

**Water Resources Sustainability Project
(WRS)**

**Projet Pilote de Controle de l'Erosion des Sols dans le Bassin Versant de Oued Nakhla
LES FORMATIONS FORESTIERES DANS
LE BASSIN VERSANT DE OUED NAKHLA
SITUATION ACTUELLE ET POSSIBILITES DE RECONSTITUTION**

**Deliverable for
United States Agency for International Development**

Contract No. 608-0222-C-00-6007-00

Environmental Alternatives Unlimited (E.A.U.)

B.P. 8967, Agdal - Rabat

Tel : (037) 77 37 88 / 77 37 98

Fax : (037) 77 37 92

E-Mail : proprem@iam.net.ma

**LES FORMATIONS FORESTIERES DANS
LE BASSIN VERSANT DE OUED NAKHLA
SITUATION ACTUELLE ET POSSIBILITES DE RECONSTITUTION**

Introduction

Le plus souvent la terre est couverte de différents types de formations végétales : herbes, buissons, arbres, champs cultivés...etc. De toutes ces formations végétales, la plus épaisse, la plus magnifique, la plus stable est cette formation qu'on appelle la forêt. Loin d'être une simple juxtaposition d'arbres, la forêt est un ensemble complexe renfermant des milliers d'espèces animales et végétales dépendantes les unes des autres et vivantes ainsi en équilibre dans un écosystème en perpétuel renouvellement.

Ces formations forestières assurent :

- Formation et protection du capital sol ;
- Régularisation du débit des sources, des cours d'eau et des nappes ;
- Production du bois ;
- Production fourragère ;
- Protection des infrastructures : routes, pistes et voies ferrées ;
- Protection des barrages contre l'envasement ;

En plus de cette diversité des rôles, les essences forestières pourraient être mieux valorisées par le développement création des filières suivantes :

- * la filière plantes aromatiques et médicinales ;
- * la filière apicole.

De part son rôle écologique, paysager et environnemental, elle joue également un rôle socio-économique précieux.

Mais, l'analyse actuelle des formations végétales a montré sur une grande partie du bassin versant de Nakhla l'extrême instabilité et fragilité des écosystèmes forestiers, et l'état avancé de dégradation induit par un système d'exploitation et de gestion inadéquat.

I. Ressources forestières dans le bassin versant de Nakhla

Le bassin versant de Nakhla s'étend sur une superficie de 10.900 ha, 37% de sa superficie est cultivée (cultures annuelles et arboricultures), 39% est couvert d'une végétation naturelle et artificielle et 24% représente les affleurements de la dorsale calcaire.

1.1- Forêt naturelle :

Il est vraiment grossier de parler de forêts naturelles dans le bassin versant de Nakhla, il s'agit tout simplement de vestiges de formations forestières fortement anthropisées ou transformées en plantations artificielles.

Pour une meilleure description de la ressource forestière, il est plus judicieux d'analyser les séries végétales. celles-ci permettent de mettre en relief la phytodynamique et les stades de dégradation des différentes formations.

1.1.1 Série thermoméditerranéenne de chêne liège :

Elle est représentée par deux groupements :

- a- groupement *Ó Myrtus communis et Quercus suber*

Le groupement est relativement conservé, la strate arborescente *Ó* base de chêne liège assure un recouvrement de 30 *Ó* 50% et la strate arbustive un recouvrement de 60%.

Ce groupement est caractérisé par les espèces bioindicatrices suivantes :

- *Quercus suber*
- *Myrtus communis*
- *Smilax aspera*

***Projet pilote de contrôle de l'érosion des sols dans le bassin versant de Oued Nakhla
Formations forestières - Situation actuelle et possibilités de reconstitution***

- *Quercus coccifera*
- *Oryzopsis meliacea*

Ces espèces témoignent de la forêt climacique de chêne liège.

En plus de ces espèces bioindicatrices du groupement, on observe un autre lot de plantes qui par leur présence montrent que ce dernier est en évolution régressive. IL s'agit de :

- *Erica arborea*
- *Phillyrea latifolia*
- *Sarotamnus arboreus*
- *Pistacia lentiscus*
- *Calycotome villosa*
- *Daphne gnidium*
- *Arbutus unedo*
- *Cistus monspeliensis*
- *Cistus crispus*
- *Cistus albidus*
- *Rubia perigrina*
- *Cistus salviifolius*

Cet état de dégradation est dû à l'impact du facteur anthropozoogène (branchage, défrichement, parcours...). Ce qui a provoqué une détérioration de la structure du peuplement et par conséquent de la régénération naturelle.

b- groupement de *Erica arborea* et *Myrtus communis* :

Il représente les formations naturelles les plus étendues dans le bassin versant, 23% de la superficie totale. Il s'agit du matorral qui marque un stade de dégradation avancé. Les espèces qui caractérisent ce groupement sont les suivantes :

- *Cistus salviifolius*
- *Cistus monspeliensis*
- *Cistus albidus*
- *Cistus crispus*
- *Pistacia lentiscus*
- *Tetraclinis articulata*
- *Olea europea* ssp *oleaster*
- *Chamaerops humilis*

- *Erica arborea*

Ce matorral dérive d'un émiettement très prononcé des peuplements climaciques du chêne liège. Bien que la dégradation soit avancée, la reconstitution de l'écosystème est toujours possible.

1.1.2- Série thermoméditerranéenne de thuya (*Tetraclinis articulata*) :

Projet pilote de contrôle de l'érosion des sols dans le bassin versant de Oued Nakhla
Formations forestières - Situation actuelle et possibilités de reconstitution

a- groupement de *Pistacia lentiscus* et *Tetraclinis articulata*

Le groupement de cette série est caractérisé par le cortège floristique suivant :

- *Tetraclinis articulata*
- *Ceratonia siliqua*
- *Pistacia lentiscus*
 - *Erica multiflora*
 - *Arisarum vulgare*
 - *Quercus coccifera*
 - *Calycotome intermedia*
- *Olea europea* ssp. *Oleaster*
- *Phillyrea latifolia*
 - *Sarothamnus arboreus*
 - *Asparagus albus*
 - *Erica arborea*
 - *Ampoledesma mauritanica*
 - *Tencrium fruticans*

Ce groupement constitue aussi un stade de dégradation dominé par le lentisque et qui dérive des peuplements climaciques de thuya existant encore mais avec des indices de présence très faible suite aux mutilations et coupes abusives qu'il a subies.

1.1.3- *Pinus pinaster* ssp *hamiltoni* var *iberica* :

Comme autre espèce naturelle dans la région on trouve le pin maritime du littoral, espèce endémique du Maroc, représenté par des lots dans le rif, il est cantonné du côté de douar Chouaker et sur Jbel Afourrite. C'est une espèce du thermoméditerranéen et qui se développe en bioclimat subhumide sur sol siliceux. C'est une espèce menacée de disparition qui mérite une attention particulière visant sa reconstitution et sa conservation.

2- Les plantations artificielles :

Comme ailleurs, au Maroc, dans le Rif occidental différentes espèces résineuses ont été plantées un peu partout dans différentes ambiances bioclimatiques.

Pour certains programmes de reboisement, le résultat était immédiat ; échec des plantations pendant les premières années et ce, pour différentes raisons (sécheresse après plantation, mauvais choix de l'espèce, mauvaise plantation, chignon...). D'autres plantations ont pu survivre mais sans donner dans la majorité des cas les accroissements escomptés par le Plan National de Reboisement.

Vers la fin de l'année 1995, ces formations artificielles à base de pin d'Alep, pin radiata, pinus brutia et pin maritime ont connu un développement plus ou moins généralisé. La sécheresse qui a sévi sur le Maroc durant toute la saison de l'automne (faisant ainsi six mois de sécheresse si on comptabilise la saison d'été) était à l'origine de ce phénomène.

Ces formations affaiblies sous l'effet du stress hydrique sont alors devenues une proie facile aux agents pathogènes et aux attaques d'insectes, notamment les scolytes (*Diplodia pinea*) qui ont causé des ravages.

Les programmes de reboisements au niveau du bassin versant de Nakhla n'échappent pas à cette règle, ainsi, sur 2000 ha de reboisement à l'intérieur des formations végétales naturelles, il n'en reste actuellement que 904 ha.

Cependant, il est à souligner qu'à proximité des plantations résineuses d'apprissantes, les espèces naturelles autochtones tels que : le chêne liège, le thuya, le caroubier et le pin maritime ont gardé leur vigueur; ce qui prouve leur résistance à de telles crises climatiques.

2- Conclusion

Comme on a pu le constater, les formations forestières et paraforestières se trouvent dans un état de dégradation avancé suite au prélèvement excessif de bois, le surpâturage et les défrichements.

Déséquilibrées, non structurées, elles ne sont plus potentiellement exploitables et ne peuvent répondre au besoin socio-économique des riverains ; sinon au dépend de ce qui reste de la ressource.

Le choix des essences de reboisement étant basé principalement sur des critères économiques ; les aptitudes écologiques et dynamiques permettant aux espèces d'être en équilibre stable et définitif avec le milieu ne sont pas généralement prises en considération.

Les périodes de sécheresse climatique allongées, les attaques parasitaires et les incendies ont démontré la fragilité et la vulnérabilité des plantations artificielles dans cette zone.

En plus, économiquement parlant ; les résultats de l'inventaire des reboisements résineux (SAFBV, 1993) montrent que les accroissements obtenus sont en majeure partie en dessous des normes fixées par le PNR pour les reboisements de production.

Il est donc clair qu'on ne peut compter sur ces plantations pour assurer une couverture et une protection permanente des sols.

3- Recommandation

* Le développement de la forêt ne peut se faire sans le développement des zones périforestières :

- Désenclavement des douars ;
- Développement de la petite et moyenne hydraulique (PMH)
- Organisation de la population en associations et coopératives ;
- Introduction et subvention des énergies de substitution ;
- Introduction des fours améliorés (économie de bois) ;
- Amélioration pastorale dans les terrains particuliers ;
- Organisation du parcours
- Développement de l'arboriculture...

Ces actions doivent assurer une amélioration du niveau de vie de la population et diminuer leur pression et leur dépendance des ressources forestières.

* Reconstituer les écosystèmes forestiers naturels, seuls garants d'une couverture permanente et d'une stabilité durable.