



Aménager les forêts tropicales de production

Quelques logiciels d'aide à la décision

Outil privilégié de la gestion durable, le plan d'aménagement cherche le plus souvent à concilier la production de bois et la conservation des multiples services rendus par la forêt. Le Cirad a

développé une expertise unique en la matière. Il propose des méthodes et des outils d'aide à l'aménagement, fondés sur des scénarios comparatifs et des itinéraires techniques adaptés au cadre législatif et réglementaire de chaque pays. Ces outils offrent aux acteurs concernés, publics ou privés, les moyens de faire les choix de gestion les plus pertinents face aux enjeux actuels.



Numérisation des inventaires pour l'aménagement, République centrafricaine.
© D. Hubert, Cirad

Concilier production et conservation

Au cœur des négociations sur le climat et sur la biodiversité, la gestion durable des ressources forestières revêt aujourd'hui une importance capitale. Les plans d'aménagement forestier cherchent à concilier la production de bois, la valorisation des produits forestiers non ligneux, la conservation de la biodiversité, les pratiques, et les attentes des populations locales. L'expertise du Cirad dans la conception et la mise en œuvre de méthodes de gestion durable des forêts est largement reconnue. Il intervient auprès des Etats pour les accompagner lors de l'élaboration de leurs normes nationales en matière

d'aménagement et d'exploitation. Il participe à l'élaboration d'itinéraires techniques adaptés qui s'adressent à l'administration forestière, aux bureaux d'études prestataires de services ou aux entreprises devant aménager leurs concessions.

Plus particulièrement destiné aux entreprises forestières, un ensemble de solutions informatiques permet d'analyser les données afin d'en dégager des informations qualitatives nouvelles qui serviront de base aux décisions tactiques et stratégiques.

Contacts

Guillaume Cornu

UR Biens et services des écosystèmes forestiers tropicaux
Campus international de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 5
France

guillaume.cornu@cirad.fr

Jean-Marc Roda

Cirad, UR Bois tropicaux
Forest Research Institute
Malaysia
Techno-economics Program
52109 Kepong-Selangor
Darul Ehsan -Malaisie

jean-marc.roda@cirad.fr

Elaborer le plan d'aménagement avec TF Suite

La suite logicielle TF Suite prend en compte les normes d'inventaires et d'aménagement des forêts d'Afrique centrale. Elle se fonde aussi sur des modèles qui, couplés à des systèmes d'information géographique, permettent de raisonner les plans d'aménagement sur des bases biologiques. Ses différents modules aident à effectuer les opérations suivantes :

- saisie et apurement des données d'inventaires, traitement statistique ;
- analyse spatiale des données et aide au découpage en unités forestière de gestion ;
- prédiction de l'évolution des peuplements et de la reconstitution de la ressource forestière en fonction des choix d'aménagement.

© G. Cornu, Cirad



Evaluer la valeur de la ressource forestière avec Foreco

Foreco est un logiciel de calcul de rentabilité d'un peuplement forestier, naturel ou artificiel. A partir d'un échancier, des recettes et des dépenses passées, observées et prévues pour un peuplement quelconque, il permet de calculer le taux interne de rentabilité et le bénéfice net actualisé. Il permet d'estimer la valeur du fonds et celle du peuplement à n'importe quel âge, selon les méthodes de la valeur d'avenir, de coût de revient, de Vinçonneau, ou de la méthode combinée (versions française, anglaise, espagnole et portugaise).

Planifier le réseau d'évacuation des bois avec Pistes

Le logiciel Pistes est dédié à la planification d'un réseau optimisé de pistes de débardage. L'objectif est de réduire l'impact de l'exploitation par la recherche d'un compromis entre coût économique d'implantation et impact environnemental des ouvertures. A partir d'informations sur la topographie, la position des routes, des cours d'eau et des arbres, le logiciel dessine un réseau de pistes qui minimise l'impact des ouvertures et des déplacements d'engins. Il laisse une large place à l'expertise de l'opérateur pour affiner le travail.

Les premiers résultats obtenus en Guyane avec l'ONF montrent que l'on peut gagner près de 30% sur la longueur totale de pistes par rapport à un réseau implanté de manière traditionnelle. Le logiciel va être testé au Gabon dans le cadre du projet d'appui à l'aménagement de petits permis forestiers gabonais.



Sciage des grumes (et équipement réglementaire des bûcherons) en Amazonie.
© P. Sist, Cirad

Tester sa stratégie d'aménagement avec Stratifi

Stratifi est un progiciel d'aide à la décision stratégique et au pilotage à long terme d'une entreprise d'exploitation et de transformation du bois sous les tropiques. Cet outil permet de simuler toutes les facettes de l'activité industrielle, depuis la gestion de la concession jusqu'à la commercialisation du produit fini. Il est paramétré sur mesure pour chaque entreprise qui l'utilise et s'adapte à tous les cas de figures.

Les simulations peuvent couvrir des durées de plus de 25 ans. Elles permettent d'évaluer, de comparer, de tester une infinité de stratégies différentes, et donc la viabilité industrielle et financière d'une stratégie d'aménagement et de gestion de la ressource, la rentabilité de différents types d'investissement ou de transformation, la sensibilité de l'entreprise à différents scénarios d'évolution des prix des intrants, des cours, des taxes...

Formation

Les meilleurs résultats de recherche, les plans d'aménagement les plus pertinents, les meilleures décisions politiques ne sont applicables que si l'ensemble des acteurs concernés en sont parfaitement informés. Le Cirad appuie les écoles forestières, participe aux sessions de formation continue organisées par l'ATIBT, accueille des étudiants et des chercheurs et assure conseil et formation auprès des professionnels du secteur privé et des administrations.



Mesure du diamètre d'un arbre destiné à l'exploitation. © P. Sist, Cirad

Partenaires

- ATIBT, Association technique internationale des bois tropicaux, France
 - Bureaux d'études (FRM, TERA)
 - Sociétés forestières (IBNG, SBL)
 - Ministères des forêts ou de l'environnement des pays concernés
 - ONF, Office national des forêts, France
 - CIFOR, Center for International Forestry Research, Indonésie
 - FRIM, Forest Research Institute Malaysia, Malaisie
 - IFP, Institut français de Pondichéry, Inde
 - Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brésil
- ### Projets
- Parpaf, Projet d'appui à la réalisation de plans d'aménagement forestier (AFD), RCA
 - PAPPFG, Projet d'aménagement des petits permis forestiers gabonais (AFD, Etat gabonais, FFEM, sociétés forestières)