



## AGRICULTURE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les terres consacrées à l'agriculture représentent en superficie et en valeur une des plus vastes unités de gestion écologique de l'Afrique du Nord. La productivité agricole a considérablement augmenté au cours des décennies précédentes, grâce à de nouvelles technologies et parfois au détriment du capital génétique local.

Dans nos pays, la tendance à imiter le mode de développement des pays industriels sur de nombreux plans tels que l'utilisation de nouvelles variétés de semences ou de nouvelles espèces végétales et animales hautement productives mais très fragilisées par la sélection à outrance, a entamé le capital génétique et entraîné la disparition de nombreuses de ces espèces.

On n'a guère accordé d'attention aux conséquences écologiques d'un grand nombre d'activités agricoles intenses. Les collectivités agricoles devraient comprendre les incidences écologiques que peuvent avoir les nouvelles et diverses techniques culturales. Les effets les plus importants des pratiques agricoles sur l'environnement sont reliés à la pollution de l'eau et de l'air et à la dégradation des sols et enfin à l'appauvrissement génétique et ses conséquences sur la biodiversité.



## Erosion du capital génétique et biodiversité

Le recours à des espèces aussi bien végétales qu'animales hautement productrices mais fragiles devant les différentes affections qu'elles soient parasitaires, virales ou bactériennes et non adaptées aux conditions de nos pays a grévé lourdement notre capital génétique. Plusieurs espèces ont complètement disparu et il n'existe même pas une banque de gènes de ces espèces. Leur réintroduction nécessitera l'acquisition à l'extérieur de semences ou d'animaux élevés dans des pays du Nord.

## Pollution de l'eau

Elle représente l'un des aspects d'un problème plus général qui concerne le maintien de la qualité de cette ressource. Elle n'est pas aussi évidente que la pollution produite par l'industrie ou les égouts municipaux car sa source n'est pas circonscrite ; il est donc difficile de la mesurer et de la combattre.

L'agriculture qui n'est pas encore considérée comme un important facteur de pollution pourrait le devenir si des techniques modernes n'assurent pas une bonne protection de l'environnement. Par contre les risques de pollution agricole pourraient être considérables à cause de l'importance des superficies touchées, de la mise à nu et de la culture des sols à intervalles réguliers, de l'emploi généralisé des pesticides et d'engrais.

Les problèmes de pollution sont multipliés par les activités agricoles qui entraînent:

- le ruissellement, l'érosion du sol et le transport des sédiments ;
- l'emploi inefficace de substances nutritives pour les plantes ;
- la manipulation et le stockage inadéquat des fumiers ;
- l'utilisation inconsidérée des pesticides ;
- l'assèchement des sols salins ;
- le réchauffement de l'eau (pollution thermique)
- divers autres problèmes.



## Erosion du sol, ruissellement et transport des sédiments

L'érosion du sol, le ruissellement et le transport des sédiments sont des phénomènes naturels pouvant être exagérés et accélérés par les activités

de l'homme. L'érosion du sol se produit à des degrés divers sur toutes les terres cultivées y compris sur les terres irriguées. L'érosion du sol par les eaux de ruissellement est difficile à déceler lorsque les rigoles ne sont pas visibles ; lorsqu'elle se produit en nappe uniforme sous l'action du vent ou de l'eau, l'érosion passe inaperçue. Une perte de 22 t/ha n'enlèverait en moyenne que 1,5 mm de la couche arable également répartie sur toute la surface. La plupart de la charge sédimentaire en suspension dans les oueds et cours d'eau est transportée en période de labour et de pluie torrentielle. Les sédiments altèrent la qualité tant physique que chimique de l'eau en causant :

- l'envasement, la diminution du débit maximal ;
- la destruction ou la détérioration des habitats aquatiques ;
- l'accroissement de la turbidité ;
- l'accélération de la vitesse d'eutrophisation ;
- l'augmentation des concentrations de métaux lourds, des pesticides et d'autres substances toxiques ;
- la hausse des coûts d'épuration des eaux destinées à la consommation humaine.

Les sédiments influent sur la qualité de l'eau à cause de leur propriété de transporter et de fixer le phosphore, les métaux lourds, les pesticides et autres composés toxiques. La pénétration dans les eaux superficielles des métaux lourds fixés aux sédiments (mercure, plomb, arsenic, cadmium et sélénium) et des matières organiques toxiques (PCB) provenant des terres agricoles est une autre conséquence de l'érosion. Pour les métaux lourds, les boues des égouts épandues sur les terres agricoles peuvent en être la source principale. Il est donc souhaitable d'utiliser des techniques culturales qui consistent à protéger le sol contre les effets dévastateurs de l'érosion :

- Rotation des cultures ;
- culture transversale ;
- méthodes de labourage épargnant les résidus des végétaux en hiver et au printemps ;
- un labourage réduit au minimum requis ;
- la plantation de foin dans des zones tampon, le long des fossés ;
- l'emploi des tuyaux de drainage pour réduire l'écoulement en surface.

## **Déchets d'animaux**

Quoique représentant un excellent moyen d'amender le sol, le fumier peut gravement polluer l'eau. En général, ce problème est le résultat d'un mauvais stockage du fumier ou de sa mauvaise application.

## Pesticides

Les pesticides comprennent les herbicides, les insecticides et les fongicides et sont largement utilisés en Afrique du Nord. Ils peuvent causer aussi bien la pollution des eaux de surface que celles des nappes phréatiques. L'importance des problèmes présentés par un pesticide donné est déterminé par sa persistance (capacité de ne pas s'altérer) dans le milieu, par son taux d'utilisation et sa fréquence d'application, par sa mobilité (degré d'absorption par les particules du sol et sa solubilité dans l'eau et par sa capacité de bioaccumulation (concentré dans les organismes vivants) ses propriétés toxiques, mutagènes carcinogènes ou tératogènes. Ce sont donc des produits à utiliser avec beaucoup de parcimonie et de précaution.

## Salinité et salinisation

L'accumulation de sel à la surface des sols irrigués avec des eaux riches en sel a endommagé d'importantes superficies dans nos régions. Les mesures de réduction de la salinité comprennent le drainage souterrain ou aérien en vue de permettre de lessiver le sel de la surface du sol. Les cultures appropriées et les méthodes adéquates d'irrigation permettent de réduire la salinisation des sols.

## Compactage

Le compactage et la détérioration de la structure du sol peuvent résulter de mauvaises techniques culturales ou d'un pâturage excessif par des troupeaux de moutons.

Pour atténuer ces problèmes les pratiques suivantes sont recommandées :

- recourir à la rotation des cultures ;
- employer le fumier et l'engrais vert ;
- laisser les résidus de culture (chaume) sur le sol ;
- varier la profondeur des labours ;
- assurer une rotation pastorale.

---

**Auteur :** Mohamed Ali ABROUGUI

**Coordonateur National :** Ali MTIMET

Association Tunisienne Pour la Protection de la Nature et de l'Environnement

12 Rue Tantaoui El Jawhari El Omrane 1005 Tunis.

Tél: (216-1) 28 81 41 - Fax: (216-1) 79 72 95

E Mail : Mohamedali.Abrougui@atpne.rnrt.tn



**Coordonateur Régional :** Abdelhamid BELEMLIH

Société Protectrice des Animaux et de la Nature «SPANAN» 41, Résidence Zohra, Harhoura

12 000 Témara - Maroc - Tél: (212-7) 74 72 09 - Fax: (212-7) 74 74 93 - E-mail : spana@mtds.net.ma