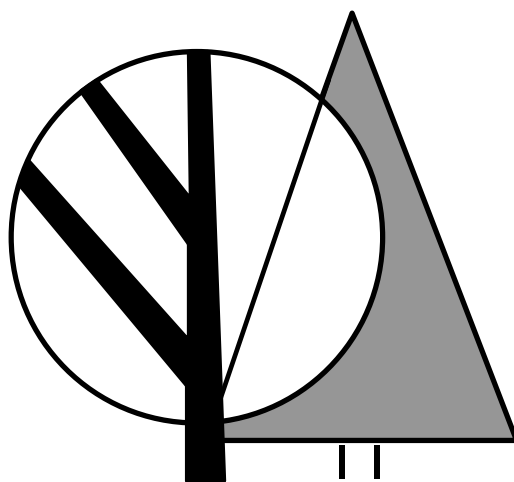


# LES CAHIERS FORESTIERS DE GEMBLOUX



**Les mélèzes, un nouveau défi pour la  
sylviculture des résineux en Wallonie**

**N° 30**

J. RONDEUX

## LES CAHIERS FORESTIERS DE GEMBLOUX

visent à faire connaître les travaux (documents techniques, rapports de recherche, publications, articles de vulgarisation) émanant des Unités des Eaux et Forêts de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux et de ses groupes de recherche, financés par des organismes internationaux, nationaux ou régionaux.

*Adresse de contact :*

**Unité de Gestion et Economie forestières**

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux

B - 5030 Gembloux - Belgique

Tél : 32 (81) 62 23 20

Fax : 32 (81) 62 23 01

E-MAIL : [rondeux.j@fsagx.ac.be](mailto:rondeux.j@fsagx.ac.be)

<http://www.fsagx.ac.be/gf>

# LES MELEZES, UN NOUVEAU DEFI POUR LA SYLVICULTURE DES RESINEUX EN WALLONIE(\*).

J. RONDEUX<sup>(1)</sup>

## *Résumé*

Le mélèze a incontestablement sa place en Région wallonne, plus particulièrement dans le contexte d'une sylviculture intensive et d'une gestion résolument axée sur la plurifonctionnalité de la forêt. Sa vitesse de croissance, la qualité exceptionnelle de son bois, son attrait environnemental (paysage) et son rôle écologique (biodiversité, qualité de la fane, capacité d'accueil du gibier) en font une essence potentiellement très intéressante. Sa sylviculture très souvent calquée sur celle de l'épicéa commun devrait davantage tenir compte de son tempérament et de la vigueur de sa croissance juvénile. Parmi les 3 espèces de mélèze (Europe, Japon, hybride) cultivées en Wallonie, le mélèze hybride paraît promis à un bel avenir pour autant que les produits de première éclaircie puissent être valorisés. Le présent article suggère des pistes d'itinéraires sylvicoles adaptés à des objectifs de rentabilité sans pour autant compromettre les autres rôles que les mélèzes sont aptes à remplir.

**Mots-clés** : mélèze, sylviculture, forêt plurifonctionnelle.

## *Summary*

The larch is a really worth considering species in the walloon region especially in forests from which sustained management and multi-functional aspects are sought. Because of its rapid growth rate, its wood of high quality and its environmental effects (landscape) as well as its ecological impact (biodiversity enhancement, wildlife habitat improvement) larch has to pay a role in the achievement of most management purposes. However its silviculture in terms of method, severity and timing of thinning is not sufficiently related to its ecology and its high juvenile growth. Among the three larch species the hybrid larch is quite promising but adequate silviculture has to be applied during the course of its development. The present paper gives some guidelines for constructing silvicultural scenarios able to ensure economic returns and a proper balance between the non marketed forms of production like aesthetic value, biodiversity, game and recreation.

**Key-words** : larch, silviculture, multi-functionality.

---

(\*) Synthèse présentée à la requête du Conseil Supérieur Wallon des Forêts et de la Filière Bois et réalisée avec l'aide de D. PAUWELS, Assistante de recherche.

(<sup>1</sup>) Professeur ordinaire. Responsable de l'Unité de Gestion et Economie forestières. Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux.

## 1. Introduction

A l'heure où la gestion de nos ressources naturelles renouvelables s'efforce de rencontrer les diverses attentes d'un développement durable, il n'est pas rare de voir ressurgir, à l'encontre du monde forestier, la polémique sur les résineux. L'exemple de l'épicéa cultivé sur une grande étendue en Région wallonne (près de 37 % de l'étendue boisée productive et 76 % des résineux au début du 21<sup>ème</sup> siècle) est bien connu. D'où le devoir qui incombe aux forestiers de continuer d'expliquer les raisons socio-économiques, voire la raison d'Etat, qui prévalaient à l'époque de son introduction et ont pu, à la suite de déprises agricoles, justifier l'intérêt qui lui était porté, vu sa rentabilité financière. Il faut néanmoins reconnaître que certaines introductions n'ont pas toujours été judicieuses, en témoigne une récente synthèse sur la question [CLAESSENS *et al.*, 2001] qui tend à montrer que près de 25 % des boisements d'épicéa existants peuvent être considérés comme incompatibles avec le milieu pour cause de basses altitudes, sols hydromorphes à « argile blanche », alluvions, et autres raisons.

Il est aujourd'hui demandé aux sylviculteurs d'intégrer plus concrètement dans leur gestion divers aspects jusqu'ici souvent occultés par la fonction de production ligneuse : conservation ou restauration d'une diversité biologique plus élevée, impact sur le paysage, accueil du public. Cela vaut surtout pour les monocultures de résineux.

Ces nouvelles contraintes peuvent pourtant trouver une réponse adéquate dans la mise en œuvre des sylvicultures « douces » pour autant que leur coût puisse être financé par l'accroissement de la récolte de bois. A ce titre dans les nombreux débats relatifs aux résineux et au cœur desquels se situe presque toujours l'épicéa, il en est un qui pourrait dorénavant concerner le mélèze, essence qui a un rôle important à jouer tant elle réunit quantité d'avantages, non seulement du point de vue de la rapidité de sa croissance et de la haute qualité technologique de son bois, mais aussi sur le plan biologique, cynégétique, esthétique et paysager.

Un regain d'intérêt pour la culture du mélèze participe cependant d'un véritable « défi » qui peut être relevé à la condition d'augmenter les surfaces qu'il occupe, de lui appliquer très rapidement une sylviculture spécifique et de trouver des débouchés valorisant les produits issus des premières interventions, ces trois considérations étant étroitement liées.

Le présent document, commis à la demande du Conseil Supérieur Wallon des Forêts et de la Filière Bois, propose une synthèse des résultats d'une recherche menée sur le mélèze en Région wallonne et complétée par diverses analyses bibliographiques. Il y sera question à la fois des mélèzes d'Europe et du Japon et des mélèzes hybrides.

Les connaissances actuelles permettent de jeter les bases d'une sylviculture spécifique au mélèze en Région wallonne. Cette sylviculture ne peut, en aucune manière, être calquée sur celle de l'épicéa commun d'autant qu'elle devrait plus facilement s'inscrire dans une approche pluri-fonctionnelle, contribuer à diversifier, comme déjà largement entrepris grâce au douglas, la forêt résineuse et aussi intervenir, sous certaines conditions, dans le boisement de terres agricoles marginales.

## 2. L'importance actuelle du mélèze en Région wallonne

Si l'on examine les chiffres fournis par le recensement général de l'agriculture et des forêts, seule référence officielle en matière d'évolution des surfaces forestières avant le premier inventaire forestier wallon réalisé de 1980 à 1983, on peut constater que le mélèze représentait environ 3.000 ha en Belgique en 1950, soit 1,3 % des peuplements résineux [CLICHEROUX, 1957] pour atteindre près de 11.000 ha, soit quatre fois plus, en 1970.

Selon l'inventaire forestier wallon tous les mélèzes confondus, au début des années 80, couvraient 10.300 hectares, soit 4 % environ de tous les peuplements résineux [RONDEUX *et al.*, 1986].

Des mises à jour partielles liées à la progression annuelle de l'inventaire permanent tendent à montrer qu'actuellement la surface concernée serait de 8.000 hectares [LECOMTE, 2001, *communic. pers.*] répartis à raison de 57 % en forêts privées, 32 % en forêts communales et 12 % en propriétés publiques ou assimilées. Plus de 80 % des peuplements ont un âge compris entre 20 et 50 ans, dont plus de la moitié dans la classe 30-39 ans. Environ 70 % d'entre eux se situeraient à plus de 300 m d'altitude.

Quant à la distribution de l'essence au sein des régions naturelles, il s'avère que l'Ardenne intervient pour près de 70 % de l'étendue totale, le Condroz et la Famenne pour 22 %, la Région limoneuse pour 7 % et la Région jurassique pour 2 %. Le capital sur pied serait voisin de 2.000.000 m<sup>3</sup>, soit près de 250 m<sup>3</sup>/ha en 2.000, contre 170 m<sup>3</sup>/ha en 1984.

## 3. Les espèces cultivées et leurs caractéristiques

L'introduction du mélèze en Belgique remonte à la deuxième moitié du 18<sup>ème</sup> siècle. Il s'agissait du mélèze d'Europe (aire d'origine centralisée sur les Alpes, les monts Sudètes, les monts Tatras et la Pologne) et du mélèze du Japon, au début du 20<sup>ème</sup> siècle. C'est du croisement de ces deux espèces qu'est né le mélèze hybride sur lequel se fondent aujourd'hui beaucoup d'espoirs.

Les principaux critères d'identification et de différenciation des mélèzes d'Europe et du Japon sont très brièvement décrits dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1. - Principaux critères d'identification des mélèzes d'Europe et du Japon.

*Main criteria of identification of european and japanese larches.*

	Mélèze d'Europe	Mélèze du Japon
<b>Rameaux</b>	couleur jaunâtre	couleur rougeâtre
<b>Fleurs femelles</b> (mars-avril)	rouges (parfois vertes)	vertes
<b>Fruits</b>	cônes plus longs que larges, écailles non recourbées vers l'extérieur	cônes globuleux, écailles recourbées vers l'extérieur
<b>Phénologie</b>	débourre plus tôt et perd ses aiguilles plus tard	débourre plus tard et perd ses aiguilles plus tôt

#### 4. Les exigences écologiques

Le tempérament et l'autécologie du mélèze dictent largement ses exigences quant au climat et au sol et permettent ainsi de mieux déterminer les endroits qui conviennent à sa culture.

Il est incontestablement une essence pionnière et héliophile. C'est surtout vrai pour le mélèze d'Europe qui se comporte d'ailleurs comme une essence moins grégaire que le mélèze du Japon, apte à constituer des massifs relativement étendus.

Le *mélèze d'Europe* affectionne les sols profonds, bien aérés et caractérisés par un bon approvisionnement en eau. Quant au *mélèze du Japon*, il peut s'adapter à une grande diversité de sols même s'il refuse les sols soit trop secs, soit trop humides, tassés ou encore compacts. Il exige une humidité du sol et de l'air élevée. Sa grande tolérance lui permettrait même d'être cultivé dans les sables pauvres où la nappe phréatique est proche ou dans les terrains à molinie, voire dans les landes tourbeuses (mais après assainissement ...) [BOUDRU, 1986].

#### 5. Origines et provenances recommandables

En ce qui concerne les origines à recommander pour le mélèze d'Europe, on identifie : *Sudètes, Pologne (Wroclaw - 800 m), Basse Autriche, Tatras* et pour le mélèze du Japon : *Hkkaido, Nagano Ken*.

En ce qui concerne les provenances belges recommandables les peuplements à graines de référence pour le mélèze d'Europe sont, entre autres : *Mont Gauthier* et *Pessoux* et pour le mélèze du Japon : *Bastogne, Bertrix, Chevron, Libramont*. Pour les mélèzes hybrides résultant du croisement des deux mélèzes (F1) ou de mélèzes hybrides entre eux (F2 - hybrides de seconde génération) moins bons que ceux de première génération F1, les provenances belges recommandables sont identifiées au sein des peuplements à graines : *Harpigny, Grosse Haie*, des vergers à graines : *Ciergnon (F2), Fenffe (F1)* ou encore des parcs à clones : *Fenffe, Groenendaal, Vielsalm*. Pour plus de renseignements, il est recommandé de consulter le « Dictionnaire des Provenances recommandables des essences forestières » (DNF).

#### 6. Productivité et croissance

Le potentiel de croissance du mélèze est élevé. Une étude réalisée à l'échelle de la Région wallonne par PAUWELS et RONDEUX [2000b] a permis de construire, au départ d'analyses de tiges et de remesurages périodiques effectués en placettes de production, un faisceau de courbes de productivité pour les trois mélèzes. Cinq niveaux de productivité (trois pour le mélèze hybride, plus récent dans notre sylviculture) ont été établis en se basant sur les hauteurs dominantes atteintes à 50 ans.

Le tableau 2 illustre l'évolution de la croissance de la hauteur du mélèze du Japon en fonction de l'âge selon les 5 niveaux de fertilité [PAUWELS *et al.*, 1999].

Tableau 2. - Hauteurs dominantes (en m) du mélèze du Japon en fonction de l'âge et des classes de fertilité.

*Top heights (in m) of japanese larch in relation with age and fertility classes.*

Age	Classes de fertilité				
	1	2	3	4	5
15	14,3	12,7	11,1	9,5	7,9
20	18,6	16,6	14,6	12,7	10,7
25	22,2	20,0	17,7	15,5	13,3
30	25,4	22,9	20,4	18,0	15,5
35	28,0	25,4	22,8	20,1	17,5
40	30,3	27,6	24,8	22,0	19,2
45	32,2	29,4	26,5	23,6	20,7
50	<b>34,0</b>	<b>31,0</b>	<b>28,0</b>	<b>25,0</b>	<b>22,0</b>
55	35,4	32,4	29,3	26,2	23,1
60	36,7	33,6	30,4	27,3	24,1

La croissance en hauteur dominante des mélèzes est très rapide dès la plantation avec des élongations de 0,8 à 1 m/an. Pour le mélèze du Japon, cette croissance culmine déjà vers 10 ans pour se ralentir dès 30-35 ans, ce qui confirme les propos de BOUDRU [1986].

A titre indicatif le tableau 3 fournit, pour chacun des niveaux de productivité, les accroissements moyens annuels maximum en volume bois fort tige et les âges auxquels ils sont attendus.

On constate que le mélèze hybride a un potentiel d'accroissement nettement plus élevé, si l'on se réfère aux 3 seules classes le concernant. Son maximum d'accroissement annuel moyen est de 3m<sup>3</sup>/ha/an plus élevé (soit près de 30 % pour la classe 1 et 25 % pour la classe 2) que le mélèze du Japon et est, dans les 2 cas, atteint 10 ans plus tôt.

Quant aux accroissements courants moyens en circonférence observés dans les peuplements actuels, ils sont de l'ordre de 1,5 à 2 cm/an pour des mélèzes d'Europe et du Japon dont l'âge moyen est d'environ 35 ans.

Tableau 3. - Classes de productivité et accroissements moyens annuels maximum en volume pour les 3 mélèzes.

*Fertility classes and maximum mean annual increments in volume for the 3 larchs.*

Classes de productivité (haut. dom. à 50 ans)	AMA vol max (m <sup>3</sup> /ha/an) <i>Mélèze Europe</i>	AMA vol max (m <sup>3</sup> /ha/an) <i>Mélèze Japon</i>	AMA vol max (m <sup>3</sup> /ha/an) <i>Mélèze hybride</i>
Classe 1 (34 m)	-	12,5 (40 ans)	16,0 (30 ans)
Classe 2 (31 m)	12,0 (50 ans)	12,0 (40 ans)	15,0 (30 ans)
Classe 3 (28 m)	10,5 (50 ans)	10,5 (40 ans)	13,5 (35 ans)
Classe 4 (25 m)	9,5 (50 ans)	9,5 (40 ans)	-
Classe 5 (22 m)	8,5 (50 ans)	8,5 (40 ans)	-

L'analyse dendrométrique de près de 150 peuplements dont 40 âgés de 10 à 90 (mélèze du Japon), 90 de 10 à 70 ans (mélèze d'Europe) et 25 de 10 à 50 ans (mélèze

hybride) montre que l'accroissement annuel courant en volume serait de l'ordre de 21 à 23 m<sup>3</sup>/ha/an entre 10 et 19 ans pour les mélèzes d'Europe et du Japon et supérieur à 30 m<sup>3</sup>/ha/an pour le mélèze hybride, cette différence proche de 50 % s'observerait encore jusqu'à 30 ans. C'est à partir de 50 ans que l'accroissement diminuerait fortement et plus rapidement pour le mélèze du Japon que pour celui d'Europe. Trop peu de données et de peuplements sont disponibles pour le mélèze hybride.

De façon générale, on peut admettre que les mélèzes hybrides se caractérisent par des accroissements supérieurs à ceux du mélèze du Japon, eux-mêmes plus élevés que ceux du mélèze d'Europe. Ces valeurs moyennes résultent d'observations effectuées en peuplements maintenus relativement serrés. Des mesures réalisées en peuplements fortement éclaircis ont révélé des extrêmes allant jusqu'à 5 cm/an pour les mélèzes d'Europe et du Japon et 8 cm/an pour des mélèzes hybrides âgés de 10 ans.

## 7. Sylviculture et rentabilité

Tout porte à croire que le mélèze est une essence dont la culture a sa place en Région wallonne. Il faut cependant définir les bases d'une sylviculture appropriée tenant compte de son tempérament et de sa croissance juvénile très active. Il s'agit d'une essence héliophile marquée, grande consommatrice d'eau et qui supporte mal la concurrence, d'où la nécessité d'intervenir très tôt pour la soustraire à la compétition de la végétation adventice puis de réaliser des éclaircies telles que les sujets puissent toujours se développer en croissance « libre ». Le tableau 4 montre, toutes espèces confondues, l'âge d'apparition du ralentissement de la croissance en fonction de différentes densités de plantation.

Tableau 4. - Age d'apparition du ralentissement de la croissance en fonction de la densité de la plantation.

*Age of growth decreasing related to the density of plantation.*

Nombre tiges/ha Ecartement	N = 3333/ha (1,5 x 2 m)	N = 2500/ha (2 x 2 m)	N = 1666/ha (2 x 3 m)	N = 1111/ha (3 x 3 m)	N = 625/ha (4 x 4 m)
Age d'apparition du ralentissement en croissance	6 - 10	7 - 11	8 - 12	10 - 14	12 - 16

Des observations et mesures effectuées dans plusieurs dizaines de peuplements permettent de fournir quelques pistes utiles pour envisager des « itinéraires sylvicoles » adaptés [PAUWELS et RONDEUX, 2000b] :

- plantation à des écartements de 2,5 x 3 m (soit 1333 tiges/ha) ou de 3 x 3 m (soit 1111 tiges/ha) ou plus élevées, pour autant que l'on dispose de plants homogènes de qualité génétique élevée ;
- plantations à proscrire en situations exposées au vent (sinon tuteurage) et à une forte pression du gibier (sinon il conviendra d'appliquer des protections indivi-



- duelles ou de procéder à des plantations sur de grandes étendues et à des densités plus fortes) ;
- élagage de pénétration à prévoir entre 12 et 18 ans selon l'espèce avec réalisation simultanée du nettoyage (sélection massale prélevant morts, dépérissants, mal conformés, ...) ;
  - éclaircies à effectuer avant 20 ans et d'autant plus précocement que le niveau de productivité est élevé, à la rotation de 3 ans (pour les 3 premières) en veillant à ce que les arbres n'entrent pas en compétition. Environ 25 à 30 % des tiges sont enlevées à chaque passage (jusqu'à 2 tiges sur 5 pour les mélèzes hybrides). La rotation est ensuite portée à 6 ans. A titre indicatif, la surface terrière qui est de 20 à 25 m<sup>2</sup>/ha avant intervention est ramenée à 15-18 m<sup>2</sup>/ha, ce qui représente un prélèvement d'environ 25 % ;
  - élagage (facultatif) à 4 m sur les beaux sujets et à 6 m sur les élites si l'objectif recherché est de produire du bois de haute qualité ;
  - l'exploitation finale (terme d'exploitabilité ou révolution) est envisagée vers 40-60 ans selon l'espèce concernée. On peut s'attendre à relever à cette époque environ 100 bois/ha dont la circonférence moyenne se situerait entre 160 et 180 cm.

Sur un plan plus général, de par son tempérament, le mélèze peut largement contribuer à satisfaire des objectifs tels que l'enrichissement de taillis sous futaie ou la mise en valeur de terres abandonnées par l'agriculture en situations non exposées au vent. Il s'accommode aussi très bien de mélanges (avec le frêne, par exemple ou avec le hêtre introduit en sous-étage et dont il assure la protection). Sa présence peut aussi être envisagée à la faveur de très larges écartements (15 x 15 m) dans l'optique de la production de grumes de haute qualité au sein de plantations feuillues [JORIS,1996].

Pour ce qui regarde la rentabilité de la production des mélèzes, dans l'hypothèse des orientations sylvicoles suggérées ci-avant quant aux écartements de plantation, élagages, rythmes et intensités d'éclaircies, on observe des taux internes de rentabilité allant de 2,5 % (mélèze d'Europe, exploitation finale à 60 ans, circonférence moyenne proche de 130 cm) à 4 % (mélèze hybride, exploitation finale à 40 ans, circonférence moyenne proche de 160 cm).

La prudence s'impose cependant dans l'interprétation de pareils résultats car les modèles de croissance ayant servi à générer les valeurs utilisées dans les calculs financiers sont construits à partir de peuplements ayant été très souvent maintenus serrés et ne sont pas forcément la « résultante » des types de sylviculture suggérés.

## 8. Impact environnemental et biologique

Le mélèze joue incontestablement un rôle positif en matière d'environnement car il se distingue de beaucoup d'autres essences résineuses par les quelques avantages suivants :

- il présente un intérêt paysager, en particulier lorsqu'il prend ses couleurs automnales, son introduction disséminée en petits peuplements rompt la monotonie de certains massifs, en particulier sur des versants ;
- il contribue à l'amélioration et à l'augmentation de la diversité biologique car son besoin permanent d'espace permet le développement d'une végétation herbacée et arbustive sous son couvert léger ;
- il comporte une fane qui se décompose plus rapidement que celle de l'épicéa ;
- il contribue à augmenter la capacité d'accueil du gibier.

## 9. Bois et usages

Le bois de mélèze fait partie de ce que l'on a coutume d'appeler les « bois rouges », caractérisés par un duramen brun rougeâtre et un aubier jaunâtre à jaune. Le bois est mi-lourd, très résineux et présente de très bonnes propriétés mécaniques. Il est en outre très durable, surtout le mélèze d'Europe et est un excellent bois de structure. Sa durabilité le destine particulièrement bien aux usages extérieurs (piquets, pavés en bois, parement de maisons, bardeaux de toitures, châssis de fenêtres, portes, ..). Sa masse volumique (à 15 % de taux d'humidité) est d'environ 600 kg/m<sup>3</sup>, soit près de 1/3 supérieure à celle de l'épicéa commun [PAUWELS et RONDEUX, 2000a], pareille « densité » le rend moins inflammable que d'autres résineux.

Pour ce qui regarde les autres caractéristiques physiques il affiche des valeurs de retrait radial et tangentiel de 20 à 35 % plus faibles que celles caractérisant l'épicéa.

Quant aux propriétés mécaniques (valeurs issues de la littérature et non vérifiées pour la Région wallonne) il se singularise, entre autres, par une résistance à la flexion de 94 N/mm<sup>2</sup> (72 pour l'épicéa), un module d'élasticité de 10600 à 14500 N/mm<sup>2</sup> (10000 à 12000 pour l'épicéa) une résistance au cisaillement de 9,9 N/mm<sup>2</sup> (6,3 pour l'épicéa) [JOUREZ *et al.*, 1999].

Comparé au mélèze d'Europe, le mélèze du Japon a une écorce plus mince ; chez les sujets les plus gros sa proportion de duramen est plus élevée, son bois est un peu moins dense et résistant mais sa rétractibilité est plus faible [RIOU-NIVERT, 1996]. Décoratif et attractif esthétiquement, le bois de mélèze se prête aussi très bien aux usages intérieurs tels que parquets, escaliers, lambris et meubles.

On notera que les premiers produits d'éclaircies sont constitués de jeunes tiges présentant une proportion très élevée d'aubier et de bois juvénile, ce qui donne lieu à un bois plus léger et flexible. Ces jeunes sujets ne trouvent pas d'usage en papeterie et leur valorisation reste un frein a priori important à l'extension de la culture des mélèzes, même si son utilisation comme bois de chauffage est parfois cité.

## 10. Pathologies diverses

Parmi les dangers et ennemis qui guettent le mélèze, il convient de citer les dégâts climatiques, les champignons et les insectes. Les principaux dangers d'ordre climatique sont la sécheresse estivale pour le mélèze du Japon ainsi que le gel (surtout pour le mélèze d'Europe), la neige humide et le vent. A ce titre, le mélèze du Japon préfère les situations abritées et sa faiblesse par rapport au vent est accentuée dans les terrains meubles et légers, en particulier s'ils sont gorgés d'eau.

Au chapitre des champignons, le mélèze, en particulier d'Europe, est sensible à un chancre, parasite de blessure qui occasionne le dépérissement rapide des tiges et des branches de petits diamètres. Fonds à gelées et ambiances forestières humides sont favorables au développement du chancre. S'il en est pratiquement indemne, le mélèze du Japon est par contre sujet à la pourriture rouge et au pourridié des racines, généralement en seconde culture après résineux ou occupation agricole.

Quant aux insectes, il faut mentionner le coléophore ou teigne, papillon dont les chenilles rongent les aiguilles et entraînent la défoliation avec les inévitables pertes de croissance et de vitalité qui en résultent. Bien plus graves sont les attaques d'hylobes, rongeurs de jeunes plants.

## 11. Place dans la sylviculture de demain

Sans doute convient-il de faire une distinction entre les trois mélèzes considérés quant à leur intérêt pour notre sylviculture. Si sur un plan stationnel ils peuvent largement trouver leur place, il faut bien admettre que sur un plan économique les performances de croissance du mélèze hybride sont nettement supérieures à celles des mélèzes d'Europe et du Japon. On peut s'attendre à un maximum d'accroissement moyen annuel en volume de l'ordre de 15,5 m<sup>3</sup>/ha dès 30 ans pour le mélèze hybride alors qu'il plafonne à 10,5 m<sup>3</sup> à 45 ans pour celui d'Europe et à 11,7 m<sup>3</sup> à 40 ans pour celui du Japon.

L'essence « mélèze » en elle-même est réellement digne d'intérêt et mérite d'être introduite sur de plus grandes étendues, à la condition sine qua non de lui appliquer un traitement sylvicole beaucoup plus dynamique (éclaircies plus précoces et plus fortes) que celui convenant à l'épicéa sur lequel se calque d'ailleurs trop souvent la sylviculture d'autres résineux.

Le choix adéquat des milieux de croissance, de scénarios sylvicoles adaptés à son tempérament, l'utilisation de plants à haute qualité génétique sont autant de mesures qui devraient laisser augurer d'une meilleure valorisation du mélèze tant ses usages sont réputés nobles et générateurs de forte valeur ajoutée.

Dans l'absolu on peut considérer que le mélèze est une très bonne alternative à l'épicéa dans quantité de situations où ce dernier aurait investi de manière insuffisamment réfléchie l'espace dévolu à la forêt. Il est une des composantes utiles dans la recherche de sylvicultures « proches de la nature », s'inscrivant dans une dynamique de forêts où l'équilibre entre plusieurs vocations fait partie des objectifs à atteindre.

A ce titre, comme pour le douglas, une promotion de sa culture devrait retenir l'attention de tous les acteurs impliqués dans le devenir de la forêt wallonne.

En 1950 déjà, le Conseil Supérieur des Forêts sous la plume de E. NELIS, rapporteur, montrait un intérêt particulier au mélèze du Japon venant enrichir le cortège des essences résineuses cultivées en Belgique. En témoignent les extraits suivants :

« Cette essence exotique bénéficie depuis quelques années d'un engouement extraordinaire ».  
 « Le Conseil supérieur des forêts a pour tâche d'examiner si la faveur dont jouit cette essence est pleinement justifiée ; de déterminer, à la lumière de la littérature qui lui a été consacrée par les auteurs et surtout des résultats obtenus par les essais et les expériences des forestiers, ses exigences, ses qualités et ses défauts ; d'en tirer des conclusions en donnant des conseils pratiques au sujet de son emploi. ».

« Le mélèze du Japon est une essence sympathique, une acquisition intéressante... »

Extrait de « Bulletin. de la Soc. Centr. For. Belg., août-septembre, 1950 , 57 , 289-354 ».

### Références bibliographiques

- BOUDRU M. [1986] – *Forêt et sylviculture : sylviculture appliquée*. Gembloux, Les Presses Agronomiques de Gembloux, 244p.
- CLAESSENS H., LECOMTE H., LEJEUNE P., RONDEUX J. [2001] - Plante-t-on l'épicéa n'importe où ? L'apport d'une analyse objective de la pessière wallonne. *Forêt Wallonne* **49-50**, 45-51.
- CLICHEROUX E. [1957] – Quelques données statistiques sur les forêts belges. *Bull. Soc. Roy. For. Belg.* **64**, 473-495.
- JORIS D. [1996] – Une autre approche de la biodiversité : la sylviculture extensive. *Silva Belgica*, **103**(5), 45-48.
- JOUREZ B., PAUWELS D., JACQUES D., QUIN J.P. [1999] - Le mélèze. *Courrier Bois* **39**(2), 16-21.
- PAUWELS D., THIBAUT A., LEJEUNE P., RONDEUX. J. [1999] – Elaboration de courbes de croissance en hauteur dominante pour les mélèzes (*Larix decidua* Mill. et *Larix kaempferi* (Lamb.) Carr.) en Belgique méridionale. *Ann. Sci. For.* **56**, 27-34.
- PAUWELS D., RONDEUX J. [2000a] - Le mélèze, un atout dans les objectifs de diversification de notre sylviculture. *Silva Belgica* **107**(2), 6-12.
- PAUWELS D., RONDEUX J. [2000b] – Le mélèze, une essence à haut potentiel de production. *Silva Belgica* **107**(3), 6-10.

---

Ce document a pu être édité grâce à l'appui d'un programme PRIME accordé par le Ministère de l'Emploi pour la Région wallonne.

### Dans la même collection

- N° 1 La forêt et les forestiers : réalités, nouvelles approches et défis  
par J. RONDEUX
- N° 2 Pour une production ligneuse de qualité : impératifs écologiques et sylvicoles  
par Ph. BAIX, M. DETHIOUX et J. RONDEUX
- N° 3 Construction d'une table de production pour le douglas [*Pseudotsuga menziesii* (MIRB.) FRANCO] en Belgique  
par J. RONDEUX, C. LAURENT et A. THIBAUT
- N° 4 Nouveaux développements dans l'usage de l'informatique dans l'aménagement forestier  
par J. RONDEUX
- N° 5 Les inventaires forestiers en Europe : Tentative de synthèse  
par H. LECOMTE et J. RONDEUX
- N° 6 Technique d'inventaire d'alignements forestiers : Application aux brise-vent situés dans le nord du Sénégal  
par J. HEBERT, S. VANWIJNSBERGHE, J. RONDEUX et A. TOUSSAINT
- N° 7 Etablissement de courbes de productivité pour les peuplements de frêne (*Fraxinus excelsior* L.) en région limono-calcaire du Condroz et de l'Entre-Sambre-et-Meuse  
par A. THIBAUT, H. CLAESSENS, J. RONDEUX
- N° 8 Essai d'amélioration de la pisciculture de l'Ombre commun [*Thymallus thymallus* L.]  
par B. LAFFINEUR, W. DELVINGT, A. LAMOTTE
- N° 9 Le "Programme de développement de la Région Nord" en République Centrafricaine. L'expérience de la zone pilote de Sangha  
par T. d'ESPINEY, J. TELLO, W. DELVINGT
- N° 10 Management information systems : emerging tools for integrated forest planning  
par J. RONDEUX
- N° 11 Facteurs écologiques de production du frêne (*Fraxinus excelsior* L.) en Condroz et productivité des stations potentielles  
par H. CLAESSENS, A. THIBAUT, J. RONDEUX
- HS Etre ingénieur agronome forestier  
par J. RONDEUX
- N° 12 Ressources naturelles et inventaires intégrés : la logique du possible  
par J. RONDEUX
- N° 13 Modèles de croissance et gestion des forêts : une étroite complémentarité  
par J. RONDEUX
- N° 14 Geo-referenced forest information for Belgium  
par J. RONDEUX
- N° 15 L'inventaire forestier wallon : un outil de développement régional  
par J. RONDEUX
- HS Quelle stratégie pour le développement rural dans la structuration de l'espace régional ?  
par J. RONDEUX
- N° 16 Indices et courbes de fertilité pour les peuplements de douglas (*Pseudotsuga menziesii* (MIRB.) FRANCO) en Belgique  
par A. THIBAUT, J. RONDEUX, H. CLAESSENS
- N° 17 Classement d'aspect appliqué aux sciages d'épicéa commun (*Picea abies* (L.) KARST) d'Ardenne  
par F. BAILLY, H. LECOMTE, L. FRAIPONT
- N° 18 Evolution des principaux types d'aides à la décision en matière de gestion forestière  
par P. LEJEUNE, J. RONDEUX, J. HEBERT
- N° 19 L'inventaire permanent des ressources ligneuses de la Région wallonne : principaux aspects méthodologiques  
par J. RONDEUX, H. LECOMTE, P. FLORKIN, M. THIRION
- HS 1897 - 1997. Répertoire des thèses de fin d'études des Ingénieurs agronomes - orientation "Eaux et Forêts" issus de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux
- N° 20 Itinéraires sylvicoles pour la production de frêne de qualité  
par H. CLAESSENS
- N° 21 Quelques données inédites sur l'accroissement des peuplements de hêtre en Région wallonne  
par J. RONDEUX, H. LECOMTE, P. FLORKIN, M. THIRION, J. HEBERT
- N° 22 Forestry curricula at the Gembloux Agricultural University  
par J. RONDEUX
- N° 23 Tarifs de cubage pour les petits bois de mélèze (*Larix* sp.) en Ardenne  
par D. PAUWELS, J. RONDEUX

- N° 24 Un modèle de gestion informatisé pour les plantations d'épicéa commun en Ardenne Belge  
par P. LEJEUNE, A. THIBAUT, D. PAUWELS
- N° 25 La forêt et les forestiers dans notre société : défis et enjeux pour demain  
par J.P. SCHÜTZ
- N° 26 La gestion forestière durable en Région wallonne, l'apport de l'inventaire permanent  
par G. KOESTEL, H. LECOMTE, J. RONDEUX
- N° 27 La gestion forestière durable en Région wallonne, intégration d'indicateurs appropriés à l'inventaire permanent  
par H. LECOMTE, G. KOESTEL, J. RONDEUX
- N° 28 Inventaires forestiers et biodiversité  
par J. RONDEUX
- N° 29 Forêt privée et politique forestière en Région wallonne  
par V. COLSON, J. HEBERT, J. RONDEUX