

Agroforesterie

Caractériser les interactions arbres/grandes cultures



❖ Le site

- Artolsheim – Plaine sableuse du Rhin
- Parcellle en agroforesterie depuis 13 ans
- Apports de compost régulier

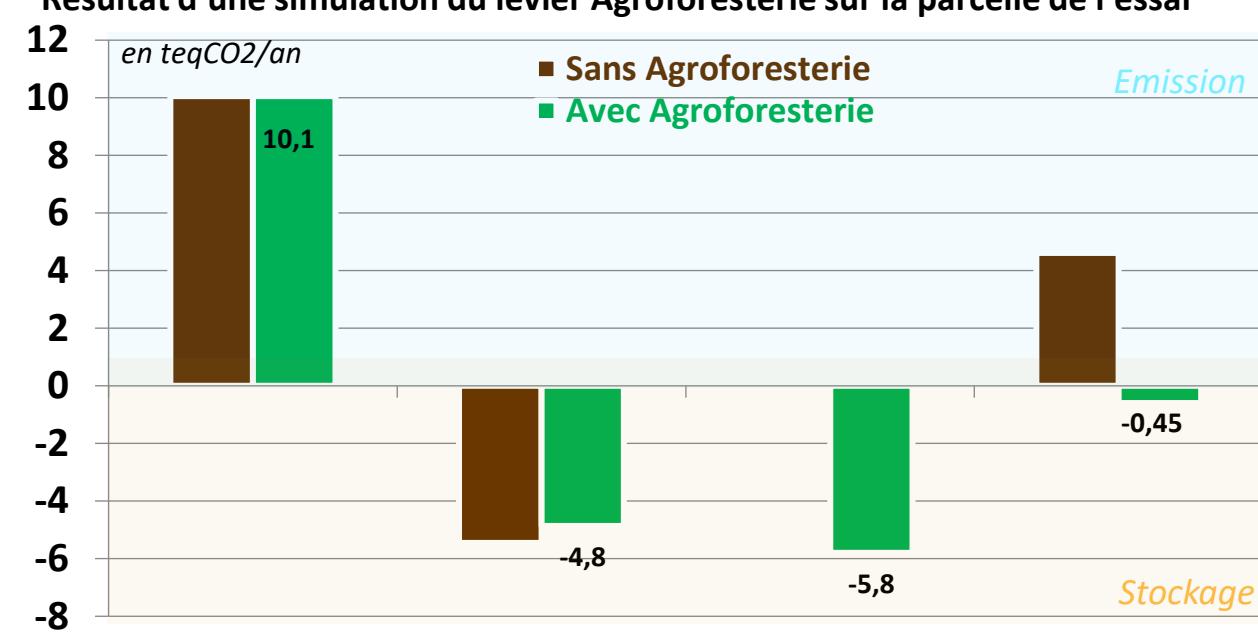
- Sol sableux argilo limoneux
- Noyers Hybrides : 30m entre les lignes / 10m sur la ligne
- Parcellle irriguée

❖ Sol et carbone

Zone Prélèvement 07/02/2023	MO % totale			Carbone	Biomasse microbienne	
	% sol	Azote	C/N	g/kg terre	mgC/kg terre	% de carbone
Bande enherbée	4,7	2,06	11,3	24,41	983	3,6
Zone proche arbre	3,1	1,63	11,2	18,2	337	1,9
Zone Milieu parcelle	2,6	1,32	11,4	15,1	375	2,5

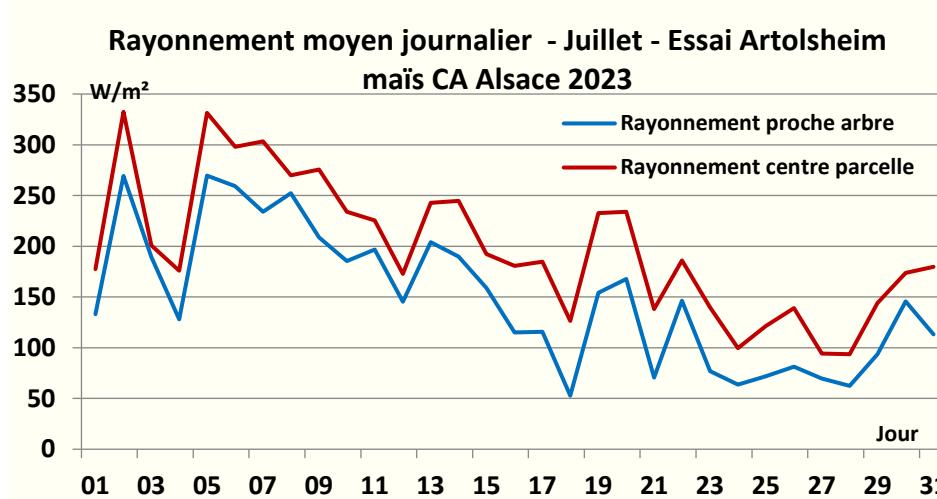
- + 0,5 point de MO dans la zone proche des arbres
- % MO, carbone et biomasse microbienne plus élevés sur la ligne d'arbre
- Peu d'impact sur le niveau des reliquats Sortie Hiver

Résultat d'une simulation du levier Agroforesterie sur la parcelle de l'essai

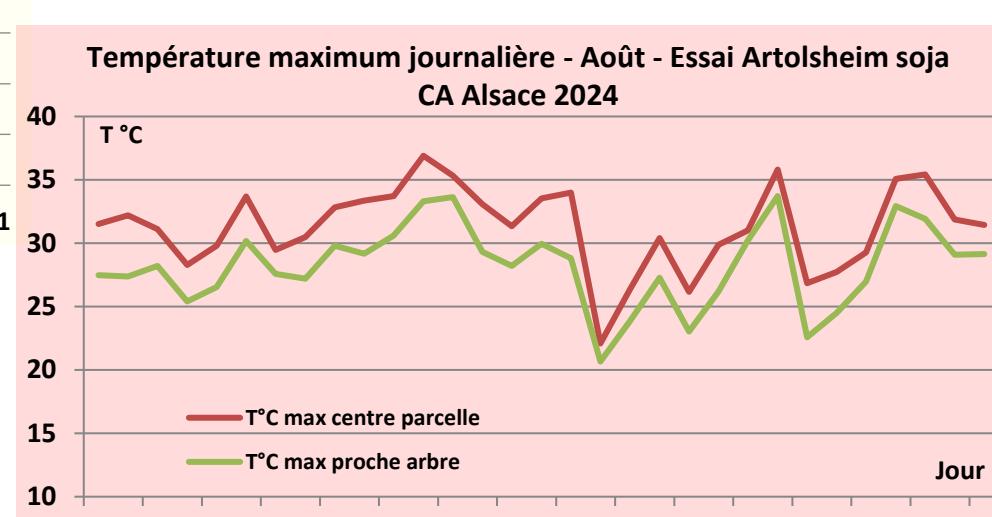


- D'un bilan émissif : 4,61 teq CO2/an, la parcelle devient stockante : 0,45 teq CO2/an

❖ Microclimat : Un effet selon l'année et la culture

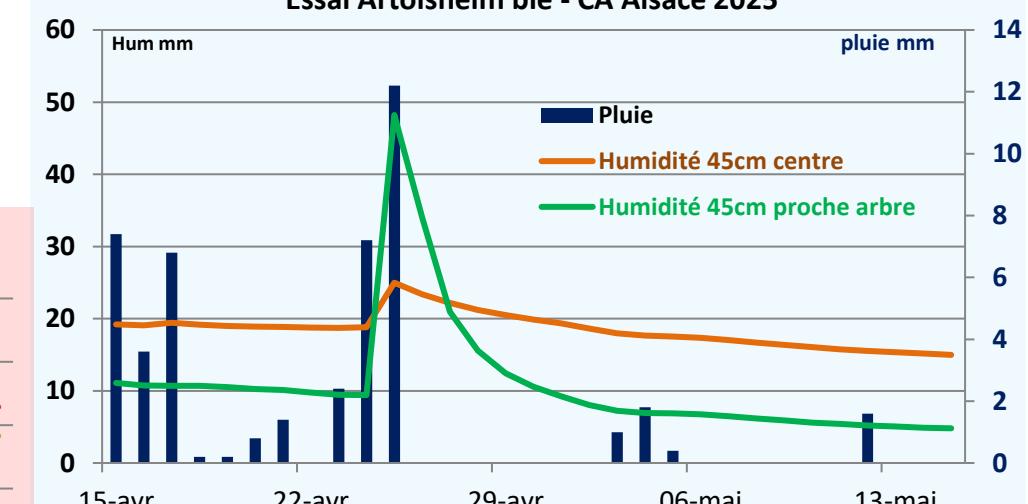


➤ Limitation du stress thermique lors de la mise en place des grains et du remplissage sur soja



- Manque de rayonnement marqué proche des arbres lors de la floraison du maïs

➤ Suivi humidité du sol à 45 cm - 15 Avril au 15 Mai
Essai Artolsheim blé - CA Alsace 2025

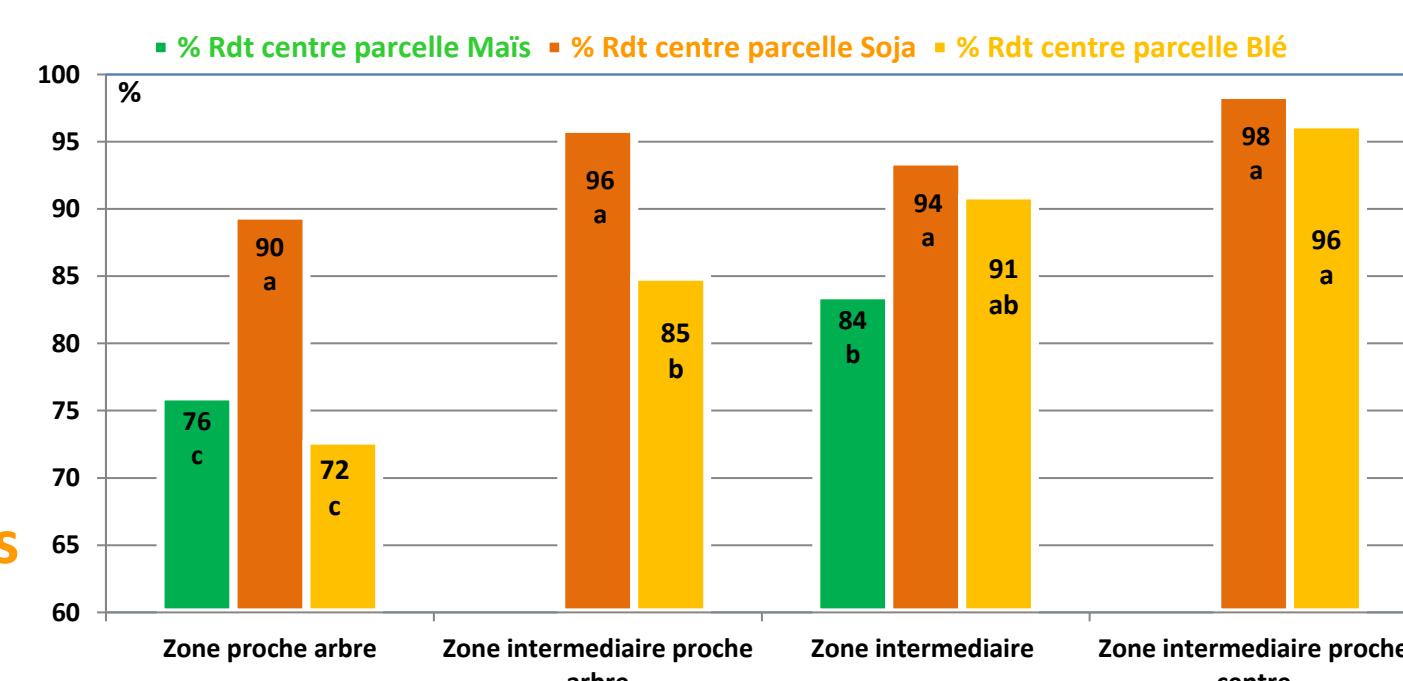


- Un réhumectation du sol plus rapide en profondeur proche des arbres ... mais suivi d'un dessèchement plus accentué

❖ Physiologie et rendement

- Un manque de grain causé par un déficit de luminosité proche des arbres.
- Bon comportement du soja sous un climat humide et un fort stress thermique en août

Rendement des cultures en % du rendement du centre de la parcelle
Essai agroforesterie - Artolsheim CA Alsace 2023 -2024 -2025



- Faible rayonnement lors de la méniose / floraison
- Forte diminution du nombre de grains proche des arbres



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
GRAND EST

Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Rhin Supérieur | Oberrhein