

Quelles sont les espèces forestières exotiques d'avenir en Wallonie ?

par Alexandra Delente, Quentin Ponette et Caroline Vincke
Université catholique de Louvain - Earth and Life Institute

Cette question était déjà d'actualité au début du 20^e siècle, vu l'état ruiné des forêts. Pour y répondre l'Administration des Eaux et Forêts décida, entre 1899 et 1918, d'introduire pas moins de 220 espèces exotiques (Baix, 1987) au sein d'une quinzaine d'arboreta en Wallonie dans des conditions pédologiques et climatiques contrastées.

Samenvatting

In Wallonië bestaan een vijftiental arboretums. Die werden in het begin van de 20^e eeuw aangelegd. Liefst 220 exotische soorten werden er aangeplant in uiteenlopende klimaat- en bodemomstandigheden. Vandaag vormen de exotische soorten een oplossing voor de diversifiëring van onze bossen, om ze zodoende meer weerstand te geven tegen de klimaatverandering.

Waarneming van de aangeplante soorten maakt het mogelijk hun bosbouwkundige kwaliteiten te beoordelen. Drie soorten, die weinig zijn aangepant in de Waalse bossen, springen in het oog door hun temperament, hun voedings- en bodemvereisten, en door de kwaliteit van hun hout. Het gaat om de reuzenlebensboom (*Thuja plicata*), de Californische cipres (*Chamaecyparis lawsoniana*) en de Nordmann-spar (*Abies nordmanniana*). Deze drie soorten hebben elk hun troeven voor de bosbouw op uiteenlopende plaatsen in Wallonië.

Er is evenwel nog weinig geweten over hun ecologie. Daarom loopt momenteel een doctoraal onderzoek door Alexandra Delente van de *Université catholique de Louvain*, om na te gaan hoe deze soorten reageren op klimaatfactoren, waaronder langere periodes van droogte.

Aujourd'hui, dans un contexte de changements climatiques, l'introduction d'espèces exotiques est l'une des solutions envisagées pour augmenter la résilience de nos forêts. Par conséquent, l'examen de ces essences introduites il y a un siècle permet de juger de leur adaptation en termes de survie, de productivité et d'état sanitaire. Sur base d'inventaires réalisés dans 17 arboreta en Belgique, trois espèces résineuses peu implantées dans nos forêts ont été retenues pour leurs caractéristiques écologiques et leur forte présence en arboreta : le *Thuja plicata* Donn. ex D. Don, le *Chamaecyparis lawsoniana* (Murr.) Parl. et l'*Abies nordmanniana* (Stev.) Spach. Voici quelques informations concernant leur aire d'origine, leur écologie et la qualité du bois.

Le *Thuja plicata* est présent dans de vastes régions aussi bien côtières que continentales en Amérique de l'Ouest. Selon la provenance, l'espèce s'adapte à des conditions contrastées allant du niveau de la mer à 2130 m d'altitude et de 710 mm à 6600 mm de précipitations annuelles ! Le thuya géant a la particularité d'être indifférent à la richesse

chimique du sol mais surtout de tolérer les sols à engorgement en eau permanent. D'un point de vue climatique, son développement serait optimal en Basse et Moyenne Ardenne, en Ardenne centro-orientale et en Thiérache. Son enracinement traçant forme un réseau puissant et étendu qui le rend peu sensible au vent. Son bois très durable, d'une grande qualité est prisé en Amérique et offre de multiples usages : construction, menuiserie, ébénisterie, bardeaux, poteaux, etc.

Le *Chamaecyparis lawsoniana* partage l'aire de distribution du *Thuja plicata* dans sa partie méridionale située au Sud de l'Oregon et au Nord de la Californie. Le cyprès de Lawson croît sous une influence océanique forte puisque son aire d'origine ne s'étend pas à plus de cent kilomètres de la côte. Les hivers y sont froids et humides et les étés chauds et secs puisque l'approvisionnement en eau se limite aux brouillards océaniques. Ceci confère à l'espèce une certaine résistance à la sécheresse.

Le cyprès de Lawson se développe sur des sols à larges amplitudes hydriques (sol sec à humide) et



1



2



3

variant entre 600 et 1500 mm. Dans nos régions les meilleures croissances s'observent sur des sols à textures limoneuses. Néanmoins il s'accommode également aux textures sableuses, aux sols argileux à engorgement d'eau temporaire et aux sols superficiels. Indifférent quant à la composition minéralogique, il réagit bien au sol à charge calcaire.

Le sapin de Nordmann possède d'autres atouts: une bonne résistance à la sécheresse estivale, meilleure que celle de l'*Abies alba*, une faible sensibilité aux gelées tardives grâce à son débourrement tardif ainsi qu'un enracinement pivotant et puissant. De plus, il s'agit du sapin méditerranéen le plus productif dont le bois est utilisé en construction, menuiserie, pâte à papier et en palettes.

L'écologie et la croissance de ces trois espèces sont peu documentées et méritent notre attention. C'est pourquoi, une recherche doctorale actuellement menée par le Laboratoire de Sciences Forestières de l'Université catholique de Louvain (Alexandra Delente), vise à identifier la réponse de ces trois espèces au climat et plus particulièrement aux épisodes de sécheresse au moyen d'une analyse rétrospective mettant en relation l'accroissement annuel en grosseur et le climat (méthode dendrochronologique).

Mots clés : reboisement, essences exotiques, changement climatique

1. *Abies nordmanniana* à l'arboretum de Seraing
© A. Delente

2. Peuplement de *Thuja plicata* à l'arboretum de Saint-Hubert.
© A. Delente

3. *Chamaecyparis lawsoniana* de l'arboretum de Seraing
© A. Delente

trophiques (pH 4,2 à 7). D'après Galoux (1951), cette espèce mieux connue pour son intérêt ornemental pourrait s'adapter à la majorité des stations forestières. On la retrouve d'ailleurs dans tous les arboreta de Wallonie quelles que soient les conditions. Toutefois, cette essence est sensible aux gelées tardives, au vent et à la fourchaison. Son bois jaune pâle, très durable, résineux et aromatique est valorisé en Amérique pour la construction navale et aéronautique, la menuiserie, les traverses de chemins de fer, les poteaux et les allumettes.

L'*Abies nordmanniana* est un sapin originaire du Caucase et de la chaîne pontique au Nord-Est de la Turquie. On le retrouve entre 400 et 2000 m d'altitude, soumis à des précipitations annuelles