

Qu'est-ce qu'une solution fondée sur la nature (NBS) ?

Il s'agit d'une **action** qui, **s'appuyant directement sur un écosystème**, **atténue les émissions** responsables du réchauffement climatique ou **atténue les effets** du réchauffement.

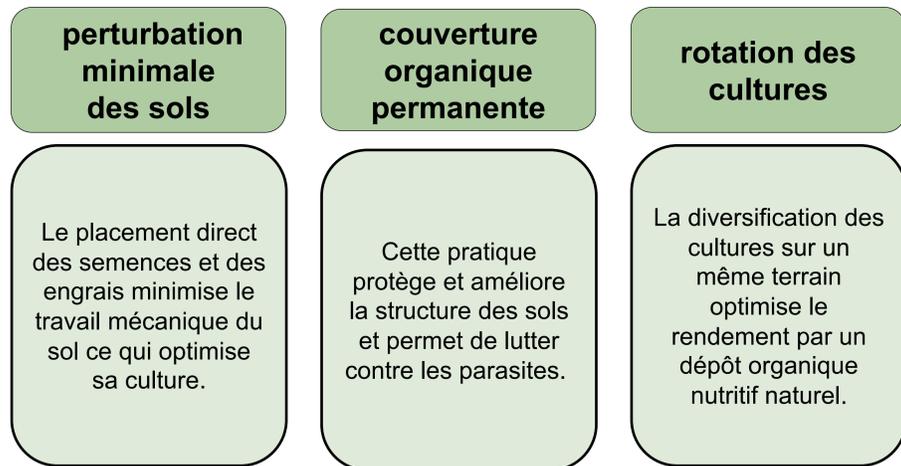
Les NBS représentent **un enjeu important** à développer pour lutter contre le changement climatique, à tel point que ces dernières suscitent de plus en plus l'intérêt de Etats et des sociétés privées.

FOCUS Les paysages agricoles

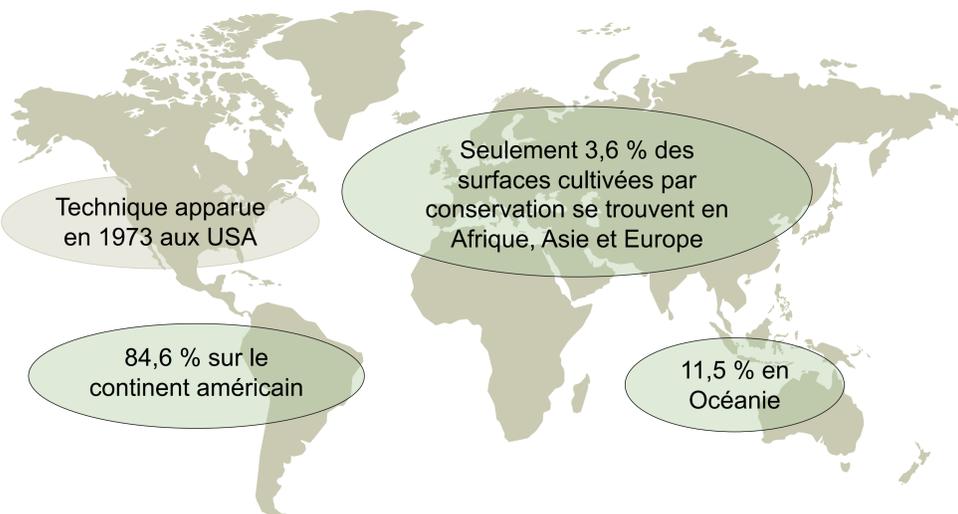
Les techniques d'atténuation du changement climatique liées aux écosystèmes agricoles sont nombreuses mais la plus développée actuellement est la solution de **l'agriculture de conservation**.

En effet, **1/3 des émissions de CO₂** sont dues au changement **d'usage des terres** et la mise en culture des sols.

L'agriculture de conservation repose sur **3 piliers**



Et actuellement ?



110 millions d'hectares sont cultivés par agriculture de conservation dans le monde pour contrer l'érosion des sols plutôt que pour sa capacité de lutte contre le réchauffement climatique.

Et en France ?

L'agriculture de conservation se développe lentement mais certaines des pratiques sont appliquées par les agriculteurs :

- Elles sont obligatoires dans le droit français.
- Elles permettent de meilleurs rendements des terres.
- Elles conditionnent l'obtention de la PAC.

La mise en place de l'ensemble de ces pratiques pourrait permettre un **stockage additionnel de carbone de l'ordre d'une dizaine de tonnes équivalent carbone par hectare**.

FOCUS Les Océans

Le stockage océanique du dioxyde de carbone consiste à **séquestrer du CO₂ dans les eaux marines profondes**. Sur tout le dioxyde de carbone d'origine anthropique émis au cours des 200 dernières années, **38 %** sont déjà naturellement présents dans les océans, mais la méthode cherche à augmenter la contribution des océans dans cette part.

Injection directe du CO₂ dans les océans

- **Carbone dilué** (forme gazeuse) dans les profondeurs marines, où le carbone est facilement dispersé par les courants marins.
- Stockage du carbone sous forme de **carboglâce** (forme solide), qui coule dans les profondeurs grâce à sa densité 1.5 fois supérieure à celle de l'eau.

Fertilisation des algues marines pour favoriser la photosynthèse et leur consommation de dioxyde de carbone

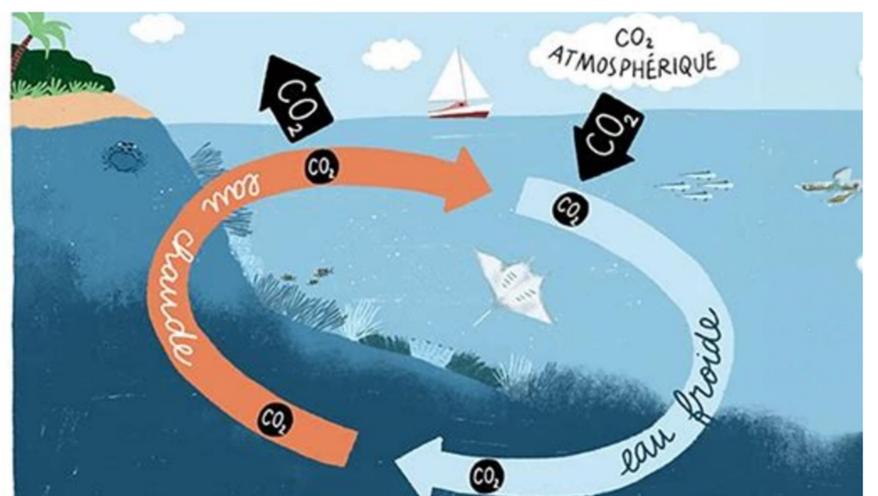
- Fertilisation par **l'urée**, engrais peu cher, réactif dans l'eau et dont la teneur en azote permet aux algues de synthétiser des acides aminés, augmentant leur photosynthèse.
- Fertilisation par le **fer**, améliorant la productivité biologique des organismes marins, augmentant leur croissance et donc leur photosynthèse.

Limites de la méthode :

L'ajout en trop grande quantité de CO₂ ou de fer dans les océans peut être **toxique** pour la vie marine profonde qui, contrairement aux espèces d'eau de surface, n'est pas adaptée aux fluctuations de concentration de CO₂. Cela participe fortement à **l'acidification des océans**, problème majeur pour la vie marine.

Et actuellement ?

Ces méthodes sont toujours à **l'état de recherche**, car leurs risques et bénéfices restent peu quantifiés. Il existe très **peu de financements étatiques** pour les soutenir et la législation les concernant est quasiment inexistante. Malgré cela, des entreprises y consacrent des études et les chercheurs portent leurs espoirs sur le **projet APERO**, une campagne océanographique qui a pour objectif d'étudier la pompe biologique marine.



Lygje Harmand, « Comprendre comment l'océan régule le climat ».

Les **NBS** offrent des approches **prometteuses pour lutter contre le changement climatique**. Bien que ces méthodes présentent des avantages potentiels, elles soulèvent également des **défis** et des **risques** importants. La transition vers une agriculture de conservation demande du temps et des **investissements**, tandis que les stratégies océaniques nécessitent une attention particulière pour éviter des impacts néfastes sur la vie marine. Des recherches approfondies et un soutien financier sont cruciaux pour évaluer et mettre en œuvre ces solutions de manière responsable.

