



MICROFICHE N°

03993

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES RESSOURCES EN EAU ET EN SOL

DIVISION DES SOLS

**I^{er} COLLOQUE INTERNATIONAL SUR L'ENVIRONNEMENT
METHODES ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT
ARLON (BELGIQUE) 23 - 29 SEPTEMBRE 1979**

RAPPORT DE MISSION

Par : RAIS Moncef, Chef de Laboratoire. - Géomorphologue, à la Division des Sols

E-S 165

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES RESSOURCES EN
EAU ET EN SOL
DIVISION DES SOLS

APPORT DE L'EMISSION

RAIS MONCEF, CHEF DE LABORATOIRE - GEOMORPHOLOGUE
A LA DIVISION DES SOLS

Le Ier colloque international sur l'environnement : Méthodes et stratégie du développement intégré s'est tenu à Arlon (Belgique) du 23 au 29 Septembre 1979.

Il a été organisé par la F.U.L. (Fondation Universitaire Luxembourgeoise) sous les auspices du Comité National Belge pour le programme MAB, l'assistance de L'UNESCO et l'appui spécial de la commission d'éducation de l'U.I.C.N., le Conseil International d'Education Mésologique des pays de langue française (C.I.E.M), la Division de l'environnement et des ressources naturelles de Conseil de l'Europe, le P.N.U.E. (Programme des Nations-Unies pour l'environnement), le Ministère des Affaires intergouvernementales du Québec, l'organisation Météorologique Mondiale (O.M.M.) et plusieurs ministères Belges (santé publique et environnement, coopération et développement, Education ...)

Par ailleurs le colloque a bénéficié de l'appui d'un comité de parrainage composé par :

- Le centre international de Recherches sur l'environnement et le développement (C.I.R.E.D.) France.
- Le centre interdisciplinaire de Recherches et de technologies appliquées au développement (C.I.R.T.A.D.) Belgique
- Centro de Estudios Economicos y sociales del Tercer Mondo (C.E.E.S.T.M.) Mexico.
- Le Commission Technique mixte Zaïre - Congo pour les problèmes communs d'environnement.
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (C.L.A.C.S.O.) Argentine.
- Groep voor Toegepast Ecologie (G.T.E.) Belgique
- Groupe d'écologie appliquée (G.E.A.) Belgique
- Groupe de Recherche et d'échanges Technologiques (G.R.E.T.) France.
- Institut de Sahel (I.S.) Mali

- Institute of Arab Research and Studies (I.A.R.S.) Egypt
- International Institute of Social Economics (I.I.S.E.)
United - Kingdom.
- International Society of Ecological Modelling (I.S.E.M.)
Denmark.
- Régional Institute of Higher Education and development
(R.I.H.E.D.) Singapore.
- World Environment and Resources Council (W.E.R.C.) Suisse.

I - Organisation du Colloque :

Le Ier Colloque International sur l'environnement eut lieu à Arlon dans une région où se passe un véritable problème de développement. En effet, la province du Luxembourg Belge souffre d'un manque d'activité tant au niveau industriel que tertiaire. C'est une région qui connaît un exode rural très important, la plupart des jeunes quittent la région pour rechercher du travail soit à Bruxelles soit dans les grandes Villes Belges. D'autre part, vu sa proximité du grand Duché du Luxembourg, la région n'attire pas tellement les activités tertiaire et en particulier le tourisme. Pour ces raisons la F.U.L. y a été implantée dans le but de créer un noyau de rayonnement et des activités universitaires dans la région.

Le colloque a réuni près de 250 spécialistes de l'environnement venant de plus de 70 pays du monde. Le tiers monde a été fortement représenté essentiellement par des scientifiques des pays africains et asiatiques (il y avait peu de sud américains). Parmi les pays industrialisés on note la présence d'importants groupes de canadiens, d'américains et de Belges.

Les communications présentées au colloque, et distribuées à chaque participant, étaient au nombre de 125 communications écrites en deux langues l'Anglais et le Français qui étaient les langues officielles du colloque (une traduction simultanée était réalisée lors des sessions du colloque). Elles étaient regroupées en 6 thèmes formant les 12 sessions du colloque en dehors de la session d'ouverture, de la

session 14 (Spéciale) et de la 15 ou session de clôture qui a été honorée par la présence de sa majesté Baudoin Ier, roi des Belges et de Mr. FREDERICO MAYOR, Directeur Général Adjoint de l'UNESCO.

En plus des sessions, le colloque a comporté plusieurs activités culturelles dont un Concert donné par l'orchestre symphonique de R.T.L., une visite du musée archéologique de la ville, une promenade guidée au forêt, un concert de Chorales, un banquet de clôture au château du Pont d'Oye et une journée touristique dont l'itinéraire débute à Arlon et se termine à Bruxelles.

II - Déroulement du colloque :

Les séances du colloque ont été divisées en 15 sessions

- Session I : séance d'ouverture
- Sessions II et III : "Développement intégré et environnement"
- Sessions IV et V : "l'Approche interdisciplinaire"
- Sessions VI et VII : "Processus de la planification et stratégie du développement intégré".
- Sessions VIII et IX : "Aides au processus décisionnel, approche systémique appliquée au processus décisionnel".
- Sessions X et XI : Analyse critique d'exemples de projets de développement intégré et mise en évidence des contraintes blocages et facteurs limitants".
- Sessions XII et XIII : "Education et formation mésologique des preneurs de décision, spécialistes et techniciens".
- Sessions XIV : ou session spéciale, réservée aux conférences de MMrs. MOLCHANOV et L'URSS.
T. MONOD du Museum National
d'Histoire Naturelle de Paris
- Session XV/1 : Présentation des synthèses des rapports des thèmes.
- Session XV/2 : Séance de clôture en présence de sa majesté le roi des Belges avec les discours de M. FREDERICO MAYOR Directeur Général Adjoint de l'UNESCO, et de M. MICHEL Maldague président du colloque.

- Dr. B.W. Boville : Représentant de l'Organisation Météorologique Mondiale (O.M.M.)
- M.J.P. RIBAUT : Chef de la Division de l'Environnement et des Ressources Naturelles du Conseil de l'Europe.
- Dr. IBRAHIM TOURE : Représentant de l'Institut du Sahel.
- M. MANKOTO ma MBALELE : Représentant du Conseil International d'Education Mésologique des pays de langue Françaises.

Tous ces orateurs ont mis l'accent sur les dangers qui menacent l'environnement de l'homme et sur l'importance que revêt ce 1^{er} colloque International qui aiderait dans une certaine mesure à trouver les solutions aux problèmes du développement et de l'environnement, ils ont émis le souhait de voir les travaux du colloque se dérouler dans les meilleures conditions et aboutir à des recommandations concrètes et pratiques.

II. 2 - Développement intégré et environnement.

Ce thème partagé entre deux sessions (comme tous les autres thèmes) comportait 19 communication. Les auteurs ont tous insisté sur la nécessité du développement intégré au lieu du développement tout court, comme il a été le cas pour la plupart des actions entreprises jusqu'ici. Le développement doit tenir compte d'un ensemble de facteurs aussi bien physiques (écologiques), humaines, sociales qu'économiques et politiques. Il doit s'inscrire dans un cadre multidisciplinaire et aider les planificateurs à trouver les solutions adéquates aux problèmes du développement et de l'environnement pour élever le niveau et la qualité de la vie.

Notre intervention dans ce thème a été courte et nous avons insisté sur le fait que dès le début du colloque nous devons séparer les situations des pays industrialisés et ceux des pays du tiers monde. En effet si les pays industrialisés sont confrontés à des problèmes de qualité de la vie, les pays en développement sont au contraire à la recherche du minimum nécessaire à la vie d'autant plus qu'ils sont soumis à la pression et à la dépendance économique - financière des pays développés et des détenteurs des capitaux d'une façon générale qui ne cherchent que des projets

solvables et productifs à court terme alors que les problèmes de développement et d'environnement sont des investissements dont le fruit ne peut apparaître qu'à long sinon à très long terme.

II. 3 - L'approche interdisciplinaire.

Ce thème comprenait aussi 19 communications, certains auteurs ont donné des exemples d'étude interdisciplinaire d'autres ont insisté sur les difficultés d'une telle approche du fait du cloisonnement des scientifiques dans leur tour d'ivoire (dans leur spécialité) et de considérer leur spécialité comme étant la plus utile et la plus adéquate à trouver les solutions aux problèmes du développement et de l'environnement. De ce fait les spécialistes acceptent peu les critiques et préfèrent cavalier seuls au lieu d'être ouverts à l'apport de chaque discipline en vue d'une amélioration du rendement de chacun. Les communications ont porté aussi sur trois points essentiels :

- L'Examen des motifs qui sont à l'origine d'une préhension plus large des problèmes d'environnement et de développement.
- Analyse de l'approche interdisciplinaire par rapport aux approches monodisciplinaire multi et pluridisciplinaire, et transdisciplinaire.
- Examen des conditions nécessaires à l'application de l'interdisciplinarité.

Si la plupart des auteurs et des critiques étaient relativement sceptiques quant à l'application de cette approche, nous avons pour notre part donné l'exemple du projet de l'étude du glissement de Sidi Bou-Saïd où toute une équipe interdisciplinaire est actuellement à pieds d'oeuvre pour le faire aboutir. Nous ne pouvons bien sûr, anticipé sur les résultats mais nous savons déjà que tous les spécialistes sont très intéressés par le projet et que plusieurs rencontres aussi bien sur le terrain qu'autour de la table des réunions nous ont permis la confrontation de nos points de vue et nous ont rapproché d'avantage. Cependant pour qu'une telle équipe puisse se réunir plusieurs conditions sont nécessaires :

- Le financement du projet par une organisation internationale ou la prise en charge du projet par les pouvoirs publics.
- La décision des autorités de s'intéresser au problème et de le suivre de près.
- La présence d'un coordinateur ouvert à toutes les disciplines
- Des relations personnelles très cordiales entre les différents spécialistes s'intéressant au projet, et leur ouverture à toutes les critiques éventuelles.

Ce dernier facteur est probablement le plus important de tous les autres et devrait être considéré comme primordiale pour la réussite d'un projet quelconque.

II. 3 - Processus de la planification et stratégie du développement intégré.

23 Communications ont été présentées sous ce thème.

Les différents auteurs et orateurs ont mis en relief la nécessité d'une planification elle même intégrée pour aboutir à un développement intégré par le biais de l'approche interdisciplinaire. Cette approche permet une meilleure utilisation des ressources dans des pays qui généralement sont dans une situation de sous nutrition ou de mal nutrition. Elle limite les gaspillages et permet une prise en considération de toutes les données physico - humaines du milieu et des conséquences du développement lui même.

"La finalité du développement intégré peut être définie comme consistant, entre autres choses, à accroître ou préserver la qualité de la vie des groupes humains, assurer la satisfaction de leurs besoins fondamentaux et globalement et à long terme établir un mode de développement économique et social qui assure à la fois les conditions écologiques de la production sociale et les conditions sociales de la reproduction écologique" (Communication de P. MATHIEU et Citation de O. GODARD).

Cette citation renferme tous les aspects du problème du développement intégré et de l'environnement. En effet il ne s'agit pas seulement de

rechercher le développement pour le développement mais celui-ci doit tenir compte de l'environnement socio-culturel des êtres humains pour lesquels il est réalisé.

Ce thème s'est intéressé aussi aux principes, aux conditions et aux étapes de la planification intégrée.

Notre intervention dans les débats de ce thème a mis en relief les difficultés aux quelles se heurtent souvent les planificateurs dans les pays du tiers monde. En effet, ceux ci sont aux prises avec les détenteurs de capitaux (F.M.I., BIRD...) qui ne sont pas prêts à accorder des prêts pour des projets écologiquement rentables et dont la rentabilité économique n'est pas quantifiable d'une part et d'autre part ne peut se sentir qu'à long sinon à très long terme. Cette situation oblige parfois les planificateurs à choisir des travaux de prestige coûteux dont la rentabilité économique et écologique est discutable, au lieu de réaliser des petits travaux peu coûteux faciles à réaliser et beaucoup plus rentables à tous les points de vue.

II. 4 - Aides au processus décisionnel, approche systémique appliquée au processus décisionnel.

2I Communications ont été présentées sous ce thème.

On assiste actuellement à un divorce complet entre les pouvoirs de décision et les personnes chargées des études de base. De ce fait le colloque s'est intéressé à rechercher la solution qui permettrait aux techniciens de faire aboutir leurs conclusions, de suivre l'évolution des projets de développement intégré et d'agir efficacement et en collaboration avec les preneurs des décisions. Ce vide pourrait être comblé par une interface entre les deux parties en question. Le problème est que cette interface (pour certains une commission peut faire l'affaire et jouer le rôle d'intermédiaire) doit être opérationnelle compétente et influente.

Nous n'étions pas d'accord sur la création de commissions qui serviraient d'intermédiaire entre les chercheurs et les preneurs de décision.

En effet, les commissions sont connues un peu partout, par leur incapacité du fait de leur constitution plutôt honorifique que réaliste. De ce fait elles deviennent inefficaces, en plus des pouvoirs très limités qu'elles possèdent. Elles n'ont aucune influence réelle sur les pouvoirs de décision qui obéit à un certain ensemble de lois suivent inadéquates. Cette interface, à notre avis, doit être constituée par un mélange de techniciens purs (j'exclue ici les techniciens bureaucrates) et d'hommes de lois qui peuvent jeter une lumière sur les aspects juridiques des sujets en question. Cependant il est meilleur si dans chaque cas une seule personne, de haute compétence puisse réaliser cette interface qui est la clé de réussite de tout projet de développement intégré.

II. 5 - Analyse critique d'exemples de projets de développement intégré et mise en évidence des contraintes, blocages et facteurs limitants :

30 Communications étaient inscrites sous ce thème dont la notre :

"Exemple de projet de développement intégré : le bassin-versant de l'Oued El Abid".

Comme le titre du thème l'indique ces communication s'intéressent à des cas d'études intégrées réalisées un peu partout dans le monde. Les auteurs d'une façon générale ont mis l'accent sur les difficultés de réaliser un travail interdisciplinaire du fait des blocages tant administratifs qu'institutionnels et personnels. Ceci n'empêche que des efforts sont effectués pour mener à bien les études que les différents auteurs ont eu la charge.

L'étude de ces cas a mis en relief la complexité des problèmes de développement intégré et de l'environnement du fait de la "contradiction" (selon les économistes) des objectifs de chaque terme. De plus si ces cas ont pu être présentés le mérite revient en grande partie à l'acharnement des auteurs à faire aboutir leurs travaux. Cependant une fois ces études réalisées deux grands problèmes restent posés : le suivi des projets de développement intégré qui est généralement entre les mains d'autres organismes, ceci nous a amené à la Division des charges qui existe actuellement dans les différents pays du monde. Division qui ne permet nullement la coordination des interventions des uns et des autres et de là une déperdition et un gaspillage énorme de moyens et d'énergie.

- La diffusion des études qui, souvent, n'arrivent pas aux personnes intéressées par l'aménagement et de ce fait nous retombons dans le gaspillage d'énergie dont on a parlé plus haut.

Au total l'étude interdisciplinaire pourrait être réalisée dans des bonnes conditions si les facteurs que nous avons déjà mentionnés sont réalisés et si les pouvoirs de décision sont prêts à collaborer avec les techniciens pour faire aboutir les recommandations de développement intégré jugées nécessaires par les uns et les autres en tenant compte de toutes les données du milieu (dans son sens le plus large).

II. 6 : Education et formation mésologique des preneurs de décision, spécialistes et techniciens.

Ce thème contenait 19 Communications.

Les auteurs ont mis l'accent sur les problèmes d'éducation et de prise de conscience de tous les êtres humains vis à vis des problèmes de l'environnement. En effet, il ne s'agit pas seulement d'éduquer les preneurs de décision et les techniciens mais aussi tous les utilisateurs de l'environnement.

Les vrais problèmes du développement et de l'environnement sont liés aux rapports anciens qui existent entre l'homme et son environnement, Il s'agit pour les éducateurs de trouver la jonction qui permet à l'homme d'utiliser au mieux les ressources qui existent dans la nature tout en tenant compte des objectifs de développement et d'environnement. Cet effort d'éducation est d'autant plus nécessaire que nous constatons une ignorance complète des problèmes écologiques et environnementaux à tous les niveaux et dans toutes les couches sociales depuis l'homme de décision jusqu'à la masse de la population.

De là découle un objectif fondamental de tous les projets d'éducation mésologique : faire connaître, à tous les niveaux sociaux et politiques, l'interdépendance des éléments des écosystèmes physiques et humains et faire prendre conscience à ces personnes de toutes les menaces qui les guettent.

.../...

En effet, une grande partie des communications présentées à ce colloque a mis l'accent sur l'irresponsabilité et l'inconscience générales qui font que nous assistons actuellement et un peu partout dans le monde à une dégradation accélérée du couvert végétal qui engendre une érosion de plus en plus poussée des terres arables et un appauvrissement rapide des zones en question; un braconage très poussé dans les régions de la savane qui risque de détruire très rapidement certaines espèces animales...

De là vient la nécessité des études interdisciplinaire pour le développement intégré pour la simple raison que les habitants qui détruisent les forêts ou braconnent ne le font que par nécessité et pour subvenir au minimum nécessaire pour la vie. Cependant un grand cri de halte a été dit pour les industriels et les marchands qui exploitent le milieu pour leur propre bénéfice sans tenir compte des implications que pourrait engendrer cette exploitation abusive et irrationnelle.

III Remarques générales

Les organisateurs du Ie colloque international sur l'environnement ont beaucoup de mérite du fait qu'ils ont pu en moins d'une année, concevoir, mettre sur pieds et organiser ce premier colloque. Ce temps est relativement court pour une manifestation aussi importante aussi bien par les thèmes à traiter que par la masse des communications et des personnes inscrites au colloque.

Ces facteurs ont contraint, en quelques sorte, les organisateurs à choisir un mode de déroulement des séances qui, de leur point de vue, permettrait aux participants d'avoir une vue générale sur le contenu des communications ainsi que les critiques qu'une personne pourrait faire à partir d'un certain ensemble de communications. Or cette méthode avec tous les avantages qu'elle peut présenter a un certain nombre d'inconvénients et qui ne sont pas sans grande valeur.

Les rapporteurs et le critiques ont abusé du temps qui leur est imparti et au lieu des 8 minutes prescrites, chacun d'entre eux a eu entre 15 et 20 minutes, certains ont eu jusqu'à 30 minutes. Rares sont ceux qui ont respecté l'horaire ou qui l'ont légèrement dépassé. De ce fait et vu le nombre très abondant des sessions qui se bousculent, la salle (avec tous les auteurs et tous les participants) n'a pas eu assez de temps pour discuter et c'est là probablement la plus grande faiblesse de ce colloque.

.../...

En réalité la plupart des participants sont allés à Arlon pour discuter leurs expériences respectives dans le domaine du développement intégré et de l'environnement, de voir ce qui marche bien et de ce qui l'est moins bien, d'essayer de trouver des solutions et des remèdes aux problèmes épineux qui se posent à eux dans ce domaine. Malheureusement aucun auteur n'a exposé son texte et n'a pu discuter avec toute la salle. Même les interventions que nous avons eu ne peuvent être qualifiées de discussion puisqu'il s'agit d'une discussion à sens unique où aucun élément de réponse n'est apporté, où aucune proposition et aucun commentaire n'est discuté à fond par tous ceux qui veulent prendre la parole.

Le résultat aurait été bien meilleure si l'organisation et le déroulement des sessions a été réalisé autrement. Plusieurs possibilités s'offraient aux organisateurs :

- 1 - Le système de rapporteurs - critiques n'est pas mauvais en soi, cependant au lieu que la salle subit leurs interventions pendant 80 à 85 minutes, ils auraient pu remettre leurs textes à l'avance d'autant plus qu'ils ont eu les communications longtemps à l'avance, leurs interventions sont alors photocopiées et distribuées à la salle qui siège seulement pour discuter des différents points de l'ordre du jour.
- 2 - Des travaux en commissions : le nombre des thèmes était suffisant pour justifier la division des participants en commissions restreintes qui approfondissent leur thème, sortent avec des résolutions et des recommandations concrètes qui sont soumises à toute l'assistance pour discussion en séances plénières.
- 3 - Le choix parmi les communications présentées d'une ou de deux par thème, celles-ci seraient présentées par leurs auteurs à toute la salle qui discuterait du thème à partir de cette présentation. Ainsi les travaux partiraient d'exemples concrets pour aboutir à des remarques générales à la lumière de tout ce qui se dira en discussion.

.../...

Nous pensons que le choix de l'une de ces trois possibilités aurait permis au colloque d'atteindre pleinement ses objectifs. Mais cela ne diminue en rien la valeur et l'importance du colloque. Cependant ces différentes remarques peuvent être prises en considération pour l'organisation du 2e colloque qui devrait se tenir en 1983 soit dans un pays en développement comme nous l'avons proposé, soit à l'université Laval au Québec qui a déjà lancé l'invitation si aucun autre pays ne présente sa candidature jusqu'en Décembre 1979.

Par ailleurs et en marge du colloque nous avons eu plusieurs contacts avec nos collègues et nous avons discuté de nos expériences respectives en matière de développement intégré. Enfin nous avons assisté à la 1ère assemblée générale du Conseil International d'Education Mésologique des pays de langue Française (C.I.E.M.) dont le but est de rompre l'isolement mésologique de la francophonie et de créer de liens entre les différents mésologues des pays de langue française.

Ce conseil est déjà opérationnel puisque le premier numéro de son bulletin de liaison est déjà paru : "correspondantes" et que le deuxième paraîtra bientôt.

L'ordre du jour de cette assemblée comportait plusieurs points dont :

- Le bulletin du C.I.E.M.
- Le projet de documentation sur l'environnement : il s'agit d'un projet financé dans sa 1ère phase par le P.N.U.E. et demarrant le 1er Octobre 1979. Il a pour objectif de réaliser un ensemble de fiches sur des thèmes concernant les pays du tiers monde.

En Décembre 1980 il sera décidé du suivi de l'opération. Si elle continue les fiches seront alors écrites en Français, en Anglais et en Espagnol.

- Projet de cours de recyclage dans le domaine du développement rural intégré en collaboration avec l'A.C.C.T.
- Projet de séminaire francophone F.A.O./P.N.U.E./C.I.E.M. pour les planificateurs agricoles.

.../...

- Projet Worls and environnement Report : il s'agit pour le C.I.E.M. de traduire certains textes de leur bulletin régulier qui se fait actuellement uniquement en Anglais, (la F.U.L. a offert ses services pour cette tâche) et de fournir des éléments d'information pour ce bulletin.

L'assemblée générale s'est terminée par le maintien du bureau du C.I.E.M.

A N N E X E

COMMUNICATION DE Mr. RAÏS MONCEF AU COLLOQUE :
ETUDE INTEGREE DU BASSIN VERSANT DE L'OUED EL ABID

Dans le cadre de la construction d'un barrage sur l'Oued El Abid (Cap-Bon - Tunisie) il nous a été demandé de faire l'étude du Bassin-Versant de cet Oued. Cette étude devrait permettre l'aménagement du Bassin-Versant pour lutter contre l'érosion des sols et partant contre l'envasement du barrage. De même elle devrait aboutir à une mise en valeur rationnelle de la zone située en aval du barrage.

1) Difficultés d'une approche interdisciplinaire.

Ce travail avait donc pour but l'étude intégrée du milieu naturel avec toutes ses composantes : Géomorphologie - Pédologie - Végétation - ruissellement et occupation humaine. De ce fait il aurait été nécessaire qu'une équipe composée d'au moins cinq spécialistes se retrouve sur le terrain pour analyser les différents éléments du milieu, échanger leurs points de vue et corriger au fur et à mesure leur ligne de conduite en fonction des observations des autres spécialistes.

De fait nous nous sommes retrouvés seul pour réaliser cette étude et nous l'avons axée sur la Géomorphologie, les formations superficielles, leur évolution géochimique ainsi que leurs rapports avec la végétation. Cependant nous avons essayé d'utiliser au maximum les études déjà réalisées (I - à 7 + 10) et les spécialistes qui ont bien voulu se déplacer sur le terrain pour voir les problèmes de près et discuter de la démarche à suivre. Ainsi nous avons pu sensibiliser les responsables forestiers du Commissariat Régional de Développement Agricole aux dangers qui menacent la forêt relique de chêne liège du fait des coupes du bois pour les besoins domestiques ou pour le charbonnage.

En effet, il existe dans le bassin-versant de l'Oued El Abid, sur le haut versant du Djebel Sidi Abderrahmane, dans un milieu bioclimatique humide une forêt relique de chêne liège en association avec le myrte et l'arbousier. Les populations de la zone coupent le bois pour préparer leurs repas, se chauffer ou fabriquer le charbon du bois illicitement. Malgré la surveillance, lâche il faut le dire, les gens trouvent toujours le moyen de grimper sur le versant et de couper à loisir le bois dont ils ont besoin. De ce fait cette forêt risque d'être anéantie dans quelques années (elle est déjà très dégradée et ne permet plus une bonne couverture du sol). Plusieurs réunions ont été organisées avec les responsables forestiers, une sortie sur le terrain a été effectuée et des

mesures de protection ont été prises.

D'autres botanistes ont bien voulu nous accompagner sur le terrain pour l'étude de la végétation : sa nature, son taux de couverture ainsi que ses relations avec les formations superficielles.

Parmi les spécialistes avec lesquels nous avons largement discuté il y avait l'ingénieur responsable des sondages pour l'édification du barrage, les Géologues, les Hydrologues et les Chimistes. Cependant l'apport de ces spécialistes s'est limité à des conseils et des commentaires de bureau sans qu'il y ait visualisation des problèmes et discussions fructueuses sur le terrain. De ce fait le plus gros du travail a été réalisé par nous même.

A ce niveau certaines remarques s'imposent :

- 1) Il est très difficile de réunir une équipe interdisciplinaire d'une façon bénévole. Le cloisement administratif et ses règles n'est pas toujours perméable à de telles initiatives. Il faudrait que les chefs hiérarchiques du spécialistes soient informés officiellement pour que celui-ci puisse entamer une action quelconque.
- 2) Généralement le chercheur agit par ses connaissances personnelles pour obtenir des remarques d'autres spécialistes. Cependant l'apport de ces derniers reste limité puisqu'il s'agit de remarques faites au bureau et non sur le terrain, car nous sommes convaincus que les meilleures idées surgissent quand on est en face des problèmes c'est à dire sur le terrain.
- 3) Au cas où ces problèmes sont surmontés et on arrive à rassembler autour d'une même question plusieurs spécialistes d'horizons différents, il faudrait trouver un coordinateur à plein temps pour synchroniser toutes les actions à entreprendre, pour rassembler les spécialistes sur le terrain et enfin pour faire la synthèse de tous les travaux réalisés et présenter les recommandations aux pouvoirs de décision.

Toutes ces difficultés peuvent être facilement surmontées avec de la bonne volonté et de la persévérance. Cependant une fois l'étude réalisée d'autres problèmes peuvent surgir.

2) Les résultats de l'étude intégrée de l'Oued El Abid.

L'étude du bassin-versant de l'Oued El Abid a permis de tirer un certain nombre de conclusions et de propositions pour son aménagement.

Situé dans une zone bioclimatique subhumide le bassin-versant de l'Oued El Abid connaît une dégradation de la couverture végétale et du sol de plus en plus accélérée. L'homme par une surexploitation du couvert végétal a favorisé le ruissellement et l'érosion sous ses différentes formes.

En effet, les habitants labourent généralement dans le sens de la plus grande pente, ils tirent la plus grande partie de leur revenu du versant montagneux : élevage, charbon de bois ... De ce fait la couverture végétale est très dégradée, la roche affleure souvent à nu (celle-ci est composée par une alternance Vindobonienne de grès et d'argiles), les eaux de pluie ne trouvant plus de sol ruissellent soit sous forme diffuse sur les interfluves soit concentrée dans les ravins. Le ruissellement, sur pente ne trouvant plus d'obstacle décapera les éléments rentrant dans sa compétence qui devient de plus en plus grande. Ainsi les eaux de ruissellement seront très chargées (la charge mesurée pour un bassin-versant similaire est de 45,6 g/L) (3), elles aboutiront au seul collecteur : Oued El Abid. Cette charge solide décapée sur les versants présente un grand danger pour le futur barrage envisagé sur l'Oued.

De plus les eaux de ruissellement décapent en premier lieu les éléments fins constituant les sols. Ceux-ci seront petit à petit *grignotés* et la végétation, par rétroaction, ne trouvera plus de formations superficielles pour s'enraciner et se limitera aux fissures de la roche mère où sont piégés quelques éléments fins.

Dans la vallée de l'Oued les problèmes sont différents par leur nature et plus graves par leurs conséquences. En effet, l'Oued draine les eaux de ruissellement de près de 90 Km² ; Or les pluies dans la zone méditerranéenne sont connues par leur irrégularité et par leur caractère orageux. Il arrive lors des grandes crues, comme celles de Novembre - Décembre 1976, que l'Oued déborde et que ses eaux inondent les basses terrasses où les paysans cultivent leurs légumes d'hiver.

En plus des inondations des cultures et leur pourriture l'Oued sape ses berges et fait ébouler les terrasses du Quaternaire récent qu'il a construites auparavant. De ce fait les terrains de cultures se trouvent de plus en plus réduits et les paysans seront amenés à chercher un complément de ressources sur le versant qui se trouve déjà dans un état critique.

Nos propositions sont allées dans le sens de la conservation du milieu par un allègement de la charge animale qui pèse sur le versant, une surveillance plus stricte contre la coupe illicite du bois, un traitement des ravins par des seuils pour briser la vitesse de l'eau et son pouvoir érosif, le traitement de l'Oued principal pour lutter contre les sapements des berges, les inondations et la migration du lit de l'Oued vers la rive gauche. Enfin une reconversion du système des cultures est à envisager pour diminuer la charge humaine sur le bassin-versant.

ESUME

L'Etude intégrée du bassin-versant de l'Oued El Abid nous a permis de constater les difficultés qui s'opposent aux études interdisciplinaires : difficultés essentiellement administratives. Cependant le chercheur pourra les surmonter en partie grâce à un effort personnel mais il n'aboutira à rassembler tout seul une équipe de chercheurs qui étudieront chacun de son côté un aspect du milieu. Cette difficulté oblige le chercheur à s'orienter lui même vers d'autres disciplines pour pouvoir saisir le milieu dans toute sa complexité et voir plus nettement les interactions qui peuvent exister entre ses différentes composantes.

Une fois l'étude réalisée il faudra surmonter un deuxième problème : la diffusion du document aux services intéressés, cette diffusion est généralement limitée et n'intéresse pas tous les organismes susceptibles d'utiliser le travail.

IBLIOGRAPHIE

- (1) - BORTOLI L. GOUNCT. MK, JAQUINET J., 1969
Climatologie et bioclimatologie de la Tunisie Septentrionale. Ann. INRAT. Vol 42, Fasc I.
- (2) - CARTE PHYTO ECOLOGIQUE DE LA TUNISIE SEPTENTRIONALE.
Feuille I : Goulette - Cap-Bon - Sousse.
- (3) - CLAUDE J. - CHARTIER R. 1977.
Le transport solide de certains Oueds de Tunisie.
Mission ORSTOM. Tunisie.
- (4) - GADDAS R. 1962 :
Etude pédologique du périmètre de l'Oued El Abid.
Division des Sols. E. N° 226.
- (5) - JAUZIN A. 1977 :
Contribution à l'étude géologique des confins de la dorsale Tunisienne.
Annales des Mines et de la Géologie de Tunisie. N° 22.

(6) MINISTERE DE L'AGRICULTURE - DIRECTION DES FORETS :

La forêt domaniale de Menzel Belgacem : projet de plan d'aménagement 1972 - 1975.

(7) MINISTERE DE L'AGRICULTURE - DIRECTION DES FORETS :

Périmètre de reboisement de la 4ème série de la forêt de Menzel Belgacem P.E. 25 Juin 1975

(8) RAIS MONCEF 1978 :

Les Héritages Quaternaires dans le bassin-versants de l'Oued El Abid leur évolution Géochimique et leurs rapports avec la végétation.

Thèse 3ème Cycle Strasbourg.

(9) RAIS MONCEF 1978 :

Propositions pratiques pour l'aménagement d'un secteur de la Vallée de l'Oued El Abid.

Division des Sols 9 pages.

(10) SETHON H. 1976 :

Les fellahs de la presqu'île du Cap-Bon.

Thèse ès-Lettres, Paris.

FIN

24

VUES