

LES ESSENCES DU MASSIF DE RAMBOUILLET

Texte collectif

GYMNOSPERMES

CUPRESSACEAE

Le Cyprès de Lawson Chamaecyparis lawsoniana

Ce cyprès, originaire du littoral pacifique de l'Amérique du Nord, a été introduit sur le massif forestier il y a une quarantaine d'années. Il est dédié au botaniste écossais Lawson qui fut le premier à le cultiver en 1854. Dans son aire d'origine, il peut atteindre 50 m de hauteur, mais dépasse rarement les 25 m en Europe. Il grimpe jusqu'à 1500 m d'altitude. Son aire d'introduction en France comprend surtout la Bretagne, la Normandie et l'ouest du Massif Central.

Cette essence forestière est relativement peu exigeante sur la qualité du sol, bien que préférant un sol profond et frais, pas trop humide, ni acide, ni calcaire sec. Elle tolère un certain couvert, demande une bonne humidité atmosphérique, résiste bien au vent et au froid. Sa longévité est moyenne.

Son port est conique, typique de beaucoup de résineux. Sa pousse terminale apparaît toujours courbée. Son tronc est droit, son écorce brune, brillante, un peu épaisse, est crevassée en long.

Ses rameaux sont aplatis. Ses feuilles sont toutes en

écailles, sur 4 rangs, opposées et appliquées sur le rameau ; leurs bords sont contigus sur la moitié de la longueur, formant un Y surmonté sur la face inférieure par une ligne blanche de stomates. La différenciation avec le thuya, très proche de morphologie, se fait sur ce critère : les feuilles en écailles du thuya sont divergentes dès la base, formant ainsi un X.

Son fruit est un cône petit (0,8 à 1 cm), globuleux, formé de 8 à 10 écailles mucronées.

En forêt domaniale, le Cyprès de Lawson a été introduit en plantations expérimentales dans quelques parcelles proches du Poteau de Pecqueuse et de la Croix Pater : parcelles 28 et 29 de IX^e division, 16 et 11 de X^e division. Une plantation existe aussi dans les Ponts Quentin, parcelles 15 et 16 de IV^e division.

Dans la parcelle 16 de X^e division, un petit peuplement, qui se régénère naturellement, donne une idée de la potentialité de l'espèce en bonnes conditions.

Son bois, qui dégage une odeur agréable, est léger et très durable. Il est très apprécié en menuiserie d'intérieur, meubles, construction navale (résiste bien à l'eau de mer), coffrage.

Le Cyprès de Lawson est souvent utilisé en plantations ornementales, et en haies brise-vent.



TAXODIACEAE

Le Cyprès chauve Taxodium distichum

On pourra s'étonner de trouver le Cyprès chauve d'Amérique parmi les essences forestières du massif de Rambouillet. En effet, cette espèce était plutôt connue par la spectaculaire « allée des Cyprès » près de la pièce d'eau du Rondeau, dans le parc du château de Rambouillet. Ravagée par la tempête du 26 décembre 1999, elle comprenait une trentaine d'arbres, dont certains avoisinaient un mètre de diamètre. Il n'en subsiste plus que deux exemplaires au Rondeau, et quelques autres proches du « pavillon des coquillages » dans le jardin anglais.

Pourtant, en certains endroits du massif forestier, on trouve quelques-uns de ces cyprès : dans le parc animalier de l'Espace-Rambouillet, la mare de Saint-Rémy en abrite une quinzaine, répartis en deux îlots ; sur la digue de l'Étang Neuf de Gambaiseuil se trouve un individu isolé ; enfin, dans une partie marécageuse de la parcelle 14 de la II^e division, deux exemplaires rachitiques essaient péniblement de survivre. Si on peut rattacher les arbres de l'Espace-Rambouillet à la présence du château, proche, de Saint-Rémy des Landes, on peut s'interroger sur les raisons qui ont conduit les gestionnaires à en planter en pleine forêt...

Malgré son nom de cyprès, cet arbre n'appartient pas à la famille des cupressacées, mais à celle des taxodiacées.

Cette espèce se caractérise par certaines originalités : d'abord, ce conifère perd ses feuilles en hiver, caractère qu'il partage avec les mélèzes et le Metasequoia de Chine. Ensuite, elle est capable de vivre les pieds dans l'eau, en terrain complètement inondé. Il est vrai que cet arbre est celui des marais de Louisiane, sa terre d'origine. Tout aussi surprenante est la présence à la base du tronc d'excroissances creuses sortant de l'eau, des racines aériennes appelées « pneumatophores ». On leur a longtemps attribué une fonction respiratoire, mais cette affirmation est aujourd'hui remise en cause. La croissance les pieds dans l'eau n'est pas obligatoire, certains individus se contentent de terrains simplement humides, où ils ne produisent pas de pneumatophores.

Le Cyprès chauve peut atteindre 40 mètres. Ses fruits sont des cônes globuleux qui se désarticulent sur l'arbre. Ses graines non ailées sont dispersées par les courants d'eau. L'espèce a été introduite en Europe à partir de 1640. Bien que son bois soit utilisé pour la construction aux États-Unis, aucune utilisation autre qu'ornementale de cet arbre n'est faite en France.



PINACEAE

Le Sapin de Vancouver Abies grandis

C'est le seul véritable sapin introduit sur le massif forestier de Rambouillet. Son aire de répartition va de la Colombie Britannique et l'Île de Vancouver, jusqu'à la Californie et, à l'est, le versant ouest des Rocheuses où il monte jusqu'à 2 300 m d'altitude. Il y peut atteindre les 100 m de hauteur, mais plus couramment 60 m ; en France, il ne dépasse pas 40 à 50 m en très bonne station. Sa croissance est très rapide, sa longévité est faible. Le Sapin de Vancouver est une essence d'ombre, qui nécessite même un abri dans sa jeunesse. Une humidité atmosphérique élevée et une pluviosité proche des 700 mm lui sont favorables. Il est résistant aux froids hivernaux, mais craint les gelées tardives. Sa résistance au vent est moyenne. Les sols frais, profonds et bien drainés ont sa préférence. Il redoute la sécheresse estivale, les sols trop argileux ou trop calcaires.

Il a le port pyramidal classique des sapins dans sa jeunesse, puis sa cime s'aplatit avec l'âge. Son écorce jeune est lisse, avec de nombreuses petites poches de résine, puis s'épaissit et se crevasse. Comme chez tous les sapins, ses aiguilles sont insérées isolément sur le rameau ; à l'arrachement on peut y voir attaché un petit disque, contrairement à l'épicéa où on enlève un petit lambeau d'écorce. Ces aiguilles sont disposées en peigne à dents inégales sur les rameaux stériles, en brosse sur les rameaux fertiles. Longues de 20 à 50 mm, elles dégagent au froissement une odeur marquée de citronnelle, présentent à la face inférieure deux bandes blanches de stomates, et ont l'extrémité arrondie et légèrement échancrée. Ses bourgeons sont petits, ovoïdes et résineux. Comme chez tous les sapins, les cônes dressés, allongés (10-12 cm), se désarticulent sur l'arbre, laissant échapper de grosses graines ailées triangulaires ; les bractées du cône ne dépassent pas les écailles.

Son bois est blanc, léger, tendre, à fibres allongées. Sa résistance mécanique est faible, il tient mal les clous. Il est excellent pour la pâte à papier et la fabrication de certains contreplaqués.

En forêt domaniale, une belle plantation de Sapin de Vancouver, mêlée au Douglas, existe au Bois de la Claye, XXIV^e division, parcelle 15. Agée d'une cinquantaine d'années, elle présente des spécimens atteignant les 30 m de haut. Malheureusement, laissée à l'abandon et non éclaircie, elle est gravement atteinte par les attaques d'insectes et de champignons.

En dehors du massif forestier, on peut trouver, dans le parc du château de Rambouillet, du Sapin d'Espagne *Abies pinsapo* et du Sapin de Grèce *Abies cephalonica* dans le jardin de la Quinconce.

***Le Sapin de Vancouver******Le Cèdre du Liban Cedrus libani***

Le Cèdre du Liban est un conifère de la famille des pinacées, originaire du Moyen-Orient.

C'est un arbre à croissance rapide. Il peut atteindre plus de 2 000 ans. D'une hauteur de 20 à 40 m, il a une cime tout d'abord aiguë, puis cette dernière devient tabulaire au-delà d'une centaine d'années. Les branches sont étagées, en arc.

L'écorce est gris foncé, lisse et luisante. Passé 25-30 ans, elle se fissure en écailles de petites dimensions.

Le feuillage est persistant, les aiguilles sont généralement courtes (3 cm), piquantes à section triangulaire, de couleur vert foncé, disposées en faisceaux sur de courts rameaux.

Les fruits sont des cônes dressés de 10 cm, ovoïdes. Ils s'écaillent sur place en une durée de trois ans ne laissant que la partie centrale dépourvue de couleur jaunâtre puis virant au pourpre violacé.

Rustique, le Cèdre du Liban est capable de s'adapter autant en terrain acide que calcaire. Il a besoin d'un sol meuble ou fissuré afin de pouvoir développer sa racine pivotante et n'apprécie pas les terrains argileux. Il supporte bien les fortes sécheresses de l'été et accepte des froids allant jusqu'à - 17°C.

Le bois est principalement utilisé en charpente compte tenu de ses qualités mécaniques élevées, ainsi qu'en menuiserie et en ébénisterie.

Depuis toujours les qualités du cèdre en ont fait un bois très recherché car il est imputrescible, peu combustible et très odorant. On l'utilise pour la production d'huile essentielle aux multiples propriétés et la confection d'antimites. Il entre dans la construction des temples, églises et mosquées. Les Phéniciens l'employaient pour la construction de leurs navires, les Égyptiens pour les charpentes et les sarcophages.

La forêt de Bcharré, au Liban, compte 2 arbres trimillénaires, 10 arbres millénaires et 363 arbres plusieurs fois centenaires.

Le Cèdre du Liban figure sur « la liste rouge » des espèces « fortement menacées » de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Il a effectivement besoin des neiges pour la dissémination de ses graines.



À Rambouillet, il est planté à titre ornemental et quelques exemplaires se situent le long de la route de Saint-Léger, proche du Cerisaie. Signalons le cèdre monumental de l'Octogone de la Faisanderie, dans les Chasses Présidentielles, probablement un bouquet de plusieurs arbres plantés à l'époque de Marie-Antoinette, et qui se sont agglomérés. Sa circonférence est de 5,75 m soit 1,83 m de diamètre pour une hauteur de 25 m environ. 25-30 ans.

Mélèze du Japon Larix kaempferi ou Mélèze hybride Larix x eurolepis

Il est très difficile d'établir une différence morphologique entre ces deux espèces. Les commentaires qui suivent concernent donc le Mélèze du Japon, espèce la plus probable, tout en n'excluant pas la présence de l'hybride.

Les mélèzes font partie des rares conifères qui perdent leurs aiguilles en hiver. Cette chute est précédée, en octobre, d'un jaunissement du feuillage très esthétique. Contrairement aux pins, dont les feuilles sont groupées en faisceaux, et aux sapins et épicéas dont les aiguilles sont insérées individuellement, celles du mélèze sont réunies en rosettes sur des rameaux courts, ou isolées sur des rameaux longs. Longues de 30 à 40 mm, elles sont molles et d'un vert un peu glauque, à la face supérieure plate et l'inférieure carénée. Ses rameaux longs sont souples, brun orangé. Ses cônes, petits (1 à 3 cm), globuleux, ont les écailles recourbées vers l'extérieur (appliquées pour le Mélèze d'Europe). Ils restent attachés à la branche plusieurs années. Son tronc est plus ou moins droit, son écorce brun rosé, peu profondément crevassée.



Dans son aire d'origine, l'île de Hondo, où il vit entre 1 000 et 2 500 m sous un climat tempéré froid à forte pluviosité annuelle (1 à 2 m d'eau !), cet arbre atteint 30 à 35 m. Sa longévité est faible. Il a été introduit en France dans des reboisements en

climat océanique : Bretagne, Normandie... Exigeant la pleine lumière, une humidité atmosphérique élevée, sans sécheresse estivale, il est sensible aux gelées de printemps, et craint les sols superficiels. Il est moins sensible aux pollutions atmosphériques que le Mélèze d'Europe. Sa croissance est rapide durant les 20 premières années. L'hybride x *eurolepis* a une plus grande tolérance écologique et une croissance plus rapide. Son bois résistant est utilisé dans le bâtiment et en construction navale.

Des plantations d'essai ont été faites dans les années 60-70 en forêt domaniale ; elles n'ont pas donné de résultats probants. On peut encore trouver des traces de ces introductions dans la parcelle 9 de XVI^e division à l'étang du Gruyer, la parcelle 28 de IX^e division à la Croix Pater, et la parcelle 17 de l'étang du Coupe Gorge.

Quelques Mélèzes d'Europe de belle taille pour la région se trouvent dans le parc du château de Rambouillet, dans les pentes en face du pavillon des coquillages.

Les épicéas

Les arbres du genre *Picea* ont été longtemps parmi les plus utilisés en reboisement pour leur rusticité. Sur le massif de Rambouillet, il en existe 3 espèces : l'Épicéa commun, l'Épicéa de Serbie, et l'Épicéa de Sitka.

Ce sont généralement de grands arbres aux affinités plutôt montagnardes. Un enracinement très superficiel les rend très sensibles au vent. Ils sont exigeants en humidité, résistants au froid et peu sensibles aux gelées de printemps. Leur silhouette conique de « sapin de Noël » est bien connue. Leurs aiguilles sont insérées en brosse sur les rameaux, plus ou moins piquantes selon les espèces ; quand on les arrache, un petit lambeau d'écorce y reste attaché. Enfin, leurs cônes sont allongés, pendants, et ne se désarticulent pas sur l'arbre.

L'Épicéa commun *Picea abies*

Il est appelé parfois Pesse, Sapin de Norvège, Sapin du Nord, ou Sapin rouge. C'est, à l'exception de l'Épicéa de Serbie à l'aire restreinte, une espèce indigène européenne. Sa répartition boréale va des pays scandinaves aux montagnes alpines. En France, tous les massifs montagneux de la façade Est contiennent l'épicéa de manière régulière. Par plantation, il a conquis les Pyrénées et le Massif Central, les Ardennes, la Corse, la Normandie et nombre d'endroits en plaine, ces derniers avec plus ou moins de succès. Bien que préférant les climats humides, il résiste bien à la sécheresse si le sol est frais ; son débourrement tardif le rend peu sensible aux gelées de printemps. Il peut être planté sur tous

types de sol, mais ne supporte pas les zones trop calcaires où il végète péniblement. On distingue différentes variétés, caractérisées par leur port, soit conique plus ou moins élargi, soit en forme de colonne étroite en altitude. Ses aiguilles sont longues de 15-25 mm, à 4 angles, sans raie blanche en dessous. Elles sont disposées tout autour du rameau en brosses rabattues vers l'avant. Ses bourgeons sont ovoïdes, non résineux. Son rameau brun orangé peut être glabre ou un peu pubescent ; il est hérissé de saillies sur lesquelles sont insérées les aiguilles. Ses cônes pendants sont longs de 10-15 cm. Son écorce est peu épaisse, rougeâtre, finement écailleuse durant la jeunesse, puis plus tard à grosse écailles irrégulières. Toutes les parties de l'arbre sont très odorantes. Dans son aire d'origine en France, il atteint 50 m de hauteur, et son âge peut aller jusqu'à 300 ans.

Son bois blanc sans aubier est propre à toutes sortes d'emplois. Les arbres à accroissements fins ont d'excellentes propriétés mécaniques : charpente, menuiserie, lutherie (bois de résonance) ; ceux à accroissements larges servent en pâte à papier, panneaux de particules, coffrage, caisserie...

Sa plantation peut nuire aux qualités physico-chimiques du sol, car la dégradation de ses aiguilles, très lente, entraîne un risque de podzolisation. Il a été peu planté en forêt domaniale, une plantation existe encore en parcelles 9, 15 et 16 de IV^e division. Le reste du temps, ce sont surtout des individus isolés qui sont trouvés.

C'est un groupe d'Épicéa commun de Norvège qui détient actuellement le record de longévité : découverts début 2008, ces arbres auraient entre 8 000 et 9 000 ans.

L'Épicéa de Serbie *Picea omorica*

C'est dans son aire d'origine, Serbie et Bulgarie, un arbre pouvant atteindre 40 m de hauteur. Il y croît entre 600 et 1 400 m d'altitude. Dans la moitié nord de la France, où il a été introduit, il se montre rustique et se comporte mieux que l'Épicéa commun. Il est cependant d'une croissance plus lente. Un des traits remarquables de l'espèce est son port en colonne étroite. On estime que plus l'arbre est étroit, plus il se rapproche du type d'origine. Ses jeunes rameaux sont velus et un peu pendants. Ses aiguilles, de 8 à 20 mm et à pointe courte non piquante, ont deux faces et sont un peu aplaties ; la face inférieure possède deux bandes blanches de stomates. Ce feuillage discolore rend l'espèce assez appréciée pour la plantation ornementale. Ses bourgeons ovoïdes ont les écailles basales fortement pubescentes. Son cône est petit, de 5 à 7 cm de long, à écailles arrondies.

L'Épicéa de Serbie a fait l'objet de quelques plantations expérimentales en forêt domaniale : le

long de la route forestière du Coin du Bois, en parcelle 17 de la XXI^e division, ainsi qu'en parcelle 8 de la XVI^e division, et en parcelles 9, 15 et 16 de la IV^e division. Les arbres y présentent le port en colonne caractéristique.

L'Épicéa de Sitka Picea sitchensis

C'est un des géants de l'Amérique du nord, où son aire de répartition court du nord de la Californie jusqu'en Alaska, du niveau de la mer à plus de 200 m d'altitude. Il ne s'éloigne jamais de plus de 8 km du rivage. Il atteint couramment 60 m de hauteur, et certains exemplaires des forêts pluviales de Colombie Britannique et d'Alaska peuvent arriver à 80 m avec des diamètres de plus de deux mètres. On estime l'âge de ces arbres supérieur à 500 ans. Il se révèle rustique dans la moitié nord de la France, mais craint les gelées printanières. Il

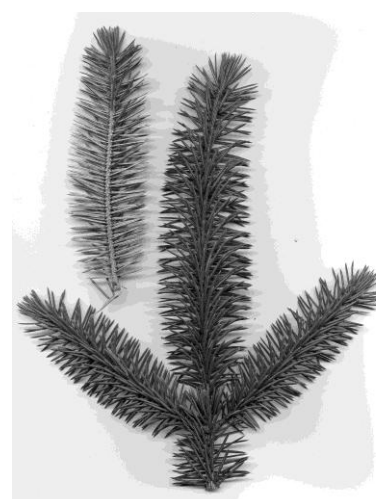
demande un bon éclaircissement, une forte humidité atmosphérique et du sol (les individus les plus élevés de l'île de Sitka en Alaska reçoivent plus de 3 m de pluviosité annuelle !), et se montre sensible à la sécheresse estivale. Contrairement aux autres espèces d'épicéas, il résiste bien au vent, son port étroit offrant moins de prise. Il est peu exigeant sur la nature du sol, acceptant même les substrats tourbeux, avec une croissance plus faible il est vrai. Son écorce est rougeâtre, peu épaisse et écailleuse. La présence de pousses parasites (gourmands) sur son tronc est fréquente. Ses rameaux brun-orangé sont glabres. Ses aiguilles, longues de 20-25 mm, sont aplaties, à deux faces, et présentent deux raies glauques sur la face inférieure (feuillage discolore) ; elles sont peu serrées et extrêmement piquantes. Ses cônes, aux écailles losangiques, souples et plissées, au sommet tronqué sont assez courts, 5-9 cm.



Épicéa commun



Épicéa de Serbie



Épicéa sitka



Son bois est très voisin de celui de l'Épicéa commun, et sert aux mêmes usages. Cependant, sa croissance rapide entraîne une baisse de la résistance mécanique et de la densité. En forêt domaniale, quelques plantations expérimentales d'une trentaine d'années existent encore en XXII^e division, parcelles 10 et 11 et, en IV^e division, aux Ponts Quentin, parcelles 9, 15 et 16.

On signalera, bien qu'il ne se trouve pas en forêt, l'Épicéa d'Orient *Picea orientalis*. Cet arbre originaire des montagnes d'Asie mineure et du Caucase, aux aiguilles très courtes, 5-10 mm, et au cône très étroit, peut se rencontrer dans le parc du château de Rambouillet, où quelques spécimens sont visibles dans le jardin anglais, entre les canaux et la grille de Guéville.

Le Douglas Pseudotsuga menziesii

Originaire de la côte ouest des États-Unis, depuis la Californie jusqu'à la Colombie Britannique, le Douglas est un des géants du monde végétal. En ses stations favorables, il dépasse facilement 60 m de hauteur, et quelques exemplaires peuvent prétendre rivaliser avec les séquoias en atteignant les 100 m. Il a aussi une grande longévité, dépassant les 800 ans. Dans son pays d'origine, il représente l'un des plus importants pourvoyeurs de bois d'œuvre, et dans nos régions, une des essences les plus souvent utilisées en plantation de rapport. Sa croissance est très forte, sa relative plasticité vis-à-vis du sol en est la cause. De même, son bois coloré est propre à de nombreux usages : boiserie d'intérieur et d'extérieur, charpente, panneaux de particules, construction navale...

C'est une essence de demi-lumière, supportant un certain ombrage durant les premières années. Il est exigeant en pluviosité annuelle, même s'il supporte bien les sécheresses estivales. Il trouve son optimum stationnel dans des sols profonds, filtrants, frais mais pas trop humides, mais ne tolère pas les sols trop superficiels, calcaires, ou trop compacts. S'il résiste bien au froid hivernal et aux gelées tardives, son enracinement superficiel le rend très sensible au vent. Particularité appréciée pour un conifère : ses aiguilles donnent un humus non dégradant pour le sol...

Son tronc est droit et très élancé. Dans sa jeunesse, son écorce est lisse et présente de nombreuses pustules de résine odorante. Avec l'âge, elle s'épaissit, devient liégeuse, crevassée et rougeâtre. Ses bourgeons ovoïdes fusiformes et brun-rouge sont portés par des rameaux souples et verruqueux. Ses aiguilles de 15-30 mm, à extrémité arrondie, aplaties et molles, sont insérées sur un coussinet comme celles des sapins. Au froissement, elles dégagent une odeur caractéristique de citronnelle. Ses cônes pendants, de 6 à 10 cm, comportent des

bractées trifides saillantes et appliquées sur les écailles.



De nombreuses variétés locales sont identifiées dans son aire d'origine, y compris des spécimens bleus « *glauca* » qui ont donné naissance à des espèces ornementales.

Enfin, signalons que les noms « Pin de Douglas » et « Sapin de Douglas » ne correspondent à rien : ce n'est pas un sapin puisque son cône ne se désarticule pas sur l'arbre ; ce n'est pas un pin puisque ses aiguilles ne sont pas groupées en faisceau.

Sur le massif forestier de Rambouillet, il a été planté souvent dans les années 1960-70. On trouve encore certains peuplements au Bois de la Claye (parcelle 15), dans le bois de la Dallonerie, dans les Ponts Quentin parcelles 9, 15 et 16 de la IV^e division, en XVI^e division, parcelles 8, 9 et 13 entre Le Perray-en-Yvelines et l'Étang du Gruyer.

Les pins

Le genre *Pinus* se caractérise par ses feuilles persistantes groupées en faisceaux de 2 à 5 aiguilles selon les espèces. Ce sont des conifères, ils produisent une substance contenue dans certains canaux du bois : la résine. Leurs fruits sont des cônes plus ou moins persistants, contenant des graines ailées, permettant une dispersion par le vent. Les fleurs, mâles et femelles séparées, mais présentes sur le même arbre, sont pollinisées par le vent.

Sur le massif forestier de Rambouillet, les pins sont représentés par 6 espèces : le Pin sylvestre peut être

considéré comme devenu autochtone ; le Pin maritime, présent en France en Gascogne et dans le Sud-Est, a été introduit fin XIX^e siècle ; le Pin noir (laricio de Corse et d'Autriche) ; le Pin de Weymouth est une espèce également introduite des États-Unis ; enfin on citera deux espèces introduites accidentellement et dont il ne reste que quelques exemplaires, le Pin de Banks et le Pin lodgepole.

Le Pin sylvestre *Pinus sylvestris*

C'est l'espèce la plus courante sur le massif forestier. C'est un grand arbre de pleine lumière, pouvant atteindre 30 à 40 mètres de haut. Sa longévité en plaine est d'environ une centaine d'années. Son aire naturelle en France va des Vosges au sud des Alpes, au Massif Central et aux Pyrénées. Il a été introduit dans de nombreuses régions où il s'est facilement acclimaté : c'est en effet une essence très plastique, ne craignant pas le froid, résistante à la sécheresse et pouvant vivre sur des sols pauvres. Néanmoins, il tolère difficilement les sols trop compacts et humides, et pousse difficilement sur sol calcaire. À Rambouillet, c'est sur les sols sableux du massif ouest qu'il réussit le mieux. Il est assez sensible au vent, et la tempête du 26 décembre 1999 a ravagé les peuplements de cette essence sur de grandes surfaces. Il est également sensible à la neige dont le poids peut briser les branches. Il en existe de nombreuses races locales, d'intérêts variables au point de vue forestier.

C'est un pin à deux aiguilles, celles-ci étant courtes (5 à 7 cm), d'un vert un peu glauque et vrillées sur elles-mêmes. Les cônes sont également petits (3 à 5 cm), courtement pédonculés et tombent rapidement. Une caractéristique permet de le reconnaître facilement à l'âge adulte : son écorce épaisse est brun-rougeâtre à la base du tronc, mais d'un beau rose saumoné dans la partie supérieure. Les bonnes variétés de plaine fournissent un bois très apprécié pour divers usages allant de la menuiserie fine à la pâte à papier, en passant par la charpente et les panneaux de particules.

Les Pins noirs *Pinus nigra* ssp

Il est souvent très difficile de faire la différence entre les diverses sous-espèces de « Pins noirs ». Sur le massif de Rambouillet, deux sous-espèces sont présentes : le Pin noir d'Autriche, *Pinus nigra* ssp *nigra*, et le Pin laricio de Corse, *Pinus nigra* ssp *laricio* var. *corsicana*. La couleur vert foncé des aiguilles, l'écorce grise plus ou moins sombre, la cime assez dense, justifient la dénomination de « Pin noir ».

Le Pin noir d'Autriche est originaire des Balkans et d'Autriche, où de nombreuses races locales sont décrites.

Le Pin laricio de Corse est originaire de l'Île de Beauté où il forme des peuplements remarquables. Il est le plus commun des deux à Rambouillet et a été largement utilisé dans les reboisements des années 50 à 60.

Les deux sous-espèces sont des pins à deux aiguilles ; celles du Pin noir sont rigides, piquantes, celles du Laricio un peu frisées et non piquantes. Elles se décomposent plus vite que celles du Pin sylvestre.

La cime du Laricio est peu dense, celle du Pin noir l'est beaucoup plus (cime « noire » vue de loin).

Les bourgeons sont peu résineux chez le Laricio, plus collants chez le Pin noir..

Généralement, le Pin laricio de Corse atteint une hauteur plus importante (30 à 50 m) que le Pin noir (25 à 30 m)

L'insertion des branches sur le tronc donne généralement une bonne indication : branches latérales fines chez le Laricio, fortes chez le Pin noir.

Les cônes sont plus gros que ceux du Pin sylvestre.

Enfin, les conditions écologiques optimales sont différentes chez les deux taxons : le Laricio craint le calcaire et une forte humidité du sol, demande une bonne pluviosité tout en résistant aux étés secs, et supporte mal les froids intenses ; le Pin noir tolère bien le calcaire, résiste bien au froid et à la sécheresse.

Le Laricio réussit bien sur les sols sableux du massif ouest, tandis que le Pin noir donne des résultats moyens sur les plateaux argileux.

C'est le bois du Laricio, avec son tronc droit et élancé, qui est le plus réputé sur Rambouillet ; son utilisation va de la charpente à la caisserie.

Le Pin maritime *Pinus pinaster*

Cette essence de pleine lumière, aux préférences écologiques méditerranéennes, a été utilisée à la fin du 19^e siècle et au début du 20^e, en reboisement. Sa très bonne adaptation au sols acides et sableux l'ont fait utiliser pour la stabilisation des sols et des dunes de Gascogne. Il était donc tentant de l'utiliser sur les sols les plus sableux du massif de Rambouillet. Malheureusement, cette essence de pleine lumière s'est très vite révélée d'une grande sensibilité au froid. Certains hivers particulièrement rudes du 20^e siècle ont ainsi causé une grosse mortalité dans les plantations de la moitié nord de la France. Les exemplaires de Pin maritime subsistant sur le massif de Rambouillet doivent être considérés comme des rescapés en sursis précaire.

On reconnaîtra cette espèce à ses longues aiguilles (15 à 20 cm) groupées par deux, vert foncé, rigides

et un peu piquantes. Ses bourgeons sont également très gros, aux écailles un peu retroussées. Ses cônes sont massifs, 15 à 20 cm, presque sessiles, mûrs en deux ans et tombant rapidement. Son tronc est flexueux, son écorce rougeâtre sombre, épaisse, est caractéristique. Sa cime est peu compacte. Il peut atteindre 20 à 30 m en bonnes conditions.

S'il ne supporte pas les sols calcaires, il croît très bien en sols pauvres, sableux, voire avec une hydromorphie marquée. Ses aiguilles se décomposent lentement. Enfin il est sensible aux attaques de la Chenille processionnaire.

Son bois lourd, coloré et dense est utilisé pour de nombreux usages. À Rambouillet, l'espèce est devenue anecdotique, et n'a que peu d'importance en terme de production.

On le trouvera surtout dans le massif est (Bois de la Claye, Bois de Rochefort).

Le Pin de Weymouth *Pinus strobus*

Introduit en 1705 en Europe par lord Weymouth, ce pin originaire d'Amérique du Nord-Est, des grands lacs à la Géorgie, a d'abord été utilisé en reboisement pour la qualité de son bois tendre et homogène, ne demandant pas de fortes qualités mécaniques, et pour des usages variés allant de la caisserie à la construction, panneaux de contreplaqué, instruments de musique... Cet arbre était réputé pour accepter des sols ingrats, depuis les sols sableux jusqu'aux substrats tourbeux. Malheureusement, l'espèce s'est vite révélée sensible à un champignon parasite, la Rouille vésiculeuse, qui a causé de grands ravages dans les reboisements. Il n'est donc aujourd'hui plus planté à Rambouillet, et les derniers exemplaires encore vivants sont en sursis.

L'espèce est caractérisée par ses aiguilles groupées par 5, fines, vert-bleu, souples mais non pendantes et légèrement denticulées (loupe). Les cônes sont cylindriques allongés, pédonculés, longs de 10 à 20 cm et souvent poisseux de résine.

L'arbre peut atteindre 35 m en bonnes conditions, sa croissance initiale est forte. Sa longévité peut être élevée en l'absence d'attaque de parasite.

On le trouve encore à Rambouillet dans le massif des Yvelines, parcelle 8 de la XXII^e division, où subsistent encore quelques exemplaires en fin de vie, de même qu'en parcelle 12 de la I^{re} division.

Pin de Banks *Pinus banksiana*

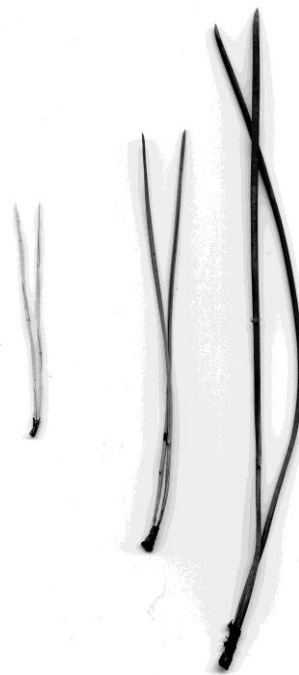
Pin de Murra, *Pinus contorta* var. *murrayana*

Ces deux espèces sont anecdotiques sur Rambouillet. Elles semblent provenir d'une erreur dans la livraison de plants pour des opérations de

reboisement, quelques exemplaires s'étant glissés parmi des bottes de Pins sylvestres et Pins noirs.

Le Pin de Banks est originaire du nord-est de l'Amérique du Nord, où il forme des peuplements purs au Canada. C'est un pin à deux aiguilles caractérisé par des cônes sessiles, groupés par deux ou trois, la pointe tournée vers l'extrémité des rameaux. Ses cônes sont souvent fortement tordus. Ils persistent longtemps sur l'arbre et sont sérotineux (s'ouvrent par la forte chaleur des incendies). Sa hauteur dépasse rarement 20 m. Les quelques essais en France ont donné des arbres de forme défectueuse, de croissance médiocre, sans intérêt forestier. Quelques exemplaires résistent encore parmi un reboisement de Pin noir et Pin sylvestre en parcelle 22 de la IX^e division, près de la Croix Pater.

Du Pin de Murray, appelé aussi Pin tordu, sous-espèce du Pin lodgepole, subsistent encore quelques rares exemplaires dans une petite parcelle anciennement privée, proche de la pierre Ardoue. C'est un pin à deux aiguilles légèrement vrillées. Son cône, petit (2 à 5 cm), dissymétrique, sessile, présente des écailles dotées d'une pointe très aiguë. L'arbre ne dépasse pas 20-25 m ; il est résistant au froid et au vent, exigeant en lumière, accepte les sols difficiles mais non calcaires. À Rambouillet, il n'a jamais aucun rôle dans la production forestière.



*De gauche à droite ;
Pin sylvestre, Pin laricio, Pin maritime*