

## NOTES SUR LA QUESTION DES ARBRES FORESTIERS EXOTIQUES EN BELGIQUE

par  
G. DELEVOY.

(Slot).

### F. DE LA REGENERATION NATURELLE.

Ces remarques semblent d'autant plus importantes que non seulement beaucoup d'essences exotiques donnent chez nous des graines fertiles, mais que certaines montrent même une tendance à se régénérer naturellement, faculté d'un haut intérêt pour la constitution de forêts permanentes, but ultime du forestier.

Sous ce rapport, on n'en est encore qu'aux observations préliminaires, car on ne peut parler d'essais, d'ailleurs tout récents, que pour le pin sylvestre et l'épicéa.

On connaît des cas d'enrésinement spontané par le pin sylvestre de petites parcelles de taillis (Caullile) et même de plantis d'autres essences (épicéa au Grand bois). Parfois même, le pin, anciennement introduit en taillis, tend à se maintenir naturellement en mélange avec les feuillus (Villers, Lavaux Ste Anne).

On sait que les „vliegers” sont communs dans nos landes campinoises, mais le cas le plus frappant est celui du boisement subspontané de trois cantons de bruyères situés sur les Côtes de Meuse (communes de Genck et de Mechelen).

On y peut suivre le très intéressant passage de forme des „vliegers” primitifs jusqu'aux perches élancées venues en groupes de semis denses, descendant des premiers, le tout formant aujourd'hui des peuplements de pins sylvestres d'allure jardinée par groupes, rappelant les forêts spontanées de l'Europe centrale.

Un essai localisé de régénération dans cette situation paraît donner de bons résultats et sera très intéressant à suivre.

L'épicéa, comme le pin sylvestre, est généralement exploité à blanc étoc à un âge peu avancé. On sait pourtant qu'il produit des semis naturels le long des routes, en bordure des massifs et dans les clairières causés par des chablis.

Les quelques essais anciens de conversion de pessières par installation de sous-étage, notamment de hêtres et de

sapins, ont pour la plupart été détruits par les exploitations de guerre.

Mais au Grand Bois, des essais de régénération de futaie de hêtres entrecoupée de groupes d'épicéas, ont donné de fort beaux semis mélangés de ces deux essences, souvent appuyés à des groupes plantés de sapins pectinés ou de douglas.

Un mode de traitement hautement intéressant de l'épicéa mélangé à d'autres essences, se dessine progressivement en vue de la conversion des pessières équiennes en forêts pérennes d'allure jardinée.

Le pin Weymouth donne facilement des semis naturels que l'on trouve disséminés partout où existent de vieux sujets (Remouchamps, St Michel). Il reconstitue même de véritables peuplements au domaine de Volgelzang.

Le pin noir a également donné des groupes de semis sans qu' on les ait cherchés, notamment à Rochefort et à Hamoir, où il s'installe spontanément dans les rochers calcaires.

Le cerisier tardif se multiplie si facilement en Campine, qu' introduit à raison de 3 % des plants dans une plantation de feuillus, il constitue, après trente ans, 30 à 40 % du taillis (Dilserbosch). Il se répand partout, en Campine, sous les pineraies et il est même à craindre qu' il ne devienne une nuisance.

Le chêne rouge se régénère avec facilité dans les taillis et même en jeune futaie mélangée, comme on peut le voir au Dilserbosch et dans les domaines de Raevens et du Pynven.

Pour les autres essences, on ne peut guère citer que des cas isolés concernant des petits massifs ou des placettes d'arboretum.

Le sapin de Douglas produit des semis naturels en plusieurs endroits : domaine de St Jean, domaine de Hampteau et même autour de quelques arboreta. Cedrogne, Groenendael.

Le thuya géant s'installe en sous-étage de pineraies au domaine de Raevens ; le cyprès de Lawson se réensemence à Seveneiken, dans l'Hertogenwald ; le tsuga de Mertens donne des semis à l'arboretum de Tervueren et le mélèze du Japon dans les coupe-feu de Raevens.

Les aunes cordiforme et de l'Orégon ont donné des semis naturels à Groenendael, de même que les frênes et noyers divers.

Le robinier, l'aune blanc, les ptérocaryers se maintiennent surtout par drageonnement un peu partout.

Ne sont-ce pas là autant d'indications que, par un traitement approprié, qu' il faut encore définir évidemment, un certain nombre d'essences introduites montrent leur évidente bonne volonté à entrer dans nos associations forestières qu' elles ne pourront qu' enrichir ?

## G. EXTENSION ET CULTURE DES ESSENCES EXOTIQUES.

On sait que notre production ligneuse nationale est constituée pour 40 % de résineux et 10 % des produits de plantations extra forestières, comportant une forte proportion de peuplier du Canada.

Le pin sylvestre et le peuplier se rencontrent surtout en plaine et l'épicéa en Ardenne. Ils sont si abondants qu'ils ont sensiblement modifié la physiologie primitive de la Campine et du Pays de Waes, d'une part, et de nos Hauts Plateaux, d'autre part.

Cette production de bois, pourtant non indigènes, se vendait normalement il n'y a pas bien longtemps. Son écoulement présente quelque difficulté actuellement, comme, d'ailleurs, celui de toutes choses, à cause, notamment, de l'afflux de marchandises étrangères, réputées de qualité supérieure, mais surtout mieux présentées que nos produits indigènes. Il semble bien cependant, qu'il suffira d'adapter nos méthodes de culture et surtout nos méthodes commerciales aux conditions nouvelles, pour rendre une place honorable sur le marché à nos produits, bien que nous ne puissions penser à faire chez nous des bois identiques à ceux des régions septentrionales et de montagnes.

Sans insister sur le côté commercial, bornons-nous à dire qu'il semble y avoir intérêt à élever nos jeunes peuplements en massifs relativement denses et à retarder les éclaircies proprement dites, sans pourtant négliger les coupes d'entretien, afin de produire des bois plus élancés, plus cylindriques, plus propres et plus réguliers.

Pour le pin sylvestre, en particulier, le maintien d'un état relativement serré jusqu'à l'âge de 25 ou 30 ans, — âge variable, d'ailleurs, suivant les stations — ne paraît nuire en rien à la production totale, si l'on pratique ensuite des éclaircies relativement fortes-entre 30 et 50 ans par exemple. (1)

Ces pratiques combinées avec le choix des semenciers et une sélection poussée, naturellement ou artificiellement, paraissent susceptibles d'améliorer notablement la qualité de nos produits.

Des directives, inspirées des mêmes idées, permettront sans doute aussi d'éviter, dans une certaine mesure au moins, les imperfections d'autres bois, telles la grossièreté du grain du bois chez l'épicéa et le douglas, due en partie à l'écartement généralement exagéré adopté pour les plantations.

Toujours est-il qu'un examen rapide des catalogues de pépiniéristes nous indique que bon nombre d'espèces exoti-

1) A Exel, notamment, l'éclaircie retardée a produit à 50 ans 283 mc, tandis que les éclaircies précoces plus ou moins fortes ont fait tomber la production totale jusqu'à 180 mc. Cf Bull. Soc. centr. forest. Belgique 1935. Influence des éclaircies.

ques sont de vente courante. Nous y trouverons cités parmi les plants d'alignement : platane, marronniers, peupliers et quantité d'autres, et parmi les plants forestiers, outre le pin sylvestre et l'épicéa : acacia, aune blanc, châtaignier, chêne rouge, cerisier de Virginie, épicéa de Sitka, mélèzes d'Europe et du Japon, pins d'Autriche, de Corse et du Lord, Cyprès de Lawson et Thuya Lobbi et surtout le sapin de Douglas, c'est-à-dire un nombre d'espèces étrangères plus grand que celui des espèces indigènes citées simultanément.

La dernière espèce mentionnée, le Douglas, tend à se répandre un peu partout en massif déjà importants de plusieurs hectares. Elle tient en effet, la tête pour la production à peu près dans toutes les stations. Cette production peut atteindre, vers 30 ans, quelque 600 mètres cubes par hectare, d'un bois qui ne paraît guère inférieur pour ses qualités mécaniques à l'Orégon importé.<sup>1)</sup>

Les échecs subis en 1929 paraissent cependant avoir sensiblement réduit sa vogue. Mais une meilleure utilisation des variétés nombreuses de cette espèce évitera sans doute de semblables aléas.

Le pin de Corse donne de bons résultats, en basse et moyenne Belgique, jusqu'à l'altitude de 300 mètres. C'est déjà par dizaines d'hectares qu'on le rencontre dans ces régions.

Souvent lent au début, il rattrape le pin sylvestre vers 20 ans et le dépasse ensuite pour arriver à produire vers 30 ans jusqu'à 150 % du volume de ce dernier<sup>2)</sup>. On en connaît agés de plus de 125 ans et encore bien venant, ce qui est une présomption de longévité. Il donne chez nous des graines fertiles au moins aussi bonnes que celles qu'on importe.

C'est donc une essence intéressante, mais assez difficile à cultiver en pépinière et à planter. Elle peut, d'ailleurs, s'installer avantagement par semis en potêts, ce qui réduit son lent départ et évite les difficultés de plantation.

<sup>1)</sup> De petites placettes d'arboretum produisent jusque 800 et même 900 mc par hectare, à 35 ans, c'est-à-dire des accroissements annuels moyens de 24 à 28 mc.

<sup>2)</sup> A titre indicatif donnons les chiffres comparatifs ci-après.

	Peuplement		Accroissements	
	principal mc	total mc	courant mc	moyen mc
Pin sylvestre				
Raevels, 29 ans	140	156	11	5.4
Arendonck, 36 ans	186	196	9.4	5.5
Grasdelle, 44 ans	260	317	13	7.2
Pin de Corse				
Raevels 29 ans	239	271	20	9.2
Arendonck, 36 ans	275	292	22	8.1
Grasdelle, 44 ans	359	470	17.7	10.7

Le pin noir, de culture plus aisée, convient essentiellement pour le boisement des terrains rocheux de la zone calcaire, sur lesquels il assure une production en volume supérieure à celle du pin sylvestre et avec une plus grande sécurité (1).

Il couvre bien le sol, mais il conviendra aussi de le tenir relativement serré jusqu'à un âge assez avancé pour obtenir des arbres de bonne forme. Il paraît, au surplus, susceptible de se régénérer par semis naturels.

Il faut encore citer ici le pin de rigide et le pin de Murray. Le premier donne des résultats irréguliers et se classe parfois, quant à la production en volume, entre le pin de Corse et le pin sylvestre (Arendonck (2)). On sait, par ailleurs, que son bois est avantageusement connu et il serait, semble-t-il, utile de reprendre les essais à peu près abandonnés de cette essence, en partant de graines d'origines connues, ce qui

expliquerait peut-être les irrégularités de production constatées.

Le pin de Murray croît parfois très rapidement, mais est très sensible à la pyrale. Quant aux autres pins à trois et à cinq feuilles, ils ne sont guère intéressants pour le moment.

Le pin maritime est trop sensible à notre climat pour être employé sur une grande échelle. C'est pourtant celui qui donne les meilleurs résultats dans nos dunes. Nous avons déjà fait remarquer cette espèce, cultivée à la limite extrême de son aire d'utilisation, paraît sensible à l'influence de la station, tant dans sa végétation que dans sa fructification.

Parmi les épicéas, il en est trois qui offrent un certain intérêt.

L'épicéa de Sitka, le plus répandu, a été plus utilisé qu'il ne l'est actuellement. Il donne des résultats très irréguliers, sa production ne paraissant pas dépasser, en moyenne, celle de l'épicéa commun. (3) Dans ce cas aussi, il semble qu'il faudrait reprendre les essais avec des graines d'origines variées et bien déterminées. Dès à présent on peut, semble-t-il, dire qu'il ne sera jamais intéressant que pour l'Ardenne.

Les épicéas de Serbie et d'Orient seront peut-être inférieurs comme producteurs à l'épicéa commun, mais ils se montrent tous deux très vigoureux dans les différentes régions du pays et semblent les seuls aptes à prospérer en plaine.

1) A Treignes, par exemple, il produit, en 42 ans, 233 mc de massif principal et 307 mc de production totale, soit 7.2 mc d'accroissement moyen et encore 10.5 mc d'accroissement courant, contre respectivement 127, 155, 3.6 et 7.4 mc pour le pin sylvestre.

2) Ou à 36 ans, il donne 260 mc total, dont 234 mc de peuplement principal, avec des accroissements courant et moyen de 16 et 7.2 mc.

3) A St Michel, la production totale à 35 ans, du premier n'atteint que 400 mc, tandis que l'épicéa donne 600 mc à l'hectare. Les dominants sont toutefois plus forts chez l'épicéa de Sitka.

Le premier surtout donne des graines fertiles et le second paraît particulièrement sensible aux attaques du micans. Les oiseaux sont aussi très friands de ses graines.

Les autres épicéas semblent moins intéressants, Les sapinettes, les épicéas piquant et d'Engelman dépérissent dans tous les cas très tôt en toutes stations.

Parmi les sapins, il faut signaler tout particulièrement le sapin élevé ou de Vancouver qui ne semble pas devoir le céder de beaucoup comme producteur de bois au Douglas lui-même. (1) Le matériel ligneux qu' il produit, est toutefois de moindre qualité.

Ce sapin paraît, jusqu'à présent, se comporter aussi bien en plaine qu' en Ardenne. Sans être à l'abri des gelées printanières, il est, comme le sapin de Nordman, notablement moins sensible que le sapin des Vosges.

Il faudra pourtant aussi s'inquiéter de l'origine des graines de cette espèce qui paraît présenter des types multiples. Les graines de régions élevées sont, notamment, recherchées par les oiseaux, à l'encontre de toutes les autres graines de sapin, y compris l'*Abies grandis* de basse altitude.

La qualité généralement très médiocre des graines rend encore difficile l'expansion de cet arbre, qui ne semble devoir fructifier que tardivement (vers 40 ans au plutôt) chez nous.

Le sapin des Vosges est encore peu répandu. Sa culture en pépinière assez difficile, sa croissance très lente dans le jeune âge et sa sensibilité très grande au dégâts du gibier rebutent les planteurs.

Dans les stations qui lui conviennent, il s'accroît cependant rapidement après sa vingtième année et pourrait être un producteur valant l'épicéa. Il offrira sans doute l'avantage de se régénérer facilement (Carlsbourg) et convient spécialement pour la conversion de pessières, de pineraies et de taillis et futaies ruinés en Ardenne, car à l'encontre du précédent, il ne prospère pas en basse et moyenne Belgique.

Les autres sapins ne sont guère sortis encore des arboreta et des parcs. On peut cependant fonder quelques espoirs sur l'avenir du Sapin de Nordman et de certains types d'*Abies homolepis* (*A. brachyphylla*).

Le *Tsuga* du Canada est certainement le plus répandu des *Tsuga* dans les parcs, mais il n'aura jamais d'importance forestière chez nous. Il n'en n'est pas de même du *Tsuga* de Mertens (*T. heterophylla* actuel) qui végète admirablement, surtout en Ardenne. Comme producteur de bois, il paraît devoir se classer à côté du sapin de Douglas et du sapin élancé. Sa croissance en hauteur est même supérieure à celle de ces derniers.

C'est, toutefois une essence très délicate dans le jeune âge.

1) Cf. Congrès intern. Instituts Recherches forestières. Nancy. 1932.

Elle demande des soins tout particuliers en pépinière et même lors de la plantation, ce qui fait qu'eu égard au prix élevé de la graine, elle se répand encore peu dans les bois. Une fois bien installée cependant, sa croissance est remarquable et sa valeur esthétique comme arbre de parc est incontestable.

A ce dernier point de vue, le Tsuga de Patton (T. Mertensiana actuel) est aussi recommandable, mais sa croissance excessivement lente lui enlève toute valeur forestière.

Deux mélèzes se rencontrent fréquemment dans nos plantations : le mélèze d'Europe et le mélèze du Japon. Le premier succombe sous les attaques du chancre et son emploi se restreindra de plus en plus, à moins qu' on ne trouve une race bien appropriée à nos conditions — ce qui ne paraît pas impossible. Le mélèze du Japon, au contraire, se propage de plus en plus, aussi bien en plaine qu'en Ardenne. Sa culture facile, sa résistance au chancre et sa croissance luxuriante en font une espèce très recherchée. Rien ne dit, qu'en Ardenne, au moins, sa végétation se ralentira vers l'âge de 30 ans, car nous en connaissons qui ont dépassé cet âge et qui se comportent encore fort bien. Il ne faut cependant pas qu'il soit exposé à souffrir d'excès de sécheresse ou d'humidité.

Sa production ligneuse sera certes inférieure à celle du sapin de Douglas et du sapin élevé, mais elle sera encore bien supérieure à celle du pin sylvestre, tant en quantité qu'en qualité. (1)

Il est peut être bon d'insister sur le fait que, bien que de tempérament robuste, le mélèze d'Europe est supportable plus facilement l'état serré, qu'il demande même jusqu'à un certain point, et s'associe facilement aux résineux à couvert dense. Il soutient vaillamment la concurrence du sapin de Douglas lorsqu'il est associé à cette essence en proportion raisonnable (Virton, Malvoisin).

C'est actuellement une des essences le plus en faveur, mais l'origine de la graine doit avoir, dans ce cas aussi, une importance notable, car on remarque des types se comportant de façon très variable (forme, sensibilité aux gélées printanières). Des graines récoltées en Campine ont produit des sujets manifestement supérieurs, à ceux issus de graines importées.

Pour épuiser à peu près, la liste des essences résineuses susceptibles de prendre quelque importance forestière dans nos régions, nous devons encore citer le Cyprès de Lawson et le Thuya géant.

Le dernier semble devoir prendre la prédominance en

1) A Gedinne, il a produit, en 33 ans, 317 mc au total, dont 240 mc de peuplement principal, ce qui correspond à des accroissements courant et moyen de 23 et 9.6 mc.

plaine, tandis que le premier conviendrait mieux pour les stations d'altitude moyenne.

Tous deux fournissent, grâce au grand nombre de pieds que l'on peut maintenir par hectare, une production en volume supérieure à celle du pin, sinon à celle de l'épicéa (entre 200 et 300 mc par hectare à 25 ans) ; la qualité du matériel produit semble devoir être, en l'occurrence, plus importante que sa quantité.

S'ils sont encore peu répandus, en dehors des parcs et des arboreta, bien que leur culture en pépinière ne présente pas de difficultés réelles, c'est, sans doute, parce que la reprise des plantations est assez chanceuse, car ils demandent au moins un abri latéral.

Tous deux fructifient au point que le premier est actuellement à peu près uniquement reproduit de graines belges. Tous deux donnent, d'ailleurs, des semis naturels dans les stations qui leur sont favorables.

Les espèces feuillues exotiques ont souvent des exigences égales, sinon supérieures, à nos feuillus indigènes. Il n'est donc pas surprenant que peu d'entre elles se soient répandues en forêt.

La plus importante est le chêne rouge, fréquemment utilisé dans les régions d'altitudes moyenne et basse, surtout en Campine, et plus rarement en Ardenne.

Bien que son bois soit de qualité inférieure et se vende environ 20% moins cher que celui du chêne indigène, sa production peut dépasser celle de ce dernier de 50 à 100 %, surtout en stations pauvres.

C'est une des essences si communes, tant en forêt qu'en avenues, qu'on n'importe plus les graines qui sont uniquement récoltées dans le pays, sans que l'on puisse constater de dégénérescence réelle.

Le chêne des marais est aussi assez abondant, mais paraît plus exigeant, moins productif et d'emploi plus aléatoire.

Le cerisier tardif peut certainement être présenté comme naturalisé en Campine, bien qu'il n'y atteigne pas de grandes dimensions. Il ne paraît pas devoir acquérir une réelle valeur économique et restera, sans doute, une essence d'importance culturale.

Beaucoup plus importants pour le pays, sont les peupliers dit du Canada, qui fournissent, sans doute, la majeure partie de la production extra forestière. Nous ne nous y arrêtons que pour nous demander si leur emploi plus fréquent en forêt ne serait pas justifié.

On peut, d'ailleurs, se poser la même question au sujet du platane, si fréquemment planté en avenue avec plein succès.

Parmi les érables, il faut surtout citer l'érable blanc de Virginie, fréquemment utilisé dans les plantations d'aligne-



ment et plus rarement en forêt, où il pourrait, semble-t-il, rendre des services en stations de qualité insuffisante pour nos érables indigènes.

Sa croissance rapide, les magnifiques cépées qu'il produit en font un élément intéressant. Remarquons qu'il se reproduit facilement de graines récoltées fin mai et semées directement, de même, d'ailleurs, que celles de l'érable rouge.

Ce dernier paraît, toutefois, plus exigeant et ne donne que rarement de bons peuplements (Bouillon, Gedinne) Le châtaignier, l'aune blanc, le robinier, tous trois d'introduction plus ou moins ancienne, se rencontrent dans toutes les régions d'altitudes basse et moyenne et peuvent être considérés comme naturalisés. Ils fournissent sur place toutes les graines dont on a besoin, mais il ne paraît pas douteux que les caractères des semenciers n'aient une influence notable sur leur descendance, au moins pour les deux premières espèces.

D'autres essences communément employées dans les plantations d'alignement et dans les parcs, ou encore cantonnées dans les arboreta, pourraient vraisemblablement jouer un certain rôle dans les plantations forestières. Citons, notamment, le platane, les frênes américains, le tulipier, le catalpa, le bouleau à canot, les aunes cordiforme et de l'Orégon, les noyers américains et japonais (*J. nigra* et *Sieboldii* surtout), les caryers (spécialement *Carya alba*), sans parler du marronnier d'Inde, si commun sur nos promenades.

Cette rapide revue des principales essences qui ont acquis ou paraissent devoir acquérir droit de cité chez nous, suffit pour montrer l'importance relative prise par les espèces étrangères dans nos cultures. Leur nombre dépasse déjà largement celui des essences spontanées économiquement importantes. Il semble probable que plusieurs d'entre elles prendront progressivement une importance croissante, comme ce fut le cas pour le pin sylvestre, l'épicéa, les peupliers, le chêne rouge, le cerisier tardif, l'aune blanc et le châtaignier, pour ne citer que les plus anciennement introduites et qu'aucun relevé floristique de nos forêts ne saurait ignorer malgré leur origine étrangère.

Que conclure, sinon que, sans vouloir déprécier nos belles essences indigènes, ni peupler inconsidérément nos massifs forestiers d'espèces hétéroclites, on ne peut que reconnaître qu'un petit nombre d'entre-elles sont déjà tellement répandues et ont acquis une telle importance, que nul ne peut les ignorer et que d'autres, d'introduction plus récente, paraissent bien près d'acquérir leur certificat de naturalisation.

Cette question soulève quantité de problèmes de géobotanique, de phytosociologie, d'écologie, etc, d'un grand intérêt et dont les solutions pourraient ne pas être indifférentes pour la culture de nos espèces spontanées elles mêmes.

C'est, notamment, en poussant l'étude des réactions dans nos milieux, non plus des espèces linéennes, mais des races, des variétés et même des descendance individuelles — et pourquoi pas des hybrides et des greffes — qu'on obtiendra de nouveaux résultats susceptibles de faire progresser l'arboriculture et la sylviculture en général.

Le choix des types les plus aptes et leur sélection continue, par voie naturelle ou artificielle, de même que l'étude des associations les plus favorables en milieux divers, semblent devoir aussi attirer tout spécialement l'attention des forestiers.



Pin larico de corse, 36 ans. 280 mc par ha. Sutendaël.