

# Application de la télédétection satellitale et du système d'information géographique au suivi de l'évolution des peuplements forestiers de la Maâmora, Maroc.

- Commanditaire : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)
- Année de réalisation : 2002

## Résumé de l'étude :

La forêt de Maâmora, est située au Nord Ouest du Maroc et constitue la plus vaste forêt de chêne-liège au monde. Cependant, sa superficie a connu durant ces quatre dernières décennies une diminution de 40% passant ainsi de 102.000 Ha en 1951 à 60.000 Ha en 1992. Cette dégradation est attribuée aux actions conjuguées de la sécheresse et aux multiples pressions engendrées par la surexploitation de cet écosystème forestier.

L'objectif principal de cette étude est de suivre par télédétection l'évolution des peuplements forestiers de la Maâmora. Cet écosystème forestier est composé essentiellement d'une forêt naturelle de chêne liège et d'espèces introduites (eucalyptus, résineux et acacia). La base numérique utilisée est constituée d'images Spot et de plusieurs couches d'informations (plan de découpage forestier et documents existants); cette étape suppose une définition de modèles de relations entre les différentes couches. L'ensemble des informations est intégré dans un système d'information géographique combinant des données matricielles et vectorielles.

L'étude diachronique a été réalisée par l'application des classifications multi-spectrales sur des images Spot de dates différentes de la région étudiée. La réponse spectrale, peut être rattachée avec précision aux changements dans la physiologie et le couvert végétal. Toutefois, la confortation des valeurs de réflectances enregistrées par le satellite à la réalité de terrain, n'obtient qu'un succès limité lorsqu'il s'agit d'eucalyptus en taillis et le chêne liège dense. Ces valeurs varient pour la même unité selon leur densité.

L'ensemble des résultats corrobore les observations de terrain avec localisation des différents changements liés à la dégradation de la subéraie et aux opérations d'exploitation et de reboisement. La dégradation de la subéraie a été estimée à 0,8 %, soit une perte annuelle de 234 Ha de chêne liège. Cette régression est due essentiellement à une mortalité suite à l'action conjuguée de la sécheresse prolongée, la pression anthropique, et l'absence de régénération naturelle.

Le système mis en place, permet de répondre aux différentes requêtes des utilisateurs et les cartes résultantes des différentes options de traitement décrivent l'ensemble des interactions de l'homme avec le fonctionnement de cet écosystème forestier. Ces outils d'acquisition et de traitement de l'information géographique jouent un rôle prépondérant en aménagement forestier durable.

**Mots clés :** Subéraie, Télédétection, SIG, écosystème, dégradation.

