



Stockage de C dans les prairies de marais

Servane Lemauviel-Lavenant

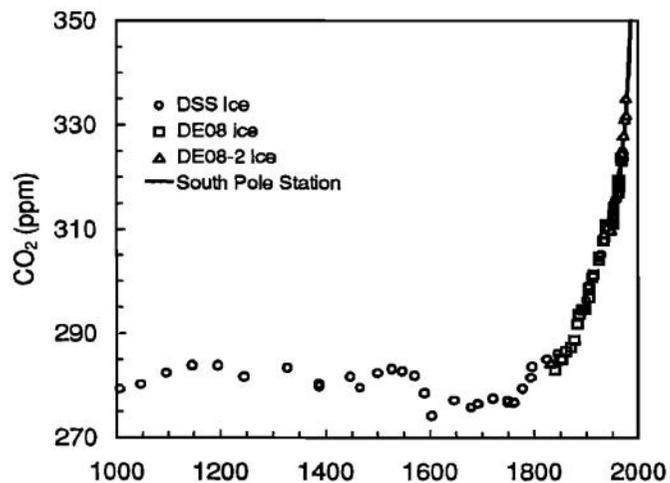


« Les services écosystémiques rendus par les prairies des marais : Une synergie Elevage – Environnement »

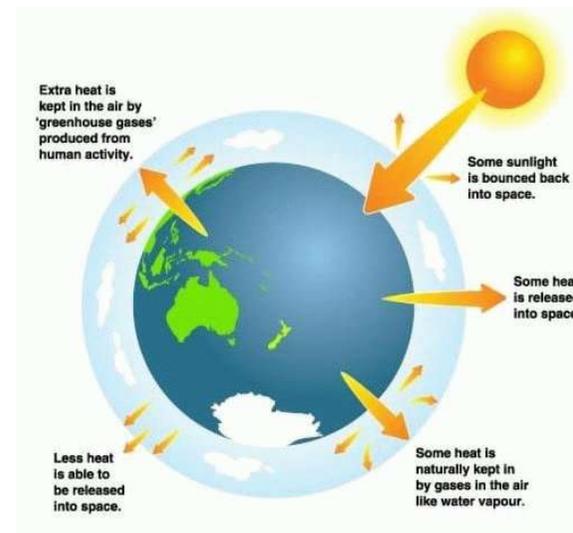
Le 12 Novembre 2019, St Jean de Daye



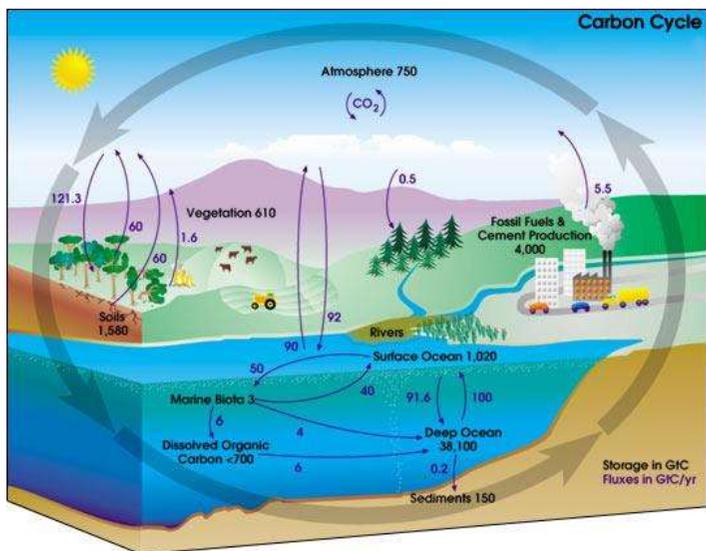
Teneur en CO₂ de l'atmosphère et Changements climatiques



Évolution de la concentration atmosphérique en CO₂ au cours des 1 000 dernières années en Antarctique (Etheridge *et al.*, 1996).



Réservoirs de Carbone :



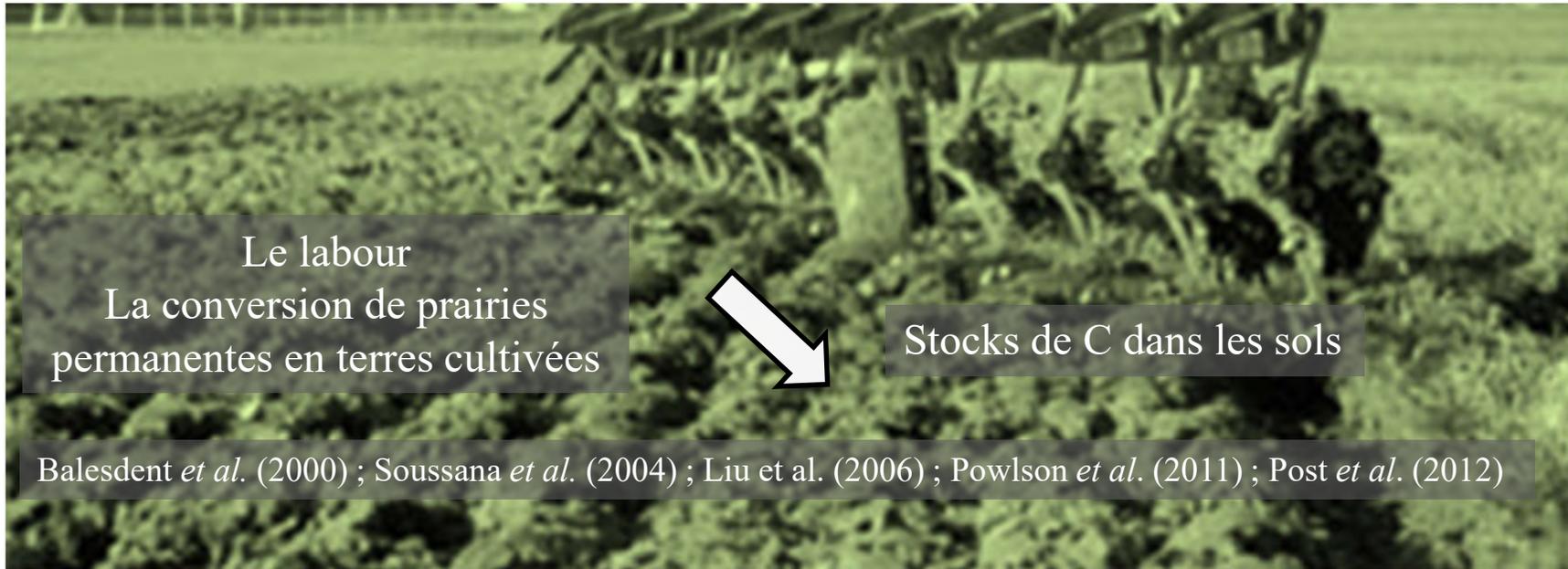
- Océan : 40000 Pg de C
- Biosphère terrestre : 2000 à 3000 Pg de C
 - 450 à 650 Pg : végétation
 - **1500 à 2400 Pg : sols**

GIEC (IPCC, 2013)

Ecosystèmes concernés : Forêts, Prairies, Tourbières

La séquestration de C dans le sol des prairies représente une stratégie de mitigation de l'augmentation de CO₂ dans l'atmosphère (Soussana *et al.*, 2004)

Les prairies peuvent représenter des sources ou des puits de C
De Deyn *et al.* (2008) Soussana & Lemaire (2014)



Les processus de déstockage de C sont souvent plus rapides que les processus d'accumulation de C (Soussana *et al.*, 2004)

➤ Il est primordial de conserver les stocks de C des sols



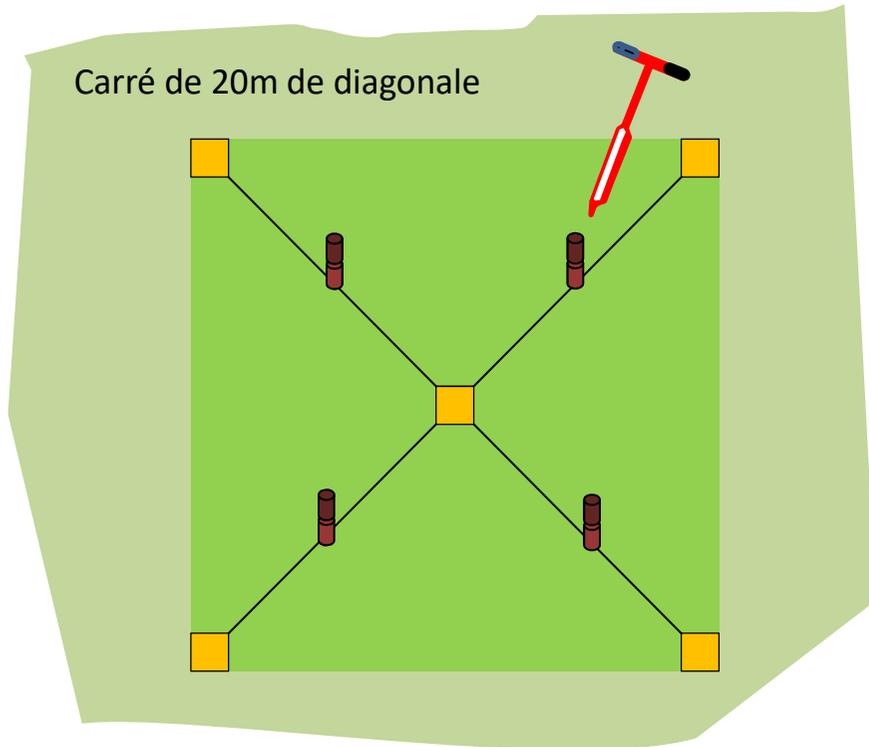
Evaluation des stocks de C de 10 parcelles de prairies des marais du Cotentin



Prairies de Fauche tardive



Evaluation des stocks de C de 10 parcelles de prairies des marais du Cotentin



Deux horizons :



0-15 cm

15-30 cm



Evaluation des stocks de C de 10 parcelles de prairies des marais du Cotentin

Objectifs :

Stocks de C



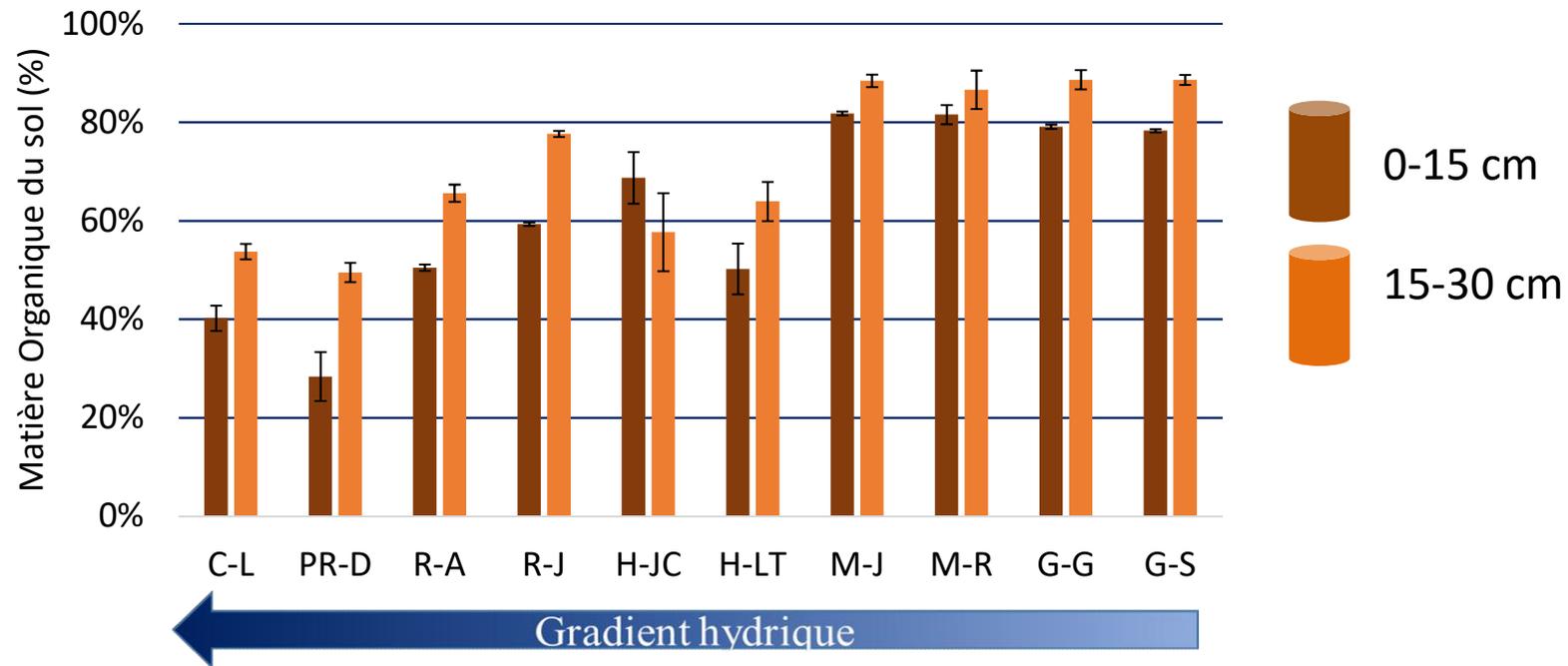
- Matière Organique (MO)
- C organique du Sol (SOC)

Dynamique du C organique



- C/N de la MO
- C labile (HWC)





> 30% de MO : sols tourbeux (Baize & Girard, 2009)

△ C

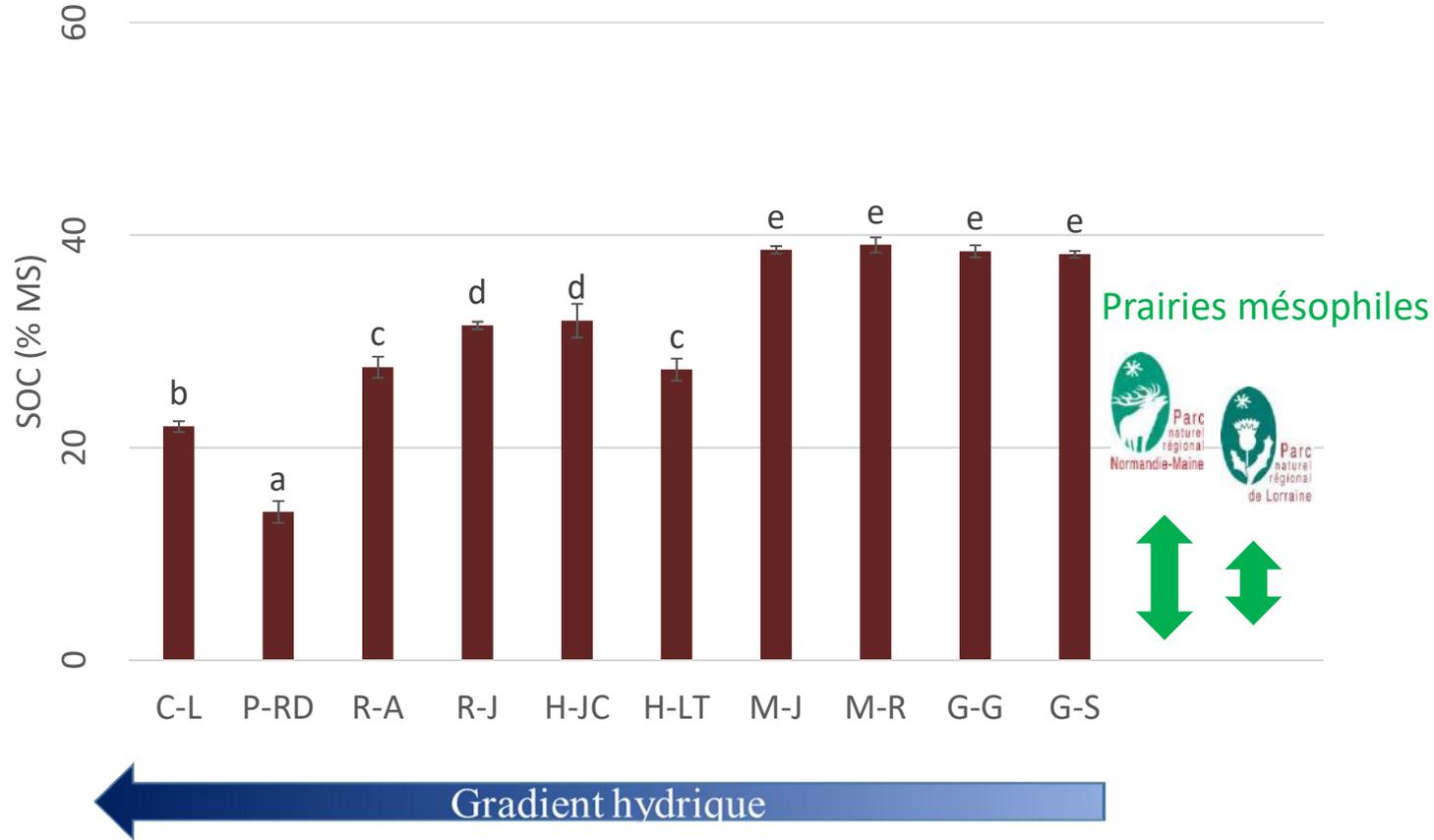


- ✓ L'histoire des marais : Tourbes – Limons – Tourbes...
- ✓ La contrainte hydrique
- ✓ La qualité de la litière et donc de la MO





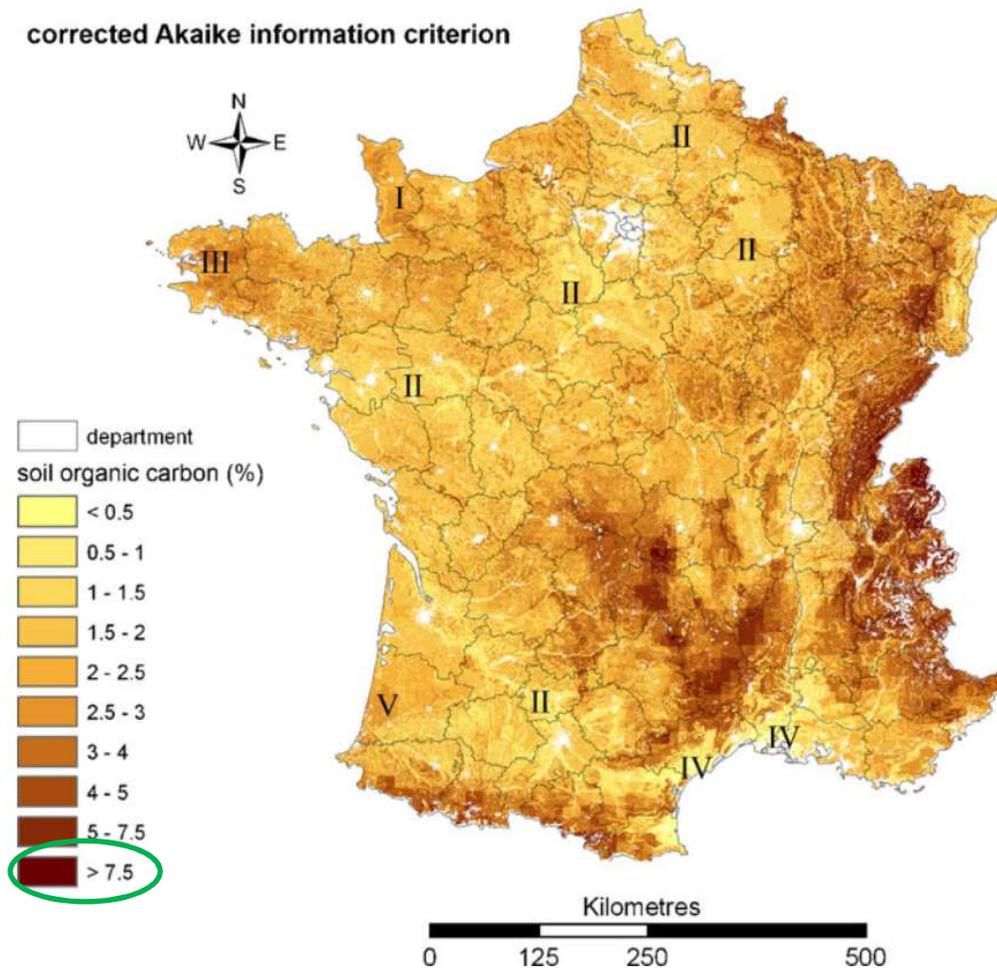
0-15 cm



Les plus gros stocks de C :
Conditions climatiques froides et humides

➤ Faible minéralisation

corrected Akaike information criterion



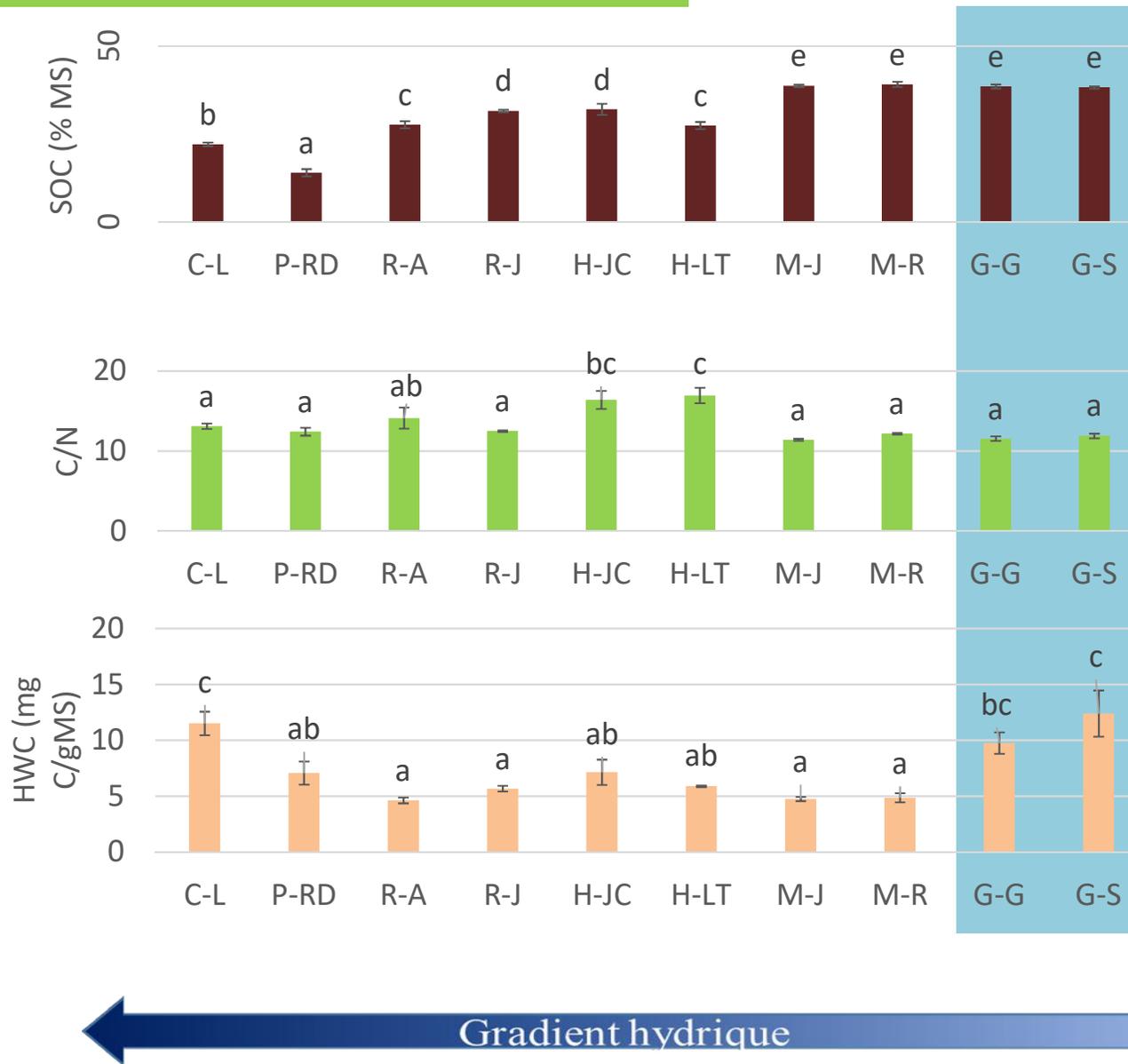
Modélisation des stocks de C (0-30 cm) SOC % MS
Meersmans *et al.* (2012)



« Les services écosystémiques rendus par les prairies des marais : Une synergie Elevage – Environnement »
Le 12 Novembre 2019, St Jean de Daye



Qualité – dégradabilité de la MO du sol



Faible C/N :
facilité la
minéralisation

HWC : Carbone
labile
Exsudats
racinaires ou MO
en cours de
minéralisation





Stocks et stockage sont deux notions différentes et de forts stocks n'impliquent pas des entrées de C dans le système :
Source ou puits?



Les prairies humides du Cotentin représentent des enjeux de réservoirs de C



Certaines prairies sont particulièrement tourbeuses et ce service « stock de C » motive leur conservation

