



Comité Français d'Étude et de Développement
de la Fertilisation Raisonnée

GROUPE NS

PREMIER RETOUR SYNTHÈSE SOUFRE



28/09/2020– groupe NS
Arvalis, Degan F.

SYNTHÈSE OBSERVATOIRE ESSAIS SOUFRE

1. Objectif :

Suivre les références sur le soufre pour la mise à jour de la grille de risque en carences en soufre

2. Moyens :

• Synthèse des essais des partenaires > 2017 (ou plus anciens si ils n'ont pas encore été référencés)

• 3. Appel à partager les essais au cours de l'été 2020 :

- 3 structures,
- 52 essais, dont 31 en blé tendre
- 133 modalités, dont 92 en blé tendre

GRILLE DE RISQUE DE CARENCES EN SOUFRE

Objectif de rendement : blé tendre 70 et 100 q/ha

Sans apports réguliers de pro

Avec apports réguliers de fumiers et composts (> 1 an sur 3) (*entre parenthèses*)

	pluviométrie (mm) 1/10 au 1/03	précédent avec apport de soufre > 60 kgSO ₃ /ha	Autres cas
Risque élevé, sols superficiels filtrants: argilo-calcaires superficiels caillouteux, sol sableux	<i>forte ou normale (>250)</i>	50 (20) - 60 (30)	50 (30) - 60 (30)
	<i>faible (<250)</i>	20 (0) - 30 (0)	30 (0) - 40 (0)
Risque moyen: argilo-calcaires moyens, sols de craie, limons et limons sableux battant (MO faible)	<i>forte (>400 mm)</i>	40 (0) - 30 (0)	40 (0) - 30 (0)
	<i>normale</i>	20 (0) - 30 (0)	30 (0) - 40 (0)
	<i>faible (<300)</i>	0 (0) - 0 (0)	20 (0) - 30 (0)
Risque faible: sols profonds limons argileux, argileux	<i>forte (>400 mm)</i>	30 (0) - 40 (0)	30 (0) - 40 (0)
	<i>normale</i>	0 (0) - 0 (0)	20 (0) - 30 (0)
	<i>faible (<300)</i>	0 (0) - 0 (0)	0 (0) - 0 (0)

RAPPEL OBJECTIF RÉSEAU D'ESSAIS

- **Consolider les résultats**

Augmenter le nombre des répétitions

- **Généralisation des conclusions**

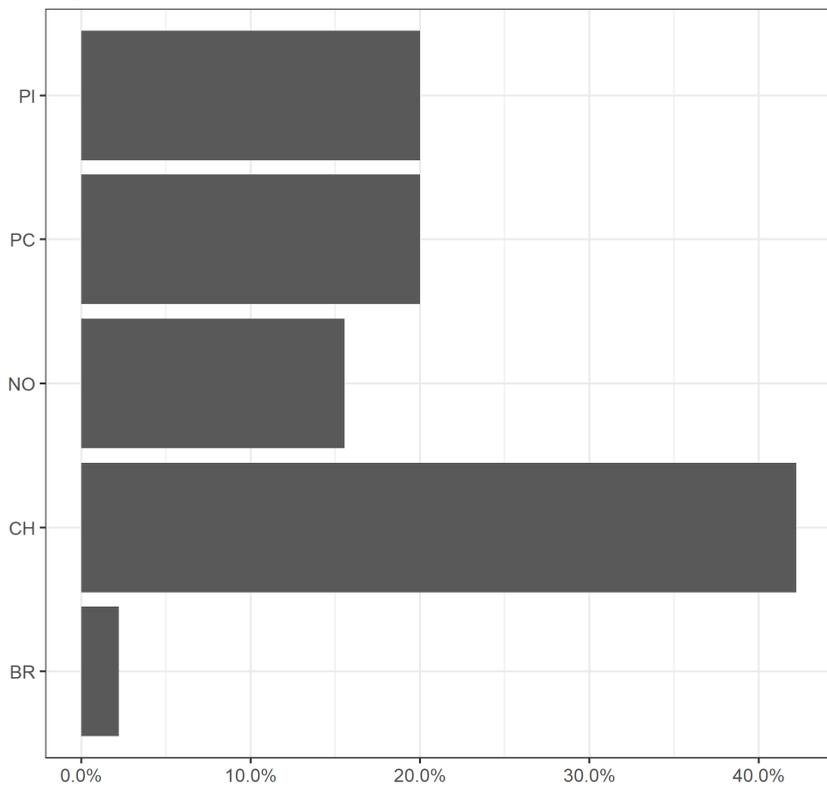
Augmenter la robustesse des conclusions sur un plus grand nombre d'environnements et des conditions expérimentales

- **Décrire la variabilité**

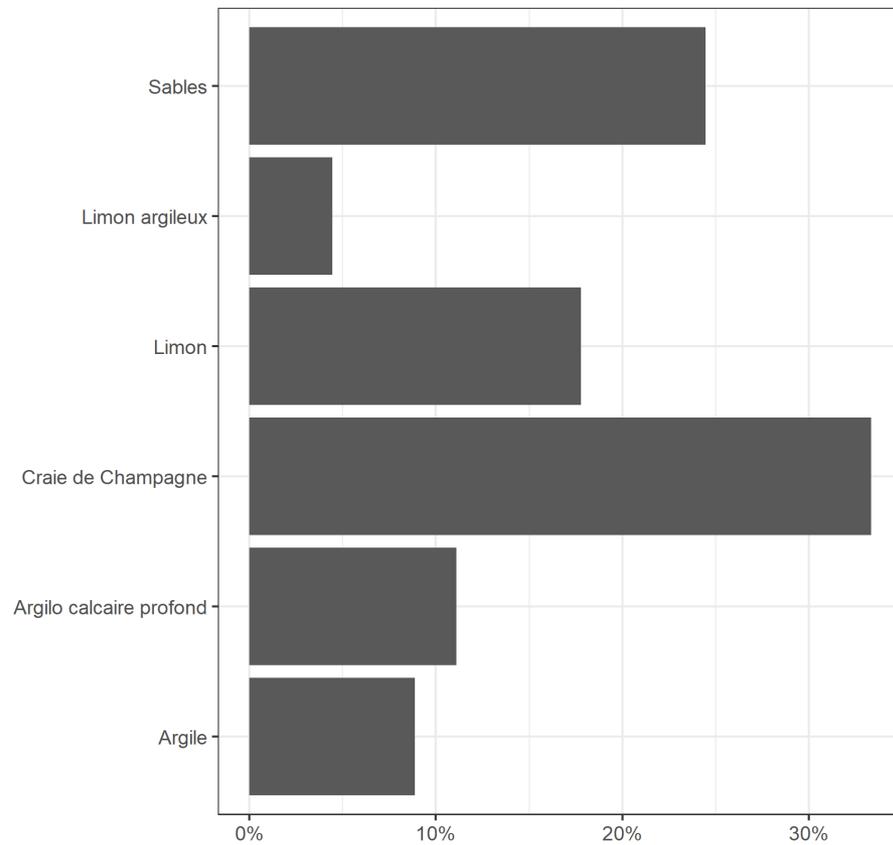
Meilleure prise en compte des covariables et de leur impact sur la variabilité des résultats

JEU DE DONNÉES

regions

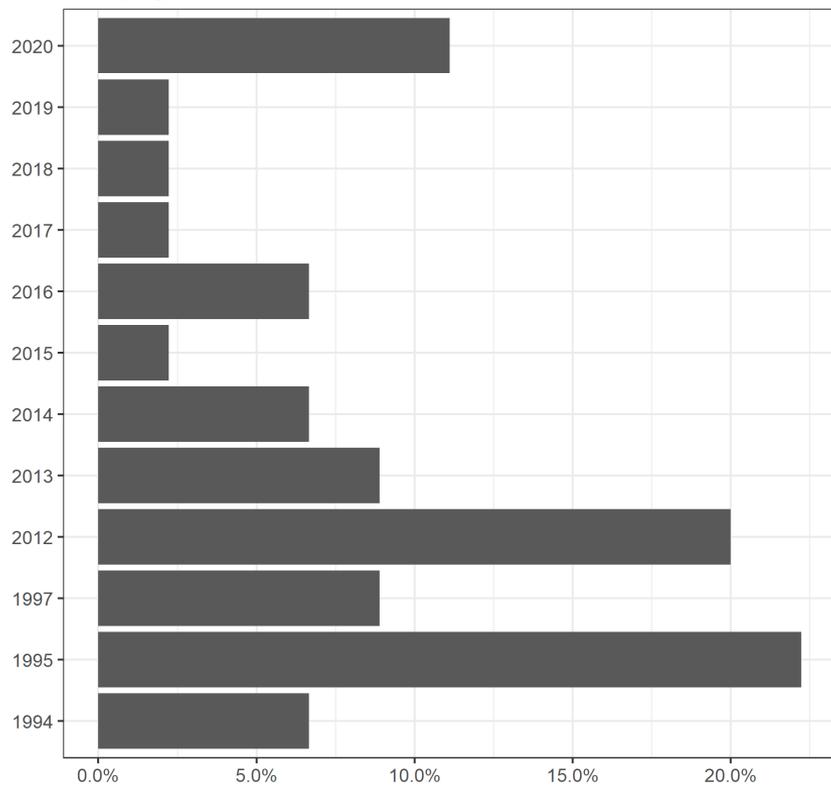


NomSolPx

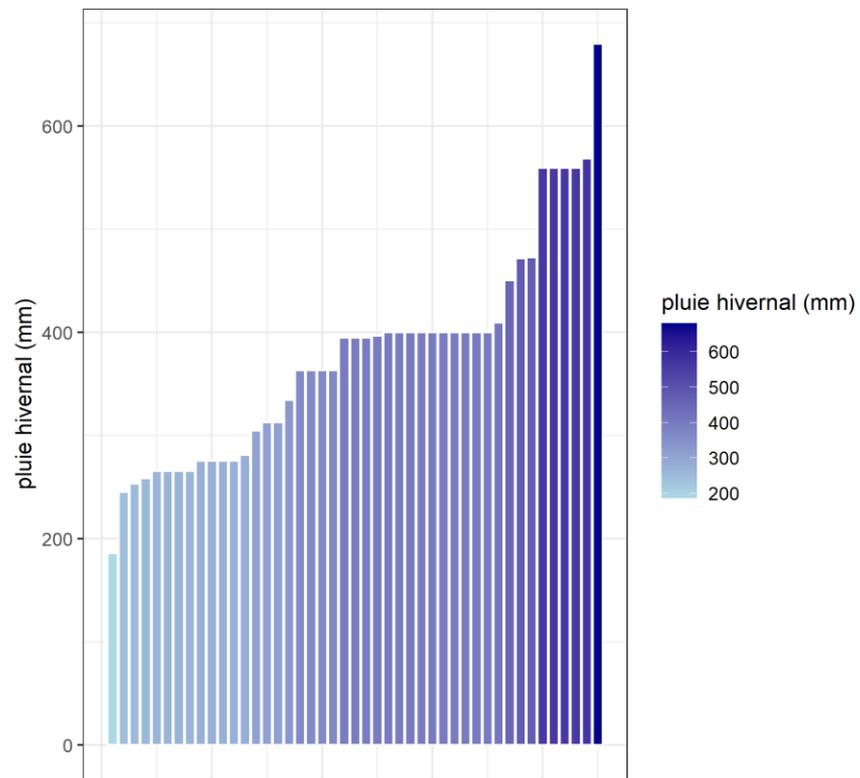


JEU DE DONNÉES

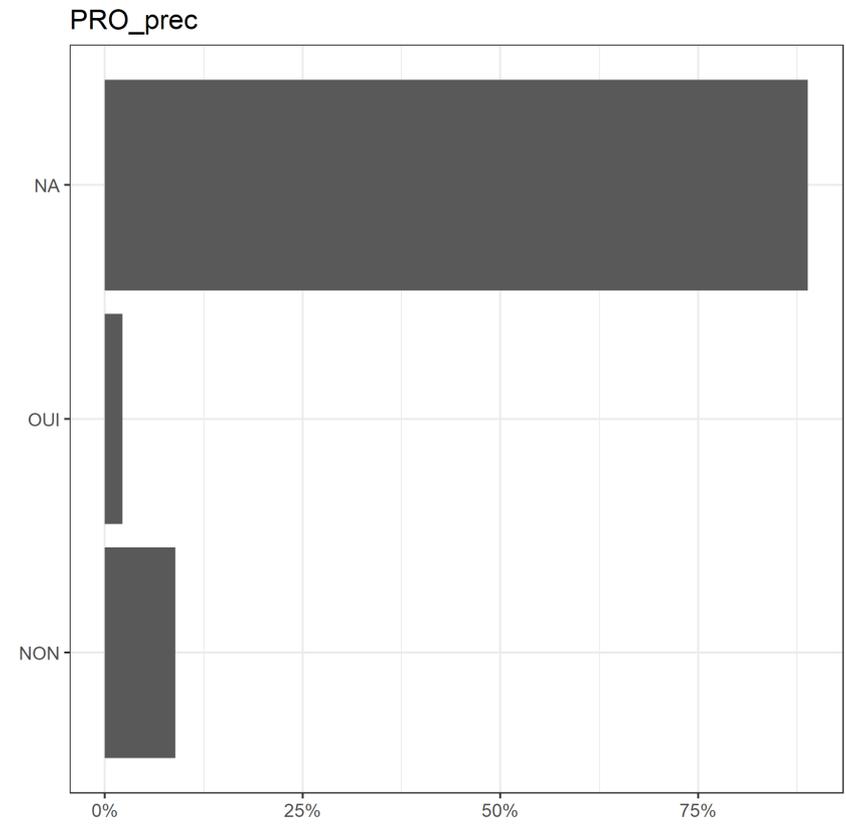
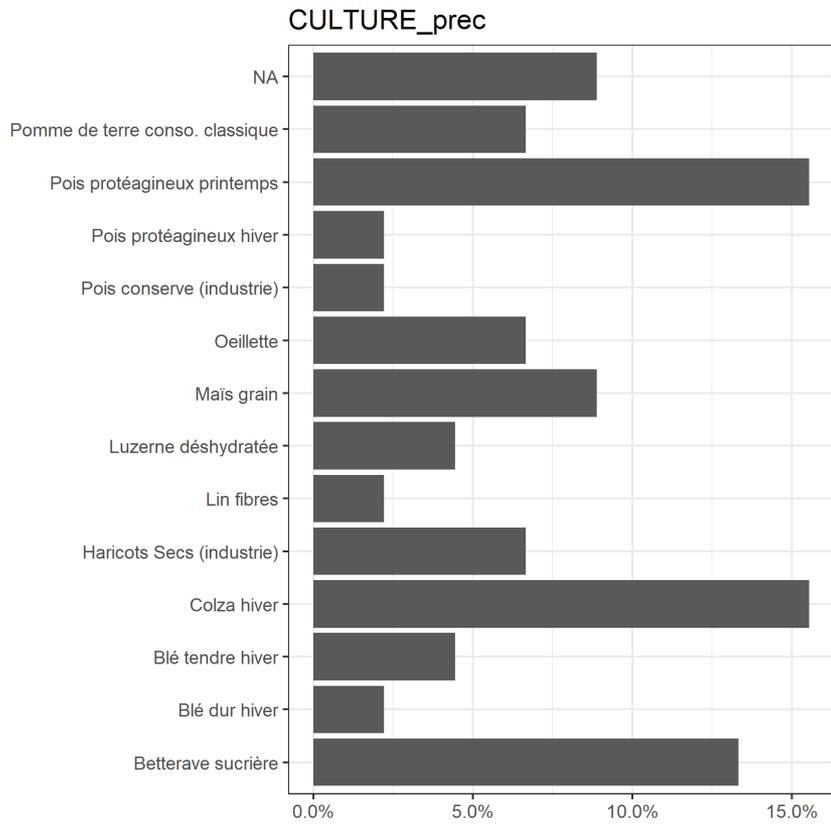
Campagne



Cumul de pluie (01/10-01/03)

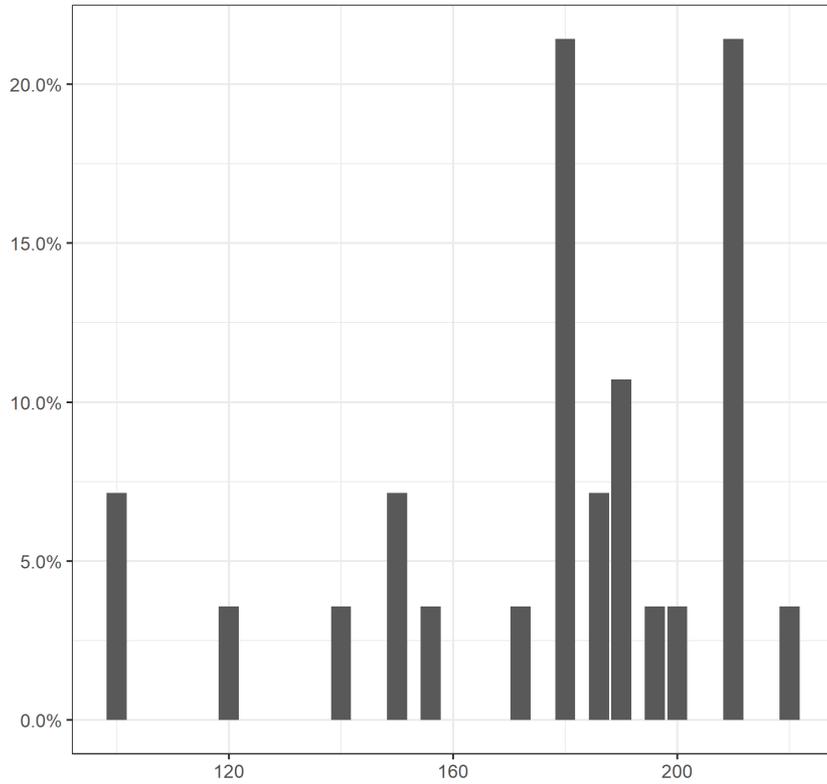


JEU DE DONNÉES

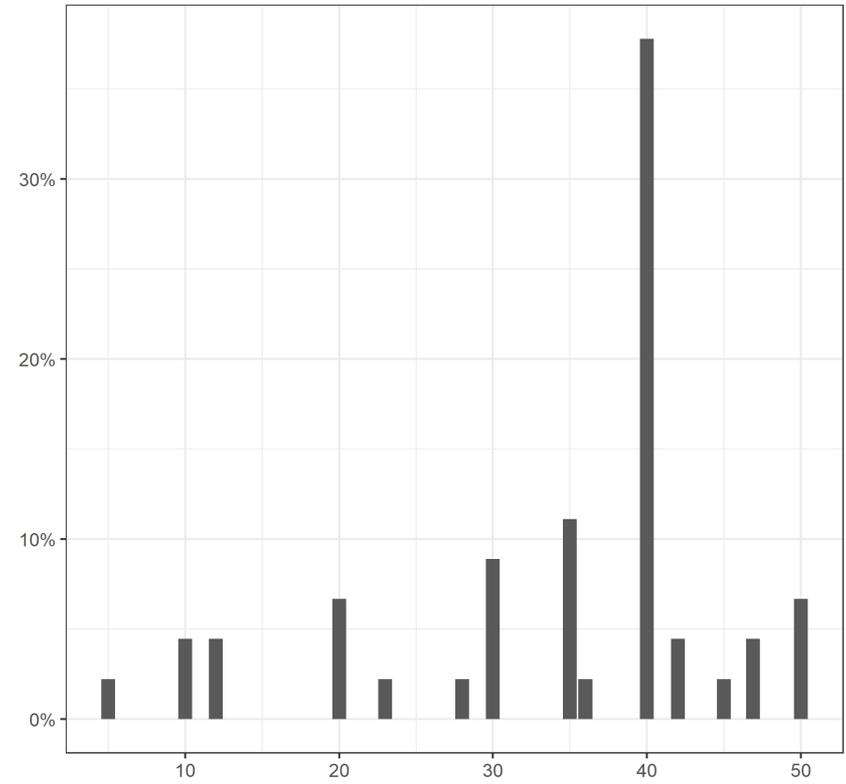


JEU DE DONNÉES

doseTotalN

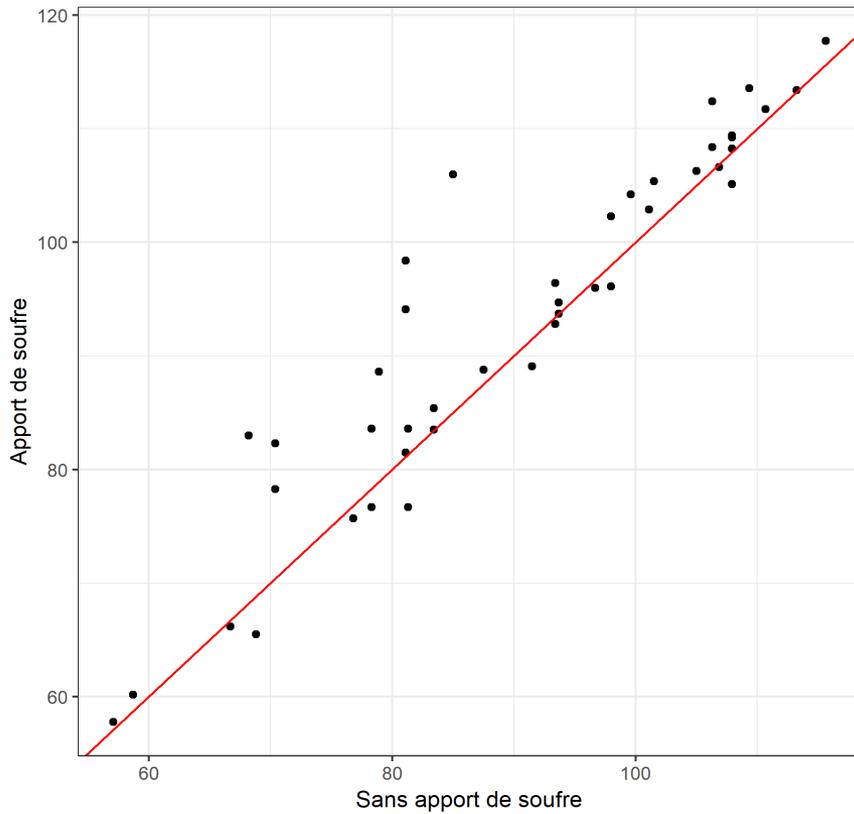


doseTotalS

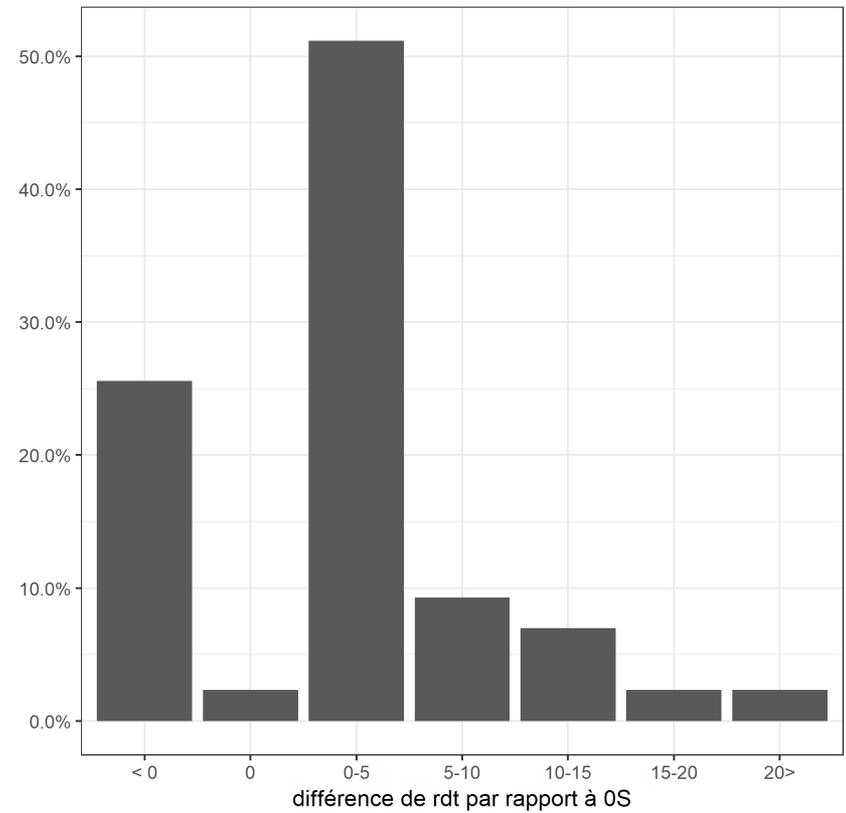


JEU DE DONNÉES

Distribution rendements

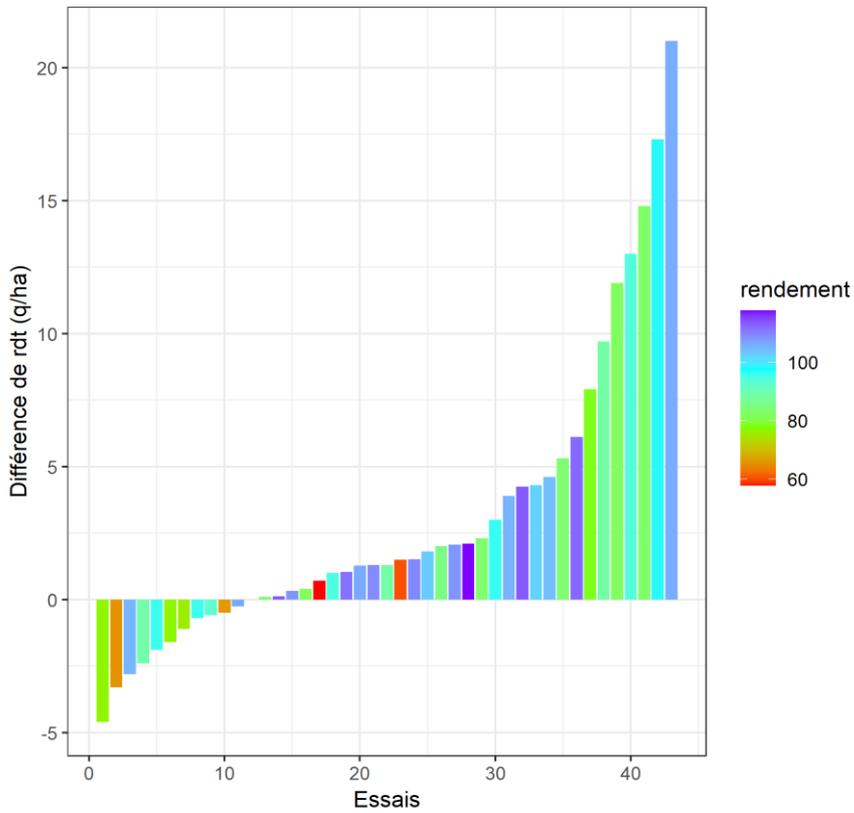


Groupes d'écart au rdt (q/ha)

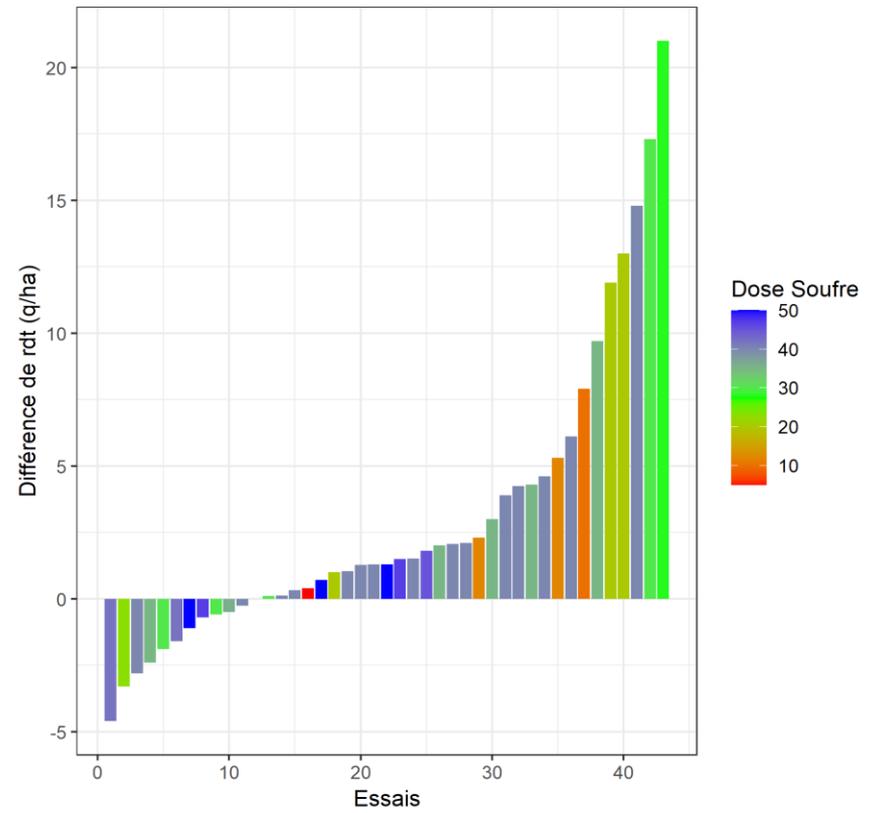


ÉCARTS AU RENDEMENT

Evaluation Rendement

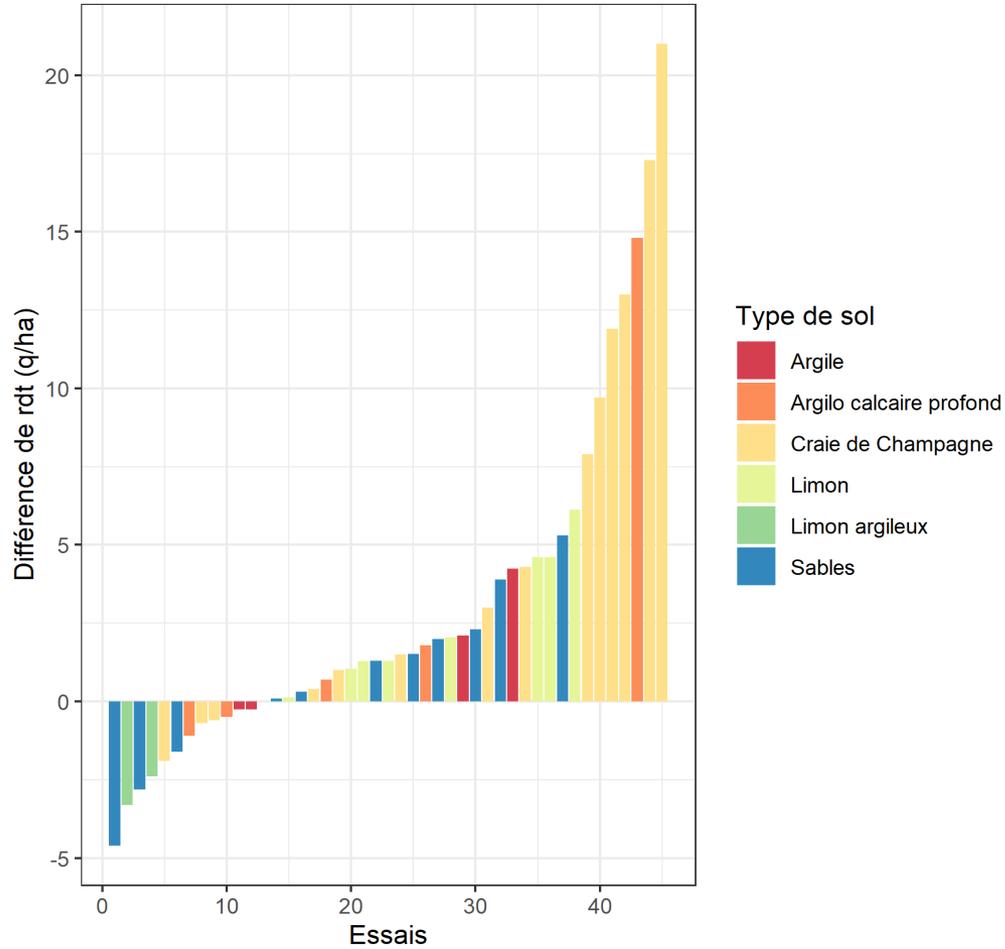


Evaluation Dose Soufre

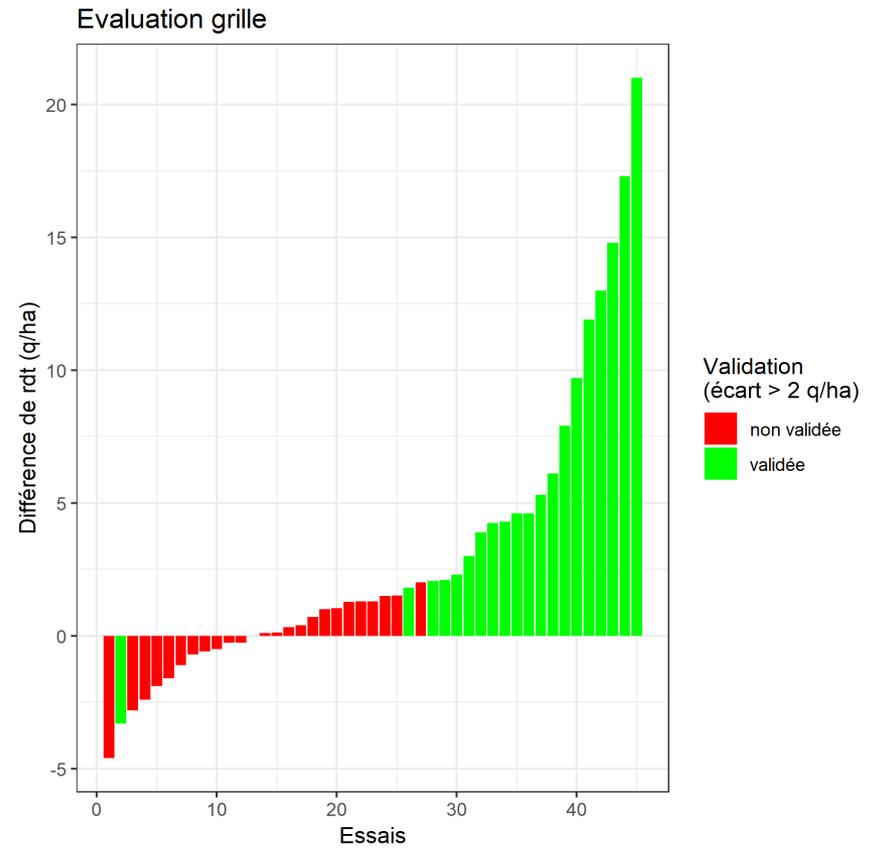
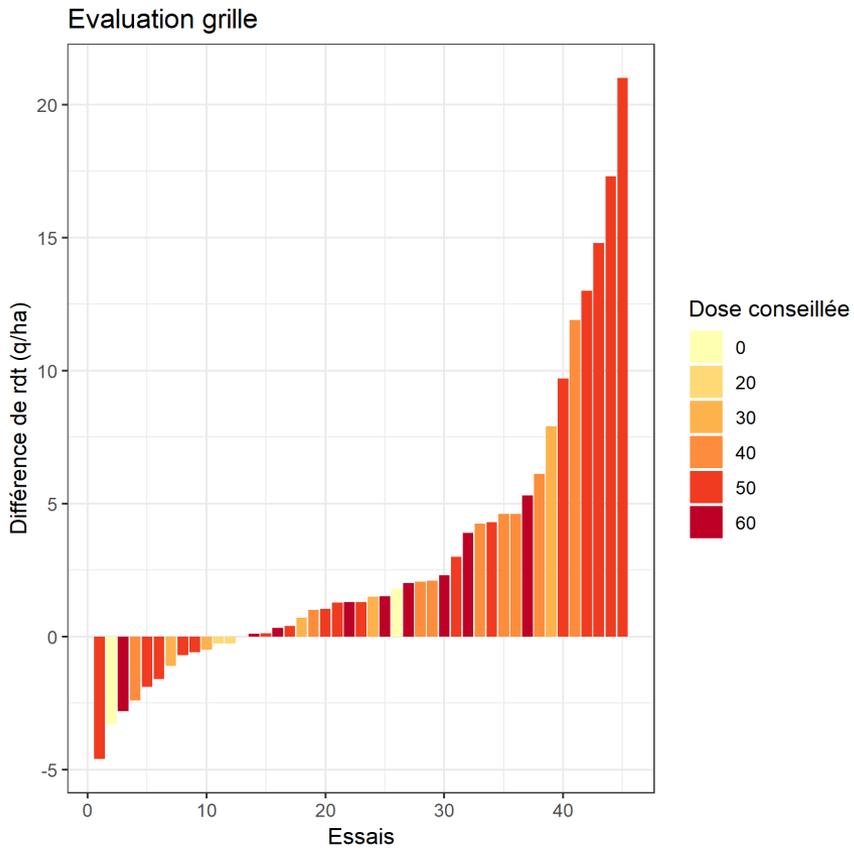


ÉCARTS AU RENDEMENT

Evaluation grille

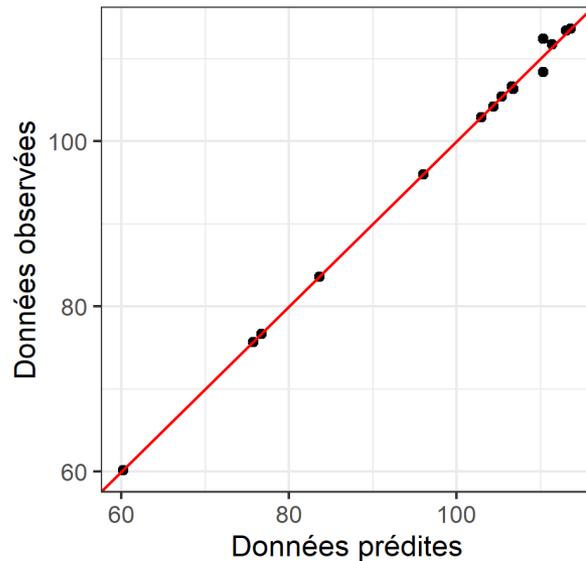


ÉVALUATION DE LA GRILLE



MISE À JOUR DE LA GRILLE

Modele mixte
effet fixe Pluie et type de sol
(sans Colza et effet des PRO)
(n=19)



- effet fixe de la pluviométrie hivernal, et du type de sol
- Hors effet du précédent Colza et des PRO
- Faible jeu de données, Nombre d'obs: 19
- Corrélation forte
- RMSE = 0.6 q/ha

PERSPECTIVES

- Continuer l'intégration des anciens et nouveaux essais
- Évaluer la représentativité des contextes agropédoclimatiques des essais utilisés pour construire la grille
- Validation des covariables et de leur description pour la grille
- Amélioration de la grille :
 - Plus de précision dans la description des covariables
 - Terminer la modélisation pour estimation de la dose à apporter et mise à jour de la grille
- Prendre en compte dans l'analyse les retombées atmosphériques (via la campagne d'essai)
- Grille pour les autres espèces (autres càp, pomme de terre, etc. ?)

Émissions atmosphériques de SO₃ en France métropolitaine

Source CITEPA, format SECTEN - avril 2017

