

LesEchos.fr

La fertilité des sols part en poussière

PAUL MOLGA / CORRESPONDANT À MARSEILLE | LE 10/01 À 15:45



Un tiers des terres arables de la planète sont plus ou moins menacées de disparaître - Shutterstock

Moins productives et moins nombreuses, les terres arables ne suffiront bientôt plus à nourrir l'humanité. Un nouveau rapport des Nations unies donne l'alarme.

Au cours des cent dernières années, un milliard d'hectares de terres fertiles, l'équivalent de la surface des Etats-Unis, se sont littéralement volatilisés. Et l'organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) s'inquiète de de l'avenir des surfaces restantes. Dans un rapport de 650 pages, publié en décembre à l'occasion de la clôture de l'Année internationale des sols, elle constate qu'un tiers des terres arables de la planète sont plus ou moins menacées de disparaître. « *Si rien n'est fait*, explique son directeur José Graziano da Silva, *c'est la production vivrière et la sécurité alimentaire de l'humanité qui pourraient être compromises.* »

A l'instar du Giec pour le climat, le rapport compile les travaux de plus de 200 scientifiques spécialisés de 60 pays. Leur constat est accablant : entre 25 et 40 milliards de tonnes de l'épiderme de la planète sont emportés chaque année à cause de l'érosion, du tassement, de la perte de nutriments et de biodiversité, de l'acidification, des pollutions, de l'engorgement ou encore de la salinisation. Epaisse de 30 cm en moyenne, cette couche féconde est un formidable réacteur biologique qui abrite d'intenses échanges biologiques et physico-chimiques, et rend d'immenses services. Elle fournit les éléments

indispensables à la croissance végétale, filtre l'eau, contrôle l'alimentation des nappes souterraines, régule le cycle du carbone et de l'azote et constitue l'habitat de près de 80 % de la biomasse ! « *C'est le milieu le plus riche de notre environnement* », résume le microbiologiste Claude Bourguignon, fondateur du Laboratoire d'analyse des sols. C'est aussi l'un des plus fragiles, constitué au terme d'un processus d'altération et de dégradation extrêmement lent de la roche. Tout d'abord, le lichen s'installe ; puis des insectes viennent le manger et déposent déjections et débris de toutes sortes. Les graminées peuvent alors y prendre racine. Elles attaquent la surface de la roche, fabriquent de la matière organique qui va se décomposer. Au fil des saisons, une plaque de terre se constitue. Deux mille ans plus tard, si elle n'est pas lessivée ou soufflée, elle peut s'épaissir d'un bon centimètre.

Sel et polluants chimiques

Mais un rien suffit à balayer ce travail. Les scientifiques s'inquiètent en particulier des dégâts croissants de l'érosion. Pas moins de 17 % des terres en sont victimes, et le phénomène touche chaque année jusqu'à 90.000 hectares de plus, rongés par les mauvaises pratiques agricoles, l'urbanisation et la pression climatique. « *Le rythme est désormais supérieur à celui de la pédogénèse, processus par lequel se forment les sols* », alerte l'agronome Dominique Arrouays, à la tête du GisSol, le groupement d'intérêt scientifique qui coordonne le programme d'inventaire de l'état des sols en France. Partout où ces phénomènes gagnent, les équilibres s'effondrent et les sols menacent de disparaître. En Europe, cette dégradation touche déjà 33 millions d'hectares, soit 4 % des terres arables.

Outre l'érosion, l'appauvrissement en matière organique est l'autre menace qui pèse sur la fertilité. Depuis les années 1950, la teneur des sols en nutriments et en humus, l'engrais naturel des plantes, a baissé d'un tiers, selon les observations du GisSol. En cause : les pratiques agricoles. « *En retournant profondément les sols, les labours perturbent la vie souterraine et les échanges biochimiques*, décrit Claude Bourguignon. *Les gaz carboniques s'échappent, la matière organique qui s'en nourrit se réduit, la faune disparaît et avec elle le mécanisme d'ascenseur qui brasse nutriments et minéraux. Résultat : l'humus est balayé par les eaux, tandis que l'argile, où se concentre le garde-manger des plantes, laisse place à une simple boue gluante.* » Selon le GisSol, près de 40 % des surfaces agricoles françaises présentent ce risque de tassement irréversible.

Le processus peut être extrêmement rapide. Au Brésil, par exemple, la dégradation des sols a pris moins de quatre siècles, avec une érosion multipliée par quatre lors des cinquante dernières années, et des pertes atteignant aujourd'hui 3 milliards de tonnes de terres par an, selon les estimations de la FAO. Les engrais n'y changent rien : épuisées, les terres perdent leur productivité. À l'échelle mondiale, les rendements ont augmenté de 3 % entre 1950 et 1984, de 1 % jusqu'en 1995 et stagnent ou se réduisent depuis.

L'accumulation du sel, en partie liée à la surexploitation des sols, et de polluants chimiques finit ce travail de sape. « *La salinité provoquée par l'homme concerne 760.000 km², une superficie plus vaste que l'ensemble des terres arables du Brésil* », dévoile la FAO. Dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, où elle est la plus forte, le rendement des cultures est passé de 5 à 0,5 tonne à l'hectare, provoquant une perte économique annuelle d'au moins un milliard de dollars. Dans les pays les plus développés, les contaminants toxiques sont à la manœuvre dans des proportions qualifiées par les chercheurs d'« *anormales à inquiétantes* ». Ici, des bidons suintants d'arsenic abandonnés à l'air libre ou sommairement enterrés ; là, des ruisseaux contaminés au mercure, au molybdène, au thallium ou au chrome ; là encore, des prairies s'engraissant de montagnes de déchets... Rien qu'en France, il y aurait 300.000 friches industrielles polluées dégazant leurs toxiques ou répandant leurs poisons dans les sols et les nappes phréatiques. « *On a par exemple pu mettre en évidence que le lindane, un insecticide interdit depuis 1998, est présent dans tous les sols, y compris là où il n'a pas été épandu* », indique Dominique Arrouays. En Chine, le ministère de l'Environnement vient de reconnaître que 19,4 % des terres arables du pays sont contaminées.

Ce processus n'est peut-être pas irréversible, estiment cependant les chercheurs. Avec des semis directs, la réhabilitation des haies, l'amendement des sols dégradés grâce à des légumineuses de couverture, ou encore l'adjonction de bois fragmenté comme compost organique, ils estiment possible de relancer l'activité biologique. « *Le contrôle de la dynamique microbienne des sols sera sans doute le moyen le plus efficace de sauver ces terres, même les plus abîmées, en leur fournissant les moyens de doper naturellement leur fertilité* », estime Dominique Arrouays. Il y a urgence : les sols stérilisés par la pollution couvrent 220.000 km², dont près de 90 % en Europe. ●

Paul Molga