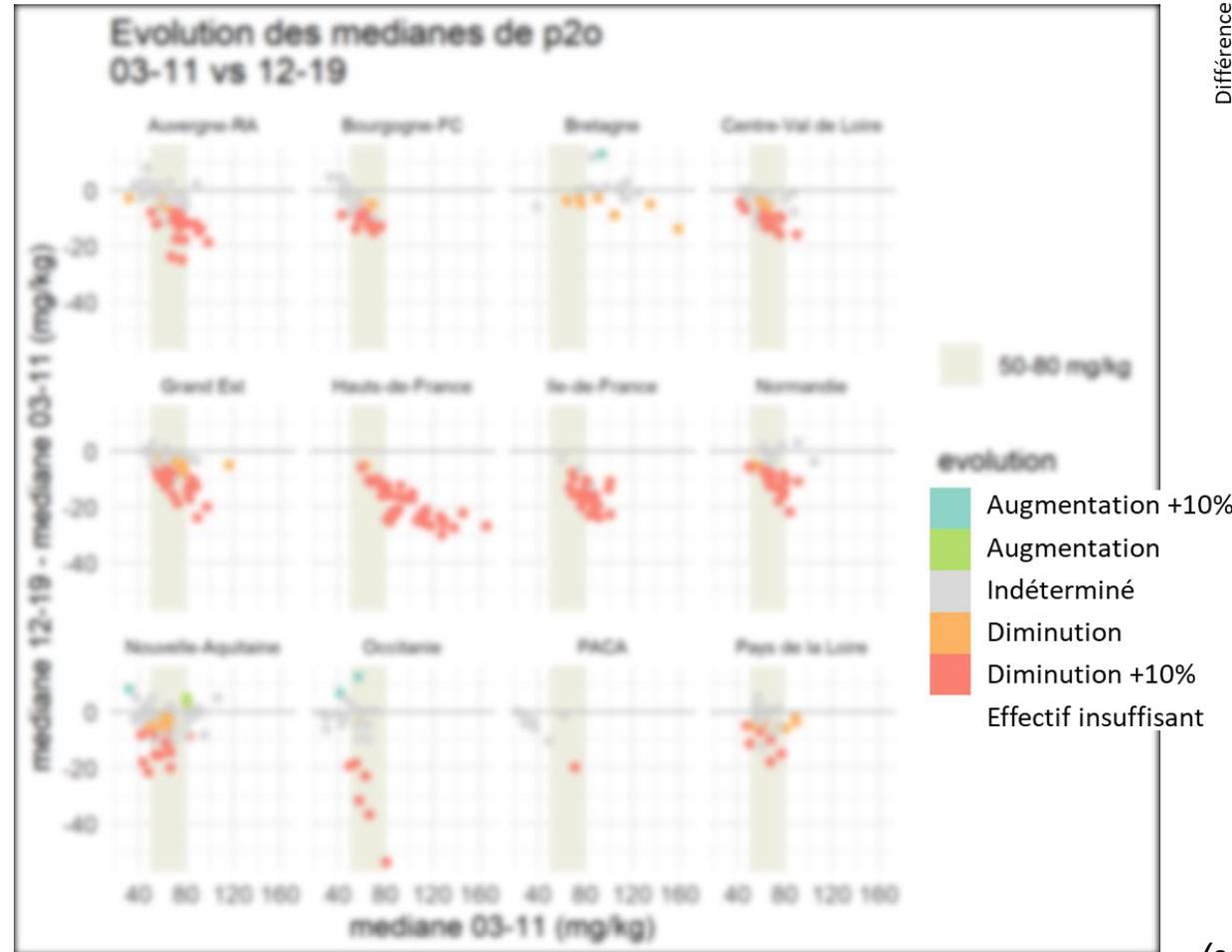
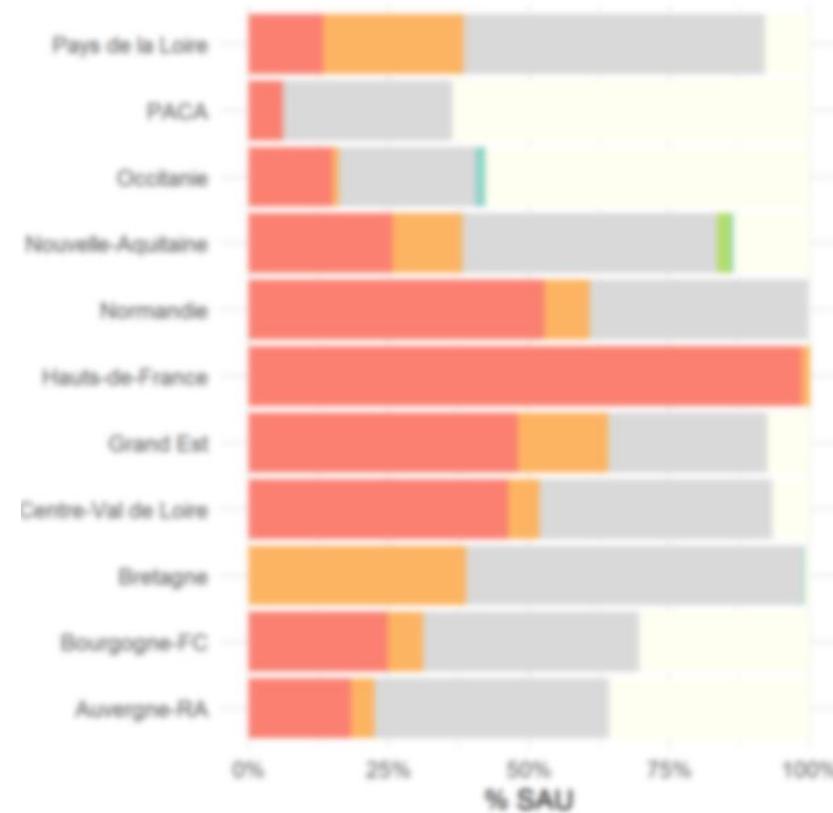
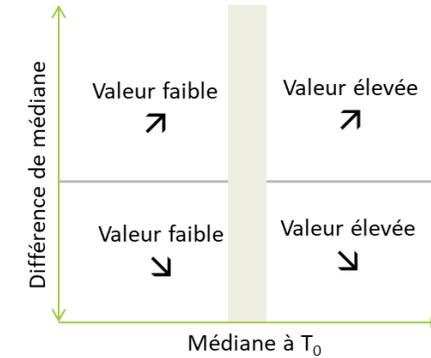
- Augmentation +10%
- Augmentation
- Indéterminé
- Diminution
- Diminution +10%
- Effectif insuffisant

% SAU



Evolutions des teneurs en P_2O_5 Olsen entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

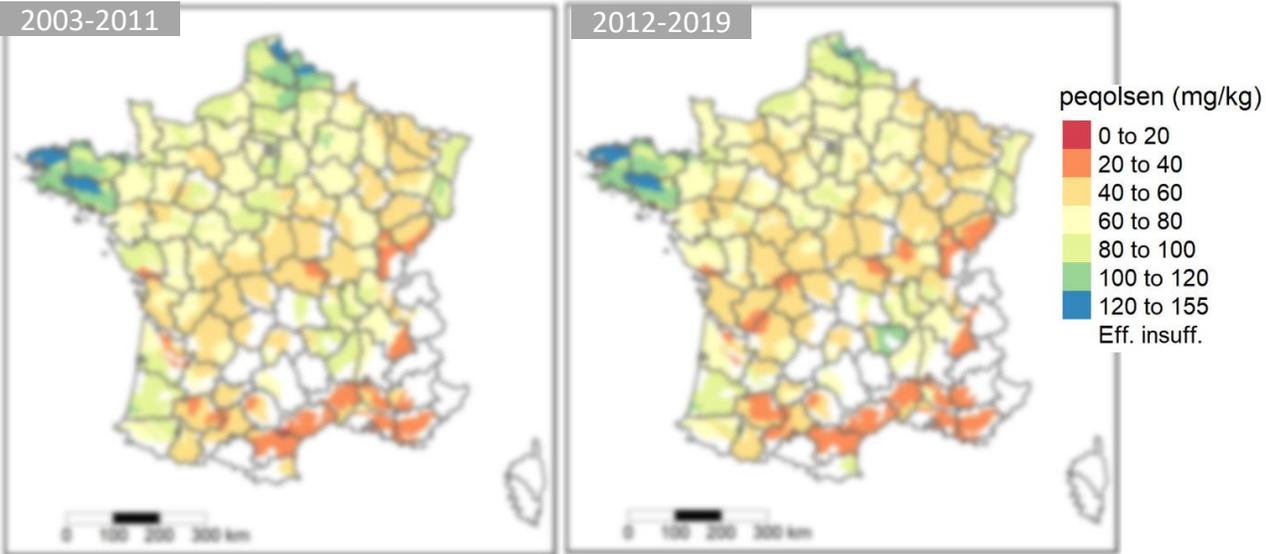
Evolution de la médiane par PRA en fonction de la valeur médiane initiale



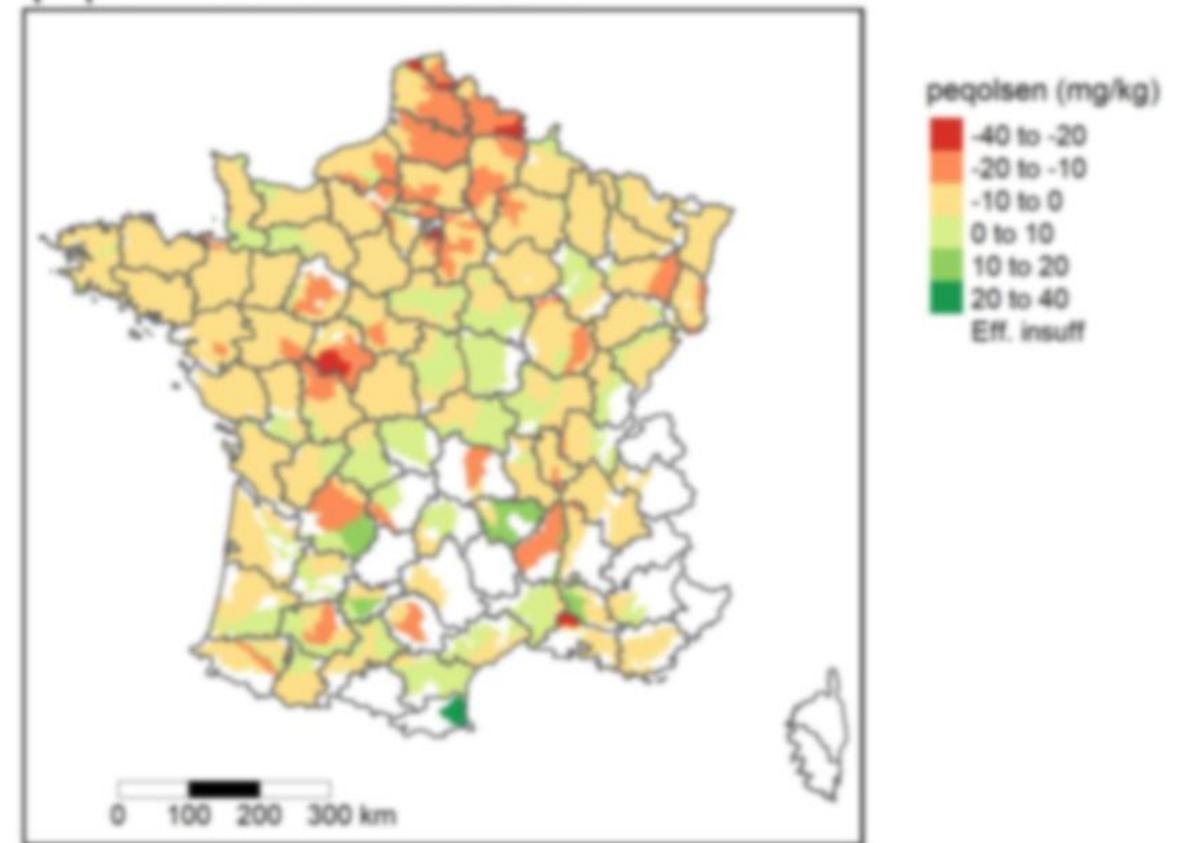
(seuils Capinov)

Evolutions des teneurs en P_2O_5 équivalent Olsen entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

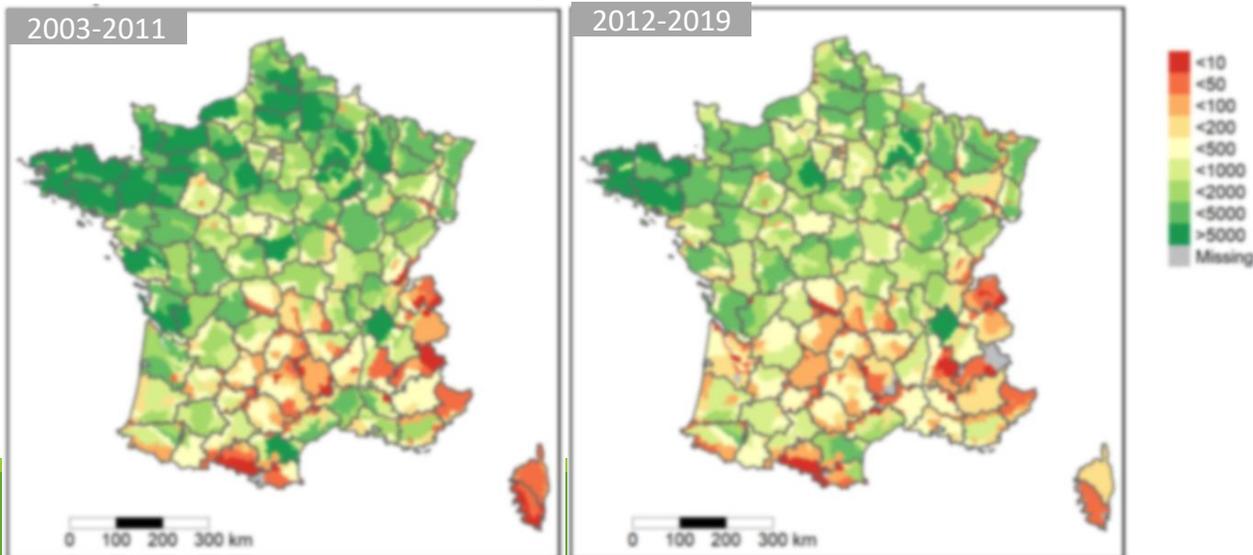
Médiane de P_2O_5 équivalent Olsen par PRA mg/kg



Médiane des évolutions par PRA mg/kg

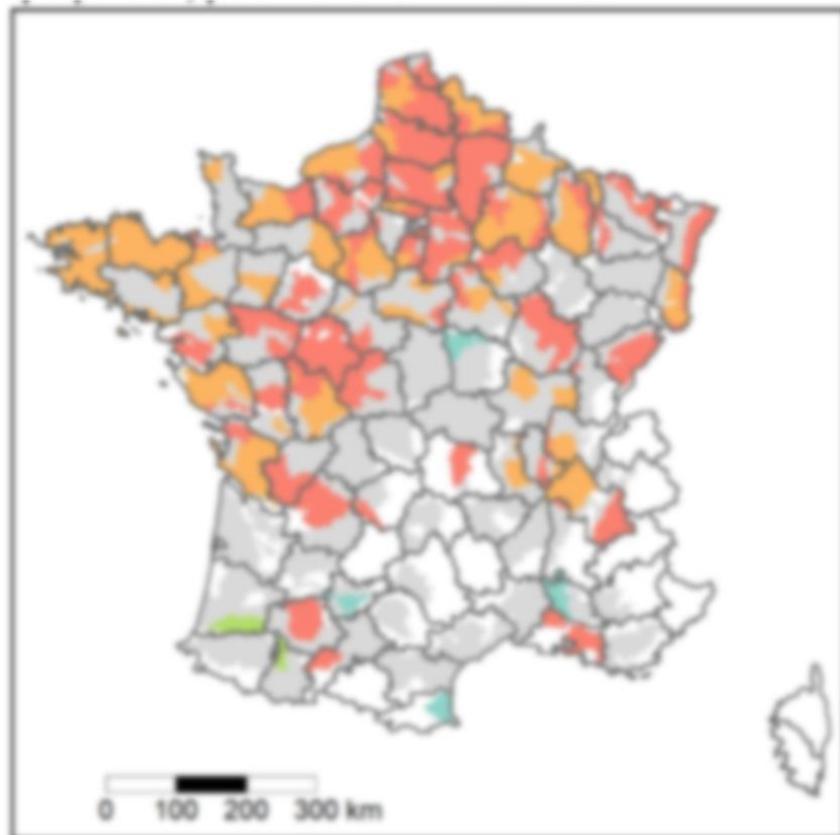


Effectif par PRA

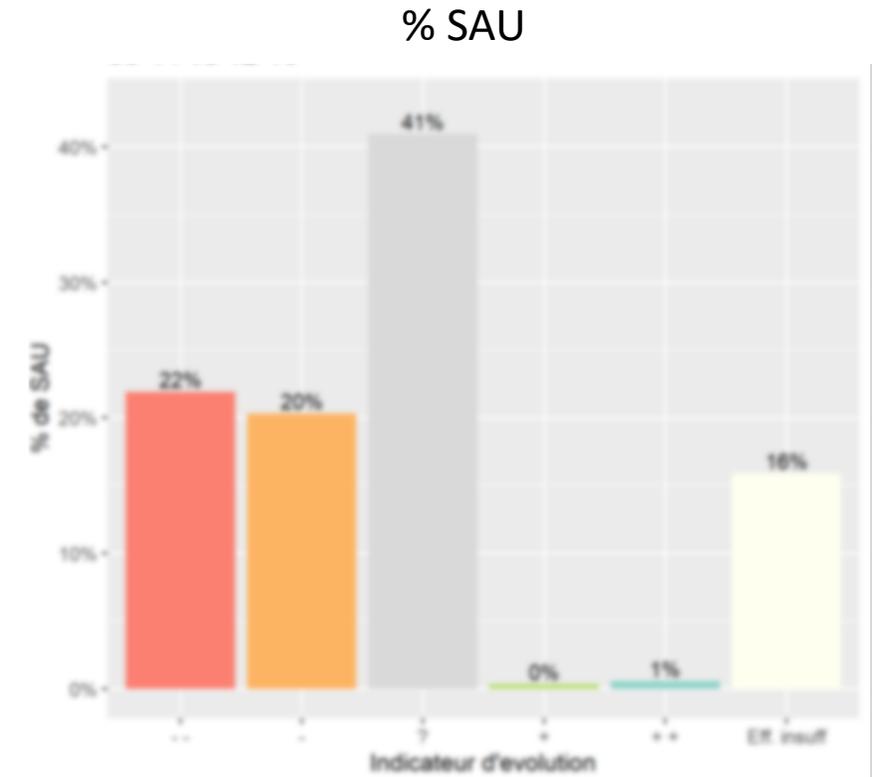


Evolutions des teneurs en P_2O_5 équivalent Olsen entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

Significativité des évolutions

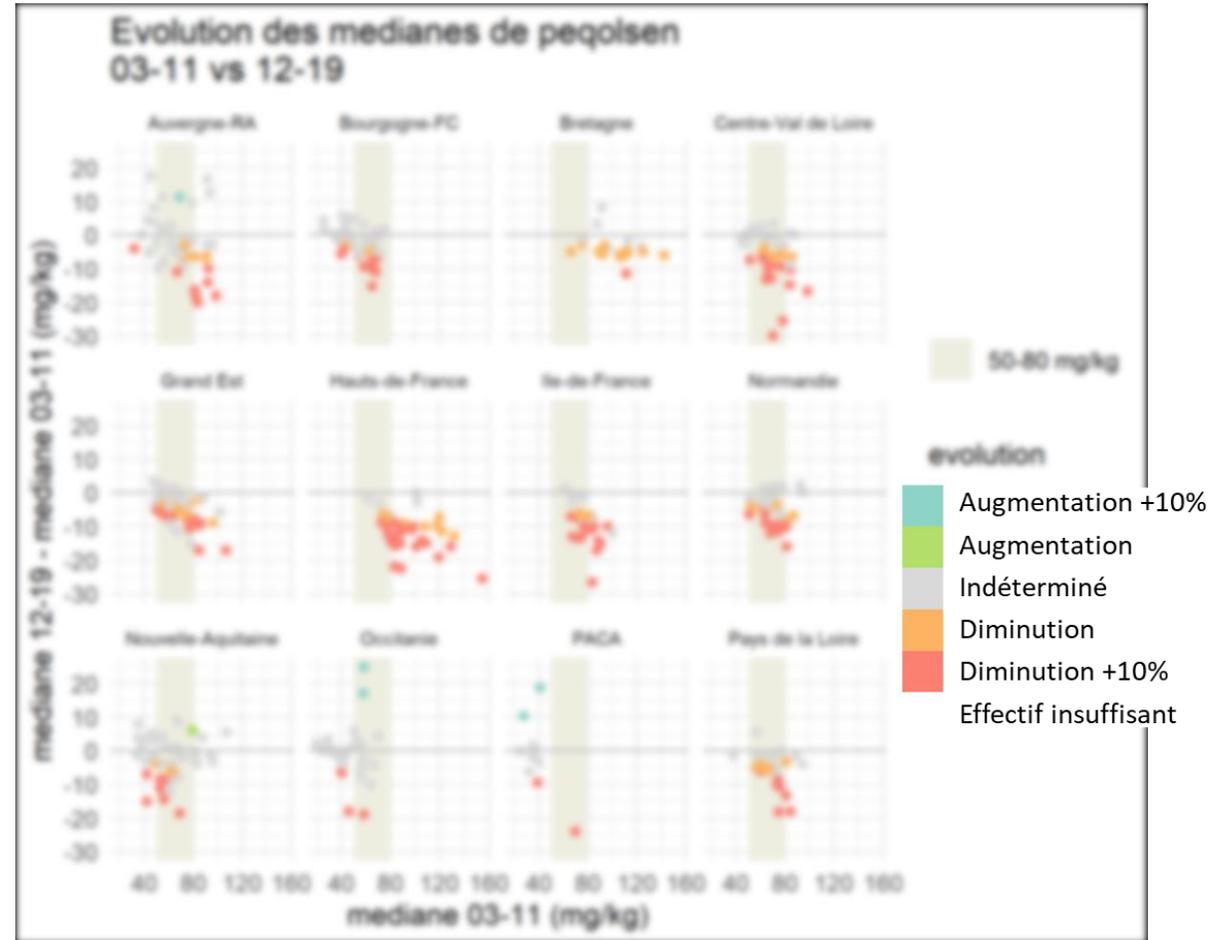
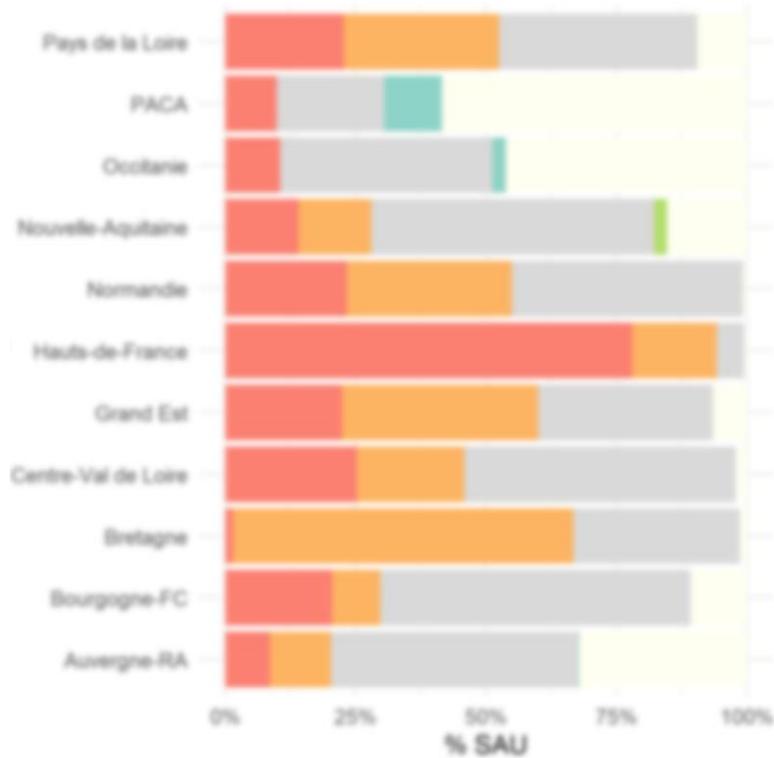


- Augmentation +10%
- Augmentation
- Indéterminé
- Diminution
- Diminution +10%
- Effectif insuffisant



Evolutions des teneurs en P_2O_5 équivalent Olsen entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

Evolution de la médiane par PRA en fonction de la valeur médiane initiale

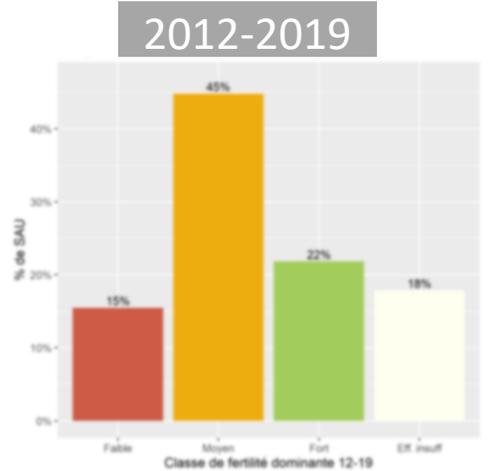
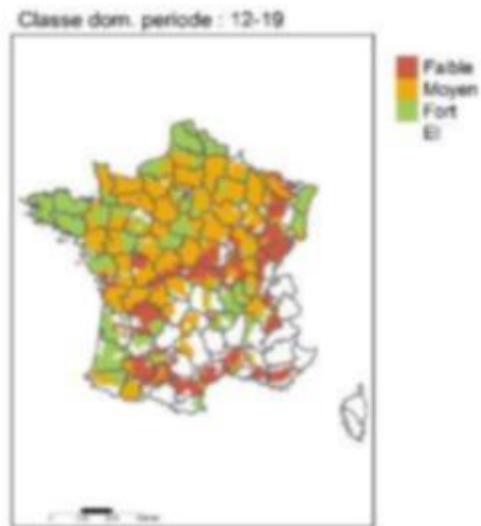
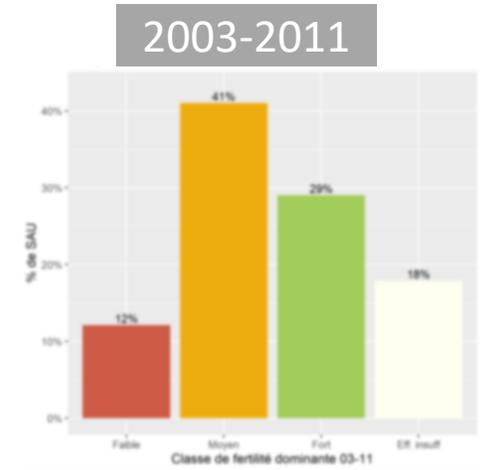
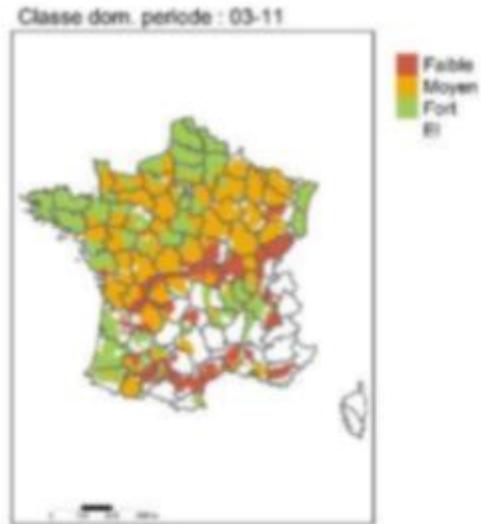


Evolutions des classes fertilité issues de P_2O_5 équivalent Olsen entre 2003-2011 et 2012-2019 par PRA

Diagnostic fertilité Régifert

Classe dominante

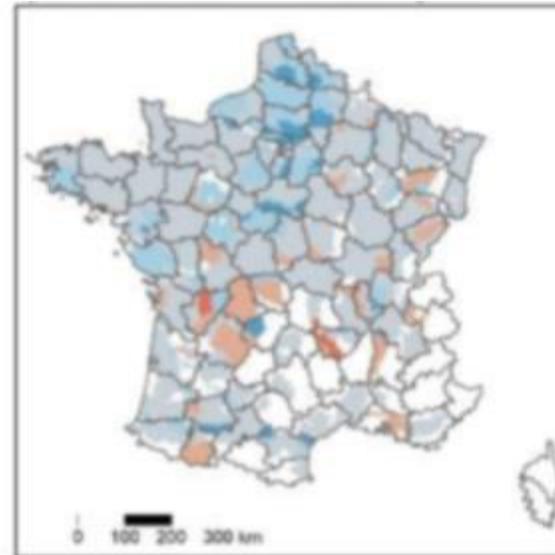
% Classe dominante par PRA



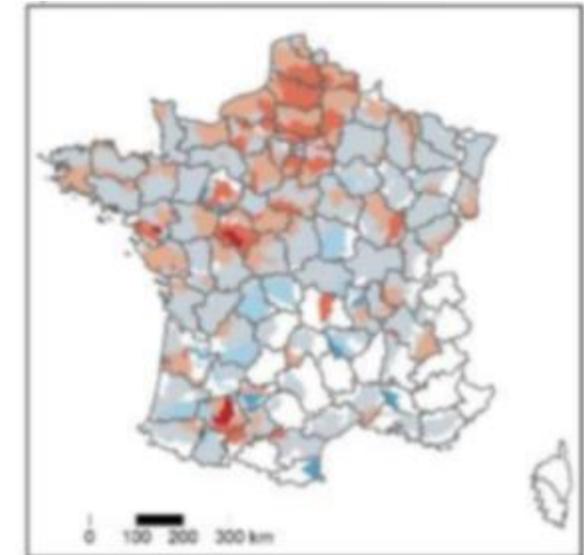
Evolution % Fertilité Faible



Evolution % Fertilité Moyenne



Evolution % Fertilité Forte



Conclusions

	Evolution globale	Commentaires
K_2O		35 % de la SAU en diminution (dont 5% SAU diminution importante), sur la grande moitié Nord Sud-Ouest en augmentation
MgO		+ de 50% SAU en augmentation, dont + de 25% augmentation forte, toute la France Sauf Ain, Landes, diminution forte
P_2O_5 Olsen		Près de 45% SAU en diminution, dont environ 35 % en diminution forte, toute la France et principalement Nord. De très rares PRA isolées en augmentation (-1%)

Conclusions

- Outil performant permettant de suivre les évolutions des propriétés agronomiques des sols depuis plus de 30 ans
- Collecte continue de résultats d'analyse auprès de laboratoires certifiés
- Ces résultats sont préliminaires, susceptibles d'évoluer avec l'intégration de nouvelles données
- Les données des anciennes campagnes sont visualisables sur le site :
<https://webapps.gissol.fr/geosol/>
- /!\ Réutilisation des données :
 - Pas de stratégie d'échantillonnage : possible biais
 - Agrégation données à la PRA peut masquer des situations contrastées
 - Statistiques globales, ne doivent pas être réutilisées pour diagnostic parcellaire
 - -> Analyse de terre reste seule méthode pour raisonner la fertilisation