

# L'artificialisation des sols détruit les moyens d'agir sur le climat

Les universitaires **Alain Brauman** et **Marc-André Selosse**, la sénatrice **Nicole Bonnefoy** et le député **Richard Ramos** appellent à soutenir l'effort de l'objectif zéro artificialisation nette prévu par la loi Climat de 2021 après les reculades de Michel Barnier

L'artificialisation, c'est-à-dire des aménagements qui couvrent le sol et annihilent ses fonctions, va galopant en France : cinq terrains de foot par heure (même la nuit) ; 10 % de la surface agricole couverte durant les cinquante dernières années ; une tendance 3,7 fois plus rapide que l'augmentation de la population, qui fait de nous le plus mauvais élève européen, d'après France Stratégie. L'habitat utilise 63 % des sols artificialisés, suivi par les zones d'activité (23 %) et les infrastructures (7 %).

Un espoir était venu du législateur, inspiré par la convention citoyenne pour le climat, au sein de la loi Climat et résilience de 2021. Elle portait un objectif zéro artificialisation nette (ZAN) visant à réduire celle-ci par deux – en tenant compte des sols réhabilités – en 2031 [par rapport à la décennie 2010], puis à la neutraliser en 2050. C'était peu ambitieux : le ZAN demandait à nos enfants ce que nous ne pouvons réaliser d'emblée.

Le ZAN a été assoupli par une loi en 2023 destinée à accompagner les élus, dont les difficultés sont réelles, car le développement économique passe souvent par l'artificialisation. Le 9 octobre, le Sénat proposait de réviser encore la méthode. Et Michel Barnier a annoncé une nette régression dans son discours de politique générale : « Pour construire, il faut du foncier. » Certes, il y a des impératifs économiques liés à notre dette nationale... Mais cette vision purement foncière des sols cache l'émergence d'une

autre dette, abyssale aussi, qui va nous étouffer très vite.

Les sols captent l'eau : ils la conservent et, dans les périodes sèches, la restituent aux végétaux qui nous nourrissent ou rafraîchissent nos villes, et aux rivières. Dans un pays où les précipitations estivales pourraient baisser jusqu'à 40 % d'ici à 2080, qui payera le manque à gagner des agriculteurs, la perte des îlots de fraîcheur et le renchérissement des aliments ? Affaiblir le ZAN est incompatible avec l'annonce par le gouvernement d'une grande conférence nationale sur l'eau ! De plus, les précipitations automnales augmentent avec le changement climatique et l'artificialisation diminue le stockage par les sols : cela accroît les inondations, on l'a vu à Nice et ailleurs. Qui payera les dégâts ?

## Le défi d'une agriculture nouvelle

Les sols captent du carbone : la matière organique morte qui y stationne pour des décennies ou des siècles, c'est autant de CO<sub>2</sub> en moins dans l'air. L'artificialisation détruit des moyens d'agir sur le climat, alors qu'on ne sait, ni ne provisionne, ce qu'il faudra payer pour les dégâts climatiques...

Parmi ceux-ci, la baisse de productivité agricole posera problème. Certes, la France produit deux fois plus de calories alimentaires qu'elle n'en consomme : mais ce chiffre est déjà en baisse et nous sommes dépendants de l'étranger pour certaines ressources (dont 71 % de nos fruits). La souveraineté alimentaire

vient des sols. Les plus beaux sont aux alentours des villes, historiquement installées près des ressources alimentaires : la croissance urbaine, autour de Paris par exemple, enfouit nos sols les plus nourrissants. Oublions les chiffres en hectares : notre artificialisation détruit chaque année la surface qui nourrit la ville du Havre (Seine-Maritime) pendant un an. Qui payera nos achats alimentaires sur un marché international qui se renchérit ?

Les cancers et les maladies neurologiques liés aux pesticides défraient l'actualité, comme récemment à La Rochelle. Le défi d'une agriculture nouvelle, plus biologique et réduisant les pesticides, demande dans un premier temps de légères baisses de rendement. Même si, dans le futur, des méthodes nouvelles pourront remonter la production, il faut pour-

voirement accepter ces baisses. Il nous faut donc de l'espace pour développer une nouvelle agriculture, sinon ce sera un coût en santé publique demain. Et qui payera pour les malades ?

Enfin, les surfaces agricoles sont devenues sources d'énergie, soit en produisant la matière organique qui sert à la méthanisation, soit en abritant des panneaux photovoltaïques au-dessus de cultures. Si nous manquons de surface pour produire cette énergie, alors qui payera et à quel prix, les ressources énergétiques alternatives ?

## Une densité intermédiaire

Bien sûr, le ZAN n'est pas exercice facile : des pistes cyclables au logement social, il nous faut de l'espace. Mais identifions bien les marges d'adaptation. Certains sols pollués, par exemple par des industries, méritent d'être décaissés et offrent des zones à construire. On peut également nuancer le poids de l'artificialisation de sols qui remplissent peu de fonctions écologiques vitales : dans le bilan entre surfaces réhabilitées et surfaces artificialisées, il faut calculer le ZAN non sur le seul équilibre des surfaces, mais aussi sur le maintien des fonctions écologiques remplies. Notre urbanisme doit privilégier une densité intermédiaire, avec des sols ouverts et de la végétation, rejetant un idéal pavillonnaire très artificialisant (et coûteux en énergie pour le chauffage et le transport). Enfin, revitalisons l'existant : le taux de logements vacants atteint 8,5 %

du parc immobilier (+ 3,4 % par an depuis 2010) contre 3 % au Royaume-Uni ou 1,7 % en Suisse ; plus de 10 % des baux commerciaux de centre-ville sont inoccupés en France !

Une autre dette se profile donc : celle qu'entraînera la perte des sols dont la surface fait notre eau, notre climat, notre alimentation, notre énergie et notre santé. Ne perdons pas de vue l'essentiel pour notre vieillesse et nos enfants : les solutions aux difficultés d'aujourd'hui ne doivent en aucun cas hypothéquer l'avenir, ni en matière de sol, ni en matière de dette. Mettons-nous autour d'une table et améliorons ensemble la loi. Mais ne laissons pas des visions partielles accaparer l'avenir de tous : investissons dans les sols. ■

**Nicole Bonnefoy**, sénatrice (Parti socialiste) de la Charente, vice-présidente de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du Sénat ; **Alain Brauman**, directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement et président de l'Association française pour l'étude du sol ; **Richard Ramos**, député (MoDem) du Loiret ; **Marc-André Selosse**, professeur au Muséum national d'histoire naturelle et à l'Institut universitaire de France



**LA VISION PUREMENT FONCIÈRE DES SOLS CACHE L'ÉMERGENCE D'UNE AUTRE DETTE, ABYSSALE AUSSI, QUI VA NOUS ÉTOUFFER TRÈS VITE**

## Restaurer les tourbières, c'est participer à moindre coût à atténuer le changement climatique

Les milieux humides en agriculture représentent moins de 0,3 % de la surface agricole utile mais leurs bénéfices sont immenses pour la ressource en eau douce, le stockage de carbone et la biodiversité, soulignent les chercheurs en écologie Daniel Gilbert et Lise Pinault

Les « bonnes conditions agricoles et environnementales » qui vont conditionner les aides de la nouvelle politique agricole commune (PAC) incluent une nouvelle disposition qui concerne la protection et la restauration des zones humides et des tourbières. Cette disposition ne tombe pas du ciel : à l'échelle mondiale, les tourbières stockent un tiers du carbone des sols alors qu'elles n'occupent que 3 % de la surface des terres émergées. Surtout, les tourbières affectées par les activités humaines sont responsables de l'émission annuelle de 2 milliards de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>, soit plus que le total des émissions de gaz à effet de serre produit par l'ensemble du trafic aérien mondial. Or, dans l'Union européenne, plus de la moitié des tourbières ont été drainées et participent de façon ininterrompue à ce phénomène.

À l'échelle de la France métropolitaine, les tourbières couvrent un peu plus de 100 000 hectares, ce qui représente plus de 150 millions de tonnes de carbone immobilisées dans la tourbe sous forme de matière organique fossile, mais qui peuvent être facilement libérées lorsque les tourbières

sont drainées et cultivées. La moitié des tourbières françaises sont, peu ou prou, concernées par des activités agricoles ou sylvicoles, souvent des prairies temporaires, des plantations d'arbres et, dans une moindre mesure, des grandes cultures. Au total, les premiers calculs montrent que, chaque année, près de 1 million de tonnes de CO<sub>2</sub> sont probablement libérées par les tourbières françaises drainées pour être exploitées.

Or, dans un contexte de réchauffement climatique marqué, cette valeur ne peut qu'augmenter dans les prochaines années, car la chaleur accentue la sécheresse des sols et favorise la dégradation de la matière organique par les micro-organismes. Au moment où la capacité des forêts à assurer l'objectif de neutralité carbone en 2050 est de plus en plus revue à la baisse, il est impératif d'augmenter la capacité de stockage des autres écosystèmes et en particulier de faire en sorte de limiter les émissions issues des tourbières.

Par ailleurs, les tourbières françaises sont des gigantesques réservoirs d'eau, certes invisibles à l'œil nu, mais bien présents un peu partout. Au total, c'est un vo-

lume de plus de 1,5 milliard de mètres cubes d'eau « verte », fraîche et souvent de très bonne qualité, qui sont ainsi stockés un peu partout sur le territoire, soit un volume proche de celui de la totalité des étangs français.

Dans les massifs de moyenne montagne du Jura ou du Massif central, les tourbières participent au maintien de l'humidité de l'air, régulent les crues en aval et atténuent les étiages estivaux. Dans les grands marais côtiers du Cotentin, de la Somme ou de la Brière, les masses d'eau douce

repoussent l'eau de mer et protègent ainsi les terres de la salinisation, dans des lieux où bien souvent ces dernières sont proches, voire au-dessous, du niveau de la mer.

La création par l'Union européenne des « bonnes conditions agricoles et environnementales » intervenant dans la PAC 2023-2027 constitue donc une véritable avancée susceptible de ralentir la dégradation des tourbières, en permettant de mieux encadrer les pratiques agricoles sur ces zones sensibles, par exemple en interdisant de nouveaux drainages ou l'apport de remblais.

## Tour de passe-passe

Plus encore, cette mesure ouvre la voie à des mesures de restauration, au moment même où un « label bas carbone tourbières » est en train d'être mis en place par l'État français. Ce dispositif permettra notamment d'apporter des financements très significatifs pour financer les pertes d'exploitation pour les agriculteurs et les sylviculteurs.

Pourtant, dans la torpeur de l'été et à un moment de flottement politique, le choix a été fait par le ministère de l'Agriculture d'utiliser

une méthode conduisant à limiter l'appellation « tourbières » à une part infime de leur surface réelle. Par un tour de passe-passe administratif, des régions historiquement riches en tourbières, dont la gestion et la restauration ont d'ailleurs été largement financées par l'Europe, les collectivités locales ou l'État français lui-même, ont été pratiquement exclues du dispositif. Ainsi, la Bourgogne-Franche-Comté, qui possède près de 4 000 hectares de tourbières, devient, selon les règles fixées, une zone quasi dépourvue de ces zones humides !

Les tourbières utilisées en agriculture de France métropolitaine ne représentent même pas 0,3 % de la surface agricole utile, et les bénéfiques pour tous, y compris pour les agriculteurs, apportés par ces milieux emblématiques sont immenses. Pour la ressource en eau douce, pour le stockage de carbone et pour la biodiversité, il est important que la surface réelle des tourbières françaises soit prise en compte. L'inventaire des tourbières françaises, que nous réalisons à l'université de Franche-Comté avec les acteurs des territoires, sera achevé à la fin de l'année 2025. Il sera alors indis-

pensable de remettre à plat les dispositifs actuels pour tenir compte de la réalité de la distribution des tourbières en France.

Restaurer les tourbières, c'est participer à moindre coût à atténuer le changement climatique. Préserver ces zones humides permet aussi de s'assurer de disposer de plus d'eau potable dans les zones en amont et de plus d'eau pour l'irrigation dans les zones en aval. En 2050, les fleuves français verront leur débit estival réduit de 20 % à 40 %, parfois bien plus lors des années sèches. Il faut agir maintenant, le plus vite possible et sur l'ensemble du territoire national pour freiner le changement climatique et pour préserver la ressource en eau. ■

**Daniel Gilbert** est professeur en écologie des zones humides au laboratoire Chrono-environnement de l'université de Franche-Comté ; **Lise Pinault** est doctorante en géographie, écologie et économie à l'université de Franche-Comté