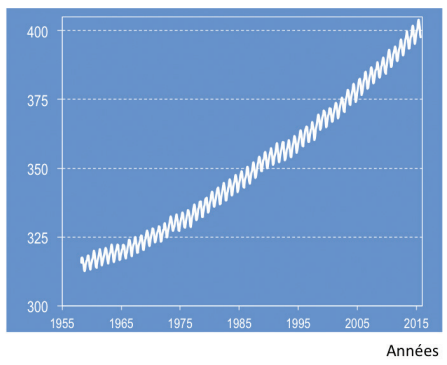
LES SOLS PUITS DE CARBONE

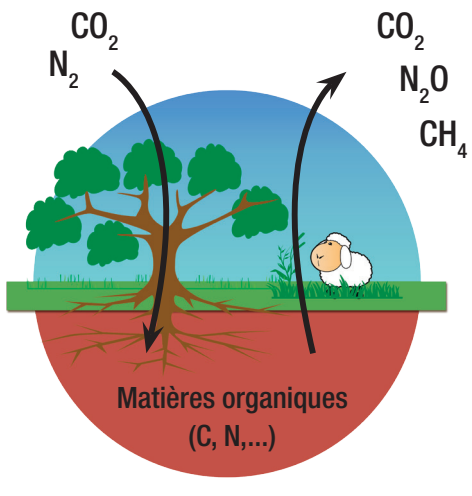
Les sols et le changement climatique

République Française
Liberté - Égalité - Fraternité
Conseil économique social et environnemental

Les sols peuvent atténuer le changement climatique en stockant du carbone

Concentration de l'atmosphère en CO_2 exprimée en ppm (partie par million)
(300 ppm = 0.03%)





IL Y A URGENCE À AGIR POUR RÉDUIRE L'EFFET DE SERRE

Réduire les émissions d'un facteur 4, améliorer l'efficience énergétique dans le bâtiment, les transports… **Et augmenter les puits naturels de carbone**, comme ceux des sols.

LE CYCLE DU CARBONE PASSE PAR LES SOLS

Les sols stockent du gaz carbonique (CO_2) pris dans l'atmosphère.

Le CO_2 de l'atmosphère est transformé par la photosynthèse des plantes en matières organiques qui restent ensuite piégées dans les sols.

Les sols émettent aussi naturellement des gaz à effet de serre (GES).

Les organismes du sol consomment les débris végétaux, respirent et émettent du CO_2. D'autres gaz à effet de serre, méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O), peuvent être émis par les sols selon leurs conditions d'humidité et de fertilisation.

L'usage des sols joue sur les entrées et sorties de carbone des sols

La végétation et les sols sont capables de « pomper » le CO_2 en trop de l'atmosphère

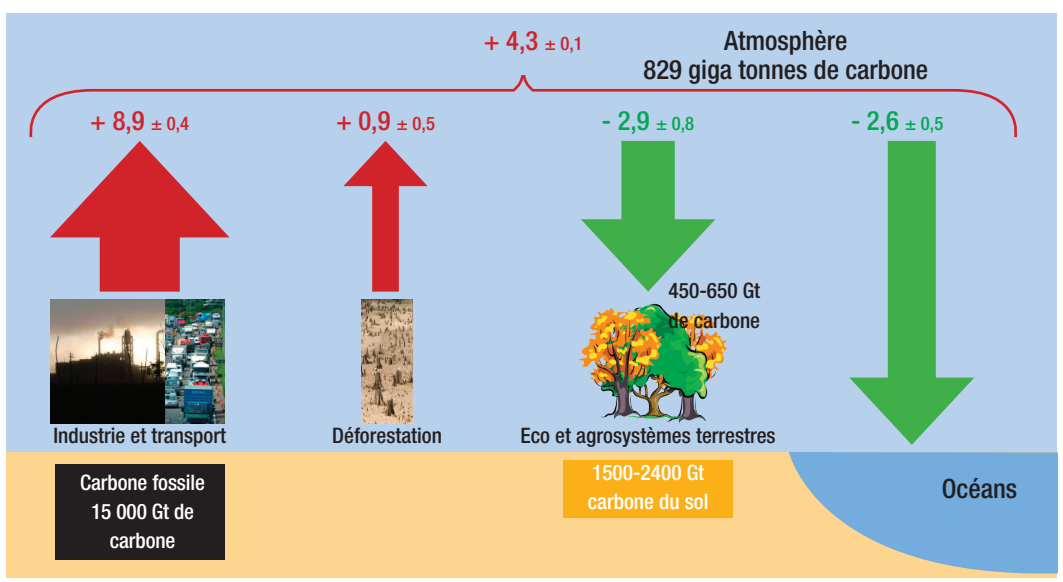
UN OBJECTIF GLOBAL DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS DE CO_2

La quantité de CO_2 dans l'atmosphère augmente chaque année de 4,3 gigatonne de carbone (Gt C). Pour annuler cette augmentation, il suffirait de stocker chaque année 4,3 Gt C dans les sols.

> Stocker 4,3 Gt C dans les sols du monde est égal à une augmentation annuelle de **4 pour mille (4 ‰)** des stocks actuels de carbone dans les 30 premiers centimètres de sol.

En France, avec un stock moyen de 50 tonnes de carbone par hectare, une augmentation annuelle de l'ordre de 0,2 à 0,3 tonne de carbone par hectare, sur 30 cm de profondeur, suffirait à **atteindre localement l'objectif de 4 ‰.**

Flux de carbone entre la terre et l'atmosphère
en Gt C par an (gigatonne ou milliard de tonnes de carbone)



Valeurs moyennes pour 2004-2013 (Le Quéré et al. 2014)

OUI, le stockage de carbone dans les sols est possible, les bonnes pratiques d'usage des sols le permettent.

Conception : Tiphaine Chevallier, IRD et Claire Chenu, AgroParisTech, Ambassadrice spéciale de la FAO pour 2015, Année internationale des sols

« Stopper les dégradations des sols qui réduisent le puits à carbone »

Journée mondiale des sols
FAO FIAT PANIS
Partenariat mondial sur les sols
2015 Année internationale des sols
International Union of Soil Sciences
afes
IRD Institut de recherche pour le développement
CSFD
GESSOL
CPPES Club Parlementaire pour la Protection et l'Étude des Sols
Université Populaire de la Biosphère