

---

# **L'ARBORETUM D'AMANCE (Meurthe-et-Moselle)**

---

**J.-F. PICARD - M. VERNIER**

---

## **SITUATION**

L'arboretum d'Amance est situé en Lorraine, à 13 kilomètres à l'est/nord-est de Nancy, en lisière de la forêt domaniale d'Amance. On y accède sans difficulté par la route nationale 74, à partir de la localité de Champenoux.

Créé à partir de 1901 par l'École nationale des Eaux et Forêts, il est aujourd'hui géré par le Centre de Recherches forestières-INRA de Nancy-Champenoux, qui le jouxte.

Sa superficie initiale était de 8,86 ha. Deux agrandissements successifs (1936 et 1965) ont porté sa surface actuelle à environ 16 ha.

Très peu de publications lui ont été consacrées ; les plus importantes sont celles de Jolyet (1909) et de Debazac (1961), qui a été le premier à en dresser le bilan, soixante ans après sa création. Nous nous proposons d'actualiser ce bilan, en nous basant surtout sur un inventaire effectué entre 1984 et 1986 par E. Quinton.

## **LES CONDITIONS DE MILIEU**

### **L'altitude**

Elle varie entre 250 et 260 mètres. Le terrain est, de fait, relativement plat.

### **Le sol**

Le sol est un sol brun, plus ou moins lessivé, à mull acide (Debazac, 1961), avec un pseudogley qui apparaît entre 50 et 60 cm de profondeur. En fait, ce qui varie le plus sur l'ensemble de l'arboretum est la profondeur de la nappe d'eau en hiver : les parties les plus basses peuvent être engorgées dès la surface.

Le pH moyen est de l'ordre de 4,6 et la texture est très nettement limoneuse (de 50 à 60 % de limons selon les horizons). Globalement, on peut considérer ce sol comme favorable à la végétation forestière (Guinier, 1936).

## Le climat

Bien qu'appartenant aux climats continentaux, le climat lorrain reste largement conditionné par des influences océaniques.

Un poste météorologique, situé en bordure de l'arboretum, installé en 1951, rééquipé en 1966, permet de bien caractériser le climat local, étudié dans cette revue en 1981 par Aussenac, Desjeunes et Willm : pour plus de détails, on pourra se reporter à ces auteurs.

### ● Les températures

Pour la période 1967-1979, on a relevé :

- moyenne annuelle des maxima journaliers : 13,4°C ;
- moyenne annuelle des minima journaliers : 4,8°C ;
- température moyenne annuelle : 9,1°C ;
- nombre moyen de jours de gelée : 86.

Le mois le plus chaud est juillet (température moyenne : 17,6°C), le plus froid janvier (température moyenne : - 1,3°C). Les températures extrêmes enregistrées avant 1984 ont été les suivantes :

- minimum absolu : - 24,6°C en février 1956 <sup>(1)</sup> ;
- maximum absolu : 36,7°C en juillet 1983.

Certains hivers sont particulièrement rudes, tels 1916-1917, 1928-1929, 1938-1939 et 1955-1956.

Soulignons l'importance des gelées précoces (à l'automne) ou tardives (au printemps). Aussenac *et al.* (1981) indiquent qu'il peut geler avant le 20 septembre une année sur 20, et avec la même fréquence après le 20 mai.

### ● Les précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne (période 1951-1979) est de 697 mm. Mais les variations peuvent être considérables : par exemple, 467 mm seulement en 1964, et 972 mm en 1972. Il est d'ailleurs intéressant de noter l'actuelle progression de la pluviosité annuelle à Champenoux : 719 mm pour la période 1951-1983, 725 mm pour la période 1951-1987.

Sur l'ensemble de l'année moyenne, les précipitations sont distribuées de façon assez homogène, avec un léger maximum estival : le caractère continental est donc peu marqué.

Arrêtons-nous sur les « accidents pluviométriques » que constituent les sécheresses. Plusieurs périodes de ce genre ont été notées depuis la création de l'arboretum : 1917-1921, 1928-1929, 1933-1934, 1943-1949, 1961-1964 et 1973-1976.

La plupart de ces périodes, à caractère régional, ont eu une incidence marquée sur la croissance radiale du Sapin dans les Vosges (Becker, 1987). Par ailleurs, la sécheresse de la période 1961-1964 semble avoir eu un effet majeur sur le déclenchement du dépérissement du Sapin (Becker et Lévy, 1987).

L'épisode sec de 1973-1976 s'est traduit dans l'arboretum par de fortes mortalités chez des espèces comme *Tsuga heterophylla* et *Tsuga chinensis*, *Picea omorica*, *Thuja plicata*, *Larix kaempferi* et *Larix gmelini*. Il semble par contre que le Douglas et le Sapin de Vancouver aient bien résisté.

---

(1) Mais on avait relevé - 30,0°C à Nancy lors du fameux hiver 1879-1880.



Arboretum d'Amance. Secteur d'Amérique Orientale : au premier plan, des chênes rouges.

Photo J.-F. PICARD - INRA Nancy

### La végétation

Sur des sols analogues, en forêt d'Amance et à proximité de l'arboretum, on rencontre le plus souvent la végétation suivante :

Parmi les arbres : le Hêtre (*Fagus sylvatica*), les Chênes sessile (*Quercus petraea*) et pédonculé (*Quercus robur*), le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), le Charme (*Carpinus betulus*). On rencontre également, à l'état dispersé : le Merisier (*Prunus avium*), le Tremble (*Populus tremula*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*), l'Alisier torminal (*Sorbus torminalis*). Les Ormes champêtres ont beaucoup souffert de l'épidémie de graphiose.

Les arbustes les plus fréquents sont le Coudrier (*Corylus avellana*) et l'Aubépine (*Crataegus laevigata*).

Enfin, la plupart des espèces herbacées appartiennent aux groupes des mésoneutrophiles, mésophiles et mésohygrophiles. Citons les plus importantes : *Hedera helix*, *Rubus fruticosus*, *Carex silvatica*, *Lamium galeobdolon*, *Convallaria majalis*, *Asperula odorata*, *Galium silvaticum*, *Deschampsia coespitosa*, *Milium effusum*, *Poa chaixi*, *Anemone nemorosa*, *Luzula pilosa*.

### La faune

En principe, l'arboretum a été, dès l'origine, totalement en grillage : il aurait donc dû être imperméable aux espèces gibier (le Sanglier et, surtout, le Chevreuil) susceptibles d'endommager les plants. En pratique, il est toujours extrêmement difficile de garder une clôture totalement imperméable et on observe le plus souvent le processus suivant : les sangliers, en fouissant sous la clôture à la recherche de glands ou de tubercules, soulèvent le grillage, entraînant ainsi l'apparition de trouées qui sont rapidement empruntées par le Chevreuil. Une fois le Chevreuil dans l'arboretum, où il trouve quiétude et nourriture en abondance, il a tendance à y rester. Il peut alors s'attaquer aux jeunes plantations (il y en a encore quelques-unes aujourd'hui), qu'il abrutit un peu mais surtout qu'il frotte, souvent à mort. Cela a été le cas pour des tulipiers ainsi que pour des métaséquoias, qui ont été tous détruits.

## HISTORIQUE

D'abord appelé « Arboretum de la Voivre », puis « Arboretum du Fays » (du nom du canton de la forêt domaniale — alors de Champenoux — où il était situé), l'arboretum d'Amance sera appelé « Arboretum de l'École nationale des Eaux et Forêts » à partir de septembre 1902 (décision du 29 septembre 1902). L'appellation « Arboretum d'Amance » a été plus ou moins consacrée par l'usage à partir du moment où les sections de recherches de l'École nationale des Eaux et Forêts sont passées à l'INRA, en 1964.

L'arboretum a été créé le 19 octobre 1900, par arrêté du Conseiller d'État Daubrée, alors directeur général des Eaux et Forêts, sur proposition de Jolyet, professeur de sylviculture, avec l'appui actif du directeur de l'ENEF de l'époque, Guyot. L'implantation, au départ, fut double :

- l'arboretum de collection, qui fait l'objet de cet article ;
- et, au cœur de la forêt, sur 7 ha « difficiles » en bordure de l'étang de Brin, une annexe, divisée en placeaux d'une vingtaine d'ares ; nous ne reviendrons pas sur cette annexe, qui fut très intéressante, mais est maintenant en fort mauvais état : lire à son sujet Pardé (1966).

Parmi les considérations avancées par Jolyet, pour justifier la création de l'arboretum, on retiendra principalement :

- la recherche d'essences nouvelles, susceptibles de participer à l'enrichissement des taillis et taillis-sous-futaie du Nord-Est de la France ;
- la réunion des différentes essences nécessaires à l'instruction des élèves de l'École forestière.

Les travaux commencèrent, dès l'automne 1900, par l'exploitation du taillis préexistant, et d'une grande partie des réserves qui l'accompagnaient. Les premières plantations suivirent immédiatement.

L'arboretum fut divisé en 35 « parquets », groupés en sections géographiques que l'on retrouve encore aujourd'hui :

- Eurasie occidentale et Afrique du Nord ;
- Eurasie orientale (Sibérie, Mandchourie, Chine, Japon) ;
- Amérique du Nord, versant Pacifique ;
- Amérique du Nord, versant Atlantique.

Entre 1901 et 1909, on installa 1 200 plants appartenant à 230 espèces (98 résineux et 132 feuillus). En 1912, Jolyet considère que l'arboretum est définitivement sorti de sa phase d'installation.

Deux ans plus tard éclate la Première Guerre mondiale. Le front resta stable en Lorraine pendant 4 ans... Mais l'arboretum était situé à l'arrière très proche des premières lignes françaises ! Il eut, bien sûr, beaucoup à en souffrir ; certaines collections furent anéanties, beaucoup très abîmées.

La reconstitution fut menée à bien en 1923-25. Le nombre des parquets passa de 35 à 40. Jolyet abandonna en 1928 la gestion de l'arboretum, remplacé dans cette tâche par Guinier, puis par Rol.

Les années 30 voient des plantations nouvelles, et la création de « l'arboretum forestier » (par placeaux) dans le prolongement ouest de « l'arboretum de collection » primitif. Dans cet arboretum forestier sont introduites 17 essences résineuses, d'origine ou provenance bien connues, et sous forme, à chaque fois, de petits peuplements.



1901 est toujours d'actualité, qu'il concerne le monde forestier, les étudiants (appartenant à différents organismes d'enseignement), les écoliers, ou le « grand public ». Il faut y ajouter l'intérêt technique porté à l'arboretum par les professionnels (paysagistes, pépiniéristes, gestionnaires forestiers) et aussi bien par beaucoup d'autres encore (membres d'associations diverses, personnalités politiques, etc...).

Lors de l'inventaire réalisé entre 1984 et 1986, 4 813 arbres, arbustes et arbrisseaux ont été répertoriés, dont 1 625 feuillus et 3 388 résineux. Ils se répartissent en 784 collections dont 391 feuillues et 393 résineuses. Ils représentent 405 espèces, sous-espèces et variétés, dont 249 feuillues et 156 résineuses. Ces espèces sont réparties dans 88 genres, 66 feuillus et 22 résineux. Parmi les 66 genres feuillus, 26 sont représentés uniquement par des espèces ornementales comme les Forsythia, Mahonia, Cotoneaster et autres Pyracantha. Il nous paraît, à ce stade de notre exposé, important de souligner deux particularités de l'arboretum d'Amance :

— d'abord, sa richesse en **espèces** feuillues, relativement unique en Europe dans ce type de collection. Cette particularité nous a été soulignée à plusieurs reprises par des visiteurs étrangers ;

- ensuite, le déséquilibre des **effectifs** en faveur des résineux. Il y a à Amance :
  - moins d'espèces résineuses,
  - mais plus d'arbres résineux.

Ceci tient au fait que les collections résineuses sont constituées assez souvent de petits peuplements alors que c'est beaucoup plus rare chez les feuillus pour lesquels les collections comportent un ou quelques individus seulement.

La proportion feuillus/résineux, sur l'ensemble de l'arboretum, est d'à peu près deux tiers/un tiers pour le nombre d'individus et moitié/moitié pour le nombre de collections. Mais il existe des différences importantes d'une région géographique à l'autre.

Région géographique	Proportions			
	(nb d'arbres)		(nb de collections)	
	Feuillus	Résineux	Feuillus	Résineux
Eurasie occidentale .....	37 %	63 %	69 %	41 %
Asie orientale .....	34 %	66 %	37 %	63 %
Amérique N. Pacifique .....	9 %	91 %	5,5 %	84,5 %
Amérique N. Atlantique .....	48 %	52 %	67 %	33 %

C'est logiquement « l'Amérique du Nord - versant Pacifique » qui comporte le plus de collections de résineux. La proportion est encore plus forte si on considère le nombre d'arbres : cela paraît normal dans la mesure où c'est pour cette région que l'on rencontre les collections aux effectifs les plus importants.

## LES RÉSULTATS

Bien sûr, des critiques peuvent être faites à l'arboretum d'Amance, comme à beaucoup d'autres du reste :

- l'absence de véritables répétitions, qui ne permet pas d'éliminer totalement le facteur sol dans l'interprétation des résultats ;
- la taille trop faible de nombreuses collections ;
- la méconnaissance du facteur « provenance » jusqu'en 1920 ;
- les contraintes climatiques subies, variables suivant les âges, et les avatars « ponctuels ».

## L'arboretum d'Amance (Meurthe-et-Moselle)

Ces critiques, dont on tiendra compte, ne détruisent pas la valeur du travail, admirable dans sa continuité, de nos prédécesseurs.

On notera pour l'instant que les échecs devront être interprétés avec prudence ; mais les succès, surtout s'ils ont été obtenus avec des collections âgées, seront plus fiables.

Enfin, il n'est pas que la production forestière : à une époque où la qualité de l'environnement a pris tant d'importance, un arboretum de collection peut être un outil de sélection d'espèces ornementales ou d'alignement.

### Quelques records

**L'arbre le plus haut** de l'arboretum n'est pas un des plus vieux : c'est un Sapin de Vancouver, planté en 1926, dont la hauteur totale dépasse 39 mètres. Le suivent deux Douglas verts, d'égale hauteur (37 mètres) mais l'un planté en 1901 et l'autre... en 1933 ! Vient ensuite un Séquoia géant, planté en 1901, qui atteint 36 mètres.

Le plus grand feuillu arrive ensuite : il s'agit d'un Chêne rouge d'Amérique, planté en 1901, qui mesure 34 mètres... suivi par un Peuplier baumier (*Populus trichocarpa*) de 33,5 mètres... qui ne fut planté qu'en 1956 !

**L'arbre le plus gros** (à hauteur d'homme) est un Séquoia géant de 365 cm de tour sur écorce. Le suit un feuillu, un Chêne rouge, planté comme le précédent en 1901 : 284 cm de tour. Citons enfin un Sapin noble (de 1901) de 276 cm et un Douglas vert (de 1901) de 272 cm.

**Le champion de la vitesse de croissance en hauteur** est un Peuplier baumier, planté en 1968, qui a grandi en moyenne, par an, jusqu'en 1984, de 1,32 m. Cette vitesse de croissance juvénile intéressant tout spécialement le reboiseur, voici un tableau des meilleures espèces :

Espèce	Année de plantation	Hauteur (en m)	Accroissement moyen en hauteur (m/an)
<i>Populus trichocarpa</i> Torr. et Gray .....	1968	22,4	1,32
	1956	33,4	1,15
<i>Alnus rubra</i> Bong. ....	1967	18,6	1,03
<i>Pseudotsuga menziesii</i> Franco .....	1967	17,0	0,94
<i>Alnus subcordata</i> C.A. Mey. ....	1964	19,3	0,92
<i>Larix decidua</i> Mill. ....	1966	16,4	0,86
	1960	19,4	0,81
<i>Picea glauca</i> (Moench.) Voss. ....	1965	16,7	0,84

### Principaux résultats

Nous avons classé les espèces par essence — résineux, puis feuillus — ventilées secondairement par grands secteurs géographiques.

#### ● Les résineux

##### Eurasie occidentale

**Le Sapin pectiné** (*Abies alba*) : espèce naturelle, notamment dans les Vosges, il a été largement utilisé en enrichissement dans les taillis du Nord-Est de la France. Sa sensibilité aux gelées tardives a fait qu'on lui préfère aujourd'hui le Sapin de Nordmann. Dans l'arboretum, ses performances sont moyennes (22 m à 55 ans). À noter qu'aucun des 19 individus introduits par Jolyet au début du siècle n'a survécu jusqu'à nos jours.



À gauche : Épicéa de Serbie / *Picea omorica*. À droite : *Larix* et *Chamaecyparis*.

Photo J.-F. PICARD - INRA Nancy

**Le Sapin de Nordmann** (*Abies nordmanniana*) : originaire du Moyen-Orient (Caucase, chaîne Pontique), il a d'abord été introduit comme espèce d'ornement (Becker *et al.*, 1982), puis en reboisement sur les plateaux calcaires : il tolère mieux que le pectiné un climat sec, des sols calcaires, et est beaucoup moins sensible aux gelées tardives. Dans l'arboretum, il a effectivement une bonne croissance (24 à 27 m de haut, pour environ 2 m de tour) et demeure vigoureux depuis 1901-1909. Son feuillage dense, sa croissance lente dans le jeune âge, en font une espèce recherchée comme arbre de Noël (et comme espèce ornementale).

**Le Sapin de Bornmuller** (*Abies bornmulleriana*) : originaire de Turquie, introduit très récemment dans l'arboretum, ses performances (11 m à 23 ans) paraissent identiques à celles du Sapin de Nordmann, dont il est d'ailleurs très proche. Arbez et Barthod (1986) considèrent qu'il lui est supérieur.

**L'Épicéa d'Orient** (*Picea orientalis*) : originaire de la même zone géographique que le Sapin de Nordmann, cet Épicéa, dont la croissance est par ailleurs très satisfaisante dans l'arboretum (27 m à 83 ans), n'a jamais dépassé l'Épicéa commun (Debazac, 1977 ; Arbez et Barthod, 1986). Compte tenu de sa réputation de résistance à la sécheresse, il pourrait être intéressant de connaître son comportement en région méditerranéenne. Ses courtes aiguilles lui confèrent un intérêt ornemental que n'a pas l'Épicéa commun.

**L'Épicéa de Serbie** (*Picea omorica*) : remarquable, non pour sa croissance qui est plus que moyenne, mais pour son port tout à fait particulier : même en plaine, il garde un houppier étroit, avec des branches de longueur inégale, dirigées vers le bas.



**Le Mélèze d'Europe** (*Larix decidua*) : comme pour le Douglas vert, cette espèce donne des résultats très variables selon la provenance utilisée : si les provenances françaises d'altitude ont donné des résultats médiocres (vigueur faible, sensibilité à la Pézize), les provenances autrichiennes et tchèques de plaine sont nettement supérieures.

**Les Pins Laricios** (*Pinus nigra* ssp. *laricio*) : les deux provenances européennes (Corse et Calabre) existent dans l'arboretum. Elles y ont donné des résultats comparables et dignes d'intérêt (28 à 29 m de haut ; 160 à 200 cm de tour) : le plus grand des laricios, planté en 1901, atteint 32 m de hauteur.

**Le Cèdre de l'Atlas** (*Cedrus atlantica*) : surtout utilisé en reboisement dans le Sud de la France, mais également en Bourgogne et en Alsace, ce Cèdre s'est bien adapté aux conditions de l'arboretum où les individus les plus vieux atteignent 27 m de hauteur à 76 ans.

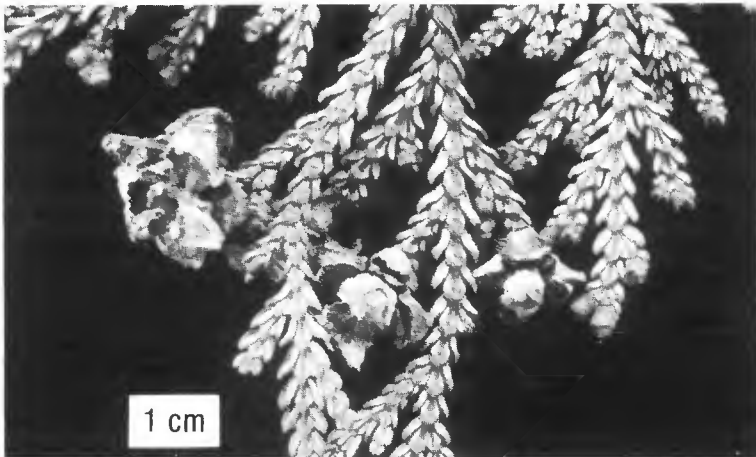
#### Eurasie orientale

**Le Mélèze du Japon** (*Larix kaempferi*) : contrairement à son cousin d'Europe, le Mélèze du Japon n'est pas sensible à la Pézize. Ses performances dans l'arboretum sont moyennes (les plus grands — d'âge inconnu — atteignent près de 26 m) et ne permettent pas de le préférer aux races convenables de Mélèze d'Europe.

**Le Cryptoméria du Japon** ou Sugi (*Cryptomeria japonica*) : intéressant d'abord pour son aspect, mais aussi pour sa croissance (un individu, d'âge indéterminé, dépasse aujourd'hui 24 m). À noter cependant l'irrégularité des résultats du Sugi, qui pourrait être due à un mauvais choix de provenance.

Il existe aussi dans l'arboretum quelques exemplaires du cultivar « Elegans », à feuillage toujours juvénile qui vire au rouge à l'automne.

**Le Thuyopsis** (*Thuyopsis dolobrata*) : rustique à Amance, et d'un très bel effet décoratif (en raison de la présence de larges plages blanches à la face intérieure des écailles et de la densité du houppier).



Fruits de *Thuyopsis dolobrata*.

Photo E. QUINTON - INRA Nancy

**Le Sciadopitys** (*Sciadopitys verticillata*) : popularisée par les estampes japonaises, cette espèce a un aspect tout à fait particulier et du plus bel effet. Il est regrettable que le seul sujet survivant (sur trois plantés, mais en quelle année ?) soit aujourd'hui en très mauvaise santé (et surchargé de cônes).

**Le *Chamaecyparis pisifera*** : les plus grands sujets issus des plantations de 1901 atteignent tout juste 20 m aujourd'hui. Cette essence a surtout un intérêt ornemental (nombreuses variétés horticoles : dans l'arboretum existe un beau sujet de la sous-espèce *squarrosa* dont le feuillage garde la forme juvénile).

**Le Sapin de Corée (*Abies koreana*)** : espèce aujourd'hui bien connue, très commercialisée par les pépiniéristes pour sa valeur ornementale (en jardin de faible dimension). Deux sujets subsistent dans l'arboretum (hauteur maximum 5 m à 40 ans !) : l'un à cônes violacés, l'autre à cônes verts. À noter que cette espèce est sensible à l'Armillaire qui a détruit au moins trois sujets.



Cônes de Sapin de Corée / *Abies koreana*.

Photo E. QUINTON - INRA Nancy

**Le Métaséquoia (*Metasequoia glyptostroboides*)** : essence chinoise intéressante dans la mesure où sa découverte est encore toute récente (début des années 40) : jusque-là, on ne connaissait ce genre que sous la forme de fossiles. À la fin des années 40, une mission scientifique anglaise a rapporté de Chine les graines qui ont permis d'élever des plants : c'est à partir de là qu'on a pu voir cette essence dans les collections puis, plus tard, dans les catalogues spécialisés.

**Le Ginkgo (*Ginkgo biloba*)** : « fossile vivant », lui aussi, cette espèce est parvenue jusqu'à nous surtout grâce à la culture dont elle a depuis longtemps été l'objet à proximité des lieux de culte chinois. Le Ginkgo est dioïque, et les individus femelles (facilement fructifères) produisent à l'automne des sortes de petites prunes jaunes particulièrement malodorantes (planter de préférence des individus mâles...). Cette espèce a la particularité de bien résister à la pollution urbaine.

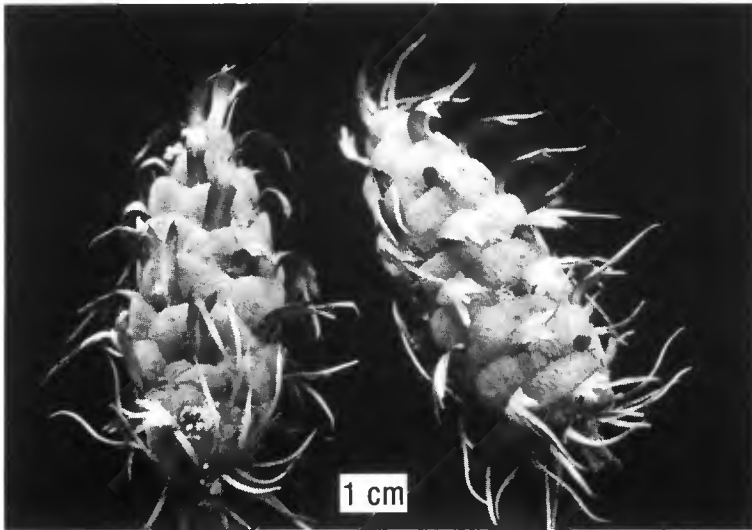
**Le Pin pleureur de l'Himalaya (*Pinus griffithii*)** : Pin à cinq feuilles, aux aiguilles glauques très longues et fines, plus ou moins retombantes, groupées en larges bouquets. C'est une grande espèce à caractère très ornemental, qui peut malheureusement être attaquée par la rouille des Pins à cinq feuilles. Ne pas confondre avec *Pinus strobus* ou *Pinus monticola*, tous deux à cinq feuilles également.

#### Amérique du Nord - versant Pacifique

**Le Sapin noble (*Abies procera*)** : un seul individu sur les douze plantés par Jolyet a survécu. En fait, une bombe a décimé le peuplement initial en 1944, ne laissant que quatre arbres, dont trois furent renversés par une tempête, en octobre 1979. Le plus vieil individu est l'un des plus gros

et des plus beaux arbres de l'arboretum. Cette espèce devrait avoir un rôle forestier à jouer en France, en particulier dans le Massif Central (essais en cours, Laurens *et al.*, 1985) ou même dans les Vosges. Elle se régénère naturellement dans l'arboretum.

**Le Sapin de Vancouver** (*Abies grandis*) : c'est à cette espèce qu'appartient le plus grand individu de l'arboretum. Connu par ailleurs pour sa très forte production (30 m<sup>3</sup> par ha et par an), le Sapin de Vancouver a l'inconvénient majeur de produire un bois de qualité médiocre. Il semble cependant que l'on dispose aujourd'hui de deux provenances un peu moins productives mais dont le bois a une qualité proche de celle de l'Épicéa.



Cônes de Douglas verts / *Pseudotsuga menziesii*.

Photo E. QUINTON - INRA Nancy

**Le Douglas vert** (*Pseudotsuga menziesii*) : l'une des réussites incontestables de l'arboretum d'Amance où sa croissance est excellente (mais l'élagage laisse à désirer) et sa régénération naturelle abondante. Il est regrettable qu'on n'ait aucun renseignement sur les provenances utilisées par Jolyet dans la mesure où l'étendue de l'aire naturelle de cette espèce a pour conséquence une variabilité importante : le choix de la provenance est primordial pour le Douglas.

**Le Pin à bois lourd** (*Pinus ponderosa*) : le plus grand individu de l'arboretum mesure 30 m de haut, le plus gros (mesure prise au-dessus du renflement basal dit « en cul de bouteille »), 60 cm de diamètre. Cette essence nord-américaine de valeur pourrait être utile pour le reboisement des terrains calcaires, dans la mesure où l'on aura pu résoudre le problème de sa très grande sensibilité à la Tordeuse.

**Le Séquoia géant** (*Sequoiadendron giganteum*) : c'est un individu de cette espèce qui est le plus gros arbre de l'arboretum (365 cm de tour). C'est aussi l'un des plus grands (36 m). Pour le moment, et en raison de la très médiocre qualité de son bois, cette essence est à utiliser pratiquement exclusivement en ornement (port pyramidal, écorce particulièrement épaisse, assez spectaculaire).

**Le Thuya géant** (*Thuja plicata*) : l'un des thuyas géants de l'arboretum dépasse 31 m à 84 ans. Bien que cette espèce soit réputée sensible à la sécheresse, aucune perte n'a jusqu'ici été déplorée pour cette raison (malgré plusieurs séquences de sécheresse marquées, en particulier la période 1973-77).

**Le Libocèdre** (*Libocedrus decurrens*) : introduit à plusieurs reprises, le Libocèdre a toujours donné, dans l'arboretum, des résultats plus qu'honnêtes, compte tenu des conditions parfois difficiles qui ont présidé aux plantations (concurrence des peuplements voisins). C'est un arbre qui a un intérêt esthétique évident (port colonnaire) ; mériterait certainement d'être utilisé plus largement en reboisement..., et aussi dans les jardins.



**Cônes de Libocèdre /  
*Libocedrus decurrens*.**

Photo E. QUINTON - INRA Nancy



**Le Cyprès de Lawson** (*Chamaecyparis lawsoniana*) : le peuplement du plateau 31 est bien venant, a une croissance satisfaisante (hauteur qui dépasse souvent 20 m pour les plus vieux ; un sujet atteint 28 m), et s'est régénéré naturellement (et abondamment). Il existe quelques sujets de la forme horticoles « Triomphe de Boskop », quatre sujets de la variété « *stricta aurea* » et un sujet de la variété « *Fletcheri* ».

**Le Cyprès de Nootka** (*Chamaecyparis nootkatensis*) : les trois sujets survivants de la plantation de 1902 dépassent 20 m. Cette essence est surtout intéressante d'un point de vue ornemental (port drapé). Rappelons également que ce Cyprès est, avec le Cyprès de Lambert (*Cupressus lambertiana*), l'un des parents du *Cupressocyparis leylandii* : cette espèce, très vigoureuse, est le résultat d'une hybridation naturelle qui a été remarquée en 1888 par Leyland, au Pays de Galles, dans un parc.

**Cyprès de Lawson / *Chamaecyparis lawsoniana*.**

Photo J.-F. PICARD - INRA Nancy

**Les Pruches** (*Tsuga* sp.) : huit espèces de *Tsuga* existent dans l'arboretum (six nord-américaines, deux asiatiques). Les espèces asiatiques ont une croissance médiocre, mais ont survécu depuis 1901. Leur faible croissance peut être d'un certain intérêt en ornement pour les petits jardins. Les espèces nord-américaines se sont mieux comportées, sans être particulièrement remarquables. La Pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*) est utilisée en ornement pour son port particulier, typique des Pruches, et en reboisement en climat océanique : ne pas utiliser en Lorraine !

#### Amérique du Nord - versant Atlantique

**Le Pin Weymouth** (*Pinus strobus*) ou Pin du Lord : cette essence présente dans l'arboretum des performances assez remarquables. Le plus grand (âge probable : 83 ans) mesure 28 m de haut, avec une croissance annuelle moyenne en hauteur de 65 cm au cours des vingt premières années. Par ailleurs, il fait preuve d'une plasticité extrême vis-à-vis du sol, poussant aussi bien dans les sols tourbeux que sur les podzols secs et sableux exposés au Sud. Il est malheureusement, comme beaucoup de pins à cinq feuilles, extrêmement sensible à la rouille vésiculeuse, à laquelle il n'échappe pas dans l'arboretum.

**Le Cyprès chauve** (*Taxodium distichum*) : résineux à feuillage caduc, morphologiquement assez proche du Métaséquoia. Originaire des marais du Sud-Est des USA, il présente la particularité de développer sur ses racines des excroissances hors sol ou hors d'eau (les « pneumatophores ») dont la hauteur est fonction de l'épaisseur de la nappe d'eau superficielle. Esthétiquement intéressant, mais la présence des pneumatophores peut être gênante... pour les tondeuses à gazon.

#### ● *Les feuillus*

#### Eurasie occidentale

**L'Aune de Corse** (*Alnus cordata*) : un sujet atteint presque 30 m (à 83 ans), mais les autres sont nettement plus petits. Cette espèce a l'avantage de réussir dans des conditions de sol même très difficiles (terrils calcaires) et sous un climat très différent de celui de sa région d'origine (la Corse). Notons également que la quasi-totalité des sujets présentent un phototropisme prononcé et, de ce fait, ont un tronc particulièrement flexueux.

**Le Bouleau verruqueux** (*Betula pendula*) : naturel en Lorraine, c'est pour le moment le plus performant des bouleaux de l'arboretum. Un individu d'origine inconnue mesure 27 m de hauteur pour 60 cm de diamètre.

**Le Merisier** (*Prunus avium*) : rien de particulier à signaler pour cette espèce, spontanée dans l'arboretum, sinon qu'aucune autre espèce de *Prunus* ne peut rivaliser avec lui.

**Le Cormier** (*Sorbus domestica*) : les cormiers de l'arboretum sont intéressants dans la mesure où cette espèce, rare et disséminée dans les forêts de plateaux calcaires du Nord-Est de la France, y atteint des dimensions inhabituelles : plus de 21 m en moyenne (de 130 à 176 cm de tour) pour les deux individus restant sur les cinq plantés en 1901 par Jolyet. Ce fruitier subspontané des forêts du Nord-Est a un bois d'excellente qualité.

**Le Chêne de Turner** (*Quercus × turneri*) : hybride probablement de Chêne vert (*Quercus ilex*) et de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), ce Chêne à feuilles semi-persistantes a été greffé, dans l'arboretum, sur des chênes pédonculés (à feuillage caduc).

**Le Chêne de Hongrie** (*Quercus frainetto*) : deux sujets de cette espèce subsistent à l'arboretum. Ils mesurent en moyenne 24 m pour environ 150 cm de tour, ce qui, pour un Chêne, est tout à fait honorable. Par contre, les deux sujets présentent chacun des gélivures très importantes, ce qui réduit considérablement l'intérêt de cette espèce en foresterie.

***Alnus subcordata*** : pratiquement inconnue en France, cette espèce du Caucase est une de celles dont la croissance en hauteur est la plus forte à l'arboretum (75 cm en moyenne et par an à 21 ans). Le plus grand sujet mesure 19,3 m à 21 ans.

**Le *Pterocarya* (*Pterocarya × rehderiana*)** : remarquable pour ses longues (40 cm) inflorescences femelles qui pendent aux branches (de la floraison à la fructification).

**Le Parrotie de Perse (*Parrotia persica*)** : arbre de taille moyenne, le Parrotie de Perse présente plusieurs particularités qui le rendent intéressant au point de vue ornemental :

- sa floraison curieuse (longues étamines rouge sombre) ;
- son écorce, qui s'exfolie en grandes plaques (un peu comme celle du Platane) ;
- son feuillage d'automne, doré ou rouge.



Vue automnale. Parrotie de Perse / *Parrotia persica*.

Photo E. QUINTON - INRA Nancy

#### Eurasie orientale

**Le Bouleau de Maximowicz (*Betula maximowicziana*)** : c'est la seule espèce japonaise présentant des caractéristiques qui laissent supposer qu'elle pourrait être intéressante d'un point de vue forestier. Encore faudra-t-il attendre quelques années encore avant de conclure puisque les quatorze sujets existant actuellement n'ont été mis en place qu'en 1964. Un individu mesure 15 m de haut pour 44 cm de tour.

**L'Érable du Japon (*Acer japonicum*)** : au feuillage automnal rouge vif.

#### Amérique du Nord - versant Pacifique

**Le Peuplier baumier de l'Ouest (*Populus trichocarpa*)** : c'est cette espèce qui détient, pour l'arboretum, le record de vitesse de croissance annuelle moyenne avec 1,32 m par an depuis la plantation. Plusieurs clones de cette espèce (Fritz Pauley est le plus connu), ou encore d'hybrides avec *Populus deltoides*, sont actuellement cultivés en Europe. Ils présentent cependant deux inconvénients : d'abord de casser assez facilement au vent (à cause de leurs très

grandes feuilles), ensuite de produire, parfois en abondance, des gourmands sur les cicatrices d'élagage.

**L'Aune rouge** (*Alnus rubra*) : d'introduction récente (les plus vieux sujets ont été plantés en 1967), cet Aune est une des essences les plus prometteuses de l'arboretum. Sa croissance juvénile est comparable à celle du Douglas, et les deux sujets plantés mesurent actuellement 17,9 m et 18,6 m.

**L'Érable à grandes feuilles** (*Acer macrophyllum*) : le plus grand Érable de l'arboretum, même si cette espèce paraît avoir « boudé » assez longtemps.

#### Amérique du Nord - versant Atlantique

**Le Bouleau acajou** (*Betula lenta*) : qu'il ne faut pas confondre avec le Bouleau jaune ou « Merisier » des Canadiens français (*Betula lutea*), dont la croissance semble moins intéressante à l'arboretum. Le Bouleau acajou est représenté par une collection de sept sujets plantés en 1966 qui mesurent aujourd'hui près de 11 m en moyenne.

**Le Caryer à noix douces** (*Carya ovata*) : sur les vingt-cinq sujets plantés en 1901, il en reste aujourd'hui cinq, plus un certain nombre de semis naturels d'âge indéterminé dont l'un dépasse 17 m. Cette essence, dont le bois est de bonne qualité, se régénère facilement dans l'arboretum. Elle a probablement un intérêt forestier en Lorraine. À noter que son fruit est comestible (noix « piquée » des Canadiens).

**Le Noyer cendré** (*Juglans cinerea*) : c'est, parmi les noyers introduits dans l'arboretum, celui qui paraît le mieux supporter le climat lorrain. Sa croissance est relativement rapide (61 cm par an jusqu'à 21 ans) et surtout, contrairement au Noyer noir, il ne semble pas gélif. Un point d'interrogation tout de même : la qualité de son bois.

**Le Chêne rouge d'Amérique** (*Quercus rubra*) : c'est de tous les chênes de l'arboretum, celui qui pousse le mieux : 34 m de hauteur maximale et 284 cm de tour à 83 ans. Cette espèce présente cependant deux inconvénients : son phototropisme important et la présence fréquente de fourches. À l'étang de Brin, dans l'annexe de l'arboretum, existe un beau peuplement de Chênes rouges qui présente peu ou pas ce défaut de fourchaison (Pardé, 1966). Par ailleurs, cette espèce offre un caractère ornemental certain grâce à la teinte rouge prise par son feuillage en automne.

**Le Chêne des marais** (*Quercus palustris*) : proche du précédent, le Chêne des marais présente l'avantage de tolérer les sols mal drainés, argileux, même si sa croissance est meilleure sur les limons bien drainés. Sa croissance est bonne, mais il a l'inconvénient de s'élaguer assez mal naturellement.

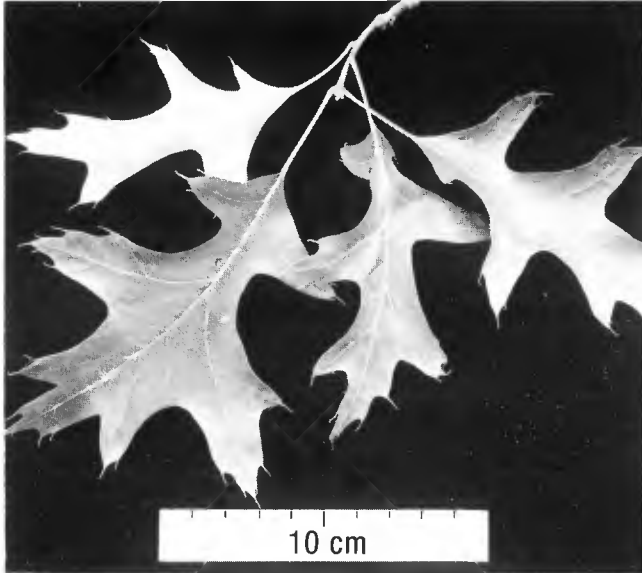
**Le Chêne noir** (*Quercus velutina*) : trois des sept sujets introduits par Jolyet sont toujours vivants aujourd'hui. Leur croissance est correcte, mais ils montrent maintenant des signes de faiblesse (branches sèches en cime).

**Le Chêne à feuilles de Saule** (*Quercus phellos*) : les quatre sujets plantés en 1939 sont tous encore vivants. Leur croissance est bonne pour un Chêne (40 cm/an en 45 ans), mais leur élagage laisse particulièrement à désirer.

**Le Tulipier de Virginie** (*Liriodendron tulipifera*) : le Tulipier est l'une des réussites incontestables de l'arboretum : excellente croissance, rectitude des fûts, bonne qualité du bois (aux USA) et valeur ornementale. Cette essence fait actuellement l'objet d'essais de boisement dans le Sud-Ouest de la France. À Amance, les arbres plantés en 1901-25 sont toujours là ; hauteur moyenne : 29 m. Le Tulipier est également une belle essence d'ornement en raison de ses feuilles à long pétiole et de forme curieuse, et de ses fleurs en forme de tulipe, verdâtres. À l'automne, les feuilles se colorent souvent en jaune.

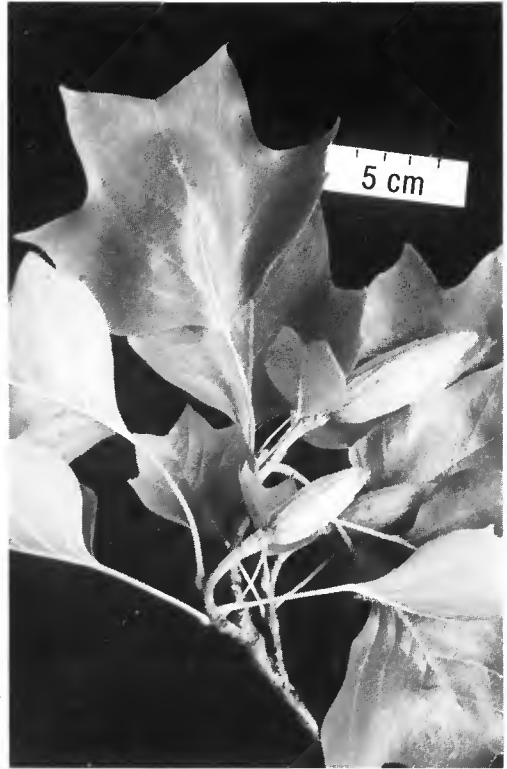
Rameau feuillé de Chêne des marais /  
*Quercus palustris*.

Photo E. QUINTON - INRA Nancy ▼



Rameau feuillé de Tulipier de Virginie /  
*Liriodendron tulipifera*.

Photo E. QUINTON - INRA Nancy ▶



**L'Érable à sucre** (*Acer saccharum*) : performances honorables pour cette espèce qui mesure 22 m de hauteur moyenne à 50 ans. Duchaufour a essayé, pendant la guerre, à l'arboretum, de récolter la sève de ces arbres pour en faire du sirop d'Érable, sans succès : les conditions climatiques qui permettent l'élaboration de cette sève sucrée sont très particulières.

**Le Liquidambar** (*Liquidambar styraciflua*) ou Copalme : aux feuilles proches de celles des Érables, plus découpées cependant, qui deviennent rouge sang à l'automne. Cette espèce a une bonne réussite à Amance... et dans plusieurs parcs ou jardins de Lorraine.

**L'Érable argenté** (*Acer saccharinum*) : aux feuilles gris-argenté à la face inférieure (attention : espèce très sensible au Gui !).

**L'Orme de Samarie** (*Ptelea trifoliata*) : à la floraison odorante et abondante.

**Le Toupelo des Forêts** (*Nyssa sylvatica*) : cette espèce décorative a des feuilles glaucescentes à leur face inférieure qui rougissent à l'automne. Rustique à Amance, il a l'avantage de tolérer les sols marécageux.

**Les Hamamélis** (*Hamamelis virginiana*, *Hamamelis japonica*, *Hamamelis mollis*) : ce sont tous des arbustes qui fleurissent à l'automne ou en hiver (fleurs en général jaunes à quatre pétales tordus). Le premier est originaire d'Amérique du Nord, les deux autres d'Extrême-Orient.

**Les Cornouillers** (*Cornus stolonifera*, *Cornus florida*) : intéressants d'un point de vue ornemental : le premier pour ses fruits blancs et ses tiges rouge foncé, le second pour sa floraison précoce, spectaculaire : les fleurs, minuscules, sont entourées de quatre grandes bractées pétaloïdes blanches (rouges chez certaines variétés ornementales).



## Les conséquences des grands accidents climatiques

Les archives dont nous disposons aujourd'hui ne nous permettent malheureusement pas de faire un bilan exhaustif des conséquences des principaux accidents climatiques que l'arboretum a eu à subir depuis sa création. Tout au plus signalerons-nous dans ce chapitre les conséquences, quand elles ont été répertoriées, de ces accidents.

### ● Dégâts dus aux basses températures

Les gelées printanières ont eu, à l'arboretum, deux types de conséquences pour les espèces à débourrement précoce :

— Une forte réduction de la croissance et du développement : cela s'est surtout vu, pour les résineux, sur des espèces du genre *Abies* : ce sont d'ailleurs des *Abies* asiatiques (*Abies holophylla*, *Abies nephrolepis*, *Abies sacchalinensis*) qui sont sensibles, certains même (*Abies pindrow*, *Abies recurvata*) ayant disparu de l'arboretum depuis 1960. Chez les feuillus, les genres *Castanea* et *Juglans* paraissent les plus sensibles.

— Une disparition : cela a été le cas pour *Abies spectabilis*, gelé en 1940.

D'autres espèces de Sapin sont également sensibles aux gelées printanières : *Abies alba*, mais aussi les espèces circum-méditerranéennes comme *Abies cilicica*, *Abies cephalonica*, *Abies pinsapo* et *Abies marocana*.

Le cas du Sequoia toujours vert est assez intéressant à ce propos : en 1960, Debazac en répertoriait trois sujets, plantés en 1932, qui mesuraient entre 0,5 m et 1,3 m. Vingt-quatre ans plus tard, il y a quatre sujets (d'où vient le 4<sup>e</sup> sujet ?) qui mesurent 6,3 m, 9,1 m, 12,7 m et 12,9 m. En dix-huit ans, probablement à cause de certains hivers très froids (1956 en particulier), ces arbres ont gelé, puis rejeté de souche, ce qui leur a permis de survivre. Depuis, ils ont « démarré » et résisté aux hivers 84-85 qui ont pourtant été assez durs.

Quand les températures hivernales sont particulièrement basses, on constate des dégâts qui sont de deux types :

— des gélivures, en particulier sur *Quercus frainetto*, *Abies numidica* et *Abies pinsapo* ;  
— une mortalité plus ou moins importante : *Cedrus deodara*, *Pinus griffithii*, *Picea smithiana* et, bien sûr, *Pinus pinaster*...

### ● Températures élevées et sécheresses estivales

Même s'il y a eu, par le passé, d'autres périodes de sécheresse particulièrement importantes (en particulier, 1917-1921, 1933-1934, 1943-1949), c'est surtout sur celle de 1976 (ou plutôt, la période de sécheresse des années 1969-76) que l'on dispose de renseignements assez précis. En effet, certaines collections, qui jusque-là paraissaient bien installées, ont subi des dégâts plus ou moins importants, qui vont du dessèchement partiel du houppier à un dessèchement total, bien souvent suivis par la mort de l'individu concerné.

Ce dessèchement partiel a affecté en particulier *Tsuga heterophylla*, *Picea sitchensis*, *Picea omorica*, *Thuja plicata*. Il a été total pour *Larix kaempferi*, *Larix gmelini*, *Tsuga chinensis*, *Ostrya carpinifolia*, *Alnus inokumae*, *Alnus matsumurae*, *Alnus hirsuta*, *Alnus viridis*, *Alnus incana*. Pour plusieurs espèces, on a constaté un dessèchement affectant un petit nombre d'individus (dessèchement « en mosaïque ») : *Picea abies*, *Picea glauca*, *Picea montigena*, *Picea retroflexa*, *Pinus koraiensis*, *Betula ermani*, *Tilia japonica*, *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*. Les dégâts de la sécheresse de 1976 ont donc été considérables dans l'arboretum et il est plus que probable que les sécheresses antérieures y avaient déjà fait des ravages.

● *La foudre et le vent*

Ce type de dégât n'est en principe pas à redouter tant que les peuplements, encore relativement jeunes, n'ont pas atteint une certaine hauteur. Il est probable que les observations récentes sont aussi les plus instructives.

On constate que ce sont surtout les grands arbres situés à proximité de la mare qui subissent des dégâts dus à la foudre : Sapin de Vancouver, Douglas vert, Peuplier baumier de l'Ouest. Seul le Douglas parvient à cicatriser à peu près totalement ses blessures.

Pratiquement chaque année, les coups de vent ou les tempêtes, surtout s'ils interviennent en phase de repos hivernal (qui coïncide en général avec un niveau maximum de la nappe d'eau perchée dans le sol), provoquent des chablis qui affectent là encore et le plus souvent les grands arbres : *Abies grandis*, *Abies procera*, *Picea sitchensis*, *Picea omorica*, *Pinus contorta*, *Larix decidua*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Pinus sylvestris* ont déjà payé un lourd tribut à Éole !

Il est probable d'ailleurs que ces chablis soient favorisés par l'hétérogénéité des hauteurs de peuplement et par la présence de trouées (disparition de certaines collections, allées...). Cette situation est probablement irrémédiable.

● *Maladies et insectes*

Deux groupes d'espèces ont payé un très lourd tribut aux maladies cryptogamiques :

— les Ormes : toutes les collections sont plus ou moins atteintes par la Graphiose : certaines espèces ont totalement disparu (*Ulmus campestris*, *Ulmus glabra*), d'autres ont vu leurs populations plus ou moins réduites (*Ulmus pumila*, *Ulmus americana*, *Ulmus thomasi*), d'autres enfin, tout en étant atteintes, ne présentaient pas de mortalité en 1984 (*Ulmus laevis*) ;

— les Pins à cinq feuilles : la Rouille vésiculeuse (*Cronartium ribicola*) a fait des ravages dans les collections de *Pinus strobus* et *Pinus monticola*, réputés très sensibles, mais aussi de *Pinus lambertiana* et *Pinus armandi*, qui le sont moins. *Pinus griffithii* semble indemne pour le moment.

On rencontre également d'autres maladies, dont les conséquences sur les essences de l'arboretum sont plus ou moins graves : l'Armillaire qui est à l'origine de mortalités parfois importantes sur certains résineux (par exemple, *Cedrus deodara*). On a remarqué, à la suite de la sécheresse de 1976, des mortalités avec présence d'Armillaire.

*Rhizina undulata* : pourridié qui a provoqué des mortalités sur des jeunes plants de Mélèze d'Europe.

*Fomes annosus* : présent dans l'arboretum où il ne semble pas provoquer de pourritures de troncs importantes, mais dont on rencontre facilement des carpophores sur de vieilles souches.

*Collybia fusipes* : quelques attaques racinaires (sur *Quercus rubra*) ont été remarquées.

*Gremmeniella abietina* : champignon qui attaque les jeunes pousses, surtout des Pins du groupe *Nigra*, et qui peut provoquer la formation de balais de sorcière.

*Disculla umbrinella* : attaque les jeunes pousses de Chêne : sans conséquence sur les chênes indigènes, cette maladie provoque l'apparition de balais de sorcière sur des chênes nord-américains comme *Quercus bicolor*. Les chênes attaqués voient leur croissance considérablement retardée.

On n'a pratiquement pas fait état de dégâts notables dus aux insectes ravageurs autres que ceux qui affectent périodiquement les essences spontanées en forêt d'Amance (chenilles défoliatrices sur Chêne, Cochenille sur Hêtre), ou encore certains parasites de faiblesse, comme les Bostryches sur résineux. Cela peut être dû à l'importance de la population permanente d'oiseaux, mais aussi à l'exploitation rapide des sujets dépérissants.

## CONCLUSION — QUEL AVENIR POUR L'ARBORETUM ?

Près de quatre-vingt dix ans après sa création, l'arboretum d'Amance n'a pas encore donné tous les enseignements que l'on peut attendre de lui. Il suffit pour s'en convaincre de se rappeler qu'une bonne partie des introductions ont été faites à une date encore proche, aussi bien dans l'arboretum de collection que dans ses diverses extensions (dont la plus récente remonte au début des années soixante). De nouvelles introductions, peu nombreuses, ont encore lieu. Ensuite, il a joué, et il joue encore, un rôle didactique considérable, irremplaçable pour tout le quart Nord-Est de la France.

C'est encore aujourd'hui, et il le restera très certainement longtemps, le seul endroit où étudiants, botanistes et autres scientifiques peuvent trouver, rassemblés sur une faible superficie, une variété de genres, espèces ou cultivars ligneux aussi considérable.

C'est aussi un conservatoire d'espèces à caractère ornemental où étudiants et paysagistes peuvent observer en vraie grandeur l'effet décoratif des arbres ou arbustes : port, aspect au moment de la floraison ou de la fructification, harmonie des mélanges de feuillus et de résineux. Comme le soulignait Pourtet (1974), la plantation, sous forme d'individus isolés ou de petits bouquets, d'espèces variées, si elle présente des inconvénients d'un point de vue scientifique (exploitation statistique des résultats), devient là un avantage : elle permet d'obtenir, sur une faible surface, une variété de ports et de coloris qu'aucune plantation expérimentale ne pourra jamais offrir.

C'est enfin un outil scientifique, différent certes de ce que ses créateurs avaient imaginé, mais qui reste bien utile encore aujourd'hui. Nulle part ailleurs en effet, le chercheur ne pourra trouver, ayant grandi dans des conditions comparables, la variété d'espèces ou de genres lui permettant de faire des comparaisons sur tel ou tel point de leur physiologie (floraison, fructification, mais aussi transpiration, etc...).

Il pourra aussi servir d'objet de recherche pour le pathologiste forestier, soit que celui-ci y trouve une source importante d'inoculum, soit au contraire, comme cela s'est d'ailleurs produit dans un passé récent, qu'il ait l'occasion d'y décrire un champignon nouveau pour la France. Dans ce dernier cas, c'est bien évidemment parce que l'espèce ligneuse susceptible d'héberger ce champignon est présente dans l'arboretum que la description a été rendue possible.

On a peut-être jusque-là trop souvent collé à l'arboretum une étiquette de collection, alors qu'on aurait pu, en faisant un petit effort d'imagination, tirer les conséquences scientifiques de la présence simultanée, dans les mêmes conditions de milieu, d'un aussi grand nombre d'espèces différentes.

Enfin, et ce n'est certainement pas là la moindre des qualités de cet arboretum, c'est un véritable musée vivant, une sorte de monument historique naturel que nous devons, à cause de cela, chercher à sauvegarder aussi longtemps que cela est possible. Simplement parce que sa disparition serait une perte pour le patrimoine artistique et culturel régional.

Cette sauvegarde passe obligatoirement par une réflexion approfondie sur les objectifs actuels de telles collections. Leur rôle didactique, vis-à-vis du grand public, leur rôle ornemental, font que d'autres instances que celles qui en ont supporté la charge jusqu'ici devraient s'y intéresser : les ministères de l'Éducation nationale et de l'Environnement, mais aussi et peut-être surtout, les instances locales et régionales.

J.-F. PICARD	M. VERNIER
Laboratoire de Phyto-Écologie	Domaine Amélioration
CENTRE DE RECHERCHES FORESTIÈRES (INRA)	
CHAMPENOUX 54280 SEICHAMPS	

# Annexe ESPÈCES PRÉSENTES À L'ARBORETUM D'AMANCE AU PRINTEMPS 1986

## ACER

*Acer campestre* L.  
*Acer capillipes* Maxim.  
*Acer cappadocicum* Gleditsch  
*Acer circinatum* Pursh  
*Acer crataegifolium* Sieb. et Zucc.  
*Acer davidi* Franch.  
*Acer ginnala* Maxim.  
*Acer ginnala* Maxim. var. *aidzuense* (Franch.) Kogata  
*Acer henryi* Pax  
*Acer japonicum* Thunb.  
*Acer macrophyllum* Pursh  
*Acer mandshuricum* Maxim.  
*Acer monspassulanum* L.  
*Acer negundo* L.  
*Acer obtusatum* Waldst. et Kit.  
*Acer opalus* Mill.  
*Acer opalus* Mill. var. *tomentosum* (Tausch) Rehd.  
*Acer platanoides* L.  
*Acer platanoides* var. *rubrum* Herd.  
*Acer pseudoplatanus* L.  
*Acer pseudoplatanus* L. var. *purpureum* Loud.  
*Acer pseudoplatanus* L. var. *tomentosum* Tausch  
*Acer rubrum* L. var. *tomentosum* (Desf.) K. Koch  
*Acer saccharinum* L.  
*Acer saccharum* Marsh.  
*Acer spicatum* Lam.  
*Acer triflorum* Komar.

## AESCULUS

*Aesculus hippocastanum* L.  
*Aesculus parviflora* Walt.  
*Aesculus pavia* var. *humilis* (Lindl.) Mouillef.

## ALNUS

*Alnus cordata* Desf.  
*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.  
*Alnus glutinosa* var. *laciniata* Willd.  
*Alnus hirsuta* (Spach) Rupr.  
*Alnus hirsuta* var. *sibirica* (Spach) Schneid.  
*Alnus incana* (L.) Moench  
*Alnus inokumae* Murai et Kurata  
*Alnus japonica* (Thunb.) Steud.  
*Alnus japonica* var. *arguta* (Reg.) Callier  
*Alnus matsumurae* Cailler  
*Alnus* × *pubescens* Tausch  
*Alnus rubra* Bong.  
*Alnus subcordata* C.A. Mey.  
*Alnus viridis* DC.  
*Alnus viridis* DC. « *microphylla* »  
*Alnus viridis* ssp. *suaveolens* (Reg.) PW Ball

## AMORPHA

*Amorpha fruticosa* L.

## BERBERIS

*Berberis aggregata* Schneid.  
*Berberis aristata* DC.  
*Berberis pruinosa* Franch.  
*Berberis wilsonae* Hemsl. et Wils.

## BETULA

*Betula* sp.  
*Betula* × *aurata* Borkh.

*Betula armani* Cham.  
*Betula jacquemontiana* Spach  
*Betula lenta* L.  
*Betula lutea* Michx.  
*Betula lutea* var. *macrolepis* Fern.  
*Betula mandshurica* (Reg.) Nakai  
*Betula maximowicziana* Reg.  
*Betula nigra* L.  
*Betula papyrifera* Marsh.  
*Betula papyrifera* var. *occidentalis* (Hook.) Sarg.  
*Betula pendula* Roth  
*Betula populifolia* Marsh.

## CARPINUS

*Carpinus betulus* L.

## CARYA

*Carya cordiformis* (Wangh.) K. Koch  
*Carya glabra* (Mill.) Sweet  
*Carya laciniosa* (Michx. F.) Loud.  
*Carya ovata* (Mill.) K. Koch  
*Carya tomentosa* (Lam.) Nutt.

## CASTANEA

*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.  
*Castanea mollissima* Bl.  
*Castanea sativa* Mill.

## CATALPA

*Catalpa bignonioides* Walt.  
*Catalpa speciosa* Warder

## CEDRELA

*Cedrela sinensis* Juss.

## CELTIS

*Celtis occidentalis* L.

## CORNUS

*Cornus florida* L.  
*Cornus mas* L.  
*Cornus sanguinea* L.  
*Cornus stolonifera* Michx.  
*Cornus walteri* Wanger.

## CORYLUS

*Corylus avellana* L.  
*Corylus avellana* var. *contorta* Bean  
*Corylus colurna* L.  
*Corylus spinascens* Rehd.

## COTINUS

*Cotinus coggygia* Scop.

## COTONEASTER

*Cotoneaster franchetti* Bois  
*Cotoneaster horizontalis* Decne.  
*Cotoneaster rosea* Edgew.

## CRATAEGUS

*Crataegus laevigata* (Poirier) DC.  
*Crataegus mollis* (Torr. et Gray) Scheele

## DIOSPYROS

*Diospyros virginiana* L.

ELAEAGNUS

*Elaeagnus multiflora* Thunb.  
*Elaeagnus umbellata* Thunb.  
*Elaeagnus umbellata* Thunb. var. *parviflora* (Royle) Servettaz

EUODIA

*Euodia hupehensis* Dode

EUONYMUS

*Euonymus europaeus* L.  
*Euonymus latifolius* (L.) Mill.

FAGUS

*Fagus orientalis* Lipsky  
*Fagus sylvatica* L.  
*Fagus sylvatica* var. *pendula* Loud.  
*Fagus sylvatica* var. *purpurea* (Ait.) Schneid.  
*Fagus sylvatica* × *orientalis*

FORSYTHIA

*Forsythia* × *intermedia* Zab. « *spectabilis* » (Koehme) Spaeth  
*Forsythia viridissima* Lindl.

FRAXINUS

*Fraxinus* sp.  
*Fraxinus americana* L.  
*Fraxinus angustifolia* Vahl.  
*Fraxinus biltmoreana* Beadle  
*Fraxinus chinensis* Roxb.  
*Fraxinus chinensis* var. *rhynchophylla* (Hance) Hemsl.  
*Fraxinus excelsior* L.  
*Fraxinus excelsior* var. *pendula* Ait.  
*Fraxinus latifolia* Benth.  
*Fraxinus mandshurica* Rupr.  
*Fraxinus nigra* Marsh.  
*Fraxinus ornus* L.  
*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.  
*Fraxinus pennsylvanica* var. *lanceolata* (Borkh.) Sarg.

GLEDITSIA

*Gleditsia japonica* Miq.

HAMAMELIS

*Hamamelis japonica* Sieb. et Zucc.  
*Hamamelis mollis* Oliv.  
*Hamamelis virginiana* L.

ILEX

*Ilex aquifolium* L.  
*Ilex crenata* Thunb. var. *convexa* Mak.

JUGLANS

*Juglans* sp.  
*Juglans cinerea* L.  
*Juglans mandshurica* Maxim.  
*Juglans nigra* L.  
*Juglans regia* L.  
*Juglans sieboldiana* Maxim.  
*Juglans sieboldiana* var. *cordiformis* (Maxim.) Mak.  
*Juglans sinensis* (DC.) Dode

LABURNUM

*Laburnum alpinum* (Mill.) Bercht. et J. Presl

LIGUSTRUM

*Ligustrum obtusifolium* Sieb. et Zucc.  
*Ligustrum vulgare* L.

LIQUIDAMBAR

*Liquidambar styraciflua* L.

LIRIODENDRON

*Liriodendron tulipifera* L.

LONICERA

*Lonicera fragrantissima* Lindl. et Paxt.  
*Lonicera involucrata* (Richards) Banks et Spreng.  
*Lonicera tatsienensis* Franch.

MAGNOLIA

*Magnolia acuminata* L.  
*Magnolia denudata* Desrouss.

MAHONIA

*Mahonia aquifolium* (Pursh.) Nutt.

MALUS

*Malus floribunda* Sieb.  
*Malus prunifolia* (Willd.) Borkh.  
*Malus sylvestris* Mill.

NOTHOFAGUS

*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Bl.  
*Nothofagus procera* (Poepp. et Endl.) Bl.

NYSSA

*Nyssa aquatica* L.  
*Nyssa sylvatica* Marsh.

OSTRYA

*Ostrya carpinifolia* Scop.

PARROTIA

*Parrotia persica* C.A. Mey.

PHELLODENDRON

*Phellodendron amurense* Rupr.

PHOTINIA

*Photinia villosa* (Thunb.) DC. var. *laevis* (Thunb.) Dipp.

PLATANUS

*Platanus hybrida* Brot.  
*Platanus orientalis* var. *digitata* (Gord.) Janko

PONCIRUS

*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.

POPULUS

*Populus* sp.  
*Populus alba* L.  
*Populus* × *canadensis* Moench var. *marilandica* (Poir.) Rehd.  
*Populus candicans* Ait.  
*Populus canescens* (Ait.) S M.  
*Populus nigra* L.  
*Populus tremula* L.  
*Populus trichocarpa* Torr. et Gray

## PRUNUS

*Prunus* sp.  
*Prunus avium* L.  
*Prunus brigantina* Vill.  
*Prunus caucasica* (Kirchn.) Jaeg.  
*Prunus cerasifera* Ehrh.  
*Prunus cerasifera* var. *pissardi* (Carr.) L.H. Bailey  
*Prunus colchica* Jaeg.  
*Prunus domestica* L.  
*Prunus laurocerasus* L.  
*Prunus lusitanica* L.  
*Prunus mahaleb* L.  
*Prunus padus* L.  
*Prunus serotina* Ehrh.  
*Prunus serrulata* Lindl.  
*Prunus spinosa* L.

## PTELEA

*Ptelea trifoliata* L.

## PTEROCARYA

*Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach  
*Pterocarya rehderiana* Schneid.  
*Pterocarya stenoptera* DC.

## PYRACANTHA

*Pyracantha crenulata* (Roxb.) Roem.

## PYRUS

*Pyrus* sp.  
*Pyrus cordata* Desv.  
*Pyrus nivalis* Jacq.

## QUERCUS

*Quercus* sp.  
*Quercus alba* L.  
*Quercus bicolor* Willd.  
*Quercus cerris* L.  
*Quercus coccinea* Muenchh.  
*Quercus frainetto* Ten.  
*Quercus glandulifera* Bl.  
*Quercus ilicifolia* Wangh.  
*Quercus libani* Oliv.  
*Quercus macrocarpa* Michx.  
*Quercus macrolepis* Kotschy  
*Quercus palustris* Muenchh.  
*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.  
*Quercus phellos* L.  
*Quercus pubescens* Willd.  
*Quercus pyrenaica* Willd.  
*Quercus robur* L.  
*Quercus robur* L. var. *fastigiata* (Lam.) A. DC.  
*Quercus robur* L. var. *tardissima* Simonkai  
*Quercus rubra* L.  
*Quercus trojana* Webb  
*Quercus* × *turneri* Willd.  
*Quercus variabilis* Bl.  
*Quercus velutina* Lam.

## RHAMNUS

*Rhamnus catharticus* L.  
*Rhamnus costata* Maxim.  
*Rhamnus crenata* Sieb. et Zucc.  
*Rhamnus frangula* L.  
*Rhamnus purshiana* DC.

## RHUS

*Rhus typhina* L.

## ROBINIA

*Robinia pseudacacia* L.  
*Robinia pseudacacia unifoliola* Talou  
*Robinia viscosa* Vent.

## SALIX

*Salix aurita* L.  
*Salix cinerea* L.  
*Salix eleagnos* Scop.  
*Salix* × *smithiana* Willd. (*S. viminalis* × *S. caprea*)

## SORBARIA

*Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.

## SORBUS

*Sorbus* sp.  
*Sorbus aria* (L.) Crantz  
*Sorbus aucuparia* L.  
*Sorbus domestica* L.  
*Sorbus hybrida* L.  
*Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers.  
*Sorbus torminalis* Crantz

## SPIREA

*Spirea arguta* Zab.  
*Spirea* × *billiardii* Herinq (*douglasii* × *salicifolia*)  
*Spirea* × *bumalda* Burvenich « Antony Waterer »  
*Spirea thunbergii* Sieb.

## STAPHYLEA

*Staphylea colchica* Stev.  
*Staphylea pinnata* L.

## SYMPHORICARPOS

*Symphoricarpos orbiculatus* Moench

## SYRINGA

*Syringa pekinensis* Rupr.

## TILIA

*Tilia americana* L.  
*Tilia japonica* (Miq.) Simonk.  
*Tilia platyphyllos* Scop.

## ULMUS

*Ulmus americana* L.  
*Ulmus glabra* Huds.  
*Ulmus laevis* Pall.  
*Ulmus minor* Mill.  
*Ulmus parvifolia* Jacq.  
*Ulmus pumila* L.  
*Ulmus thomasi* Sarg.

## UMBELLULARIA

*Umbellularia californica* (Hook. et Arn.) Nutt.

## VIBURNUM

*Viburnum macrocephalum* Fort.

## WEIGELA

*Weigela japonica* Thunb.

## ZELKOVA

*Zelkova serrata* (Thunb.) Mak.

ABIES

*Abies* sp.  
*Abies alba* Mill.  
*Abies amabilis* (Dougl.) Forbes  
*Abies balsamea* (L.) Mill.  
*Abies bornmulleriana* Mattf.  
*Abies cephalonica* Loud.  
*Abies cilicica* (Ant. et Kotschy) Carr.  
*Abies concolor* (Gord. et Glend.) Lindl.  
*Abies concolor* var. *lowiana* (Gord.) Lemm.  
*Abies equitrojani* Aschers. et Sint.  
*Abies firma* Sieb. et Zucc.  
*Abies fraseri* (Pursh) Poir.  
*Abies grandis* (D. Don) Lindl.  
*Abies holophylla* Maxim.  
*Abies homolepis* Sieb. et Zucc.  
*Abies kawakamii* (Hayata) Ito  
*Abies koreana* Wils.  
*Abies lasiocarpa* (Hook.) Nutt.  
*Abies lasiocarpa* var. *arizonica* (Merriam.) Lemm.  
*Abies magnifica* A. Murr.  
*Abies mariesii* Mast.  
*Abies marocana* Trabut  
*Abies nebrodensis* (Lojac.) Mattei  
*Abies nephrolepis* Maxim.  
*Abies nordmanniana* Spach  
*Abies nordmanniana* × *grandis*  
*Abies numidica* Carr.  
*Abies pardei* Gaussen  
*Abies pinsapo* Boiss.  
*Abies procera* Rehd.  
*Abies sacchalinensis* Mast.  
*Abies sacchalinensis* var. *mayriana* Miyabe et Kudo  
*Abies veitchii* Lindl.

CEDRUS

*Cedrus atlantica* (Endl.) Carr.  
*Cedrus brevifolia* (Hook. F.) Henry  
*Cedrus deodara* (D. Don) G. Don Fil.  
*Cedrus libani* A. Richard

CEPHALOTAXUS

*Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc.  
*Cephalotaxus drupacea* F. *fastigiata* (Carr.) Pilger  
*Cephalotaxus fortunei* Hook. F.

CHAMAECYPARIS

*Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murr.) Parl.  
*Chamaecyparis lawsoniana fletcheri* (Fletcher) Hornibr.  
*Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murr.) Parl.  
 « *Stricta aurea* »  
*Chamaecyparis nootkatensis* (Lamb.) Spach  
*Chamaecyparis obtusa* (Sieb. et Zucc.) Sieb. et Zucc. in Endl.  
*Chamaecyparis pisifera* (Sieb. et Zucc.) Sieb. et Zucc. in Endl.  
*Chamaecyparis pisifera squarrosa* (Endl.) Beiss. et Hochst.

CRYPTOMERIA

*Cryptomeria japonica* (L. Fil.) D. Don  
*Cryptomeria japonica elegans* (Henk. et Hochst.) Mast.

GINKYO

*Ginkgo biloba* L.

JUNIPERUS

*Juniperus communis* L.  
*Juniperus sabina* L.  
*Juniperus sabina* var. *tamariscifolia* Ait.  
*Juniperus squamata* Lamb.  
*Juniperus virginiana* L.

LARIX

*Larix decidua* Mill.  
*Larix decidua* ssp. *polonica* (Racib.) Domin.  
*Larix* × *eurolepis* A. Henry  
*Larix gmelini* (Rupr.) Kuzeneva  
*Larix gmelini* var. *olgensis* (Henry) Osten. et Syrach  
*Larix kaempferi* (Lamb.) Carr.  
*Larix laricina* K. Koch  
*Larix occidentalis* Nutt.  
*Larix russica* (Endl.) Sabine ex Trautv.

LIBOCEDRUS

*Libocedrus decurrens* Torr.

METASEQUOIA

*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng

PICEA

*Picea* sp.  
*Picea abies* (L.) Karst.  
*Picea abies* ssp. *obovata* (Ledeb.) Hulten  
*Picea abies* (L.) Karst. var. *virgata* (Jacques) Th. Fries  
*Picea asperata* Mast.  
*Picea bicolor* (Maxim.) Mayr  
*Picea brachytyla* F. *rhombisquamea* Stapf.  
*Picea engelmanni* (Parry) Engelm.  
*Picea glauca* (Moench) Voss.  
*Picea glehnii* (Fr. Schmidt) Mast.  
*Picea jezoensis* (Sieb. et Zucc.) Carr.  
*Picea koyamai* Shiras.  
*Picea likiangensis* (Franch.) Pritz.  
*Picea likiangensis* var. *balfouriana* (Rehd. et Wils.) Cheng  
*Picea mariana* (Mill.) B.S.P.  
*Picea maximowiczii* Reg.  
*Picea meyeri* Rehd. et Wils.  
*Picea montigena* Mast.  
*Picea morrisonicola* Hayata  
*Picea omorica* (Pancik) Purkyne  
*Picea orientalis* (L.) Link.  
*Picea polita* (Sieb. et Zucc.) Carr.  
*Picea pungens* Engelm.  
*Picea retroflexa* Mast.  
*Picea rubens* Sarg.  
*Picea sitchensis* (Bong.) Carr.  
*Picea smithiana* Boiss.  
*Picea wilsonii* Mast.

PINUS

*Pinus armandi* Franch.  
*Pinus attenuata* Lemm.  
*Pinus banksiana* Lamb.  
*Pinus cembra* L.  
*Pinus contorta* Douglas ex Loud.  
*Pinus densiflora* Sieb. et Zucc.  
*Pinus griffithii* Mc Clelland  
*Pinus jeffreyi* Grev. et Balf. in A. Murr.  
*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc.  
*Pinus lambertiana* Douglas

*Pinus leucodermis* Antoine  
*Pinus monticola* Douglas  
*Pinus mugo* Turra  
*Pinus mugo* Turra var. *mughus* Scoop.  
*Pinus nigra* Arn. ssp. *laricio* Maire var. *calabrica*  
*Pinus nigra* Arn. ssp. *laricio* Maire var. *corsicana* Loud.  
*Pinus nigra* Arn. ssp. *nigra*  
*Pinus nigra* Arn. ssp. *pallasiana* Lamb. var. *carmanica* Rehd.  
*Pinus nigra* Arn. ssp. *salzmanni* (Dunal) Franco  
*Pinus nigra* Arn. ssp. *salzmanni* Franco var. *mauritanica*  
*Pinus parviflora* Sieb. et Zucc.  
*Pinus peuce* Griseb.  
*Pinus pinaster* Aiton  
*Pinus ponderosa* Douglas ex P. et C. Lawson  
*Pinus resinosa* Aiton  
*Pinus rigida* Mill.  
*Pinus strobus* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Pinus thunbergii* Parl.  
*Pinus uncinata* Mill. ex Mirb. in Butfon

#### PSEUDOTSUGA

*Pseudotsuga flahaulti* Flous  
*Pseudotsuga menziesii* Franco S.L.  
*Pseudotsuga menziesii* F. caesia (Schwer.) Franco  
*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca* (Beissn.) Franco  
*Pseudotsuga menziesii* var. *menziesii* Franco  
*Pseudotsuga rehderi* Flous

#### SCIADOPITYS

*Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc.

#### SEQUIOIA

*Sequoia sempervirens* (Lamb.) Endl.

#### SEQUIADENDRON

*Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz

#### TAXODIUM

*Taxodium distichum* Rich.

#### TAXUS

*Taxus baccata* L.  
*Taxus baccata* L. *aurea* Carr.  
*Taxus baccata* L. *stricta* Laws.  
*Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc.

#### THUJA

*Thuja koraiensis* Nakai  
*Thuja occidentalis* L.  
*Thuja occidentalis* L. *ellwangeriana* Beiss.  
 « *aurea* »  
*Thuja occidentalis* L. *filiformis* Beiss.  
*Thuja orientalis* L.  
*Thuja plicata* D. Don ex Lamb.  
*Thuja plicata* D. Don ex Lamb. cv. *zebrina*  
*Thuja standishii* (Gord.) Carr.

#### THUJOPSIS

*Thujopsis dolabrata* (L. f.) Sieb. et Zucc.

#### TORREYA

*Torreya californica* Torr.  
*Torreya californica* × *nucifera*

#### TSUGA

*Tsuga canadensis* (L.) Carr.  
*Tsuga caroliniana* Engelm.  
*Tsuga chinensis* (Franch.) Pritz.  
*Tsuga diversifolia* (Maxim.) Mast.  
*Tsuga* × *jeffreyi* (Henry) Henry  
*Tsuga mertensiana* (Bong.) Carr.  
*Tsuga sieboldii* Carr.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARBEZ (M.), BARTHOD (Ch.). — Mission sur les ressources génétiques forestières du Caucase occidental dans la perspective d'introductions en France. — Rapport de mission, 23 juin - 7 juillet 1986.
- AUSSENAC (G.), DESJEUNES (J.-M.), WILLM (F.). — Climatologie de l'arboretum d'Amance (Meurthe-et-Moselle). — *Revue forestière française*, vol. XXXIII, n° 1, 1981, pp. 29-38.
- BECKER (M.). — Bilan de santé actuel et rétrospectif du Sapin (*Abies alba* Mill.) dans les Vosges. Etudes écologique et dendrochronologique. — *Annales des Sciences forestières*, vol. 44, n° 4, 1987, pp. 379-402.
- BECKER (M.), LÉVY (G.). — Le Dépérissement du Sapin dans les Vosges : rôle primordial de déficits d'alimentation en eau. — *Annales des Sciences forestières*, vol. 44, n° 4, 1987, pp. 403-416.
- BECKER (M.), PICARD (J.-F.), TIMBAL (J.). — Larousse des arbres, des arbustes et des arbrisseaux de l'Europe occidentale. — Paris : Librairie Larousse, 1982. — 330 p.
- DEBAZAC (E.-F.). — L'Arboretum d'Amance (Meurthe-et-Moselle). — *Annales de l'École nationale des Eaux et Forêts*, tome 18, n° 3, 1961, pp. 338-406.
- DEBAZAC (E.-F.). — Manuel des conifères. — Nancy : École nationale des Eaux et Forêts, 1964. — 172 p. (réimpression en 1977).
- GUINIER (Ph.). — L'Arboretum de l'École des Eaux et Forêts, à Amance. — *Bulletin de la Société des Sciences de Nancy*, n° 7 et 8, 1936, pp. 136-146.
- JOLYET (A.). — L'Arboretum de l'École nationale des Eaux et Forêts. — *Revue des Eaux et Forêts*, n° 3, 1908, pp. 70-79.



### L'arboretum d'Amance (Meurthe-et-Moselle)

- LACAZE (J.-F.). — Expérimentation sur le choix des espèces ; arboretum écologique. Projet de programme. — Champenoux : INRA-Centre national de Recherches forestières, 1967. — 10 p. (Document à distribution limitée).
- LAURENS (D.), KAZANDJIAN (B.). — Une possibilité de reconstitution de certaines forêts sinistrées du Massif Central : le Sapin noble (*Abies procera*). — *Revue forestière française*, vol. XXXVII, n° 1, 1985, pp. 56-60.
- PARDE (J.). — Les Plantations expérimentales de l'Étang de Brin en forêt domaniale d'Amance (1901-1964). — *Revue forestière française*, vol. XVIII, n° 2, 1966, pp. 99-121.
- POURTET (J.). — L'Intérêt actuel des arboretums. — *Comptes rendus des Séances de l'Académie d'Agriculture de France*, séance du 11 décembre 1974, pp. 1314-1321.
- POURTET (J.). — Organisation et rôle des arboretums. — *Casopis slezského muzea. Acta musii silesiae - série Dendrologia*, 1970, pp. 147-156.
- QUINTON (E.). — L'Arboretum d'Amance (Meurthe-et-Moselle). Résultats de l'inventaire 1984. — Mémoire de stage de Technicien des Travaux forestiers, 1987. — 53 p. + annexes.
- QUINTON (E.), PICARD (J.-F.), VERNIER (M.). — L'Arboretum d'Amance : bilan au 1/01/1985. — Champenoux : INRA-Centre de Recherches forestières, 1987. — 13 p. + annexes.
- REHDER (A.). — Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. — 2<sup>e</sup> édition. — New-York : Mac Millan Publishing Co., 1974.
- Divers : Archives de l'arboretum d'Amance ; archives Jolyet.

---

#### L'ARBORETUM D'AMANCE (MEURTHE-ET-MOSELLE) (Résumé)

L'arboretum d'Amance représente aujourd'hui la plus ancienne, mais aussi la plus riche collection dendrologique (en particulier pour les feuillus), du quart Nord-Est de la France. C'est aussi l'une des plus anciennes et des plus importantes du pays.

Conçu à l'origine selon des critères à l'époque, d'avant-garde, sa structure présente plusieurs inconvénients pour une utilisation scientifique ; depuis les deux dernières décennies, il est d'ailleurs considéré comme non prioritaire dans les programmes de recherches de l'INRA-Forêts.

Les efforts de plusieurs générations de forestiers et chercheurs, qui se révèlent au travers du dernier bilan, prouvent que les objectifs de départ ont bien été atteints.

Les résultats présentés, étroitement liés au contexte écologique et à l'historique de la station, sont intéressants à plus d'un titre ; ils montrent aussi, qu'en matière d'introduction d'espèces forestières, il faut se garder de conclure trop rapidement.

La prise en compte d'aspects tels que les arbres d'ornement ou d'alignement, le paysage, la sauvegarde du patrimoine génétique ou le conservatoire botanique sont autant d'objectifs nouveaux qui concernent l'avenir des collections.

Il serait hautement souhaitable que, sous une forme qui reste à déterminer (en particulier, en impliquant les instances locales et régionales dans sa conservation), on se donne les moyens d'en assurer la pérennité ainsi qu'une plus large ouverture sur le public.

#### THE AMANCE ARBORETUM (MEURTHE-ET-MOSELLE) (Summary)

The Amance arboretum today represents the oldest and richest collection of trees (especially broadleaves) in north-eastern France, and also one of the oldest and most important in the country.

Originally planned according to criteria which were avant-garde at the time, there are many disadvantages in its structure for scientific use ; however, for the last two decades it has not been considered a major resource in the research programmes of the Forestry section of INRA.

The efforts of several generations of foresters and researchers, revealed in the last assessment, show that the original objectives have been achieved.

The results presented, which are closely linked to the ecology and history of the site, are interesting for more than one reason : they also show that, when introducing tree species, decisions should not be taken too quickly.

In future, the collections should take into account aspects such as ornamental or street trees, landscape and conservation of genetics resources.

It would be highly desirable to have the means, in an as yet undetermined manner (preferably involving local and regional resources in its conservation), to ensure its continuation as well as greater availability to the public.

#### **DAS ARBORETUM VON AMANCE (MEURTHE-ET-MOSELLE) (Zusammenfassung)**

Das Arboretum von Amance beherbergt heute die älteste und auch reichste dendrologische Sammlung (insbesondere der Laubbäume) Nordostfrankreichs. Sie ist zugleich eine der ältesten und bedeutendsten des Landes.

Ihre ursprüngliche Konzeption war — gemessen an den Kriterien der damaligen Zeit — avantgardistisch ; für eine wissenschaftliche Auswertung jedoch weist ihre Struktur mehrere Nachteile auf ; seit den letzten zwei Jahrzehnten aber wird sie in den Forschungsprogrammen des INRA-Wälder als nicht vorrangig betrachtet.

Die Anstrengungen mehrerer Generationen von Forstleuten und Forschern, die durch die letzte Bilanz zu Tage treten, beweisen, daß die anfänglich gesteckten Ziele erreicht worden sind.

Die eng mit den ökologischen und historischen Gegebenheiten des Standorts verbundenen Ergebnisse sind in mehr als einer Hinsicht interessant ; sie zeigen auch, daß man sich auf dem Gebiet der Einführung von Baumarten vor zu schnellen Schlüssen hüten muß.

Die Berücksichtigung von Aspekten wie Zier- oder Alleebäume, Landschaft, Erhaltung des genetischen Reichtums stellen neue Ziele dar, die die Zukunft der Sammlung betreffen.

Es wäre höchst wünschenswert, daß man unter einer noch zu bestimmenden Form (insbesondere unter Miteinbeziehung der lokalen und regionalen Instanzen) Mittel findet, die es erlauben, den Fortbestand der Sammlung zu sichern und sie einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

#### **EL ARBORETO DE AMANCE (MEURTHE-Y-MOSELLE) (Resumen)**

El arboreto de Amance representa hoy la más antigua, pero también la más rica colección dendrológica (particularmente para los frondosos), de la cuarta parte del Nord-Este de Francia. Es igualmente una de las más antiguas y más importantes del país.

Su estructura de vanguardia, concebida según los criterios de la época, presenta varios inconvenientes para una utilización científica : desde los dos últimos decenios, es considerada, desde luego, como no prioritaria en los programas de investigación del INRA-Bosques.

Los esfuerzos de varias generaciones de forestales e investigadores, que se revelan a través del último balance, prueban que los objetivos, trazados al principio, han sido obtenidos totalmente.

Los resultados presentes, estrechamente ligados al contexto ecológico y a la historia de la estación, son interesantes por varios conceptos ; muestran también que en materia de introducción de especies forestales, hay que evitar conclusiones demasiado precipitadas.

La toma en cuenta de los aspectos tales como el de los árboles de ornamento o de alineación, el paisaje, la salvaguarda del patrimonio genético o el conservatorio botánico, son otros tantos objetivos nuevos, concernientes al porvenir de las colecciones.

Sería fuertemente recomendable que, bajo una modalidad que deberá ser definida (en particular, implicando las instancias locales y regionales en su conservación) se procuren los medios para asegurar la perennidad de ello, así como una apertura más amplia de cara al público.