

Ligniculture et Faune : Revue de littérature

Les impacts de l'établissement de plantations sur la faune ont été peu étudiés à ce jour. De plus, le terme « plantation » est large et sans définition universelle (Hartley, 2002) et certaines études réalisées à l'étranger ne satisferait pas la définition de plantation acceptée au Québec. Dans le cadre de cette revue de littérature, on considère comme une plantation : un peuplement forestier, composé généralement d'une seule espèce, qui est entretenu mécaniquement à plus ou moins court intervalle dans le but de maximiser son potentiel ligneux.

Christian (1997) a étudié l'effet des plantations de peuplier hybrides sur la faune. Selon cette étude, les effets des plantations sur la faune sont dépendants des capacités de dispersion et de mouvements des espèces. Les petits mammifères sont très affectés par l'établissement de plantations de peuplier hybrides (Christian 1997) puisque celles-ci offrent peu de couvert de protection. À l'opposé, les communautés d'oiseaux, qui sont plus mobiles, seront plus affectées par la composition du paysage autour de ces plantations. Les mammifères taille moyenne comme les mustélidés et les mammifères de grande taille comme le chevreuil vont faire une utilisation minime des plantations pendant l'été et vont les éviter ou les utiliser seulement pour des déplacements rapides pendant l'hiver.

Le contexte dans lequel on considère l'effet des plantations de peupliers hybrides est toutefois important. Selon Christian *et al.* (2004) les plantations de peupliers hybrides sont un habitat inférieur aux forêts naturelles ou semi-naturelles, mais elles sont un habitat supérieur ou égal aux champs agricoles. Les espèces d'oiseaux présentes dans les plantations vont contenir à la fois des représentants des espèces des milieux ouverts et des espèces associées à des milieux fermés. La proportion de chaque communauté va varier en fonction de la composition du paysage.

Berg (2000) en est venue approximativement aux mêmes conclusions dans une étude sur l'établissement de plantations de saule en milieu agricole. Selon l'auteur, l'établissement des plantations a eu un effet positif sur les communautés d'oiseaux en fournissant une structure verticale qui était absente dans les paysages agricoles typiques. Les effets observés sur les communautés d'oiseaux présentes étaient toutefois très influencés par la composition des peuplements adjacents.

Lindemayer et Hobbs (2004) souligne également l'importance de la composition du paysage, mais aussi l'importance de la structure végétale. Selon ces auteurs, plus la végétation est complexe plus on a de chances d'y retrouver différentes espèces. La juxtaposition spatiale de plantations d'âge différent, la présence d'une végétation arbustive et de débris ligneux sont des facteurs qui vont favoriser la présence d'espèces animales. Les entretiens répétitifs de la végétation vont avoir tendance à diminuer la biodiversité (Hartley 2002).

Un des facteurs à considérer est aussi l'espèce choisie pour l'établissement de la plantation. Généralement, les espèces exotiques vont être moins utilisés par la faune que des espèces présentes localement. Certaines espèces locales vont offrir des caractéristiques uniques (fruits, bourgeons, nectar, cavités) qui vont être exploités par la faune (Hartley 2002). L'effet des plantations sur la faune peut même varier en fonction des clones sélectionnés. Une étude menée dans l'état de New York dans des plantations de saules et de peupliers a démontré que les oiseaux choisissaient ou évitaient certains clones (Dhondt *et al.*, 2004). Les auteurs de cette étude avancent que la sélection des clones est probablement reliée à la structure des clones et que certains sont probablement plus appropriés pour la nidification.

Sage (1998) reconnaît que la plupart des espèces que l'on retrouve dans les plantons à courtes rotations sont des espèces communes. Établir des plantations dans des endroits associés à des espèces rares ou à une forte biodiversité, comme un milieu humide, entraînerait donc une perte de biodiversité importante. L'auteur recommande donc d'établir les plantations sur des sites déjà dégradés. L'établissement des plantations en milieu agricole n'est pas une mauvaise idée, mais Sage (1988) recommande toutefois dans ces cas de placer les plantations à proximité d'îlots forestiers déjà existants afin de faciliter la colonisation de la plantation et d'éviter la fragmentation.

En conclusion on peut donc dire qu'il y a plusieurs facteurs à considérer pour déterminer l'impact d'une plantation dans un milieu donné. Les facteurs les plus importants à considérer selon Diaz *et al.* (1998) sont la taille et la localisation des plantations. Il faut toutefois aussi considérer à quel degré la région ou le paysage sera affecté et à quel point ce dernier est naturel (Hunter, 1996). Un autre point important est la similitude entre les plantations et les peuplements naturels (Gjerde et Saetersdal, 1997). Les plantations qui sont composées d'espèces indigènes, qui occupent de faibles superficies et qui sont intégrées dans le paysage naturel sont les plantations qui posent le moins de risques pour la biodiversité (Hartley, 2002).

Références :

BERG A., 2000, Breeding birds in short-rotation coppices on farmland in central Sweden: the importance of Salix height and adjacent habitats, *Agriculture Ecosystems and Environment*, **90**: 265-276

CHRISTIAN D.P., 1997, Winter time use of hybrid poplar plantations by deer and medium-sized mammals in the Midwestern U.S., *Biomass and Bioenergy*, **12**(1): 35-40

CHRISTIAN D.P., Hoffman W., Hanowski J.M., Niemi G.J., Beyea J., 2004, Bird and mammal diversity on woody biomass plantations in North America, *Biomass and Bioenergy*, **14**(4): 395-402

DHONDT A.A., Wrege P.H., Sydenstriker K.V., Cerretani J., 2004, Clone preference by nesting birds in short-rotation coppice plantations in central and western New York, *Biomass and Bioenergy*, **27**: 429-435

DÍAZ M., Carbonell R., Santos T. et Tellería J.L., 1998, Breeding bird communities in pine plantations of the Spanish plateaux: biogeography, landscape and vegetation effects, *J. Appl. Ecol.*, **35**: 562–574.

HARTLEY M.J., 2002, Rationale and methods for conserving biodiversity in plantation forests, *For. Ecol. Manage.*, **155**: 81-95.

GJERDE I. et Saetersdal, M., 1997, Effects on avian diversity of introducing spruce (*Picea* sp.) plantations in the native pine (*Pinus sylvestris*) forests of western Norway, *Biol. Conserv.*, **79**: 241–250

HUNTER M.L., 1996, Benchmarks for managing ecosystems: are human activities natural? *Conserv. Biol.*, 10: 695–697

LINDENMAYER J.B. et Hobbs, R.J., 2004, Fauna conservation in Australian plantation forests – a review, *Biol. Conserv.*, **119** :151-168

SAGE R.B., 1988, Short rotation coppice for energy : towards ecological guidelines, *Biomass and Bioenergy*, **15**(1) : 39-47

RÉDACTION:

Christian Roy
Agent de développement Faune - Forêt
Centre technologique des résidus industriels (CTRI)
341 rue Principale Nord, Amos QC J9T 2L8
Tél: (819) 732-8809 poste 8329
Fax: (819) 732-8805
E-Mail: Christian.roy@cegepat.qc.ca