

Les Conifères introduites en Bretagne

par Henry des ABBAYES

On sait que la Bretagne ne possède actuellement, à l'état spontané, que deux Conifères : l'If et le Genévrier commun. Cependant non seulement nos forêts sont peuplées de nombreuses espèces d'arbres résineux, mais encore nos parcs et nos avenues. Beaucoup d'espèces même se ressement naturellement, se comportant ainsi comme des plantes indigènes. On a peine à croire que toutes, sauf les deux espèces citées, soient des étrangères, introduites volontairement, en provenance de régions fort diverses du globe.

Il faut dire cependant qu'il n'en a pas toujours été ainsi et que, jusqu'au Quaternaire inclusivement, il existait dans notre Bretagne plusieurs espèces de Conifères dont les analyses polliniques nous ont révélé l'existence. Ce sont notamment : des Pins du groupe sylvestre, Sapins, Epicéa, Tsuga (cf. DUBOIS, 1933, 1945 ; M.-T. KERFOURN, 1960, 1962-63, 1965 ; S. DURAND et M.-T. KERFOURN, 1961). L'abondance des pollens de Conifères va généralement en décroissant au fur et à mesure qu'on se rapproche du Subatlantique (entre -2000 et -1000), si bien qu'on peut admettre qu'à cette période les peuplements étaient déjà rares ou même que le pollen, facilement transporté par le vent pour les espèces à pollen muni de ballonnets, pouvait provenir de régions déjà éloignées.

Ce n'est qu'ensuite que les Conifères ont été de nouveau introduites par l'homme. L'époque en est encore discutée. Selon BILY (1951), c'est au plus tôt vers la fin du xvi^e siècle et surtout au xvii^e qu'aurait été introduit le Pin maritime, d'abord dans les pays de la Loire, puis en Bretagne péninsulaire. Il est question du Sapin pectiné, planté en avenue à Keranroux près de Morlaix, dès 1682. Mais ce n'est que dans la seconde moitié du xviii^e siècle que le Pin sylvestre fut introduit dans la région de Brest. Ce serait aussi l'époque d'introduction de l'Epicéa commun.

Il est cependant probable que le Pin pignon ait été planté en Bretagne dès l'époque gallo-romaine, car on a trouvé à Corseul (Côtes-du-Nord), dans un puits comblé, parmi des débris antiques, associés à une monnaie de bronze de Tétricus, un cône de cette espèce (BILY, 1955). Nous avons étudié ce cône et l'avons identifié sans hésitation. La monnaie de Tétricus, qui régna en Gaule de 268 à 273, permet de dater le gisement.

Toutes les autres espèces de Conifères seraient d'une introduction très récente, se situant, pour la plupart, au cours du siècle dernier.

ESPECES INTRODUITES FORESTIERES

Il est difficile de faire une discrimination rigoureuse entre espèces forestières et espèces ornementales. En effet certaines espèces utilisées dans les reboisements depuis longtemps sont également des arbres d'ornement plantés dans les jardins et les parcs et, vice versa, des espèces d'abord purement ornementales chez nous se sont révélées comme espèces forestières possibles et certaines même de haute valeur. Nous ne nous occuperons ici que de celles qui ont fait leurs preuves comme espèces forestières, nous contentant de signaler dans le paragraphe suivant les espèces à vocation surtout ornementale, mais pouvant occasionnellement jouer un rôle forestier.

ABIÉTACÉES.

C'est cette famille, appelée aussi Pinacées, qui fournit à notre sylviculture les espèces les plus importantes et par leur valeur économique et par leur utilisation sur une grande échelle. Ce sont surtout des Pins, Sapins, Épicéas et le Douglas, puis à un moindre degré, les Mélèzes et le Tsuga.

LES PINS.

On confond souvent, dans le langage vulgaire, Pins et Sapins, ce dernier terme s'appliquant même souvent à toutes sortes de Conifères. On reconnaît pourtant facilement les Pins à leurs feuilles en aiguilles, disposées par 2, 3, 5 dans le même bouquet, et à leur bois résineux, celui-ci étant sans résine chez les Sapins. On distinguera donc des Pins dits à 2, 3, 5 feuilles.

Trois espèces de Pins à 2 feuilles sont très utilisées : le Pin sylvestre, le Pin maritime et le Pin Laricio.

Le Pin sylvestre (*Pinus silvestris* L.) est largement distribué en Europe et en Asie, surtout dans les montagnes, tout en manquant complètement à l'état spontané dans les plaines de l'Ouest. Dans une aire aussi étendue, l'espèce s'est différenciée en de nombreuses races géographiques difficiles à décrire avec précision. Cependant ces races n'ont pas toutes le même port, le même tempérament, ni la même qualité de bois, si bien qu'on ne doit pas les introduire indistinctement dans les reboisements. Il y a des races « nobles » et, parmi elles, celle de Riga est la plus utilisée. C'est un arbre bien droit, à écorce fissurée, s'exfoliant en lamelles minces, d'un ocre rouge clair, dans le liers supérieur du tronc. Les feuilles sont courtes, de l'ordre de 5 cm, vertes, parfois un peu glauques. Les cônes femelles sont petits, au plus 6-7 cm. Cette espèce est largement introduite et on en fait des reboisements dans les terrains les plus pauvres. C'est une essence de lumière, indifférente au froid et à la chaleur, peu exigeante sur la qualité du sol, qu'il soit siliceux, calcaire ou tourbeux. Elle a l'inconvénient d'acidifier le sol et de favoriser ainsi sa dégradation. Sa rapidité de croissance est moyenne et on l'exploite aux environs de cent ans. Son bois de cœur, rougeâtre, est propre à tous usages. Il se régénère bien par semis naturels.

Le Pin maritime (*Pinus Pinaster* Aiton ; *P. maritima* Poir.) est une espèce méditerranéo-atlantique, à écorce épaisse, profondément fissurée, sombre. Les aiguilles sont longues, jusqu'à 20 cm.

Les cônes femelles sont gros, jusqu'à 10-15 cm. Cette espèce a été très largement introduite en Bretagne, où elle peuple les dunes littorales et les landes, notamment dans le Morbihan. On l'utilise aussi, dans les forêts domaniales, souvent en mélange avec le Pin sylvestre. Il est au moins aussi frugal que ce dernier, mais exige encore plus de lumière. Il est de plus calcifuge. Cependant les dunes littorales contiennent souvent une certaine quantité de calcaire provenant de débris de coquilles marines et, malgré cela, il n'y souffre pas. Il est parfaitement rustique chez nous car ce sont seulement les grands froids prolongés qui lui sont nuisibles. Son fût, surtout au bord de la mer, est rarement bien droit. Sa croissance est rapide. Généralement on l'exploite vers 25 ans pour faire des poteaux de mines. Son bois est nettement de moins bonne qualité que celui du Pin sylvestre : il manque notamment de souplesse. Il se régénère abondamment par semis naturels. En cas de reboisement, le semis est préférable à la plantation, car sa reprise est capricieuse. Malgré ses défauts, c'est cependant une des essences les plus intéressantes pour le reboisement des mauvais terrains, à cause de sa frugalité et de sa rapidité de croissance.

Au Pin Laricio appartiennent plusieurs sous-espèces ayant une origine différente. Les deux les plus répandues sont le Pin Laricio de Corse (*Pinus corsicana* Loud.) et le Pin Laricio Noir d'Autriche (*Pinus austriaca* Höss.). Ce sont de grands arbres à écorce gris argenté, devenant ensuite sombre, fissurée. Les feuilles atteignent 10-15 cm et le cône femelle est de taille moyenne, jusqu'à 8 cm. Toutes les deux sont des essences de lumière.

Le Pin Laricio de Corse habite les montagnes siliceuses de cette île. Son tronc bien droit, à croissance assez rapide, fournit un bois de qualité moyenne, meilleure cependant que celle du Pin maritime, à condition de l'exploiter après 40 ans, car son aubier ne se durcit que tardivement. Cette sous-espèce est très frugale et parfaitement adaptée aux terrains siliceux. On l'emploie largement dans les reboisements, soit seul, soit en mélange avec les espèces précédentes.

Le Pin noir d'Autriche a un feuillage plus dense et plus sombre que celui du précédent. Il croît en Autriche sur terrains calcaires, mais il supporte cependant les terrains siliceux, à condition qu'ils ne soient pas trop pauvres. Il en existe quelques peuplements de belle venue sur le littoral des Côtes-du-Nord. Cependant sa croissance est beaucoup plus lente que celle de la sous-espèce de Corse. Cela et ses exigences édaphiques font que, dans la plupart des cas, cette dernière lui est bien préférable.

Mentionnons pour mémoire le Pin de Banks (*Pinus Banksiana* Lamb.) d'Amérique du Nord, qui a été introduit dans quelques boisements des Monts d'Arrée (Fin.), à cause de sa réputation de croître sur les plus mauvais terrains. En fait il n'y a donné qu'un affreux petit arbre, tortueux, peu feuillu et sans aucun avenir.

Parmi les Pins à 3 feuilles, seul est à retenir le Pin de Monterey (*Pinus insignis* Dougl. ; *P. radiata* Don), originaire de la baie de Monterey en Californie. C'est un grand arbre à fût épais et branches puissantes, à écorce très profondément fissurée à la fin. Les feuilles sont fines et longues d'environ 15 cm. Le cône femelle est gros, atteignant 10-15 cm. C'est une espèce de lumière à croissance très rapide, arrivant parfois à cuber 1 m aux environs de 25 ans. L'espèce est sensible aux froids et les jeunes sujets



Fig. 1. — Un rameau de Pin maritime photographié au printemps : comparer le jeune cône femelle de l'année et le cône bien développé âgé de deux ans.

(Photo J.-P. L'Hardy)

peuvent être détruits à partir de -15° , alors que les sujets de plus de 30 ans résistent mieux. C'est dire que l'espèce ne peut être recommandée sans restrictions que dans les régions littorales. Mais en fait cette essence est très répandue, notamment dans le Finistère, même à l'intérieur. Il y pousse remarquablement, de préférence sur terrain sec. Son bois léger a l'inconvénient d'être peu flexible et d'assez faible résistance. Il peut cependant convenir

pour la caisse d'emballage. De plus, étant peu résineux, il convient très bien pour la pâte à papier. Sa croissance très rapide et son fort cubage en peu d'années le rendent intéressant à cultiver dans ce but. C'est de plus un très bel arbre d'ornement.

Le seul Pin à 5 feuilles assez largement répandu est le Pin de Weymouth ou Pin du Lord (*P. Strobus* L.). Il est originaire de l'Amérique du Nord orientale. C'est un grand arbre, à fût bien droit et écorce gris clair, longtemps lisse. Ses feuilles sont fines, vert clair, longues de 6-12 cm. Le cône femelle est allongé, pendant, à écailles peu dures. Cette essence de lumière ne peut être utilisée que sur sol humide et profond. Il se régénère parfois. Son bois est léger mais assez peu résistant. Il convient pour la planche et la pâte à papier.

LES SAPINS.

Les Sapins ou *Abies* se distinguent facilement des Pins par leurs feuilles plus courtes, aplaties, isolées en spirale sur les branches, non décurrenles. Le plus souvent elles ont subi une torsion autour de leur base et sont devenues, en tout ou en partie, subdistiques, c'est à dire étalées dans un plan. Les cônes femelles sont dressés, à écailles assez minces et se désarticulant à maturité. Les espèces ayant un intérêt en sylviculture sont : le Sapin pectiné, le Sapin de Nordmann et le Sapin de Vancouver.

Le Sapin pectiné ou Sapin commun (*Abies alba* Mill. ; *A. pectinata* DC.), souvent appelé aussi, mais à tort, Pin de croix, est un arbre des montagnes d'Europe. Son feuillage dense, vert sombre, les bandelettes blanches de la face inférieure de ses feuilles subdistiques, formant des rameaux aplatis, son port pyramidal permettent de le reconnaître. C'est une essence d'ombre, exigeant le couvert dans ses jeunes années, une humidité atmosphérique élevée, un sol frais et aéré. Sa croissance est d'abord lente, puis s'accélère. Elle est plus rapide chez nous qu'en montagne, ce qui entraîne une moins grande longévité et un bois moins dur. De ce fait son exploitation doit se situer aux environs de 70 ans, en tous cas avant 100 ans. Cette essence, largement répandue dans les forêts, souvent associée au Hêtre, est spécialement bien adaptée au climat de Basse-Bretagne, où elle se régénère abondamment de semis naturels. Son bois blanc, non résineux comme celui de tous les Sapins, est propre à tous usages. Le Sapin commun présente cependant deux défauts. Il débouffe de bonne heure et ses jeunes pousses sont parfois atteintes par les gelées tardives. Cependant la pousse terminale, se développant un peu plus tard, l'est moins fréquemment. De plus il est souvent porteur de balais de sorcières, dus à l'attaque d'une Rouille. Lorsque le balai se développe sur le tronc, il produit une nécrose de l'aubier qui dénude le bois, favorise l'attaque des Polypores, le déprécie commercialement et diminue la résistance au vent.

Le Sapin de Nordmann (*Abies Nordmanniana* Spach) est très voisin du précédent avec lequel il s'hybride facilement. Les feuilles ne sont qu'en partie subdistiques, celles de la face supérieure des rameaux étant hérissées, si bien que ceux-ci sont un peu en forme de « demi-brosse à bouteilles ». Ce Sapin est originaire des montagnes de l'Asie Mineure. Il a l'avantage de débouffier un peu plus tard que le Sapin commun, ce qui le met à l'abri des gelées tardives. Cette espèce, fréquemment cultivée dans les parcs, n'existe que çà et là en forêts. Il est souvent très difficile de nommer beaucoup de sujets, à cause de l'hybridation

avec le Sapin commun et des croisements en retour avec les parents, ce qui produit tous les intermédiaires entre les uns et les autres. Son bois est équivalent à celui du Sapin commun.

Le Sapin de Vancouver (*Abies grandis* Lindl.) est une espèce des côtes pacifiques du Canada. C'est un très grand arbre. On le reconnaît à ses feuilles subdistiques, à l'écorce jaunâtre de ses jeunes rameaux, à son feuillage assez clair et, quand on le froisse, à son odeur très caractéristique, plus forte que celle des autres Sapins. Cette essence d'ombre modérée aime une forte humidité atmosphérique. Sa croissance est très rapide. Bien que son bois soit plus tendre que celui du Sapin commun, c'est une essence de première valeur pour le reboisement des parties humides de l'Ouest, sur bon sol : le climat de la Basse-Bretagne lui convient parfaitement et il y fait des pousses annuelles spectaculaires. Il est de plus en plus utilisé en sylviculture.

LES EPICEAS.

Les Epicéas sont des arbres bien pyramidaux, à feuilles décurrentes, insérées sur des coussinets faisant saillie sur les rameaux. Le cône femelle est allongé, pendant, à écailles peu dures, tombant en entier. Le bois est résineux. Deux espèces sont à retenir.

L'Epicéa commun (*Picea excelsa* Link ; *P. Abies* Kerst.) habite le Nord de l'Europe et les montagnes de l'Europe centrale (rappelons qu'il n'est pas indigène dans les Pyrénées, ni dans le Massif Central). L'écorce, contrairement à celle du Sapin commun, est écaillueuse. Ses feuilles, à section losangique, sont un peu piquantes et hérissées, au moins sur le dessus des rameaux, qui sont flexibles et plus ou moins pendants aux extrémités. C'est une essence de demi-lumière, supportant un couvert léger dans la jeunesse, mais qu'on doit découvrir de bonne heure. Il s'accommode de sols divers, pourvu qu'ils soient frais, avec cependant une préférence pour les sols neutres ou peu acides. Il peut être associé au Sapin commun et au Hêtre. Il redoute la sécheresse car son enracinement est superficiel. Son bois est blanc-jaunâtre et propre à tous usages. Bien que très répandu dans les forêts domaniales et parfaitement indifférent aux basses températures, il semble moins intéressant que le Sapin commun, car sa régénération naturelle est capricieuse.

L'Epicéa de Sitka, ou plus simplement Sitka (*Picea Sitchensis* Carr. ; *P. Menziesii* Carr.) est originaire des côtes Pacifiques de l'Amérique du Nord. C'est un grand arbre à feuilles aplaties, raides et piquantes, avec deux bandelettes blanches à la face supérieure. Espèce de lumière, mais d'atmosphère et de sol humide, il réussit très bien notamment en Basse-Bretagne où on le plante de plus en plus. Sa croissance très rapide, pouvant atteindre 1 m par an, et la qualité de son bois en font une essence de reboisement de première valeur, surclassant l'Epicéa commun.

LE DOUGLAS.

Le Douglas ou Sapin de Douglas (*Pseudotsuga Douglasii* Carr. ; *P. Menziesii* Franco) est lui aussi originaire des côtes pacifiques de l'Amérique du Nord (fig. 2). Ce grand arbre ressemble à un Sapin, mais ses feuilles sont plus fines, plus étroites, ses bourgeons effilés, rougeâtres et ses cônes femelles pendants, ne se désarticulant pas, avec entre les écailles des bractées linéaires,

très saillantes et terminées par trois pointes. Quoiqu'on en ait parfois dit, c'est une essence de lumière, ne pouvant supporter qu'une ombre latérale. Comme pour le Sitka, il lui faut un sol et une atmosphère humides. Dans de bonnes conditions, sa croissance est aussi rapide que celle du Sitka et du Sapin de Vancouver. Son bois, blanc-rosé, peu résineux est propre à tous



Fig. 2. — Peuplement de Douglas (*Pseudotsuga Douglasii* Carr.) âgés de 80 ans. Parc du Quelnec en Languidic (Morbihan).

(Photothèque Eaux et Forêts)

usages. Le seul défaut de cette essence est que sa flèche est sensible aux vents violents et que, sous leur effet, elle arrive à se dessécher. On devra donc éviter de le planter aux expositions très éventées, comme sur les côtes Sud et Ouest du Finistère, en dehors des vallées abritées des vents dominants. Cette réserve faite, il réussit parfaitement bien et se régénère même naturellement. On peut l'associer à d'autres essences à croissance rapide, comme le Sitka, le Sapin de Vancouver et l'espèce suivante.

LE TSUGA.

Le *Tsuga heterophylla* Sarg. (*T. Mertensiana* auct.), appelé simplement Tsuga par les forestiers, a la même origine que l'espèce précédente avec laquelle il croît en mélange. Ses feuilles, d'un vert foncé, sont petites, subdistiques et courtement pétiolées. Contrairement aux autres Abiétacées, qui ont des flèches dressées, la Tsuga a une flèche penchée. Le cône femelle, très petit, de l'ordre de 2 cm, est pendant. C'est une essence d'ombre, d'atmosphère et sol humides, à croissance très rapide, dépassant parfois le mètre par an et se ressémant naturellement. Son bois, non résineux, de très bonne qualité est propre à la construction et à la menuiserie. Cette essence est encore peu répandue mais a déjà fait ses preuves, notamment en forêt de Belfou (Côtes-du-Nord) où sa végétation « est proprement miraculeuse » (DE LA FOUCHARDIÈRE, 1963). Aussi ne comprend-on pas certaines réticences de la nouvelle administration forestière concernant son utilisation dans les forêts domaniales de Bretagne.

LES MELEZES.

Les Mélèzes sont caractérisés par leur feuillage caduc, vert clair, léger. Les feuilles naissent chaque année en bouquet sur de courts rameaux globuleux. Les cônes femelles sont petits, de l'ordre de 3-4 cm. Leur bois est résineux. Deux espèces forestières ont été introduites en Bretagne, une européenne, l'autre asiatique.

Le Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill. ; *L. europaea* DC.) est un arbre des montagnes de l'Europe centrale et des plaines du Nord. En montagnes, il croît à la limite des forêts, en peuplements clairs, dans une atmosphère lumineuse, souvent sèche, mais sur sol humide. Cette espèce a surtout été utilisée comme ornement, mais a aussi souvent été introduite, en exemplaires isolés ou en petits bouquets, dans les forêts, parfois en alignements. Il y réussit bien, surtout en Haute-Bretagne, moins humide que la Basse-Bretagne, où ses branches se couvrent souvent de Lichens. Son bois est presque sans aubier, de très bonne qualité et résistant à la pourriture. Il convient spécialement bien, de ce fait, aux constructions extérieures en contact avec l'eau. Cependant, d'une manière générale, on lui préfère actuellement le Mélèze du Japon, de croissance plus rapide.

Le Mélèze du Japon (*Larix leptolepis* Gord.) est originaire de l'île japonaise de Hondo, où il croît entre 1 700 et 2 400 m. Il est très voisin du Mélèze d'Europe dont on le distingue par ses feuilles un peu plus larges et par le cône femelle vert avant maturité, alors qu'il est rouge chez l'autre espèce. On le plante de plus en plus. C'est, comme le précédent, une essence strictement de lumière. Son bois est équivalent en qualité, mais sa croissance est bien plus rapide.

CUPRESSACÉES.

On reconnaît les représentants de cette famille à leurs petites feuilles, le plus souvent en écailles, opposées ou verticillées, aux cônes femelles petits, souvent globuleux, toujours formés de peu d'écailles. Aucun vrai Cyprès n'est forestier chez nous. Les deux seules espèces qui nous intéressent sont le Cyprès de Lawson et le Thuya géant.

Le Cyprès de Lawson (*Chamaecyparis Lawsoniana* Parl.) est originaire des montagnes du Sud-Ouest de l'Amérique du Nord,



Fig. 3. — Peuplement de Thuya géant (*Thuja plicata* Don) âgés d'environ 80 ans. Parc de Kerangat en Plumelec (Morbihan).

(Photothèque Eaux et Forêts)

où il croît jusqu'à 1 500 m. C'est un grand arbre. Ses feuilles sont des écailles très petites appliquées sur les rameaux, aplatis à la manière de ceux des Thuyas. Ses cônes femelles sont globuleux, petits, de l'ordre du centimètre, et groupés à l'extrémité des rameaux. Ils mûrissent en un an, alors que ceux des vrais Cyprès mûrissent en deux ans. C'est un arbre très rustique, se ressémant naturellement chez nous. Il aime une atmosphère humide et supporte assez bien le couvert. Il préfère les terrains frais. Sa croissance est assez rapide. Son bois est jaune, de bonne qualité et durable. Cette espèce, très cultivée comme arbre d'ornement, a été essayée avec succès en futaie mélangée. En massif, elle s'élague naturellement. On peut notamment l'associer au Douglas, au Tsuga et à l'espèce suivante.

Le Thuya géant (*Thuya plicata* Don ; *T. gigantea* Nutt. ; *T. Lobbii* auct.) est originaire de l'Ouest de l'Amérique du Nord, où il croît depuis la mer jusqu'à 1 800 m (fig. 3). C'est un très grand arbre, à rameaux aplatis, à feuilles-écailles, marquées en dessous de plages blanches. Très cultivé comme ornement, à cause de son port pyramidal et de sa ramure dense, il constitue aussi une essence forestière de grande valeur, quoique encore peu utilisée. De croissance rapide, il demande une atmosphère humide et un sol frais. Il supporte bien le couvert dans sa jeunesse et se resseme naturellement. En futaie pleine, il s'élague bien et donne un beau fût. Son bois est excellent et très apprécié en Amérique. Vers la fin du siècle dernier, un essai concluant, comme reboisement de landes, a été fait dans la région de Châteaulin (Fin.). Les arbres ont été exploités lors de la dernière guerre. C'est certainement une essence forestière bien adaptée à nos régions de l'Ouest et qui mérite d'être propagée.

ESPECES INTRODUITES ORNEMENTALES OU OCCASIONNELLEMENT FORESTIERES

Nous ne pouvons ici que faire une simple énumération des principales espèces, en ajoutant un mot pour celles qui peuvent ou pourront avoir un intérêt forestier.

ABIÉTACÉES. — *Pinus Pinea* L., ou Pin pignon ou Pin parasol (fig. 4), est très planté en Loire-Atlantique, autour des fermes et des châteaux, moins souvent en Bretagne péninsulaire. Ses graines sont comestibles. — *P. Wallichiana* A. B. Jacks. (*P. excelsa* Wall.), Pin à 5 feuilles, voisin du Pin du Lord et originaire de l'Himalaya, plus ornemental encore que ce dernier, mériterait d'être essayé en reboisement.

Abies Pinsapo Boiss. des montagnes d'Andalousie, à rameaux hérissés, formant la « brosse à bouteilles », est très répandu dans les parcs. — *A. concolor* Lindl. et Gord. et *A. Lowiana* Murr., espèces voisines de l'Ouest américain, à feuillage glauque, sont très ornementales. — *A. nobilis* Lindl., de l'Ouest des États-Unis, est surtout représenté par ses variétés à feuilles glauques.

Picea pungens Engelm. d'Amérique du Nord, à feuilles à section losangique, piquantes, glauques. — *P. orientalis* Link. d'Asie Mineure, à feuilles courtes, vert sombre et luisantes, espèce très ornementale qui a parfois été introduite en forêt, y réussit et s'y resseme, mais à croissance lente et, de ce fait, ne présentant aucun avantage sur ses congénères. — *P. Smithiana* Boiss. (*P.*

Morinda Link.) de l'Himalaya, à feuilles longues et rameaux un peu pleureurs, ce qui lui confère un bel effet ornemental.

Cedrus Libani A. Rich., le Cèdre du Liban et *C. atlantica* Menetti, le Cèdre de l'Atlas, sont des espèces très voisines, très plantées dans les parcs. Elles s'hybrident facilement et donnent ainsi des sujets à caractères intermédiaires difficiles à nommer. Quelques essais réduits de boisement ont été faits avec le Cèdre de l'Atlas, notamment un à Laillé (Ille-et-Vilaine), qui a été une réussite. — *C. Deodara* Don, le Cèdre de l'Himalaya, à rameaux un peu pleureurs, feuilles vert clair, plus longues que chez les deux précédents, est un bel arbre souvent planté.

TAXODIACÉES. — *Taxodium distichum* Rich., Cyprès chauve, des marais de la Floride et du Mississipi, à feuilles distiques tombant l'hiver avec les jeunes rameaux, est souvent planté au bord des étangs. Il réussit cependant également sur terrain non mouillé. Sur terrain inondable, il produit vers 30 ans des genouillements de ses racines qui se dressent côte à côte au-dessus du niveau de l'eau (pneumatophores). C'est un bel arbre d'ornement, à feuillage léger, vert clair, qui produit un bois rougeâtre, très souple, à grain fin. Il pourrait être utilisé, comme les Peupliers, en peuplements clairs, dans les lieux humides.

Sequoia gigantea Torr., appelé parfois Wellingtonia, est un très grand arbre de la Sierra Nevada aux Etats-Unis, à feuilles spirales, subsquamiformes, piquantes, à écorce spongieuse, très épaisse. Il est très planté isolé sur pelouses. Son bois, très mou en plaine, n'a aucune valeur chez nous. — *Sequoia sempervirens* Endl., des côtes Sud-Ouest des Etats-Unis a, à l'état adulte, des feuilles linéaires subdistiques, analogues à celles du Sapin pectiné, mais décurrentes. Il est un peu sensible au froid, mais il est rare que chez nous ses branches soient en partie détruites par le gel. Lorsque cela arrive, il rejette abondamment du tronc. On peut le bouturer. Employé presque uniquement en décoration, il fournit cependant un bois rouge, souple, à grain fin, très recommandable.

Cryptomeria japonica Don, de l'Est asiatique, a des feuilles ressemblant à celles du *Sequoia gigantea*, mais plus longues. Il est souvent planté, surtout greffé avec des rameaux juvéniles, à feuilles plus longues et plus décoratives. La forme sauvage est un bel arbre pyramidal. Très rustique chez nous et son bois étant de bonne qualité, il pourrait être répandu comme essence forestière, d'autant qu'en Normandie des essais ont bien réussi et qu'il s'y est même ressemé naturellement.

On cultive aussi, mais assez rarement, *Cunninghamia sinensis* R. Br., de Chine, et *Sciadopitys verticillata* S. et K., du Japon, ce dernier n'atteignant le plus souvent chez nous que la taille d'un arbuste.

ARAUCARIACÉES. — *Araucaria imbricata* Pav., du Chili, se reconnaît facilement à ses rameaux verticillés, couverts de feuilles coriaces, vulnérantes, imbriquées les unes sur les autres. Il est dioïque. Très cultivé en arbre isolé, à cause de son aspect étrange, il fructifie bien en Bretagne, lorsque les deux sexes sont réunis, et ses graines sont parfois commercialisées.

CUPRESSACÉES. — Le genre *Cupressus*, à feuilles opposées, squamiformes, toutes égales sur des rameaux cylindriques, fournit trois espèces très répandues. Le Cyprès de Lambert (*Cupressus macrocarpa* Hartw.) est originaire des côtes Sud-Ouest de l'Amérique du Nord. C'est un grand arbre, à croissance très rapide.



Fig. 4. — Le Pin parasol, espèce méditerranéenne introduite jusque dans le Morbihan.

(Photo J.-P. L'Hardy)

On l'utilise souvent, surtout sur la côte, pour faire des haies taillées. C'est une erreur, à notre avis, car, s'il est vrai qu'il pousse vite, au bout d'une dizaine d'années on n'en est plus maître : ou bien il s'affranchit et devient un grand arbre, ou bien, si on le taille trop sévèrement, il périt, d'autant que ses jeunes pousses sont sensibles au gel. Quand on le laisse se développer librement, il peut former des rideaux compacts, mais élevés, car il résiste bien au vent de mer. Isolé, c'est un très bel arbre, à port analogue à celui des Cèdres. Son bois mou est sans intérêt. Le Cyprés de l'Arizona (*C. arizonica* Greene) a un feuillage glauque, d'un très bel effet ornemental. Il est très rustique. *Cupressus sempervirens* L., originaire de la région méditerranéenne, est le Cyprés bien connu, planté dans les cimetières, surtout sous sa forme fastigiée.

Thuya occidentalis L., de l'Est de l'Amérique du Nord, est souvent planté, ainsi que *Biota orientalis* Endtl. de Chine. Ce dernier ne fait au plus qu'un petit arbre, à rameaux très aplatis et dirigés en plans verticaux. Les écailles de ses petits cônes

femelles, un peu charnus, ont des appendices courbés en pied de marmite. On l'utilise pour faire des clôtures. Il se resème parfois, sur les vieux murs.

Thuyopsis dolabrata S. et Z., du Japon, ressemble à un Thuya. Ses feuilles plus grandes et à dessous bien blanc en font un arbre très ornemental. Il n'atteint généralement que de faibles dimensions chez nous.

On pourrait encore allonger de beaucoup d'unités cette liste des espèces cultivées en Bretagne, mais nous devons nous limiter aux plus courantes.

*
**

Il est clair que l'introduction des Conifères en Bretagne a été une opération très bénéfique. Elle nous a fourni des arbres forestiers de première valeur qui ont profondément transformé nos forêts, aussi bien privées que domaniales. La gamme très variée des tempéraments de ces différentes espèces permet toujours d'en trouver une adaptée aux conditions climatiques et au type de sol qu'on a à boiser. De plus la décoration de nos parcs et jardins s'est enrichie de possibilités nouvelles qui ont été largement utilisées. À côté d'espèces de l'Ancien Monde qui ont été répandues, il faut faire une mention spéciale de celles que nous a fournies l'Amérique du Nord, surtout ses côtes du Pacifique. Les conditions climatiques qui y sont réalisées, souvent très voisines des nôtres, pouvaient faire prévoir une facile adaptation chez nous des espèces en provenant. De plus, il est très probable que parmi les espèces actuellement cultivées à titre purement ornemental, il s'en trouve certaines qui pourront un jour s'ajouter à celles, nombreuses, déjà utilisées en reboisements.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- BILY (Ch.). — L'introduction forestière des essences résineuses en Bretagne. 76^e Congrès Soc. Sav., pp. 175-194, 1951.
- BILY (Ch.). — Botanique et archéologie armoricaines. *Bull. Ass. Bret.*, 82^e congrès, pp. 64-76, 1955.
- DUBOIS (G.) et DUBOIS (C.). — Sur la sylvie de l'Armor léonard depuis le Flandrien moyen et sur la genèse de quelques tourbes de cette contrée. *C. R. Ac. Sc.*, t. 197, p. 1145, 1933.
- DUBOIS (G.) et DUBOIS (C.). — Tourbières de Saint-Michel-de-Brasparts. *C. R. Soc. Géol. Fr.*, 1945, p. 204.
- DUPLESSIS (M.). — Les plantations de Conifères en Bretagne. *Rev. Bret. Bot. pure et appl.*, 9^e année, n° 1, pp. 37-41, 1914 ; 10^e année, pp. 1-44, 1915.
- DURAND (Suzanne) et KERFOURN (Marie-Thérèse). — Etude des sédiments Plio-quaternaires du val de la Vilaine aux environs de Redon (I.-et-V.). *Bull. Soc. Géol. et Minéral. Bret.*, N. série, fasc. 1-2, pp. 103-114, 1961.
- FOUCHARDIÈRE (G. DE LA). — La forêt de Beffou vue par un forestier. *Penn ar Bed*, n° 35, pp. 112-116, 1963.
- KERFOURN (Marie-Thérèse). — Etude sédimentologique des formations quaternaires de la région de Brignogan (Fin.). *Bull. Soc. Géol. et Minéral. Bret.*, N. série, 1960, fasc. 2, pp. 1-71.
- KERFOURN (Marie-Thérèse). — L'analyse pollinique permet de rapporter au Pleistocène inférieur un dépôt découvert à Lanmérin (C.-du-N.). *C. R. Ac. Sc.*, t. 260, p. 254, 1965.
- KERFOURN (Marie-Thérèse). — Le dépôt tourbeux de l'anse de Trez-Rouz à Camaret (Fin.) peut être rapporté à l'interglaciaire Mindel-Riss. *C. R. Ac. Sc.*, t. 260, p. 2024, 1965.
- KERFOURN (Marie-Thérèse). — Analyse pollinique des sédiments flandriens de la vallée de la Vilaine aux environs de Redon (I.-et-V.). *Bull. Soc. Géol. et Minéral. Bret.*, N. série, 1962-63, pp. 147-157.
- PARDÉ (L.). — Les Conifères, 1 vol. 294 p. La Maison Rustique, Paris, 1946. On consultera aussi :
- XVI^e voyage du Comité des Forêts dans les forêts bretonnes. *Bull. Comité des Forêts*, t. XVII, n° 89, pp. 1808-1928. Paris, 1956.