

Question

Qui a la propriété du logiciel de CAO?

M. Manseau

On a pas développé de logiciel, on a rassemblé des technologies, on les a fait fonctionner, puis on a développé des méthodes. Demain matin, vous voulez faire la même chose que nous, on vous donne la liste d'épicerie, vous allez chercher votre quincaillerie, vos logiciels, on vous montre comment vous en servir et c'est parti. C'est basé sur Autocad, Autoshade, des logiciels comme Animatorpro, caméra vidéo que vous êtes capable d'acheter, de l'équipement photo que vous êtes capable d'acheter n'importe où, ou presque. Non, dans ce cas-ci on ne peut pas parler de propriété intellectuelle comme telle, parce qu'on n'a pas développé de produit. Dans le premier cas où ce que je parlais du logiciel de simulation, là il a été question de propriété.

Dans le premier cas, la propriété intellectuelle va relever de l'Université du Québec à Trois-Rivières, mais nous nous allons bénéficier des droits d'utilisation et de modification du logiciel dont on aura besoin pour la consultation. Mais la propriété intellectuelle relève de l'U.Q.T.R. ■

INFORMATION ÉCOLOGIQUE ET PRISE DE DÉCISIONS EN AMÉNAGEMENT FORESTIER

Denis Dubreuil

Prendre une décision d'aménagement sur une base écologique n'est pas toujours facile pour le forestier de terrain québécois. Les résultats d'inventaire et les études

sont nombreuses, mais souvent ponctuelles, disparates et sans suivi technologique.

Il existe peu de guides pratiques pour le Québec, qui offrent au forestier l'information écologique interprétée pour la prise de décision. Pourtant, ils constituent un support efficace pour prendre une décision. Dans ce cadre, nous nous tournons résolument vers la production de guides pratiques à l'usage de celui qui planifie les opérations sylvicoles et à l'usage du forestier de terrain.

Bien entendu, ces guides s'adressent à des gens ayant une formation minimale en foresterie du niveau technicien forestier.

En 1988, nous avons réalisé un guide-terrain pour choisir l'essence résineuse à planter selon les caractéristiques du site. Actuellement, nous travaillons sur un guide de classification des stations forestières de la Haute Côte-Nord, pour le compte de la Compagnie de papier Québec et Ontario ltée, Daishowa inc. et Stone Consolidated.

Objectifs

Le guide pour le choix de l'essence résineuse à planter permet dans un premier lieu de décider si l'on doit reboiser ou non. Dans un deuxième lieu, il permet de choisir l'espèce la plus appropriée aux caractéristiques du site.

Quant au guide des stations forestières, il devra aider le forestier à décider :

de la façon dont la récolte doit se faire
et

des interventions sylvicoles subséquentes.

Dans cet exposé, nous présenterons les bases du guide de reboisement et l'orientation que nous donnons au guide des stations forestières de la Haute Côte-Nord.

Guide-terrain pour le choix des essences résineuses

Le guide-terrain pour le choix des essences résineuses à planter concerne les douze espèces résineuses utilisées dans le reboisement au Québec (épinettes, pins et mélèzes). Il propose donc un cheminement qui amène le forestier d'abord à décider si le terrain qu'il veut reboiser est propice à la plantation. Les sites où la plantation n'est pas recommandée sont clairement indiqués, il s'agit des sols très humides ou très secs et des sols minces ou tourbeux. Ensuite, il permet sur une base écologique, de choisir l'espèce la mieux adaptée aux conditions du milieu.

Les facteurs écologiques qui limitent le choix des essences que l'on peut planter sur un territoire sont le climat et le sol et plus précisément le drainage et la texture. Dans certains cas, les contraintes régionales peuvent se rajouter. Nous avons établi l'amplitude écologique de chaque espèce vis-à-vis de ces facteurs à partir d'une revue de littérature.

Le guide contient 3 grilles de choix d'essence : une pour la zone de la forêt feuillue, une pour celle de la forêt mélangée et l'autre pour celle de la forêt résineuse. Pour choisir la grille appropriée, l'utilisateur devra situer le territoire à reboiser sur la carte des

régions écologiques.

Par la même occasion, il intègre la contrainte climatique à la décision. Par la suite, il devra caractériser le site en évaluant le drainage et la texture. Ceci pourra se faire sur le terrain ou à partir d'une carte écologique appropriée.

Le forestier dispose alors des éléments nécessaires pour prendre une décision. Les grilles offrent plusieurs possibilités pour chaque situation laissant ainsi au forestier la décision finale. Mais quelle qu'elle soit, elle sera écologiquement convenable.

Chaque grille est accompagnée de remarques qui permettent un ajustement à des situations particulières, souvent régionales.

Nous croyons que le guide de terrain pour choisir l'essence à planter selon les caractéristiques du site est facile à utiliser, souple et adaptable aux conditions régionales. De plus, il peut intégrer facilement les nouvelles connaissances.

C'est dans cet esprit que nous avons entrepris l'an passé l'élaboration d'un guide pour la classification des stations forestières de la Haute Côte-Nord. Ce projet est financé par les trois compagnies forestières impliquées, le ministère de l'Énergie et des Ressources dans le cadre de l'entente Québec-Canada et le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science par le biais du programme PART. L'objectif du guide est d'aider l'utilisateur à décider s'il coupe ou non un territoire, de quelle manière et quelles sont les opérations sylvicoles subséquentes qu'il doit planifier.

La notion de station forestière que nous voulons à la base de ce guide est celle de Delpech et collaborateurs (1985) reprise par Becker et Le Goff (1988) dans la revue forestière française. La station forestière est définie comme suit :

«Étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée, sol). Une station forestière justifie, pour une essence déterminée, une sylviculture précise, avec laquelle on peut espérer une productivité comprise entre des limites connues.»¹

Avant de cartographier les stations forestières, on doit les classer et en faire un répertoire. C'est ce répertoire que nous réalisons pour la Haute Côte-Nord.

Cependant, ce guide ne se limitera pas à la classification et à la description des stations, il fournira aussi des éléments directement nécessaires pour prendre une décision.

La classification reposera sur les éléments permanents du milieu c'est-à-dire :

- le climat
- les caractéristiques du dépôt
- le drainage

et sur un groupe d'espèces diagnostiques.

1 Delpech et al., 1985 in Becker et Le Goff, 1988.

Une clé reprenant les critères de classification permettra de cheminer facilement dans le guide.

La description devra comprendre les éléments qui confirmeront l'identification de la situation. On devra retrouver les différents volets d'une description écologique : tels que les situations topographiques les plus fréquentes ou la pente.

Au niveau du sol, en plus des caractéristiques de dépôt et du drainage, on aura par exemple :

- type d'humus et épaisseur;
- niveau de la végétation;
- indication sur le recouvrement des principales espèces;
- régénération, coefficient de distribution des tiges marchandes et de la régénération pré-établie.

Après avoir classifié et décrit écologiquement les stations forestières, elles seront classifiées selon des critères forestiers. Ces critères sont l'interprétation des données écologiques. Ce sont les éléments qui permettent de prendre des décisions.

Parmi ces critères, on trouvera la qualité de la station et son aptitude à produire du bois, son aptitude à se régénérer.

On mettra aussi en évidence les facteurs écologiques qui limitent la croissance des espèces commerciales (sol trop humide ou trop sec, problème de compétition, etc.). Évidemment ces éléments de prise de décision seront différents selon la région et les problèmes rencontrés.

Éventuellement par la suite on pourra rajouter des recommandations très générales d'intervention. Par exemple, on pourra indiquer pour chaque station les espèces recommandées.

Le guide pour la classification des stations forestières de la Haute Côte-Nord, tout comme le guide pour le reboisement repose sur les éléments de base nécessaires à la prise de décision : caractéristiques du dépôt, drainage et végétation, mais il contiendra aussi l'interprétation forestière nécessaire aux besoins actuels. Nous le voulons souple, dépouillé du détail inutile et plus informatif que directif. ■

Vincent Frégeac

Le projet dont je vais vous parler est le premier projet qui a été fait au Centre des technologies textiles dans le domaine des vêtements de protection. Donc pour vous présenter rapidement le Centre, il est associé au Cégep de St-Hyacinthe; lui aussi est un centre spécialisé qui fonctionne de façon assez indépendante du cégep, dans le sens où il a son propre conseil d'administration, donc sa propre structure de décisions. Dans un cadre général, les projets confiés au Centre des technologies textiles, se font en partenariat avec les industries et plus précisément à la demande d'une industrie. Il arrive maintenant de temps en temps que le projet soit une initiative du fonds recherche et partenaire et la plupart du temps, on répond à des demandes directes de l'industrie. Ce fut le cas pour Hydro-Québec où les premiers contacts ont été pris en 88 et la suite du projet a été faite en fin 88 début 89, pour une durée de

deux ans.

C'est le projet dont je vais vous parler ici. Ce projet-là a comporté quatre étapes principales. Pour ce qui est des moyens mis en oeuvre, il a fallu sélectionner les intervenants au niveau du projet. La deuxième étape principale du projet a été l'évaluation des produits qui allaient être utilisés dans ces vêtements de protection; suivirent des essais en chambre climatique pour vérifier le haut niveau de confort, si les accords mis au point correspondaient aux conditions du travail des utilisateurs; enfin les essais à grande échelle pour vérifier directement sur le terrain si les utilisateurs percevaient l'amélioration sensible sur les nouveaux vêtements.

Au niveau de la présentation des différents objectifs du projet, l'objectif principal était de développer un vêtement d'hiver qui était adapté aux conditions climatiques du Québec et adapté aux monteurs de lignes. Ce qui n'était pas évident puisque ce qui existait à ce moment, c'était soit l'un soit l'autre. Donc adapté aux conditions de travail des monteurs de lignes ou adapté aux conditions climatiques. Le problème, c'est qu'il fallait regrouper le côté protection nécessaire pour ce type de travailleur et le côté confort qui était nécessaire à cause du climat dans lequel ils travaillent. Le deuxième objectif était de fournir un vêtement qui occasionnait le minimum de contraintes dans le travail dans le sens où les impératifs de protection se font en général au prix d'une certaine perte de confort. Les impératifs de protection contre le froid aussi occasionnent une certaine gêne, puisque jusqu'à maintenant c'étaient souvent des vêtements assez volumineux. L'intérêt était justement d'arriver à fournir un