

Stocks et flux de carbone dans les Hauts-de-France : de nouvelles données accessibles en ligne

Mise à jour le 15 février 2024

En Hauts-de-France les puits de carbone naturels séquestrent 2 Mt éq.CO₂, soit 4% des émissions de GES. L'Observatoire Climat du Cerdd met à disposition des indicateurs sur les stock et flux de carbone, qui permettent d'établir un premier diagnostic des puits de carbone à l'échelle de son territoire. La dernière mise à jour de ces données date de fin janvier 2024.

Forêts, prairies, cultures et zones humides sont de véritables puits de carbone. Leur préservation, essentielle, est complémentaire aux efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). En effet, ces milieux naturels captent et séquestrent plus de carbone qu'ils n'en émettent. Ils sont donc indispensables dans l'absorption des émissions résiduelles pour permettre d'atteindre la neutralité carbone.

Afin d'estimer les stocks et flux de carbone dans les Hauts-de-France, l'Observatoire Climat a produit cinq indicateurs à partir des données de l'[outil Aldo de l'ADEME](#) :

- [Stock de carbone : bilan global](#)
- [Stock de carbone : bilan par occupation des sols](#)
- [Stock de carbone : bilan par occupation des sols par hectare](#)
- [Flux de carbone : bilan global](#)
- [Flux de carbone : bilan par occupation des sols](#)

Le millésime des données est :

- 2018 pour les stocks de carbone
- une moyenne annuelle entre 2012 et 2018 pour les flux de carbone

Vous retrouverez ces données dans les [rubriques «Les indicateurs»](#) pour l'échelon régional, et [« Mon territoire »](#) pour le niveau local (EPCI, PNR, SCOT, Pays, et département).

Analyse des stocks et flux de carbone régionaux

La dynamique de flux de carbone dans les sols et la biomasse – bilan entre les entrées de carbone (photosynthèse, apport de matières organiques) et les sorties (par exemple la dégradation de la biomasse) – est au global **une séquestration nette de carbone** entre 2012 et 2018. **Elle est principalement due à la séquestration de carbone par les milieux forestiers** grâce à l'accroissement biologique des forêts).

En effet, les puits de carbone naturels ont permis **de séquestrer en moyenne 2,0 Mt éq. CO₂ par an** entre 2012 et 2018 en **Hauts-de-France**. Pour rappel, les émissions directes de GES étant de [52 Mt éq. CO₂ en 2018](#), cela représente une compensation de 4%.

À noter cependant que les changements d'affectation des sols entre 2012 et 2018, en particulier l'**'artificialisation des sols et la mise en culture, ont entraîné des émissions équivalentes à un déstockage moyen de 67 kt éq. CO2 par an. Des données qui soulignent l'importance de la préservation des sols, et donc de ces stocks, à l'échelle régionale.**

En effet, en Hauts-de-France, les stocks des sols et de la biomasse représentent au total, en 2018, 253 Mt de carbone (soit en moyenne 77 tonnes de carbone par hectare). Les stocks moyens par hectare varient selon le type d'occupation des sols. À noter que dans l'outil Aldo pour estimer les stocks de ces différents milieux naturels, sont pris en compte les réservoirs : sol (30 premiers centimètres), biomasse (aérienne et racinaire) et litière.

Rappel des définitions et intérêts des indicateurs stocks et flux de carbone

Les **réservoirs de carbone** désignent les différents compartiments du sol et des végétaux pouvant contenir du carbone : les sols, la biomasse vivante (aérienne et racinaire), la biomasse morte, la litière et les produits bois.

Le **stock de carbone** est la **quantité de carbone contenue dans ces différents réservoirs à un moment donné. Il n'est pas comparable aux émissions.** Cependant, il est utile de connaître le stock de carbone présent (notamment par type de sol et par hectare) afin de **représenter l'enjeu relatif à la préservation des stocks existants.** Ces derniers peuvent être menacés par des changements d'affectation des sols comme l'imperméabilisation, la déforestation ou le retournement des prairies.

Les **flux de carbone désignent les échanges de carbone entre les sols, la forêt et l'atmosphère.** Il s'agit de la quantité de carbone qui est émise (émission nette) ou captée et ainsi séquestrée (séquestration nette) chaque année.

On parle de **séquestration nette ou puits net de carbone** lorsqu'il y a une **augmentation, sur le territoire des stocks de carbone** sous forme de matière organique dans les sols et les forêts, y compris les produits bois. **Inversement, il y a une émission nette de carbone** lorsqu'il y a une **réduction des stocks de carbone** des sols et forêts, dégradant ainsi la teneur en carbone du sol d'origine.

Les **flux de carbone dans les sols et la biomasse sont comparables aux émissions.** Le bilan de ces flux permet de calculer le carbone séquestré annuellement par les puits naturels de carbone. C'est un indicateur

important pour suivre l'atteinte de la neutralité carbone (équilibre entre les émissions et les absorptions de GES).

Source définitions : <https://docs.datagir.ademe.fr/documentation-aldo>

L'Observatoire Climat est à votre disposition pour tout complément d'informations et d'analyses. N'hésitez pas à [nous contacter](#) !

Informations : Après une première mise en ligne des données stock et flux de carbone en mai 2023, selon la version « hêtre » de l'outil ALDO de l'ADEME, l'Observatoire Climat du Cerdd les a mis à jour en janvier 2024, selon la nouvelle version disponible de l'outil, la version, « chanterelle ». L'article initial a été complété avec les dernières données disponibles.

Crédit illustration photo d'article : [Image de lifeforstock sur Freepik](#)