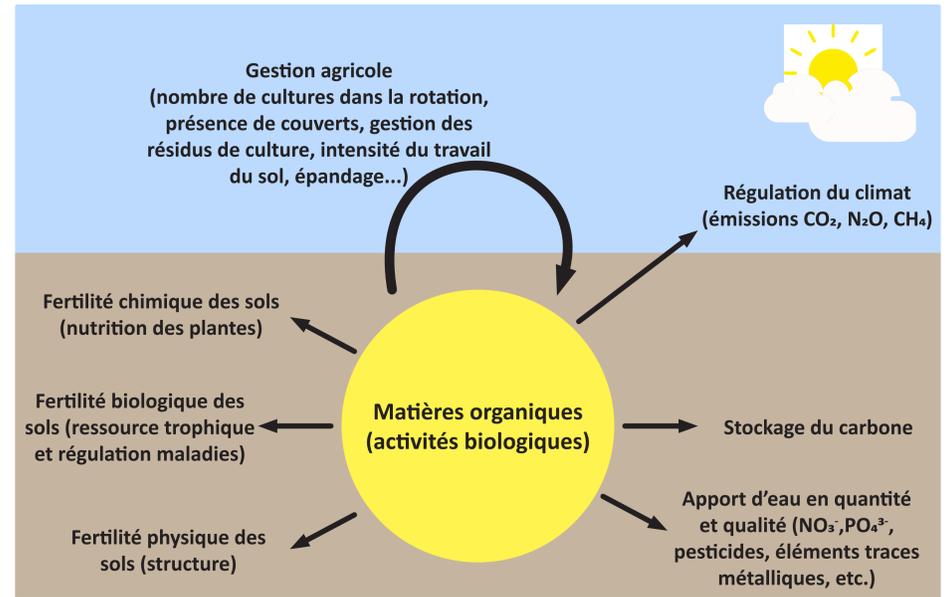
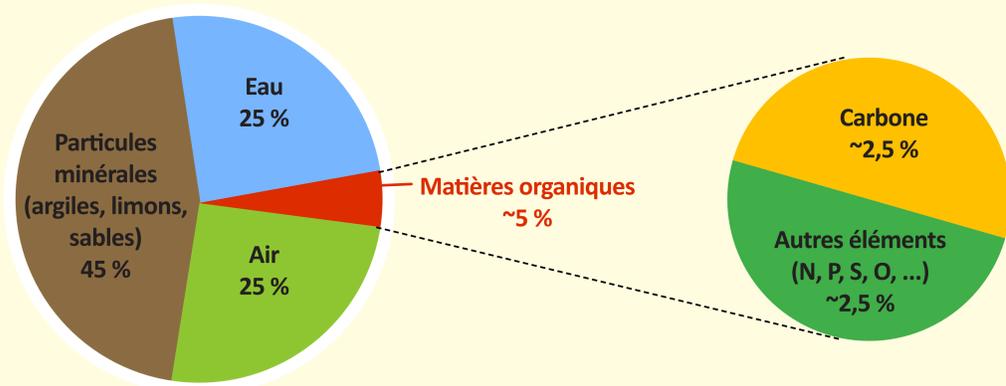


STOCKAGE DE CARBONE ORGANIQUE DANS LES SOLS

Les matières organiques des sols : que font-elles ?

Le carbone organique représente 58 % de la matière organique des sols, qui elle-même ne constitue qu'une faible part du sol. Elle est pourtant au cœur des nombreux services rendus par les sols, dont celui de fournir des aliments.



Le stock de carbone à l'échelle planétaire

Augmenter chaque année le stock de carbone des sols de 4 pour 1000 dans les 30 premiers cm des sols réduirait de manière significative la quantité de CO₂ émise chaque année dans l'atmosphère (4,5 Gt) par les activités humaines.

L'initiative 4 pour 1000 s'inscrit dans la démarche de réduction des émissions de gaz à effet de serre, dans laquelle la France s'est engagée, avec 194 autres pays lors des Accords de Paris (COP21- 2015).

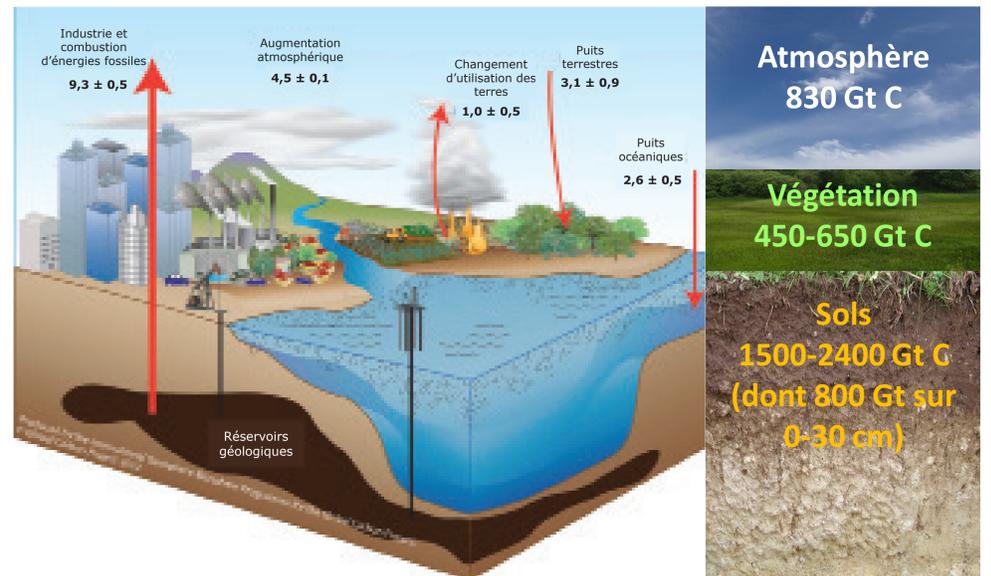


Figure 1 : Flux annuels mondiaux de CO₂ de 2006 à 2015 et stocks continentaux de carbone (GtC/an). Source : Le Quéré et al., 2016.

En France, où en sommes-nous ?

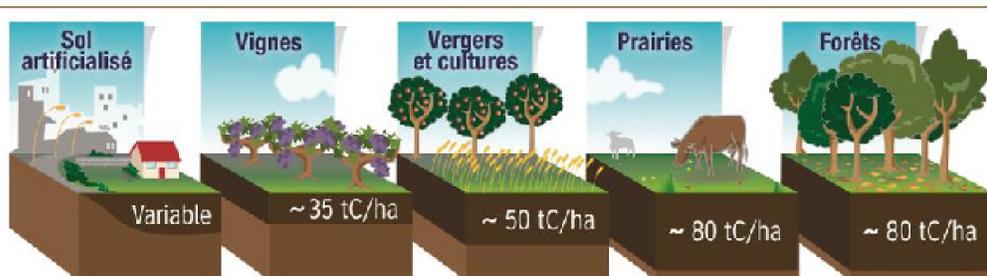


Figure 2 : Estimation des stocks de carbone dans les 30 premiers centimètres selon l'affectation des sols de France métropolitaine (GIS sol).

Au-delà de fournir des aliments pour la population humaine, les sols agricoles sont liés à de nombreux enjeux environnementaux. Parmi eux, la régulation du climat dépend de la préservation voire de l'accroissement des stocks de carbone, et donc de matières organiques, dans les sols. **Les niveaux des stocks de carbone varient selon l'occupation, le type de sol et le climat.** En agriculture, les pratiques influencent également les entrées et les sorties de carbone organique dans les sols.

En France, les stocks de carbone organique sont plus importants dans **les sols prairiaux** des zones d'altitude caractérisées par un climat froid (Massif central, Alpes, Vosges, Pyrénées) et dans **les zones d'élevage** avec des apports organiques de déjections et de litières (Bretagne, Normandie, Ardennes).

Le stock de carbone d'un sol est calculé à partir de la mesure de la teneur de carbone organique, pour une épaisseur de sol donnée, de la densité apparente et de la charge en éléments grossiers (cailloux, graviers, ...) de semaine horizon.