



Relation entre la communauté végétale prairiale et le stock de carbone



Les prairies offrent un grand nombre de services écosystémiques: production de fourrage, stockage de carbone, habitat pour la biodiversité. Bien qu'il soit acquis que les propriétés des écosystèmes dépendent des espèces qui les composent, de leur abondance, de leur répartition dans l'espace mais aussi de leurs caractéristiques fonctionnelles, le lien entre le fonctionnement des communautés végétales et le stock de carbone reste peu étudié.

Le projet P²C

(« La plante: pilote de la capture et du transfert de carbone vers le sol des prairies ») a pour objectifs:

- Évaluer les stocks de Carbone de prairies de plaine
- Identifier les facteurs de leur modulation
- Déterminer des indicateurs de stocks de C *in situ*



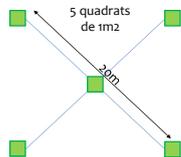
Étude sur 30 parcelles, au sein des
Parcs Naturel Régionaux :



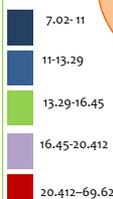
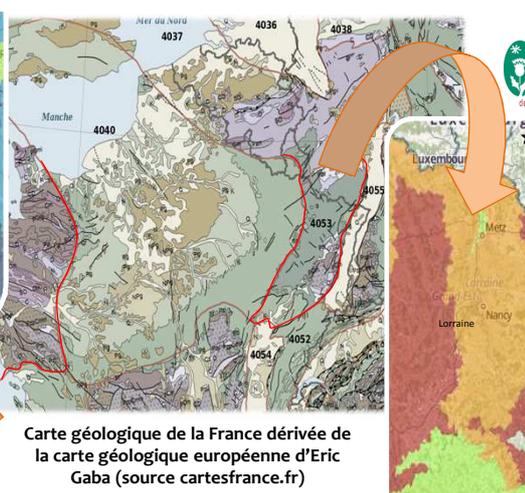
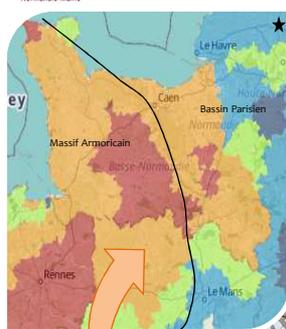
Étude fonctionnelle des communautés végétales

Les traits fonctionnels déterminent la réponse des espèces végétales aux conditions environnementales et leurs effets sur les processus écosystémiques. Afin de connaître la réponse de la communauté végétale, la méthode des traits pondérés est utilisée. Elle repose sur la moyenne d'un trait mesuré sur toutes les espèces, pondérée par l'abondance relative de chaque espèce dans la communauté (« CWM » pour « Community Weighted Mean »).

- SLA : surface foliaire spécifique des limbes (surface/masse fraîche)
- LDMC : teneur en matière sèche des feuilles (masse sèche/masse fraîche)



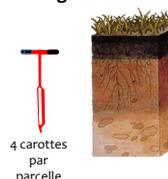
Cartes des teneurs en Carbone organique OH (source BDAT, Géosol, estrada.oreans.inra.fr/geosol)



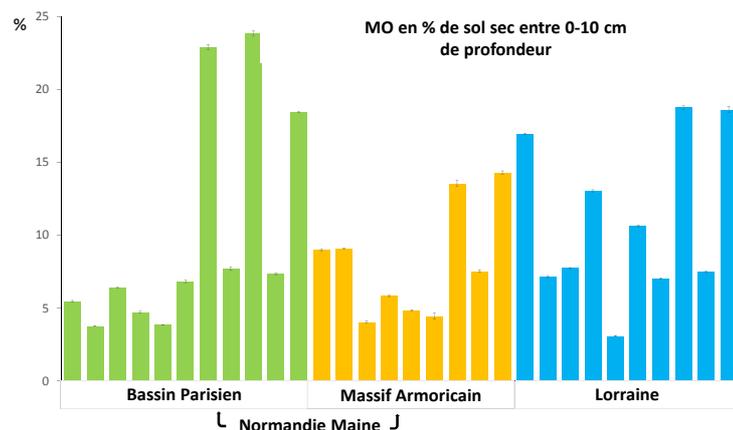
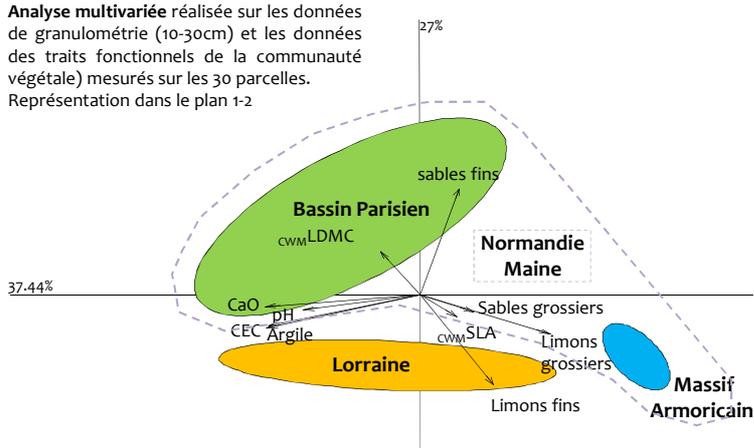
Carbone organique OH
sur la période 2005 et
2009 (g/kg)

Carte géologique de la France dérivée de
la carte géologique européenne d'Eric
Gaba (source cartesfrance.fr)

Analyse du sol: Matière organique (MO) et granulométrie



Analyse multivariée réalisée sur les données de granulométrie (10-30cm) et les données des traits fonctionnels de la communauté végétale mesurés sur les 30 parcelles. Représentation dans le plan 1-2



Résultats et conclusion préliminaires

- Les 2 zones géologiques du PNR Normandie-Maine sont différenciées : le Bassin Parisien est caractérisé par une forte présence de calcaire (CaO) et de sables fins, alors que le Massif Armoricain est caractérisé par des limons et sables plus grossiers. Le territoire Lorrain se distingue par une forte teneur en argiles et en limons.
- Les traits fonctionnels $c_{wmm}SLA$ et $c_{wmm}LDMC$ sont mal représentés sur le plan 1-2 et ne discriminent donc pas les territoires.
- Au niveau du sol, les différents sites se distinguent par des teneurs en MO (0-10 cm de profondeur) différentes. Des analyses jusqu'à 30 cm de profondeur sont en cours.
- Les conditions pédoclimatiques ne suffisent pas à expliquer la teneur en MO des horizons superficiels des sols. D'autres paramètres tels que la gestion et l'historique des parcelles, la composition floristique et le fonctionnement de la communauté végétale (traits pondérés, richesse spécifique et fonctionnelle) sont actuellement analysés pour identifier les facteurs de modulation des stocks de C.