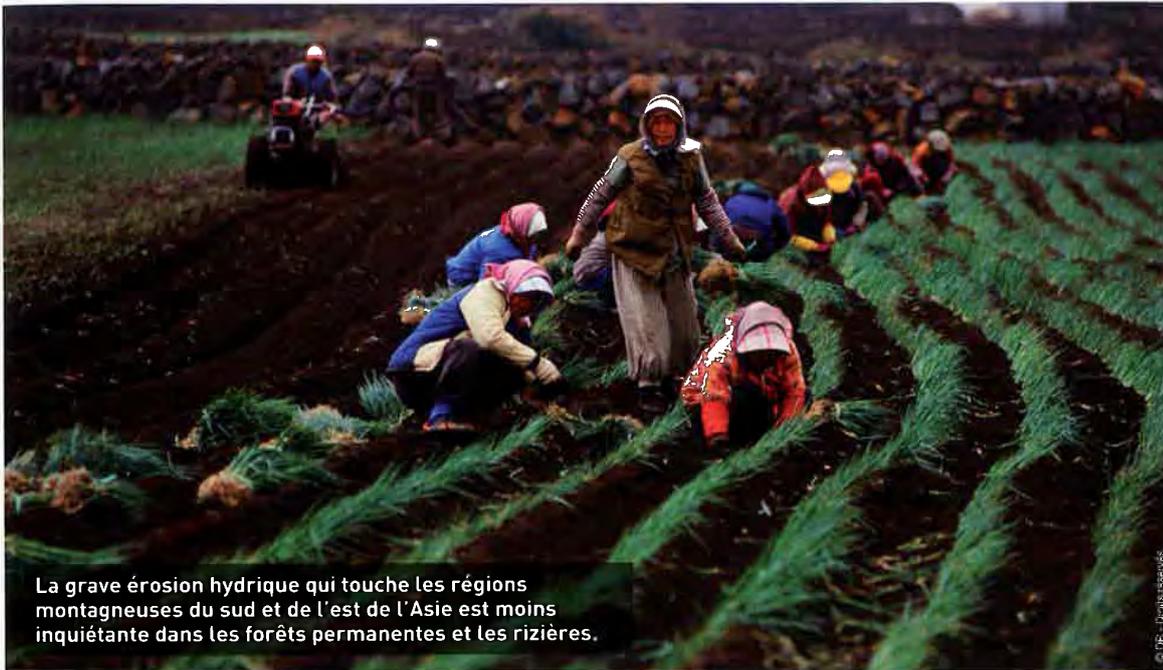


ÉTAT DES SOLS DANS LE MONDE

# UNE SITUATION

## préoccupante mais réversible

AILLEURS



La grave érosion hydrique qui touche les régions montagneuses du sud et de l'est de l'Asie est moins inquiétante dans les forêts permanentes et les rizières.

Dans son dernier rapport sur les sols, la *Food and Agriculture Organization* rappelle qu'une diminution supplémentaire des sols productifs menacerait gravement la production et la sécurité alimentaires, en amplifiant la volatilité des prix. Elle affirme toutefois que cette perte de ressource est évitable.

L'urbanisation croissante et généralisée diminue les surfaces cultivables partout dans le monde : 54 % de la population mondiale vivait en zone urbaine en 2014, 66 % y vivra en 2050. Un tiers des terres dans le monde est modérément à fortement dégradé, notamment en raison de l'érosion, de la salinisation<sup>(1)</sup>, du compactage, de l'acidification et/ou de la pollution chimique du sol<sup>(2)</sup>. L'utilisation des connaissances scientifiques, des références locales et d'approches éprouvées peut toutefois augmenter l'approvisionnement en nourriture, contribuer à réguler le climat et à préserver les écosystèmes.

### Quatre priorités pour un même objectif

Le groupe technique intergouvernemental sur les sols a priorisé quatre actions pour enrayer la perte des terres cultivables. Les régions où les populations sont les plus vulnérables doivent gérer durablement leurs sols afin de minimiser toute dégradation ultérieure et restaurer leur productivité.

« La superficie de terre et l'eau utilisées pour subvenir aux besoins de chaque être humain sont dispersées sur toute la planète. »

Les réserves mondiales de matières organiques (Carbone Organique et organismes du Sol ou COS) doivent être stabilisées ou augmentées. Chaque nation identifiera les pratiques appropriées au niveau local et facilitera leur mise en œuvre afin

### En savoir plus

Consultez le rapport 2016 complet de la FAO, « État des Ressources en Sols dans le Monde », sur [www.fao.org](http://www.fao.org), rubrique Publications.

0,25

hectare, c'est la surface de terres arables utilisée par habitant dans le monde en 2000 (0,45 ha en 1961).

En Afrique du Nord et au Proche-Orient, une partie de la couche arable disparaît par érosion éolienne.



G. Couleaud - ARVALIS-Institut du végétal

de parvenir à un équilibre net stable ou positif du taux de COS.

Dans les régions où l'utilisation des engrais azotés et phosphatés est déjà optimale, la priorité est de stabiliser ou de réduire les apports d'intrants en accroissant l'efficacité de leur utilisation par les plantes.

Enfin, il est urgent d'actualiser les connaissances sur l'état et l'évolution des sols.

### L'Afrique et l'Asie s'érodent

En Afrique subsaharienne, l'érosion est l'une des causes profondes de la stagnation ou de la baisse de la productivité agricole ; viennent ensuite la perte de matière organique du sol, l'épuisement des nutriments, la baisse de biodiversité des sols, l'acidification, la salinisation et l'engorgement. Jusqu'à ce que ces problèmes soient contrôlés, de nombreuses régions du continent souffriront de plus en plus d'insécurité alimentaire.

En Asie, une grave érosion hydrique touche le Sud et l'Est, en particulier dans les régions vallonnées et montagneuses. L'érosion éolienne est concentrée dans les régions arides et semi-arides de l'extrême Ouest et du Nord. Toutefois l'augmentation des apports d'engrais, le rendement des cultures et la production de biomasse ont stabilisé, voire augmenté le COS des terres agricoles d'Asie de l'Est et du Sud-Est. En revanche, le COS est en baisse en Asie du Sud du fait de l'exportation des résidus de récolte, de la dégradation des prairies ou d'un changement de fonction des terres.

### Le nord de l'Afrique est très menacé

Recouvrant quelque 14,9 millions de km<sup>2</sup>, la région du Proche-Orient et de l'Afrique du Nord, cœur des zones arides mondiales, est affectée par l'aridité, la sécheresse récurrente et la désertification, en partie induites par l'homme. Dans tous les pays de la région, la dégradation des ressources naturelles des terres arables est l'une des principales menaces pesant sur la production agricole. La qualité des sols et leur exploitabilité sont considérablement réduites par la salinité, la contamination et la perte de matière organique. En outre, l'érosion hydrique touche les terres en pentes douces où peut être pratiquée une agriculture pluviale, tandis que l'érosion éolienne amenuise la couche arable.

### L'Europe plutôt préservée

La perte cumulée moyenne, d'origine humaine, de la productivité des sols européens depuis la Seconde Guerre mondiale a été estimée à 7,9 %. L'imperméabilisation des sols et l'emprise sur les terres pour les infrastructures et le logement sont les principales menaces en Europe occidentale, tandis que la salinisation et l'acidification menacent l'Europe orientale.

La contamination des sols est principalement liée à un grand nombre de sites pollués, héritage d'une très longue histoire industrielle. La situation de l'Europe occidentale s'améliore grâce à un nombre croissant de sites assainis et à la législation plus stricte appliquée sur les produits chimiques. L'érosion des sols diminue en raison de l'augmentation de la couverture forestière, de même que l'acidification en raison des réglementations plus strictes sur les émissions atmosphériques de l'industrie.

### L'altération des sols est liée à l'évolution climatique

L'impact du changement climatique est la plus grande source d'incertitude des projections sur le fonctionnement des sols. Les changements induits par le réchauffement du sol peuvent augmenter le taux de décomposition du carbone organique et provoquer l'accélération des risques d'érosion. La désertification peut entraîner un renforcement du changement climatique. Une augmentation du niveau de la mer augmentera l'érosion côtière et le recul du rivage. Dans les basses terres côtières insuffisamment défendues par l'apport de sédiments ou par des digues, les submersions à chaque marée par de l'eau salée tendront à progresser vers l'intérieur ; elles augmenteront la superficie des sols salés de manière pérenne ou saisonnière.

## Un réservoir à protéger

L'Amérique latine est une des régions les plus riches en sols du monde. Avec seulement 8 % de la population mondiale, elle possède 23 % du potentiel des terres cultivables du monde, 12 % des terres cultivées, 46 % des forêts tropicales et 31 % de l'eau douce de la planète.

La conversion des écosystèmes naturels en terres agricoles est de l'ordre de 30 %, soit un peu plus de 600 millions d'hectares. Une partie importante de ces zones se dégrade, principalement du fait du changement climatique et des activités humaines. La dégradation des sols affecte à son tour la régulation du climat, entraînant une perte de biodiversité, de résilience des sols et une vulnérabilité accrue des aménagements humains aux intempéries.

## Des progrès en Amérique du Nord

Les érosions hydrique et éolienne ont diminué de façon significative en Amérique du Nord, grâce à la réduction du travail du sol, couplée à une diminution importante de la jachère d'été dans les grandes plaines du Canada. Ces taux d'érosion sont encore au-dessus des niveaux tolérables dans les prairies tempérées et les plaines à forêts mixtes nord-américaines. L'apparition de niveaux élevés d'azote et de phosphore dans les cours d'eau de ces écorégions impacte fortement la qualité de l'eau des rivières et des lacs du centre et de l'est de l'Amérique du Nord.

L'apport excessif de nutriments est la principale source d'émissions de protoxyde d'azote dans l'atmosphère. Les pratiques de gestion des intrants et le contrôle de l'érosion sont meilleurs. Les menaces pesant sur les fonctions des sols ont diminué mais d'importants problèmes hérités persistent, auxquels s'ajoutent des préoccupations spécifiques aux zones d'extraction minières.

Les décisions de gestion des sols sont généralement mises en œuvre localement, dans des contextes socio-économiques très différents. Le développement des mesures appropriées nécessite des initiatives interdisciplinaires, à plusieurs niveaux, avec de nombreux intervenants. En raison des échanges commerciaux, les populations les plus urbanisées sont protégées contre l'épuisement des ressources locales. La superficie de terre et l'eau utilisées pour subvenir aux besoins de chaque être humain sont dispersées sur toute la planète. En conséquence, la dégradation des sols et la perte de production ne sont pas seulement des questions locales ou nationales, elles sont véritablement internationales.

[1] Remontée de sels minéraux des couches profondes du sol.

[2] Voir Perspectives agricoles n° 424, juillet-août 2015, p. 65.