

## Les puits de carbone

Pour lutter contre le changement climatique, le Pacte Vert pour l'Europe fixe des objectifs de réduire des émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55% d'ici à 2030 et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Les puits de carbone constituent l'un des principaux leviers pour la compensation des émissions anthropiques, une voie soutenue par la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), la feuille de route de la France. Dans ce cadre, l'Alliance nationale de Coordination de la Recherche sur l'Energie (ANCRE), regroupant seize organismes/établissements de recherche, a mené une réflexion prospective sur les solutions de stockage de carbone. Deux groupes de familles de solutions ont été proposées : i) les solutions naturelles, comprenant trois principales familles : le stockage dans la biomasse et les sols agricoles et forestiers, le stockage dans la biomasse et les sols en milieux urbains et anthropisés, les milieux aquatiques et l'altération des roches, et ii) les solutions technologiques, incluant : le captage/stockage géologique du CO<sub>2</sub> d'origine atmosphérique : le stockage dans les matériaux via la minéralisation, le stockage du CO<sub>2</sub> biogénique dans les matériaux biosourcés. Les sols constituent un puits de carbone majeur en fonction de leur capacité à stocker du carbone sous la forme de matière organique. Ils représentent le deuxième réservoir le plus important de la planète après l'hydrosphère (océans, lacs, cours d'eau). Leur capacité de stockage de carbone dépend des flux d'entrée (e.g. biomasse) et de sorties (e.g. CO<sub>2</sub>) et des conditions climatiques. Il est donc éminemment dépendant des conditions de milieu (climat, roche mère) mais aussi du mode de gestion des terres et de la production de biomasse (forêts et agriculture et autres activités anthropiques). La diversité des sols à l'échelle mondiale reflète aussi une grande diversité dans leur capacité de stockage. La dégradation des terres (e.g. artificialisation, désertification) déséquilibre le cycle du carbone et réduit le potentiel de stockage. L'initiative française, le 4‰ propose qu'une augmentation annuelle de la matière organique dans les sols de 4‰ permettrait de compenser l'ensemble des émissions. Il est essentiel de renforcer les connaissances sur la capacité des milieux naturels à stocker durablement le carbone, sur les réservoirs géologiques potentiels et sur les technologies de stockage de carbone, évitant les solutions en silo, la plupart du temps dommageables à long terme, notamment pour la biodiversité.

Jean Louis Morel