

## L'ENQUETE SUR L'EFFICACITE DES AMENAGEMENTS DE DEFENSE ET RESTAURATION DES SOLS (DRS) EN ALGERIE

par

A. HAMMOUDI; S. MONJENGUE; E. ROOSE et l'équipe érosion : M. BOUMAZA;  
L. BOUROUGAA; R. KOUIDRI; M. ARABI; H. BEN MACLOUF;  
F. BEN SAADA et R. OUNESLI.

### 1 - Problématique

Dès le début du siècle, des forestiers, des agronomes et des ingénieurs des ponts et chaussées ont attiré l'attention sur l'importance des problèmes d'érosion en Algérie : pays de montagnes jeunes, de climat méditerranéen semi-aride dont les populations en pleine expansion ont été amenées à exploiter des terrains fragiles. Aussi des moyens financiers importants ont été mobilisés entre 1940 et 1977 pour reforester l'amont des bassins versants et protéger les terres cultivées par différents types de banquettes avec une stratégie générale de Défense de Restauration des Sols (D.R.S.), (Plantié, Lowdermilk, Putod, Moujauze, Saccardy, Greco,...)

Des échecs nombreux sur le plan technique, une meilleure appréciation du coût économique et social des travaux de DRS ainsi que la crise économique ont progressivement ralenti puis arrêté les travaux de DRS (surtout les banquettes) dans le Maghreb (Heusch, 1986). Or, plus de 350000 ha ont été aménagés en banquettes en Algérie en une quarantaine d'années dans les circonstances écologiques et socio-économiques très diverses. Les informations existantes sur les circonstances de leur développement, sur leur entretien, sur le coût (actuellement 5 à 10 000 dinars/ha), leur réussite ou leurs échecs partiels sont dispersées. Les opinions des techniciens forestiers, des responsables politiques et des paysans sont souvent contradictoires et violentes mais peu argumentées. Avant de poursuivre ou de modifier les programmes algériens de lutte antiérosive, il nous faut tirer les enseignements de ce magnifique champs expérimental et aboutir à des conclusions impartiales.

## 2 - Les objectifs

Le bilan de 40 années de DRS en Algérie a donc été entrepris par une enquête nationale à 2 niveaux :

### 1) l'Enquête Administrative en vue d'un inventaire exhaustif.

Seule l'Administration Forestière, à l'origine de la majorité de ces aménagements antiérosifs, a la possibilité de faire une enquête sur tout le territoire algérien pour préciser l'état actuel, le coût, la surface couverte par les différents types d'aménagement en fonction des conditions écologiques et socio-économiques locales : il s'agit essentiellement d'un inventaire et d'un premier jugement global sur la situation actuelle.

2) l'enquête scientifique, proprement dite, doit analyser plus finement les causes et les facteurs de réussite et d'échecs en vue de préciser les conditions favorables pour les différents types d'aménagement possible pour l'avenir. L'Administration Forestière étant trop occupée par ailleurs (feux de forêt) et trop impliquée dans la réalisation de ces aménagements, nous avons fait appel à la communauté scientifique nationale (Universités, INES, ITA, INA,...) pour analyser en détail les différents faciès rencontrés sur un nombre suffisant de bassins versants variés pour aboutir à une analyse statistique des nombreuses informations tirées d'un questionnaire longuement mis au point par l'équipe érosion de l'INRF - ORSTOM, 30 forestiers et 4 spécialistes français.

Les objectifs de cette opération sont de 4 ordres :

1) améliorer les connaissances sur l'efficacité des moyens de lutte antiérosive (mécanique, biologique, agronomique, ...);

2) former des chercheurs et des techniciens dans ce domaine si intimement impliqués dans le développement rural;

3) avertir l'opinion publique des différentes stratégies possibles pour lutter contre l'érosion et le ruissellement;

4) développer de nouvelles méthodes de gestion de l'eau et des terres mieux adaptées aux conditions écologiques et répondant mieux aux besoins des populations rurales :

- méthodes traditionnelles améliorées : travail du sol, drainage haies vives et talus, terrasses progressives;
- \* intensification et diversification de l'agriculture
  - fertilisation minérale et organique
  - amendements et drainage
  - couverture du sol, cultures associées ou intercalaires
- \* cloisonnement du paysage en vue du développement de systèmes agro-sylvo-pastoraux plus productifs, protégeant mieux le sol et absorbant mieux les eaux de pluie
- \* fixation des ravines par des moyens biologiques et mécaniques simples et peu coûteux.

### 3 - Etat d'avancement des enquêtes

Cette opération doit se réaliser en plusieurs étapes :

- janvier 1986 : rédaction d'un questionnaire (QV3) assez complet (30 pages) définissant le milieu physique et humain, la technique utilisée, l'état actuel de l'aménagement et un jugement sur la réussite des objectifs.
- avril 1986 : lancement de l'enquête administrative dans 15 Wilayates sous la responsabilité des Services des Forêts avec le soutien de l'Equipe Erosion de Ouzera. Tournées de formation pour expliquer les termes du questionnaire aux agents des Forêts.
- fin 1986 : prédépouillement des réponses à l'enquête et relance des forestiers qui n'avaient pas répondu ou incomplètement.

- novembre 1987 : A Médea, le Séminaire National sur l'efficacité des méthodes de DRS a réuni plus de 200 chercheurs, étudiants et professionnels.

. Quelques 180 dossiers QV3 incomplets ont été prédépouillés concernant 102 000 hectares.

. On a décidé :

- 1) de compléter l'enquête dans 4 wilayates de l'Est,
- 2) d'envoyer un questionnaire simplifié (le QV4 = 12 questions) aux 38 wilayates concernées par les aménagements contre l'érosion hydrique,
- 3) d'associer à ce programme les chercheurs des différents instituts intéressés pour compléter la vision nationale de l'enquête.

- octobre 1988 : L'Equipe Erosion a réceptionné et prédépouillé à Ouzera

- a) 216 dossiers QV3 venant de 19 wilayates représentatives des zones aménagés
- b) 344 dossiers simplifiés QV4 de 27 wilayates sur 38 couvrant environ 250000 hectares aménagés. La majorité concerne des banquettes, des reforestations, des retenues collinaires et quelques terrasses méditerranéennes ou progressives. La correction torrentielle, largement représentée sur le terrain, ne semble pas avoir été perçue par les enquêteurs comme une intervention séparable des réseaux de banquettes. Les bourrelets de MONJAUZE ont souvent été oubliés.

Tenant compte des recommandations du Séminaire de Médea et du retard accumulé, l'Equipe Erosion suggère de lancer immédiatement le volet scientifique de l'Enquête sans attendre l'inventaire complet que devrait fournir l'enquête administrative. Sept bassins versants majeurs sont choisis au Ministère en tenant compte du grand nombre d'aménagements antiérosifs réalisés, de la présence de documents et de barrage à défendre contre l'envasement.

- juin 1989 : - Quatre réunions de sensibilisation ont eu lieu à Blida, Setif, Chlef, et Mascara rassemblant 35 à 40 chercheurs susceptibles d'être associés.

- Deux réunions plus administratives à Bainem ont fixé les conditions d'association des chercheurs au programme de l'INRF - ORSTOM.

- 1) langage commun = répondre avec précision au questionnaire QV3 pour chaque faciès des aménagements
- 2) développer une argumentation propre à chaque discipline pour porter un jugement objectif sur l'efficacité des divers aménagements antiérosifs existants, chacun selon son génie propre.
- 3) un rapport tous les 6 mois à présenter devant une commission.

- Les bassins retenus sont les Oueds Ighil M'DA (Sétif), BOUHAMDENE (Guelma), ISSER (Tablat), Fodda et Sly (Chlef), FERGOUG (Mascara), ISSER-SIKAK (Tlemcen)

- D'autres bassins devront vraisemblablement être étudiés pour compléter le 1er échantillon d'études choisies pour lancer la phase scientifique de l'Enquête.

- Dans chaque bassin s'organise une équipe multidisciplinaire pilotée par un représentant de la profession, un représentant de l'INRF et un représentant des instituts de recherche régionaux.

- Des synthèses régionales devront être présentées d'ici 2 ans mais l'Equipe Erosion de Ouzera est chargée de veiller au langage commun, d'encourager les équipes sur le terrain et de faire la synthèse finale (1992). Un bulletin de liaison devrait encourager les contacts entre les équipes et favoriser l'émulation.

#### 4 - Conclusions

Il est encore trop tôt pour tirer les conclusions de cette enquête qui fournira une masse considérable de résultats.

Deux dangers nous guettent, soit donner trop tôt des tendances pour satisfaire les responsables du développement qui ont besoin d'urgence de réponses claires aux problèmes complexes posés par l'érosion (à la limite des recettes), soit accumuler à l'INRF des tonnes de papiers dont on ne tirera jamais les idées essentielles.

Même si les conclusions n'apportent finalement rien de sensationnel, l'opération aura mobilisé au niveau de toute l'Algérie les enseignants, les chercheurs, les professionnels et l'Administration des Forêts. Chercher ensemble à voir plus clair sur ce problème concret aura amené les uns et les autres à dialoguer plus sereinement, à relever le défi et à améliorer le niveau de formation.



**Pour citer cet article / How to cite this article**

Hammoudi, A.; Monjengué, S.; Roose, E.; Boumaza, M.; Bourougaa, L.; Kouidri, R.; Arabi, M.; Ben Maclouf, H.; Ben Saada, F.; Ounesli, R. - L'enquête sur l'efficacité des aménagements de défense et restauration des sols (DRS) en Algérie, pp. 14-18, Bulletin du RESEAU EROSION n° 9, 1989.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : [beep@ird.fr](mailto:beep@ird.fr)