

### CAPACITÉ DE STOCKAGE DU CARBONE DU SOL DES ZONES ARIDES SOUS DES RÉGIMES DE FEUX MODIFIÉS

**Des chercheurs du LSCE\* ont combiné des ensembles de données et des échantillonnages sur le terrain d'expériences de manipulation du feu pour évaluer où et pourquoi le feu modifie le carbone organique du sol, et comparé leur modèle statistique aux simulations de modèles d'écosystèmes.**

\*LSCE : Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement

Une étude publiée dans *Nature Climate Change*, le 2 octobre 2023

Les déterminants des changements provoqués par le feu dans le carbone organique du sol (COS) dans de larges gradients environnementaux restent flous, en particulier dans les zones arides de la planète. Les écosystèmes plus secs ont connu des changements relatifs plus importants en matière de COS que les écosystèmes humides – dépassant dans certains cas les pertes provenant des réservoirs de biomasse végétale – principalement expliqués par de fortes baisses provoquées par le feu dans les apports de biomasse arborescente dans les écosystèmes secs.

De nombreux modèles écosystémiques ont sous-estimé les changements de COS dans les écosystèmes plus secs. La mise à l'échelle de notre modèle statistique prédit que les sols des régions de savane et de prairies pourraient avoir gagné 0,64 PgC en raison du déclin net des zones brûlées au cours des deux dernières décennies environ. Par

conséquent, la baisse continue de la fréquence des incendies a probablement créé un vaste puits de carbone dans les sols des zones arides de la planète, qui a peut-être été sous-estimé par les modèles écosystémiques.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Crédits photo : Forrest, Calipso

> Soil carbon storage capacity of drylands under altered fire regimes, DOI number: 10.1038/s41558-023-01800-7

> <https://www.nature.com/articles/s41558-023-01800-7>

Philippe Ciais, chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE) est co-auteur de cette étude.

Rappelons que le LSCE est rattaché à l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ) et à l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL).