

compte de la variabilité rencontrée sur le terrain, à partir du fichier de paramètres qui rassemble les informations issues de la modélisation du processus biologique de croissance.

Des développements récents du moteur de croissance améliorent encore le réalisme en intégrant des notions de vieillissement physiologique, de sénescence, de métamorphose architecturale de manière progressive au cours de la vie de la plante résumée sur un "axe de

référence". Il est également possible, par une simulation de la croissance en parallèle des bourgeons de la plante, de rendre compte des phénomènes de gêne interne à la plante et de compétition avec d'autres végétaux dans les associations.

Toutes ces caractéristiques associées à des développements toujours nouveaux et à l'amélioration des méthodes d'observation et d'analyse statistique font de AMAP un ensemble

d'outils pratiques et informatiques capables de produire des maquettes virtuelles et cybernétiques de plantes qui sont aussi bien utilisables pour la recherche agronomique, forestière, médicale que pour les utilisateurs intéressés par l'image virtuelle dans le monde de l'urbanisme, du paysage et de l'image de synthèse.

# Le Tableau de Bord Géographique des Parcs nationaux : un outil cartographique d'aide à la gestion.

par Coralie MOUTON \*

Dans le cadre de son programme à 9 ans, le GIP ATEN a pour mission de développer les outils cartographiques de planification et de gestion pour les espaces naturels protégés. C'est ainsi qu'en 1992 fut initiée la mise en place des systèmes d'information géographique dans les parcs nationaux. L'affectation de moyens matériels et humains permet aujourd'hui à ces systèmes de fonctionner dans chacun des parcs. Afin d'encourager leur exploitation et leur appropriation au sein de ces établissements l'ATEN anime actuellement deux projets :

1. Le projet Atlas dont l'objectif est de mettre en situation les parcs pour réaliser à partir de leur système d'information géographique un atlas descriptif de leur espace,

2. Le projet Tableau de Bord qui vise à faciliter à tous l'exploitation des données impliquant ainsi un effort de structuration et de mise à disposition des informations.

Le Tableau de Bord Géographique présenté ici entre directement dans ce contexte et est actuellement développé pour les gestionnaires de parcs nationaux.

C'est un outil de planification qui à partir de données géographiques offre de façon simple et rapide des cartographies et informations statistiques générales concernant :

- des descriptions du territoire,
- des diagnostics,
- des scénarios.

Sa création part d'un double constat.

Tout d'abord, l'utilisation des systèmes d'information géographique se limite dans les parcs à de la cartographie. Or, de nombreuses fonctionnalités du SIG permettent outre la simple restitution cartographique des données, une analyse spatiale qui débouche sur la description, la réalisation de diagnostics ou de scénarios. Toutefois ces fonctions sont relativement complexes à mettre en œuvre et de ce fait très peu utilisées au sein des parcs.

De plus, on constate que l'utilisation du SIG est réservée exclusivement au

spécialiste SIG du parc. La connaissance de l'outil est très limitée dans les autres services. Il est pourtant essentiel de mobiliser un maximum d'utilisateurs potentiels des données géographiques (chargés de mission, chefs de services, chefs de secteurs,...) autour du SIG afin d'en assurer l'efficacité et la pérennité.

La principale caractéristique du Tableau de Bord Géographique repose sur une structuration à partir d'unités spatiales de référence. A ces unités sont associées une base de données et des fonctions automatiques d'interrogation développées pour répondre aux besoins des gestionnaires de parcs nationaux.

L'objectif est ainsi de permettre à ces derniers d'accéder rapidement à une information synthétique afin de décrire le territoire dont ils ont la charge, réaliser des diagnostics et suivre leurs actions.

L'utilisation du Tableau de Bord Géographique n'est pas inféodée à une thématique en particulier et plusieurs exemples d'applications ont été développés sur le thème de la forêt. Dans

\* G.I.P. Atelier technique des espaces naturels  
2 Place Viala 34069 Montpellier cedex

les parcs nationaux, la forêt occupe souvent une place essentielle dans les décisions liées à la gestion de ces espaces. Par la diversité de ses peuplements, des espèces végétales qui les composent, en tant qu'habitat d'espèces animales mais aussi par sa dynamique, son rôle sur les sols, dans le cycle de l'eau ou son impact sur les paysages, la forêt intervient directement sur le fonctionnement et le maintien de la biodiversité.

Deux exemples dans le Parc national du Mercantour peuvent illustrer l'utilisation du Tableau de Bord Géographique.

**- Gestion du Mélézein : Localisation et évaluation des superficies de Mélézeins susceptibles d'évoluer.**

Sur le Parc national du Mercantour, la forêt couvre 32% de la surface du parc. Le mélezéin occupe 54 % de cette surface forestière. Considéré pendant longtemps comme un secteur clé de l'économie montagnarde il

constitue un milieu riche aujourd'hui encore très convoité. Entièrement anthropique, son maintien est étroitement lié à son exploitation. En état d'abandon, le sous bois est rapidement envahi par des mégaphorbiaies, des fruticées, puis par des espèces forestières telles que le sapin, le pin sylvestre, l'épicéa ou le pin cembro qui vont s'installer et progressivement remplacer le mélèze (à l'exception de l'arolle qui reconstitue avec lui la série terminale dans le subalpin).

Le Parc national du Mercantour, dont la mission principale est le maintien de la richesse écologique sur son territoire, se doit de veiller au devenir des mélezéins.

Dans cet objectif, le Tableau de Bord Géographique, associé aux données de l'Inventaire Forestier National, nous permet de localiser les unités de référence du parc contenant d'une part les mélezéins les plus stables et d'autre part ceux susceptibles de se dégrader.

**- Localisation des habitats forestiers CORINE Biotope sur le territoire du Parc.**

Un modèle théorique issu de la bibliographie a été établi dans le parc national du Mercantour pour reconnaître les habitats forestiers de la directive habitat.

L'objectif est d'extrapoler ce modèle à l'ensemble du parc et faire des propositions pour la localisation probable de ces habitats.

L'utilisation du Tableau de Bord Géographique permet d'obtenir très rapidement une proposition d'extrapolation. Ce résultat ne se veut pas une représentation fidèle de la localisation de ces habitats. Toutefois il est très utile comme base de réflexion sur la validité du modèle. La comparaison avec des relevés terrain permet de soulever de nouvelles questions et oriente les propositions.

# Evaluation de l'impact visuel d'un boisement paysager par simulations cartographiques

par Michèle LAGACHERIE <sup>1</sup>, Olivier BLACHERE <sup>2</sup>,  
Jean-Marc ROBBEZ-MASSON <sup>2</sup> et Elizabeth BONNEFONT <sup>3</sup>

## Introduction

Les arbres, les forêts font partie des atouts de paysages reconnus en constituant des mosaïques de couleurs, des contrastes de couverture, témoignant d'usages et de significations traditionnelles, ... Les opérations sylvicoles intègrent de plus en plus les préoccupations paysagères et les modalités techniques des aménagements se raisonnent pour une meilleure harmonie des forêts de production avec leur environnement.

Depuis quelques années également, s'affichent de la part de collectivités, d'associations de propriétaires ou de particuliers, des projets de mise en valeur d'une propriété, d'un territoire, par des **boisements spécifiquement paysagers**. Pour améliorer l'environnement des hameaux, occuper et restructurer des espaces en déprise, apporter contraste et diversité à des paysages monotones, les plantations deviennent un outil de plus en plus sollicité par les aménageurs (CRPF - 1999).

Des caractéristiques techniques doivent être précisées pour conférer effectivement aux boisements des qualités esthétiques et harmonieuses avec leur environnement. On peut citer notamment le choix des espèces, leur organisation sur le terrain, la gestion

1 - Centre Régional de la Propriété Forestière Languedoc-Roussillon Montpellier

2 - UFR Science du Sol ENSAM-INRA Montpellier 3 - Agence Foncière du Département de l'Hérault Montpellier