

28 octobre  
2020 en distanciel



# EFFET DU pH SUR LE RENDEMENT DES CULTURES SUR SOLS LIMONEUX DE L'OUEST DE LA FRANCE



**Laurent Varvoux**

**en charge de l'amélioration de la fertilité des sols**

**Service Agronomie**

Associé à Philippe Eveillard



# MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR ANALYSER LES DONNÉES AGRICULTEURS

A partir de la base de données  
du logiciel de plan de fertilisation

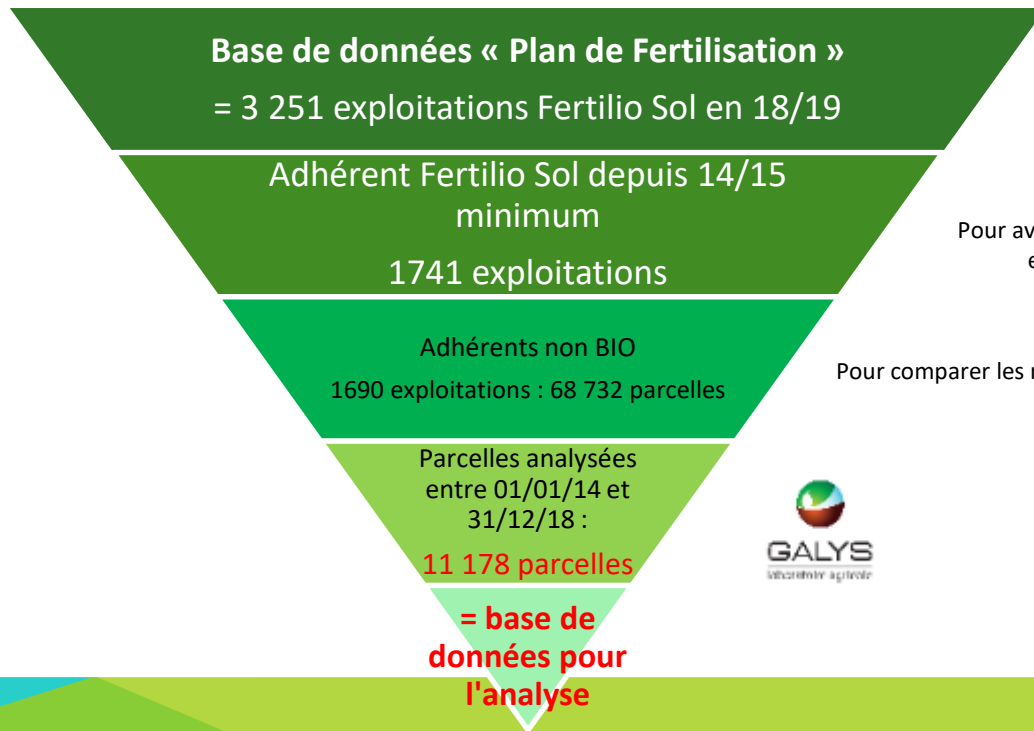
**Fertilio**  
**Sol**

de **wiuz**

**3 251 adhérents**  
**427 604 hectares**



# TRI PRÉLIMINAIRE DE LA BASE DE DONNÉES : RÈGLES DE DÉCISION



Pour avoir 4 années avec les rendements et les apports de fertilisants

Pour comparer les rendements

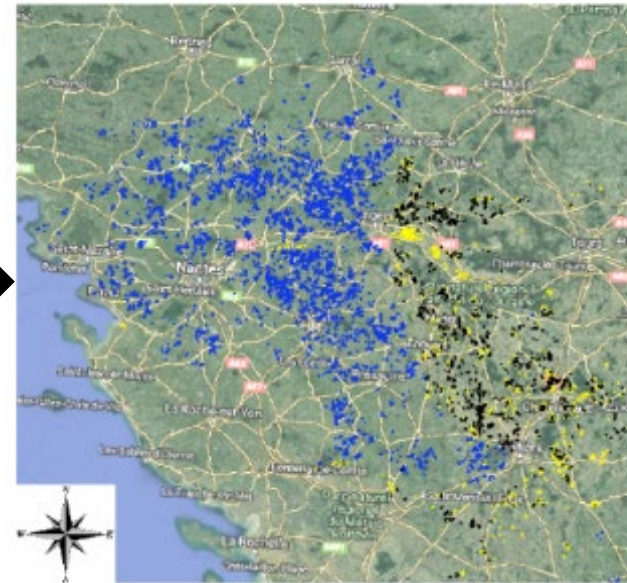


# PUIS UN TRI SUR LES TYPES DE SOL

Cartographie des parcelles cibles de l'étude sur la fertilité des sols en fonction de leur groupe Cluster



157 776 parcelles



9 032 parcelles (3 grands sols)

**1 seul retenu : Limon de l'Ouest**  
celui avec le plus grand effectif (73%)

# LE SOL « LIMONS DE L'OUEST »



# ENFIN UN TRI SUR LES CULTURES

-Celles avec des rendements mesurés et saisis dans Fertilio Sol

➔ hélas très peu de données sur prairies

-Au final

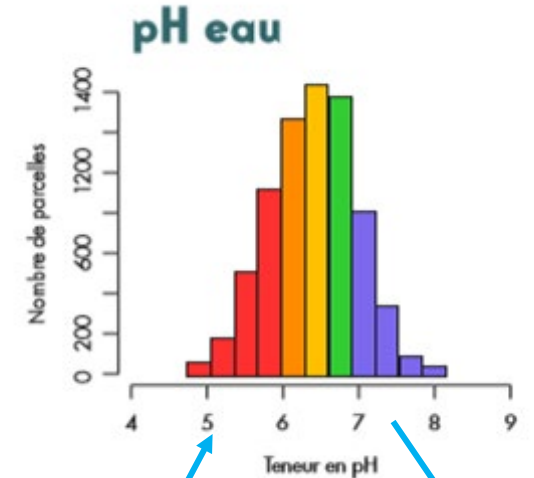
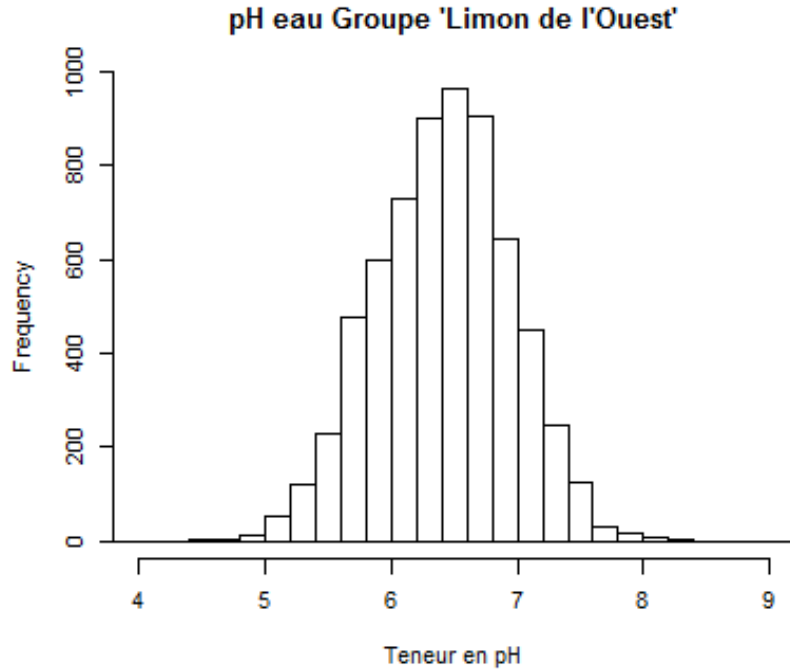
Blé tendre, orge, triticale

Maïs Fourrage et grain

Colza

➔ 3 646 parcelles (20 222 ha)

# MÉTHODE POUR FAIRE LES CLASSES DE pH



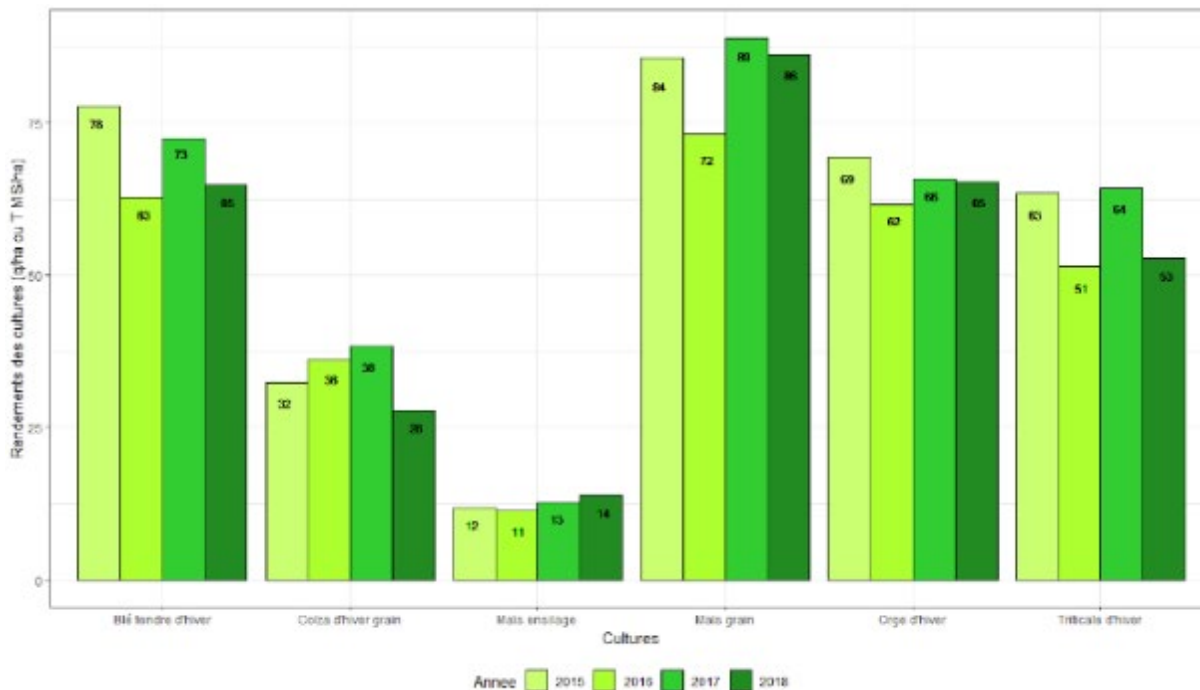
Classe 1  
Les + faibles  
« Très faible »

Classe 5  
Les + élevés  
« Très élevé »

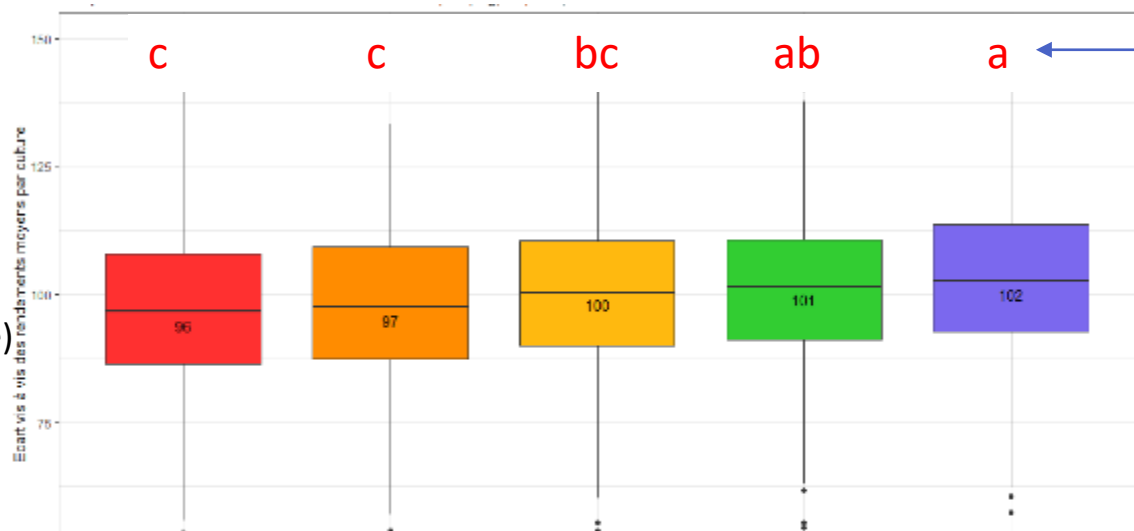


# LES RENDEMENTS MOYENS PAR ANNÉE

## Rendements des cultures étudiées sur les 4 campagnes



# EFFET DU pH SUR LE RENDEMENT DES CULTURES



Test statistique (test de Wilcoxon)

Effet croissant

Différence : **+ 6 %**

soit **+ 61 € / ha / an**

**Rendement**  
(% de la moyenne)

pH eau	< 6	6 à 6,3	6,3 à 6,6	6,6 à 6,9	> 6,9
--------	-----	---------	-----------	-----------	-------

Effectif (parcelles)	768	650	784	756	688
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Valeur Neutralisante apportée sur 4 ans (AMB + Effluent d'élevage)	611	626	643	706	682
--	-----	-----	-----	-----	-----

# CONCLUSIONS



- Dans les sols limoneux de l'Ouest, l'étude indique que les meilleurs rendements sont observés sur les parcelles à  $\text{pH} > 6,9$  (effet significatif)
- Et ce dans un contexte de 4 hivers peu pluvieux, favorable à ce type de sol (car il y a eu moins de dégradation de la structure du sol)
- Confirmation de l'intérêt d'avoir un bon statut acido-basique dans ces sols fragiles ( $\text{pH} > 7$ ) dans le cadre de l'**A**griculture **E**cologiquement Intensive
  - Meilleure adaptation au changement climatique (sécheresse, excès d'eau)
    - ➔ meilleurs rendements...
  - Amélioration de la qualité de l'eau et de l'air
  - Une nécessité avant de démarrer en agriculture biologique



28 octobre  
2020 en distanciel



comifer