

LA LUTTE CONTRE L'ÉROSION DES SOLS EN TUNISIE

Les phénomènes d'érosion des sols dont l'importance dans le Nouveau Monde, notamment aux Etats-Unis, est bien connue se manifestent également sur le continent africain.

En Afrique du Nord, c'est la Tunisie qui semble les subir avec la

plus grande intensité. Leurs conséquences funestes pour l'agriculture ont déjà attiré l'attention et en particulier la Société des Agriculteurs de Tunisie α , depuis 1937 consacré plusieurs séances à l'étude de ce problème. En 1942, à l'aide de subventions de quelques agriculteurs

et de Sociétés Foncières Agricoles, elle avait même créé un Service d'Etudes dont l'activité fut malheureusement interrompue par les événements de guerre.

APERÇU DES DOMMAGES

Dans la Régence les manifestations de l'érosion sont extrêmement variables avec les régions. On sait qu'avant même d'être apparent le mal débute par un lessivage qui emporte progressivement les éléments fertilisants, surtout l'humus qui joue un rôle important dans la cohésion des terres; puis la couche superficielle du sol, la plus intéressante du point de vue agricole, est progressivement entraînée en commençant par les éléments fins. Les rigoles creusées dans les terres arables par le ruissellement des eaux sont apparentes dans de nombreuses parties de la Tunisie, même dans les contrées les plus fertiles comme celle de Béja. Mais dans d'autres le mal est beaucoup plus grave et à proximité de la Dorsale, on assiste, sur les pentes à une mise à nu complète de la roche et dans les plaines ou thalwegs à la création de tout un réseau de ravins profonds à berges abruptes.

Les années exceptionnelles que vient de subir la Tunisie ont grandement contribué à étendre les ravages de l'érosion par les eaux; d'autre part la sécheresse persistante a favorisé une autre forme d'érosion : l'érosion éolienne dont le champ d'action ordinairement limité à la partie sud du pays s'est dangereusement avancé vers le Nord; des dégâts considérables ont été enregistrés dans les plantations d'oliviers de la région sfaxienne et de Sbeitla; ils se sont même étendus jusqu'à Enfidaville et Zriba.

RECHERCHE DES REMEDES

Indépendamment du reboisement des montagnes que poursuit le

Service des Forêts et dont l'intérêt en vue de la lutte contre l'érosion est bien connu, il importe de rechercher, pour les terres cultivées, les mesures susceptibles de permettre de continuer leur exploitation sans crainte de destruction complète, à plus ou moins longue échéance, de la couche arable du sol.

Les terres à traiter, qui couvrent des étendues considérables (plus de 100.000 ha.) sont situées dans des régions de climats très différents, notamment du point de vue de la pluviosité. Il ne peut donc être question d'appliquer partout une méthode unique, surtout si l'on considère que la nature et l'importance des dommages causés par l'érosion sont également fonction de la pente du terrain, de la nature du sol et du sous-sol, du mode de culture, etc...

On ne peut donc que dégager des principes dont l'application doit dans chaque cas particulier faire l'objet d'une étude en commun par le spécialiste et le ou les agriculteurs intéressés. Dans les terrains à pente modérée, les méthodes américaines conseillent principalement :

1°) des façons culturales exécutées suivant les courbes de niveau;

2°) l'alternance, dans le sens de la plus grande pente, de deux cultures (en principe une céréale et une plante fourragère par bandes horizontales de façon que l'eau qui ruisselle sur une bande mal protégée rencontre très vite une autre bande mieux défendue par la végétation);

3°) l'évacuation des eaux en excédent par de larges fossés peu profonds soigneusement enherbés.

Il faut observer que le climat particulièrement sec de la Régence la prive de certains des moyens de lutte employés aux Etats-Unis. Une mission, effectuée récemment en Tunisie par M. Lowdermilk, Ingé-

nieur très expérimenté du «Soil Conservation Service» des U.S.A. a eu pour objet de rechercher avec les Services locaux les adaptations nécessaires; l'engazonnement des thalwegs en particulier présente ici de sérieuses difficultés et exige la recherche de végétaux aptes à se développer malgré une pluviosité faible et irrégulière.

Lorsque le terrain a une pente importante, c'est ordinairement par des plantations, oliviers, notamment, que peut être assurée sa mise en valeur. A défaut de la création de terrasses trop onéreuses, la conservation des sols est obtenue dans ce cas par l'exécution de levées de terre ou tabias empêchant l'érosion et offrant en outre l'avantage de retenir les eaux au profit des arbres. La réalisation par les chantiers d'assistance de plusieurs dizaines de kilomètres de ces ouvrages, principalement dans les régions de Kairouan et du Cap-Bon a permis de procéder à des essais comparatifs et de constater l'efficacité des méthodes suivies. Cette expérience a fait ressortir par contre le prix de revient élevé des travaux exécutés entièrement à la main; le manque d'entraînement de la main-d'œuvre employée a naturellement contribué à accroître les dépenses; il n'est cependant pas douteux que des économies considérables peuvent être obtenues en faisant appel à des engins mécaniques puissants et surtout bien adaptés; ce matériel consiste essentiellement en tracteurs équipés avec angle dozer pour les terrassements, l'ameublissement du sol entre deux passages d'angle dozer étant obtenu au moyen d'un rooter, engin robuste, dont les dents très résistantes peuvent descendre jusqu'à 0 m. 60.

Les méthodes de conservation des sols rapidement esquissées ci-dessus ont essentiellement pour objet la lutte contre l'érosion des

eaux; elles ont néanmoins également un effet bienfaisant en ce qui concerne l'érosion éolienne. Dans les régions particulièrement arides où cette dernière est prédominante, des moyens spéciaux doivent être employés; dans les oasis du Sud on a recours à des haies sèches, en palmes généralement, les protégeant de l'envahissement des sables; plus au Nord, si la pluviosité est suffisante, ces haies sèches sont remplacées par des brise-vents vivants, constitués le plus souvent par des rangées de saccharum. Cette méthode n'est toutefois pas sans danger; il a été en effet remarqué notamment dans des olivettes, qu'entre des brise-vents parallèles, de puissants courants d'air peuvent s'engouffrer et provoquer des déchaussements d'oliviers.

Des recherches sont actuellement en cours pour assurer une meilleure protection contre le vent, en couvrant les sols légers d'un tapis végétal aussi persistant que possible ou d'éléments enchevêtrés et partiellement enfouis tels que la paille.

ORGANISATION DE LA LUTTE

Les aperçus donnés plus haut sur l'étendue des territoires à protéger et l'importance des moyens à mettre en œuvre pour assurer réellement la conservation des sols suffisent à démontrer la nécessité d'une organisation coordonnant les efforts individuels et à justifier l'attribution par l'Etat d'un concours aussi efficace que possible.

La coordination des efforts est d'autant plus indispensable que les limites d'un district de conservation sont fonction de la disposition topographique des lieux, des systèmes de ruissellement des eaux pluviales, en un mot de la conformation du bassin versant; par conséquent, des travaux limités à la propriété d'un agriculteur isolé ont de fortes chances de n'apporter qu'un

remède incomplet ou même parfois d'être presque totalement inopérants.

Aussi un projet de décret a-t-il été élaboré en vue de la constitution d'Associations syndicales de défense contre l'érosion dans les zones où des Comités locaux associent des personnalités agricoles françaises et tunisiennes et des représentants de l'Administration en auront reconnu la nécessité.

Par ailleurs un premier crédit a été inscrit au budget 1948 du Ministère de l'Agriculture. Ce crédit permet d'attribuer aux intéressés une aide de l'Etat pouvant se manifester sous forme :

- A) d'un concours technique,
- B) de prêts de matériel,
- C) d'un concours financier.

Rien, dans un domaine nouveau, ne pouvant mieux convaincre que l'exemple, des démonstrations sont prévues dans les régions les plus menacées pour permettre aux agriculteurs de se rendre compte de l'utilité des mesures qui leur sont conseillées.

Les Services techniques du Ministère de l'Agriculture forment d'autre part plusieurs spécialistes chargés de dresser gratuitement dans chaque cas particulier et en accord avec les agriculteurs le programme de défense de leur domaine (opérations topographiques en vue de travaux de terrassement, façons culturales, choix des assolements, plantations, etc...).

Pour réaliser les travaux dans des conditions économiquement acceptables, il faut d'autre part un matériel spécial que les agriculteurs ont du mal à se procurer et dont d'ailleurs, en supposant qu'ils puissent l'acheter, ils n'auraient pas une utilisation permanente. Le Service du Génie Rural sera donc amené au fur et à mesure de l'a-

mélioration de ses disponibilités en moyens mécaniques, à les mettre progressivement à la disposition des intéressés. On doit toutefois observer que la partie la plus coûteuse de l'équipement, les tracteurs ou à défaut les attelages, peuvent dans bien des cas se trouver sur l'exploitation à défendre. L'effort d'acquisition de matériel porte donc essentiellement sur les outils plutôt que sur les engins de traction, c'est-à-dire sur les pelles mécaniques et les rooters d'une part, les terrasseurs et les charrues réversibles d'autre part.

Enfin il faut observer que suivant l'état de dégradation des sols, leur restauration peut exiger des efforts d'une importance très variable qui parfois dépasseront les possibilités des intéressés. Il est donc prévu, dans les cas les plus graves, une subvention de l'Etat entièrement justifiée par l'intérêt général que présente pour la Régence et notamment pour l'alimentation de sa population, la conservation des possibilités de production agricole du Pays.

En résumé, les dégâts particulièrement conséquents que l'érosion a causés au cours des dernières années à l'agriculture tunisienne ont fait apparaître la nécessité d'entreprendre la lutte sur une vaste échelle, et par conséquent de faire appel à toutes les bonnes volontés, l'Etat ne pouvant à lui seul, sur des fonds budgétaires exécuter des travaux d'une telle envergure.

Il importait par contre que le Gouvernement donnât à son intervention l'efficacité maxima, en la proportionnant dans chaque cas à l'importance des efforts à accomplir par les particuliers ou les Associations, en évitant aux agriculteurs toute immobilisation de fonds pour l'achat de matériels dont ils n'auraient pas ensuite l'emploi en

permanence, en coordonnant enfin les opérations et en les guidant de façon que toujours les travaux de conservation des sols s'accompagnent de la rétention des eaux, autre élément déterminant de la prospérité de l'agriculture tunisienne.

Les demandes de concours présentées cette année par les agriculteurs montrent qu'ils ont parfaitement senti la gravité du mal et qu'ils sont prêts à participer à l'œuvre urgente qu'il faut entreprendre.

Ainsi la Tunisie, si elle n'est encore dans ce domaine qu'au seuil des réalisations est-elle en mesure de limiter dès à présent dans une mesure de plus en plus large une action destructrice qui s'il n'y était pas porté remède, annihilerait les magnifiques efforts faits par la Régence pour développer les surfaces cultivées et améliorer les rendements des terres encore soumises à la culture traditionnelle.

R. CATHELINAUD,
Chef du Service du Génie Rural.