

# Approvisionnement et productivité

par Denis COINON \*

## Améliorer la logistique d'approvisionnement des industries du bois par l'utilisation des systèmes d'information géographique

Les récents développements des technologies de l'information laissent entrevoir des perspectives intéressantes pour faciliter la logistique des industries du bois. Or celle-ci présente de nombreuses difficultés : lieux d'enlèvement changeants ou difficiles d'accès, gestion des stocks difficile, flux d'information important... . Une étude a donc été lancée en vue de déterminer l'impact des nouveaux outils sur la logistique, dans le but de réduire les coûts de transport. Cette étude a été réalisée par l'AFOCEL, station Sud-Ouest, pour le compte de la Fédération de la Forêt de Gascogne pour un budget de 4.5 MF dans la région Aquitaine.

Les objectifs de ce projet étaient de 3 ordres :

- Identifier, évaluer et assembler des outils techniques pour optimiser la communication entre les différentes phases de la chaîne logistique,

- Tester cette chaîne sur des sites pilotes,

- Évaluer l'impact économique.

Trois catégories d'outils ont été testées dans ce but :

- des outils portables d'enregistrement pour identifier et localiser les piles de bois,

- des moyens de transmission par radio pour transférer l'information aux cellules logistiques,

- des systèmes d'aide à la navigation, au niveau des camions,

Cette phase de test est terminée et les outils nécessaires ont été identifiés (Psion avec tête de lecture et balise GPS, réseau radio 3RP, système de navigation Alfred avec Scan 100 et Route 500).

Les actions en cours sont les suivantes :

- Test des solutions intégrées sur site pilote : la mise en œuvre de ces outils est en cours dans l'entreprise « forestière de Gascogne ». Un SIG, basé à la cellule logistique, centralise l'information acquise sur le terrain et transmet aux camions les tournées de transport à effectuer.

- Analyse des coûts (matériels, développement, apprentissage et fonctionnement) et des gains (temps qualité, sécurité d'approvisionnement).

- Recherche et test de progiciel de calcul d'optimisation de tournée.

## Présentation des grilles de productivité

La base de données sur la productivité des opérations d'exploitation forestière constituée au fil des ans par l'AFOCEL est valorisée sous la forme de barèmes de productivité et de coûts élaborés pour les professionnels.

Ces barèmes ont été présentés sous une forme logicielle conviviale qui intègre deux modules :

- un module de calcul des productivités à l'aide des caractéristiques den-

drométriques des arbres à exploiter et une description des conditions de terrain.

- un module de calcul des coûts et du solde d'exploitation à partir des coûts techniques journaliers des engins d'exploitation et de la rémunération des opérateurs. Ces coûts techniques sont définis avec les entreprises de travaux forestiers prestataires de service.

Ce logiciel a été développé sous Windev et présente toutes les fonctionnalités des applications windows. Il permet d'estimer des durées des chantiers, des coûts unitaires pour la récolte des bois (par unité de volume, en m<sup>3</sup> ou en tonne, ou par unité de surface) de l'abattage au débardage. Avec des hypothèses de prix de vente des bois bord de route, d'achat des bois sur pied et de frais généraux, il est possible de déterminer le solde d'exploitation d'une coupe de bois.

La présentation sous forme logicielle permet de faire rapidement des simulations sur les résultats économiques des coupes pour différentes modalités d'intervention (intensité des prélèvements, type d'éclaircie, ....). Le gestionnaire utilise également cette application informatique pour prendre la bonne décision en matière d'équipement de sa forêt en mesurant, par exemple, l'intérêt de créer une place de dépôt pour améliorer la productivité du débardage.

Une précédente version du logiciel est actuellement utilisée pour estimer le déficit d'exploitation dans les éclaircies résineuses en Région Midi-Pyrénées. Cette version intègre des barèmes de productivité adaptés aux conditions d'exploitation et aux systèmes d'exploitation mis en œuvre dans cette région. La collectivité territoriale attribue une aide financière dont le montant est calculé à partir de cette estimation.

\* AFOCEL Sud (Association Forêt Cellulose) Domaine Saint Clément 34980 St-Clément-de-Rivière