

23 mai 2024

Matériels de semis et de plantation

The logo for Sem EXPO is enclosed in a green circular border. It features the word "Sem" in a large, bold, brown font, with a stylized ear of wheat to its right. Below "Sem" is the word "EXPO" in a smaller, green, italicized font.

Sem
EXPO

Organisé par



23 mai 2024

Sem
EXPO

L'implantation des cultures en relay-intercropping

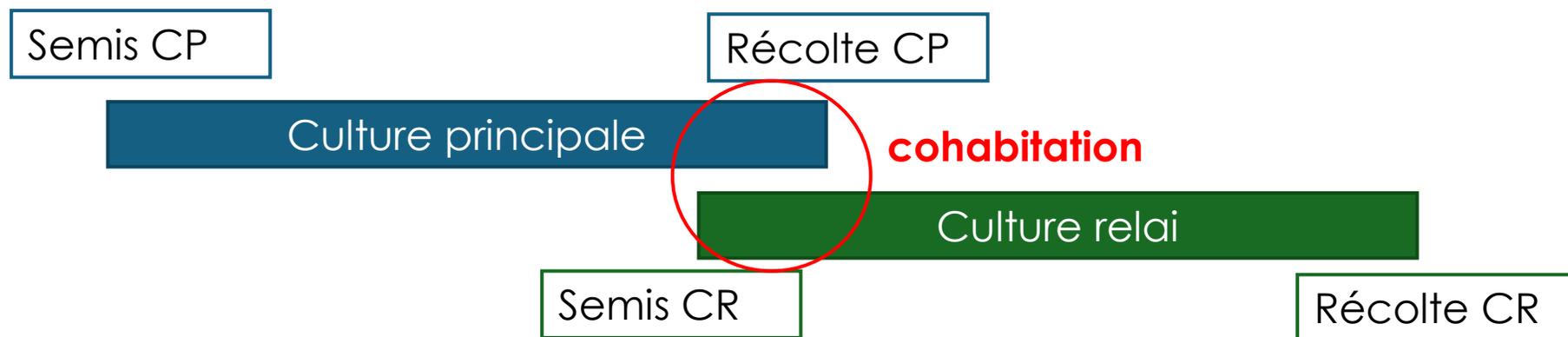
Damien BRUN / ARVALIS
d.brun@arvalis.fr

Organisé par



Principe de la technique

- Enchaînement des deux cultures avec cohabitation spatiale entre la culture relai et la culture principale
- Système alternatif à la double culture « classique » qui présente des avantages & inconvénients



Avantages/ Inconvénients

PRODUCTIVITE : LER (Land Equivalent Ratio) ^{1,2}

PERIODE DE CULTURE :

↘ érosion et lixiviation ³

↗ diversité habitats naturels ⁴

SENSIBILITE STRESS HYDRIQUE ⁵

COMPLEXITE : mise en œuvre RC ⁶

OFFRE DE TEMPERATURE :

DC → RC quand offre climatique limitante ⁷

RENTABILITE ⁸ :

↗ charges

↗ rendements

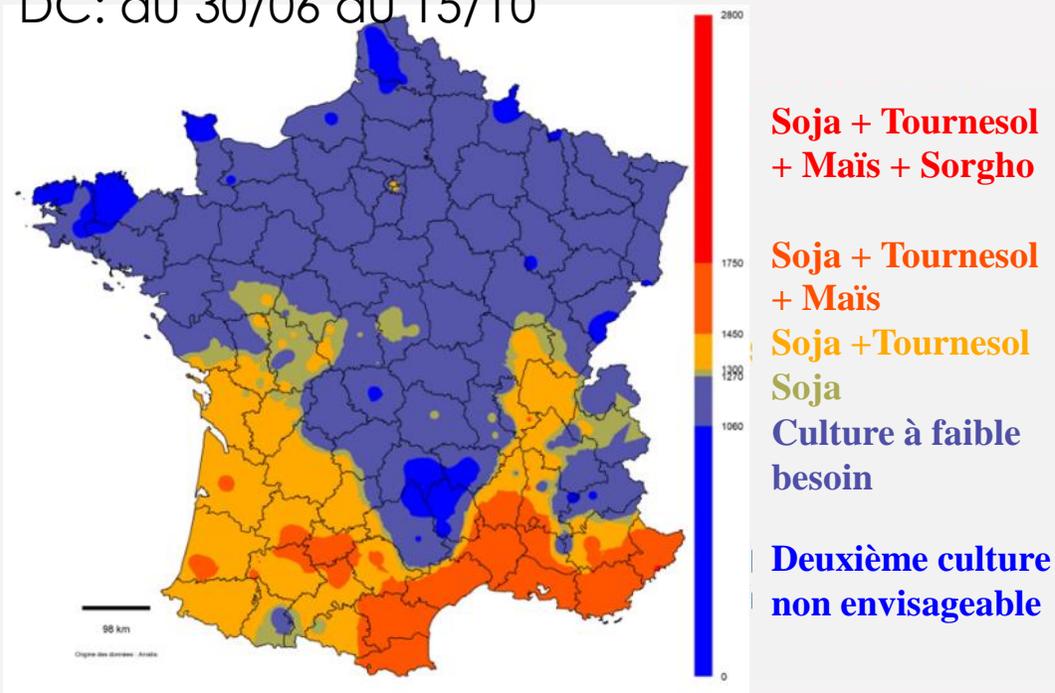
} Combinaison culturale / conditions pédoclimatiques ⁹

INTERACTIONS : compétition / facilitation ^{10,11}

Zones favorables : RC vs DC

ZONES FAVORABLES : le relay cropping est possible partout en France alors que la double culture n'est pas envisageable dans une grande moitié nord

DC: du 30/06 au 15/10



RC: du 05/05 au 30/09

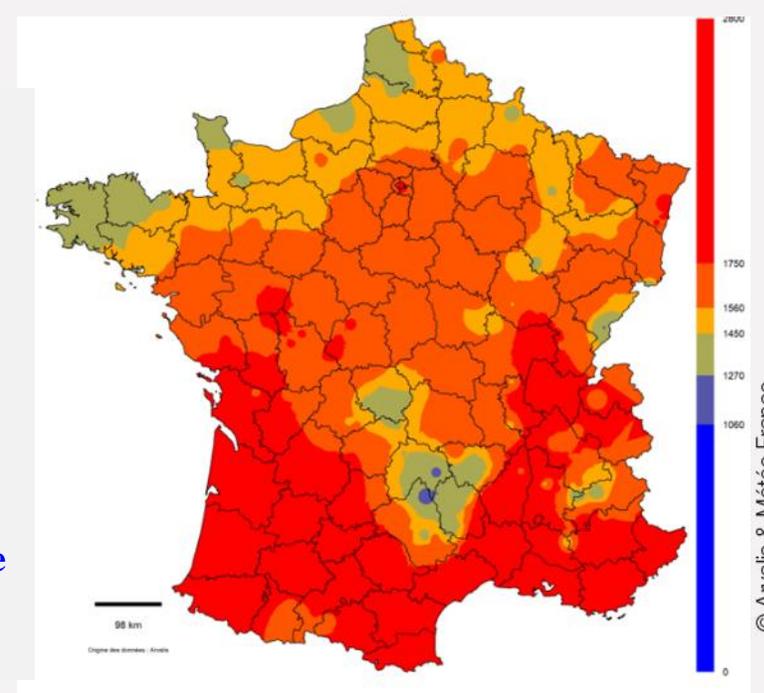


Figure 2 Zones de culture favorables aux systèmes de double culture (à gauche) et de relay cropping (à droite) sur la période 1998-2018, selon les espèces envisagées, avec une probabilité de réussite de la culture de 80 %. Semis le 25 avril et récolte 30 septembre pour le relay cropping, et le 30 juin et récolte 15 octobre pour la double culture. Les cartes similaires correspondant aux dates extrêmes de semis sont disponibles sur <http://arvalis.info/1sh>

Source: adapté de Perspectives Agricoles n°427



Spécificités/ conduite en RC

- Anticiper toutes les opérations de l'itk dès l'automne pour limiter les pertes par écrasement (semis CR, récolte CP)
- Eviter la verse / pb récolte
- Attention à la rémanence des herbicides appliquées sur céréales
- Suivre le stress hydrique pendant la cohabitation
- (Gestion de la protection sanitaire dans le respect des usages et LMR)

Essais ARVALIS/ résultats céréales



RENDEMENT EN RELAY CROPPING : une pénalisation très variable

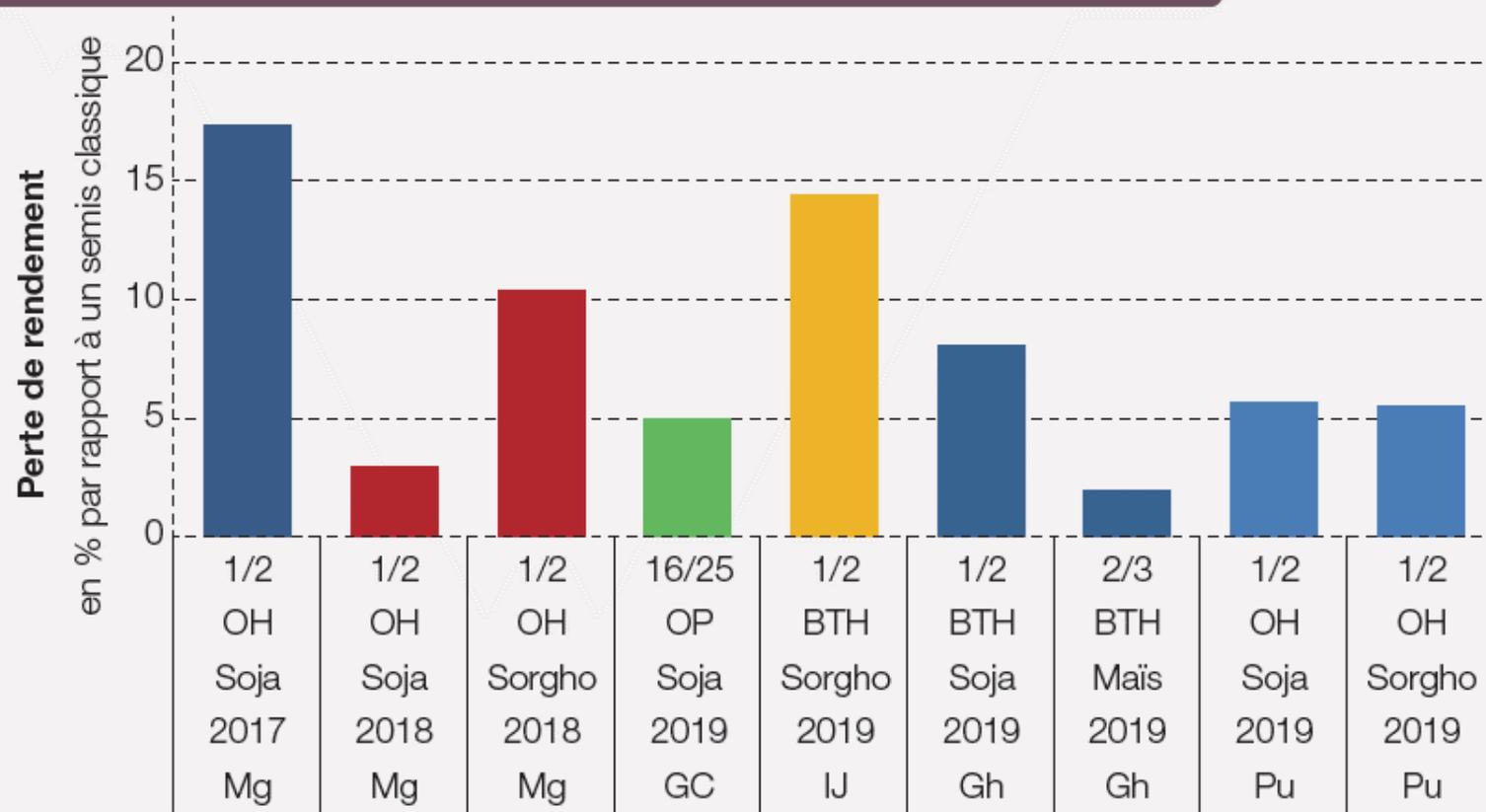


Figure 3

Pénalisation du rendement de la céréale produite en première culture en relay cropping par rapport à la même céréale semée classiquement. OH : orge d'hiver ; OP : orge de printemps ; BTH : blé tendre d'hiver. Lieu d'essai : Mg = Le Magneraud ; GC = Gilly-les-Citeaux ; IJ = L'Isle-Jourdain ; Gh = Grussenheim ; Pu = Pusignan.

Densité de semis
Première culture
Seconde culture
Année culturale
Lieu

Source: Perspectives Agricoles n°427

Essais ARVALIS/ résultats culture relay



- Différents écueils rencontrés :

- Problématiques des ravageurs

- Stress hydrique durant la cohabitation

- Néant (soja et sorgho 2018 au Magneraud avec -30% et -40% /culture seule)





Enseignements et perspectives

- Faisabilité matérielle 
- Intérêt technico économique 
- Remarque critique (PA n°427):
« Revoir l'architecture de semis afin de laisser plus de place à la culture relai »

BG 2024: OH+caméline/ moutarde



- Augmentation espaces vides (75cm) : 5R/5F avec moitié champ semé
- Binage des repousses céréales sur bandes sol nu
- Semis à la volée sur bineuse/ petites graines
- Bandes orge ≈ largeur pneu MB





MERCI DE VOTRE ATTENTION
DES QUESTIONS ?