



## LES NOUVELLES DE "PRO SILVA WALLONIE"

N°24 – Janvier 2008-

**Pro Silva Wallonie :**

**Président fondateur : A. van ZUYLEN, « La Salmière » 6698 - GRAND HALLEUX**

**Président : M. LETOCART, Johberg, 47 - 4711 WALHORN -**

**Secrétaire : F. BAAR - rue de l'église 29 à 4590 WARZEE**

**Trésorier : G. GRAUX rue du Sabotier, 22 à 5340 GESVES – CCP 000-1846020-13**

### EDITORIAL

L'année 2007 s'en est allée, et avec elle le programme interrégional dénommé « Coopération pour un renouvellement de la Sylviculture (en abrégé CoRenSy), dont les dernières manifestations sous forme de colloques se sont déroulées le 6 et le 20 décembre à Namur.

Ce programme aura sans conteste fait progresser les connaissances à propos de la sylviculture dite « proche de la nature » auprès des propriétaires et gestionnaires de Wallonie.

Certains n'ont sans doute plus la même vision de leur forêt, après avoir participé aux activités organisées dans le cadre du dit programme, telles qu'excursions, formations, marteloscopes etc... Certes, il faudra encore beaucoup de temps pour convaincre les tenants de l'autre sylviculture, plus « proche de l'agriculture », mais, le mouvement est amorcé et les grands bouleversements qui s'annoncent dans les domaines économique et environnemental en feront sans doute encore réfléchir beaucoup.

Dans ce numéro, nous vous présenterons un article concernant le bouleau, ce mal aimé, ce « paria » que d'aucuns méprisent, mais qui présente quand même de grandes qualités dont la moindre n'est pas de déplaire au gibier.

A propos de gibier, on aura beaucoup remarqué les interventions des spécialistes lors du récent colloque à Namur. Il est temps que l'on agisse vigoureusement pour réduire une population de cerfs, chevreuils et sangliers, qui a plus que doublé en 20 ans. La législation sur la chasse n'a cessé de protéger les espèces et c'était sans doute justifié à un moment où l'on craignait à juste titre leur disparition suite à toutes sortes de pratiques abusives. Aujourd'hui, il n'en va plus de même et la pyramide alimentaire risque de voir sa base (végétale) écrasée, suite à l'expansion exagérée de son étage immédiatement supérieur. Le nourrissage représente une certaine domestication de la faune et n'est certainement pas souhaitable.

En cynégétique, comme en sylviculture, il est temps de favoriser aussi, une gestion « proche de la nature »,

Un autre article est consacré au Douglas, le « bien aimé » à l'inverse du bouleau, mais qu'il ne faudrait sans doute pas voir dominer comme l'épicéa, car il n'est sans doute pas lui non plus, à l'abri de certains parasites connus ou encore méconnus.

M. Letocart

# LA SYLVICULTURE DU BOULEAU, « *Pionnier sans valeur ou bois précieux ?* »

(article de S. Nüsslein de l'Institut pour la Forêt et la Sylviculture, de Freising-Weihenstephan en Bavière

(Internet <http://www.lwf.uni.muenchen.de> )

L'heure du bouleau (*betula verrucosa*) a sonné, quand de vastes coupes rases apparaissent suite à des tempêtes ou autres calamités. En compagnie du tremble et du saule marsault, cette essence parvient à recoloniser densément ces espaces libres, en peu de temps. Elle est extrêmement résistante et supporte mieux que les autres les extrêmes du climat et la dent du gibier. Sans l'action de l'homme elle aurait sans doute tété reléguée peu à peu derrière les essences dites « nobles ». En effet, en tant qu'essence de lumière, de relative courte longévité, elle ne peut à la longue, prétendre les concurrencer.

La place du bouleau en sylviculture doit prendre ces caractéristiques en compte. Ainsi, du fait qu'il lui faut de grands espaces découverts pour se reproduire, il serait à peine praticable de l'installer artificiellement dans les peuplements fermés.

Le rôle du bouleau, mis à part la constitution de rideaux feuillus en lisières, sera donc celui du pionnier qui colonise des surfaces libres où il se sème naturellement.

Ce rôle pourra idéalement être mis à profit pour protéger et guider la croissance des essences plus sensibles, qui constitueront un jour le peuplement définitif censé lui succéder.

Mais ses services ne s'arrêtent pas là: il est tout à fait possible d'amener le bouleau en faibles proportions et en mélange temporaire, vers des produits de dimensions de haute valeur, apportant à la fois variété dans l'offre des produits et rentabilité précoce.

## **1. Fonction culturelle sur les grandes coupes consécutives aux chablis.**

### **I.- Des diverses formes de l'apport du bouleau.**

Quand se produit une grande coupe à blanc, il convient en premier lieu de favoriser la croissance des jeunes plants de l'essence qui va constituer le futur peuplement. Il s'agira souvent du chêne, parce que ce dernier peut être planté en plein découvert et aussi parce que les chablis se produisent souvent sur des sols hydromorphes, prédestinés pour lui. Il existe plusieurs façons de faire participer le bouleau au reboisement de la parcelle détruite, en utilisant ses qualités de pionnier:

#### **a) Peuplement d'abri:**

En cas de danger de gel avéré, il peut être utile d'attendre la constitution d'un couvert naturel de bouleau avant d'introduire l'essence définitive. Toutefois en raison des coûts élevés que cela représente (étalement des travaux de plantation, pertes de temps etc..) ; ceci restera plutôt une exception.

## **b) Plantation par îlots ou bouquets, plantation d'appoint.**

Ce procédé a souvent du être adopté suite aux grandes tempêtes (Wiebke 1990, Lothar 1999) ayant provoqué de vastes blancs étocs devant être replantés, alors que les plants de pépinière n'étaient pas disponibles en quantités suffisantes.

Les espaces intermédiaires entre les îlots ou bouquets replantés artificiellement ont été alors recolonisés par les bouleaux et les autres essences pionnières, lesquelles constituent le bourrage et assurent le corsetage nécessaires.

## **c) Groupes, rideaux, mise à distance.**

Le plus souvent cependant après ces tempêtes, on a pratiqué un reboisement artificiel complet des parcelles sinistrées et celui-ci a lui-même été suivi d'un semis naturel généralisé de bouleau.

Dans ces cas là également il s'agit de mettre à profit ses effets bénéfiques sur la constitution du peuplement définitif. Il convient alors de réduire les effets de la concurrence, selon que les plants de l'essence introduite ont bien ou mal repris, où que des trouées se présentent. Le bouleau sera soit éduqué en groupes ou bandes, soit éclairci afin de garantir un abri léger.

## **2 Effets positifs du bouleau, résultats d'une expérience**

Dans la moitié d'une parcelle détruite par la tempête Wiebke en 1991 et replantée en chênes, on a coupé tous les bouleaux, tandis que dans l'autre moitié, on en a enlevé qu'une partie

Dans cette dernière, les chênes plantés en îlots de 5 à 6 m de diamètre, ont été dégagés de la concurrence des bouleaux tandis que ceux-ci subsistaient dans les espaces intermédiaires. La station de Recherches Forestières a étudié la croissance des chênes et des bouleaux dans les deux parcelles expérimentales.

### **a) Croissance en hauteur des chênes**

dans ces îlots que l'on peut qualifier de « puits de lumière », : le chêne a bien profité des circonstances, ce qui veut dire que le bouleau qui a cru rapidement a joué à plein son rôle de stimulant et l'a poussé en hauteur. Les chênes dépassent de loin aujourd'hui leurs congénères de la variante où les bouleaux avaient été entièrement éliminés.

### **b) Qualité des chênes.**

La concurrence latérale modérée exercée par les bouleaux a provoqué chez les chênes un élan plus intense vers le haut. Des formes plus droites et sans bifurcation se constatent sur les chênes abrités par les bouleaux. Mais attention! la concurrence trop forte de ceux-ci peut parfois conduire à un effet inverse).

### **c) Diminution des effets nocifs des terrains découverts..**

Le bouleau s'est révélé le meilleur abri des chênes contre le gel. Il a permis en outre de limiter la concurrence des herbages et les dégâts de rongeurs.. De plus, dans les terrains hydromorphes, il a joué le rôle de pompe à eau. Tous ces facteurs (herbages, rongeurs, eau) ont eu un effet négatif sur les plants introduits dans la parcelle où les bouleaux avaient été entièrement enlevés.

On en conclut que dans la première décennie qui suit une tempête, le bouleau peut effectivement jouer ces différents rôles favorables à la reconstitution de la forêt.

Il suffit le plus souvent de le refréner quelque peu, que ce soit par une

éclaircie régulière sur toute la surface ou en le maintenant par groupes ou bandes, peu importe, ceci dépendra de l'essence finale introduite.

## II - En mélange temporaire vers la phase de dimensionnement.

Après 10 ou 12 ans, arrive le temps où la plantation de l'essence principale n'est plus exposée aux dangers du découvert et n'a plus besoin de la protection du bouleau. La croissance en hauteur de celui-ci commence à s'affaiblir et à souffrir de la concurrence interspécifique. D'autre part, les plants de l'essence définitive (par exemple, le chêne, l'épicéa ou le pin sylvestre) ont rattrapé leur retard et commencent à s'insinuer dans les couronnes des bouleaux, lesquels laissent passer davantage de lumière.

Il faut maintenant songer à la récolte de sujets de valeur dans le futur peuplement et réserver pourquoi pas? une place raisonnable -quoique temporaire- au bouleau.



Des irrégularités dans la trame de la plantation ou des trouées importantes provoquées par des mortalités de plants, vont indiquer la place qui lui est destinée. Ainsi l'investissement consenti pour le reboisement ne sera pas affecté.

Dans ces endroits, le bouleau deviendra lui-même l'objet des mesures sylvicoles où prévaut le mot d'ordre :

« vers le dimensionnement par un mélange temporaire »

En raison de cette précarité de la place du bouleau dans le futur peuplement, due à sa moindre longévité, le nombre de pieds à choisir et réserver doit être calculé de telle sorte que le couvert puisse se refermer après leur récolte. Ce nombre sera donc forcément réduit.

La croissance en hauteur culminant très tôt chez cette essence, il convient de favoriser dès le plus jeune âge le développement de la cime et la croissance en diamètre. Plus tard, la capacité de réaction est trop faible et l'accroissement ne pourrait pas être rattrapé.

Enfin, ses exigences en lumière extrêmement élevées doivent être rencontrées et ce surtout quand les autres essences ferment le couvert. C'est à ce moment que le bouleau est en difficulté. Par le choix des arbres de place, il faut éviter de telles situations, ce qui veut dire qu'il vaut mieux favoriser un bouleau là où il n'est pas menacé par des espèces plus agressives (cf. épicéa) qu'il domine provisoirement.

### buts poursuivis

- Le but général est de produire des arbres de grosses dimensions dans un minimum de temps. Le diamètre (DHP) objectif peut atteindre selon les stations 40 à 50 cm. (Circ. 125 à 155). Et ces dimensions peuvent être atteintes en 60-70 ans maximum, car plus tard il y a perte de vitalité et risque de pourriture du tronc. La largeur des cernes, et donc une croissance rapide n'a pas d'importance pour l'utilisation du bois de bouleau

- Un autre but est l'absence de nœuds. Une hauteur de tronc sans branches équivaut à 25% de la hauteur totale, soit 6 (5 à 7m) environ selon les stations.

A l'âge de 10 à 12 – maximum 15 ans, le rôle cultural du bouleau est achevé et la hauteur désirée du tronc sans branches est généralement atteinte. Il faut maintenant choisir les arbres de place dans les espaces intermédiaires entre les îlots de plants de l'essence définitive ou dans les trouées, les bordures, les anciens andains de branches. Les critères de choix sont une vitalité élevée, une bonne qualité et avant tout l'absence de fourche. En cas de déficit de l'élagage naturel, on peut recourir à l'élagage artificiel, mais dans ce cas, le diamètre des branches ne peut excéder 1.5 cm. (danger de coloration du bois). Le nombre d'arbres de place sera de l'ordre de **15 à 20 par ha**, de façon à ne pas créer de vides dans le couvert du peuplement final. Il importe que cette intervention soit pratiquée le plus tôt possible, c.a.d. au moment où la hauteur du tronc sans branches est atteinte.

Il est primordial aussi que la mise en lumière des couronnes soit maintenue par l'enlèvement de voisins gênants et ce, jusqu'à l'âge de 60 – 70 ans alors que la dimension objectif sera atteinte et la récolte réalisée. Ce moment coïncide avec la formation de la couronne chez les chênes si bien que tant le peuplement définitif arrivé à ce stade, que le sous-étage présent dans les trouées, vont fermer rapidement les vides laissés par les bouleaux.

En raison de la conformation naturelle des bouleaux, ces vides ne sont d'ailleurs pas très grands.

Ainsi se termine le rôle du bouleau dans la reconquête des espaces libres, consécutifs aux coupes rases causées notamment par les tempêtes.

Il a aidé à la reconstitution d'un peuplement nouveau, plus stable et conforme à la station, en protégeant les jeunes plants des dangers du découvert.

Enfin, il a produit du bois de grande valeur et les quelques pieds de médiocre qualité permettront d'enrichir la forêt en bois mort..

Un jour ou l'autre, surviendra une tempête, des bris de neige ou toute autre calamité et à nouveau, sonnera l'heure du bouleau !

#### *Commentaires du traducteur :*

*Le bouleau méprisé en général par ceux qui envisagent exclusivement le rendement en argent de leur forêt, méritait sans doute ce plaidoyer du chercheur bavarois. D'autres que lui et notamment le grand forestier SPERBER G, l'un des inventeurs de la sylviculture à couvert continu, ont publié à ce sujet.*

*L'accès à cette documentation nous a été fourni par nos amis de PRO SILVA Hollande, qui en 2007 ont consacré au bouleau, des excursions et des séminaires.*

*Il est bien vrai que dans l'esprit de beaucoup, la présence de bouleau tend à prouver le plus souvent l'échec d'un boisement antérieur ou une négligence dans le traitement de la forêt. On ne peut guère l'imaginer comme essence constitutive d'une forêt bien aménagée.*

*C'est pourquoi il est bon d'ouvrir le débat déjà entamé lors de notre excursion dans la propriété de Favereau en 2006 (voir photo). A remarquer que déjà dans les années 1950, l'inspecteur A. MISSON tentait de réhabiliter cette essence et lui consacrait un article dans le bulletin de la Société Royale Forestière. De nos jours, alors que la fréquence des tempêtes augmente dangereusement et avec ou sans elles, les vastes blancs étocs à reboiser, on pensera alors à faire appel davantage aux essences pionnières pour faciliter le travail de reconstitution des peuplements dans les meilleures conditions. Par ailleurs, ceux qui ne sont pas convaincus de la beauté et de la qualité du bois de bouleau pourront utilement aller faire un tour e.a. chez IKEA !*

*M.L.*

## DOUGLAS, LA PANACEE?

Il est incontestable que le Douglas jouit actuellement de la cote favorable de tous les propriétaires et gestionnaires forestiers : les nombreux avantages dont il fait preuve en forêt, et notamment son accroissement en volume et en valeur, sans oublier les qualités de son bois qui gagnent en notoriété dans le public, expliquent son succès croissant d'un bout à l'autre de la filière bois.

Si au début de l'introduction de cette essence on s'inquiétait à propos des qualités génétiques et des difficultés à la reprise on a aujourd'hui beaucoup plus de garanties de réussite, à la fois par la sélection de graines d'origines reconnues et contrôlées ainsi que par des techniques de plantation mieux éprouvées.

Il ne faut donc pas s'étonner de voir la part du Douglas progresser en forêt wallonne, surtout maintenant à la faveur des grandes coupes rases, qui s'étendent suite au redressement des prix de l'épicéa.

Plusieurs études ont été consacrées au Douglas ces dernières années, notamment celle, très complète de Hugues CLAESSEN, A. THIBAUT et J. RONDEUX parue en 1996 au Centre de Recherches et de Promotion Forestière de Gembloux<sup>1</sup>. Les auteurs y évaluent la surface de peuplements de Douglas en Région Wallonne à plus de 20.000 ha en ce compris les peuplements mélangés Do/Ep, où le Douglas dominera à la longue. Ce qui au total représente +/- 10% de la forêt résineuse.

L'étude attribue à cette essence des « *exigences écologiques en gros comparables à celles du hêtre, en plus frugal et avec une meilleure adaptation aux sols plus secs...* ». Elle mentionne aussi le danger de chablis sur sols hydromorphes et aussi la « sécheresse physiologique » qui menace les jeunes arbres en cas de réchauffement de l'atmosphère après une période de gel intense atteignant le sol en profondeur.,

Mais nulle part dans cette étude ni dans l'article paru dans le numéro de septembre - octobre 2007 de la revue « Forêt Wallonne <sup>2</sup> » on ne mentionne les ennemis potentiels ou réels du Douglas.

Or, il est à craindre en effet que bon nombre d'insectes indigènes ravageurs de résineux découvrent ce dernier... en même temps que les forestiers européens...

Ainsi l'Institut bavarois, de Recherches Forestières déjà cité plus haut à propos du bouleau, met en garde les sylviculteurs sur la vulnérabilité du Douglas, dont l'histoire sur notre continent dépasse à peine le siècle. Le « mirage » de son insensibilité aux maladies et aux insectes va tôt ou tard s'estomper dit l'auteur de l'article, car « ***l'adaptation des insectes xylophages au nouveau venu progresse inexorablement*** ».

Les forestiers doivent donc être attentifs et bien observer leurs peuplements dans les prochaines années.

---

<sup>1</sup> « LE DOUGLAS en, Belgique » H. Claessens, A. Thibaut, J. Rondeux – 1996 - Centre de Recherche et de Promotion Forestières – Section Ecologie – FUSG Gembloux.

<sup>2</sup> « Le Douglas en Région Wallonne, état des lieux et tendances » par C. Bievelet, J.M. Henin, B. Jourez, J. Hébert, H. Lecomte – Forêt Wallonne n°90 – sept-oct. 2007 pp.-27 à 39

Certes on n'a pas encore assisté chez nous à des dépérissements massifs, mais on cite des cas de mortalité individuels dus aux insectes, notamment sur des sujets affaiblis suite à des sécheresses estivales ou physiologiques, voire aux chablis.

Les insectes ravageurs des épicéas, pins et mélèzes s'intéressent semble t'il au nouveau venu. On cite notamment : **les Pityogenes Chalcographus, P. Bidentatus et P. Quadriden, Ips typographus ; Xyloterus lineatus**...sur les arbres mûrs, ainsi que **Hylobius abietis** sur les jeunes plants, sans oublier aussi chez nous<sup>3</sup> la présence de **Megastigmus Spermotrophus**, qui s'attaque aux graines.

Dans le domaine des parasites d'origine végétale, on connaît depuis plus longtemps la « rouille suisse » (**Phaeocryptopus Gaeumanii**) qui frappe toutes les races de Douglas et se caractérise par l'apparition de petits points noirs à la face inférieure des aiguilles. On peut la prévenir chez nous grâce à des éclaircies fortes favorisant l'accès de la lumière et de la chaleur à l'intérieur des peuplements

On connaît aussi le « rouge des aiguilles » (**Rhabdocline pseudotsugae**) qui attaque surtout aux variétés caesia et surtout glauca, et épargne heureusement le « viridis », seul planté chez nous..

Enfin, le Douglas serait également sensible aux dégâts de l'Armillaire (**Armillaria mellea**), surtout bien entendu dans les peuplements affaiblis par d'autres attaques. La pourriture des racines est alors constatée sur des arbres âgés d'une vingtaine d'années et facilement renversés d'une poussée de main.



Loin de nous l'idée de noircir le tableau et de prévoir des catastrophes généralisées dans les peuplements de Douglas, mais il convient de rester prudents et d'avoir à l'esprit que dans l'Ouest américain, patrie de cette belle essence, on ne recense pas moins d'une quarantaine de parasites (insectes et champignons) qui lui sont inféodés. Il faut peu de choses de nos jours, pour que l'un ou plusieurs d'entre eux se joi-

gnent aux parasites indigènes pour partager le festin.

PRO SILVA, par la voix du Prof. OTTO recommandait de rester prudent dans l'introduction de ces essences venues d'ailleurs.

Il ne faudrait pas, comme on l'a fait au début du 20<sup>ème</sup> siècle dans les Ardennes pour l'épicéa, introduire massivement le Douglas dans nos forêts. L'idéal sera toujours le mélange avec d'autres essences et si possible le traitement en futaie irrégulière, ainsi que la tendance se dessine actuellement dans le cadre de l'A.F.I. et de PRO SILVA. en France ;<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Voir « Forêt Wallonne n° 87 mars-avril 2007.pp.49 à 56

<sup>4</sup> voir l'exposé de M. BRUCIAMACCHIE au colloque du 11/05/2007 à Meymac : « la futaie irrégulière de Douglas- pourquoi pas ? »

## MARTELOSCOPE DANS UNE DOUGLASAIE A VIELSALM

Après celui du « Beau Mousseau » dans la hêtraie jardinée de Haut-Fays, c'est dans un peuplement résineux du cantonnement de VIELSALM, que François BAAR et Benoît COLLARD, sur les instructions de M. BRUCIAMACCHIE ont installé cette fois en résineux, un nouveau « marteloscope ».

Il s'agit d'un peuplement de Douglas âgé de planté en 1941 dans le compartiment 23/1 de la forêt domaniale à Petit Thier.

Nous sommes ici sur une pente sud à une altitude de 450 à 500 m. La surface retenue; compte 175 bois à l'ha pour une surface terrière de 33m<sup>2</sup>. Celle-ci est jugée comme optimum. On note la présence de cônes de semis de douglas et de hêtre dans les trouées.

La valeur actuelle estimée, en fonction de la qualité des bois et des prix unitaires utilisés, s'élève à 19.291 €.

L'accroissement en valeur pour une année est estimé à 855 €.net. Le taux de fonctionnement (taux d'intérêt) dans ce cas est estimé à 4 %, sans la prise en compte de l'inflation

L'accroissement en volume est estimé à 15 m<sup>3</sup>/ha/an de bois d'œuvre

Lors d'un exercice réalisé le 13 novembre 2007 pour un petit groupe de membres du comité PSW et les forestiers locaux, il a été proposé de réaliser un martelage dans le but de transformer le peuplement **en futaie irrégulière** tout en prélevant 90 m<sup>3</sup>/ha (prélèvement de l'accroissement pour une rotation de 6 ans). La circonférence objectif fixée pour la transformation, a été fixée à 180 cm.

Deux tendances se sont dégagées des résultats : l'éclaircie mixte (K=1,0) et le prélèvement par le haut. (K>1,0).

Selon les équipes qui ont martelé de cette manière, l'éclaircie réalisée correspondait à l'éclaircie type Pro Silva, ce qui signifie: axer la gestion avant tout sur la qualité, sachant que la structure et la présence de semis en sont les conséquences.

Si on veut préparer la transformation en futaie irrégulière, il faut commencer à 25 ans en privilégiant la qualité lors des éclaircies, tout en essayant de conserver un éventail de catégories de bois le plus large possible.

Il ne faut pas dépasser 2,4 cm d'accroissement pour obtenir de la qualité « A » en douglas. Le problème est que son accroissement peut devenir vite plus important. La transformation en futaie irrégulière a des avantages économiques évidents. Aussi bien dans l'exemple du marteloscope de Vielsalm, que dans celui qui est cité par Bruciamacchie dans la forêt de Bouscadié (Tarn) on démontre que la forêt irrégulière continue, par comparaison avec la futaie régulière classique suivie de coupe rase, produit des revenus plus élevés du fait que l'on concentre l'accroissement sur les arbres de qualité et qu'en martelage on raisonne plus en accroissement en valeur qu'en accroissement en volume.

« La meilleure rentabilité en futaie irrégulière s'explique essentiellement par des frais de renouvellement nettement moins élevés et par une augmentation des prix unitaires des arbres vendus ». On n'oubliera pas, bien entendu, les avantages d'un tel traitement sous les aspects écologique et paysager.

M.L.

**Nous adressons à nos membres nos meilleurs vœux pour l'année nouvelle et nous espérons les voir nombreux aux excursions qui seront organisées dans les prochains mois. Le trésorier serait heureux de recevoir les cotisations(25€) La prochaine excursion aura lieu le 21 mai.**