



Quelques enseignements forestiers de l'arboretum des Barres

Jean Pourtet, Paul Turpin

► To cite this version:

Jean Pourtet, Paul Turpin. Quelques enseignements forestiers de l'arboretum des Barres. *Revue forestière française*, 1955, 4, pp.291-303. <10.4267/2042/27083>. <hal-03383847>

HAL Id: hal-03383847

<https://hal.science/hal-03383847v1>

Submitted on 18 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

QUELQUES ENSEIGNEMENTS FORESTIERS DE L'ARBORETUM DES BARRES

« L'Ecole des Barres possède un riche arboretum », écrit à titre d'exemple le Larousse du XX^e Siècle, sous la rubrique arboretum. C'est en effet l'un des plus riches et des plus complets du monde. Or, s'il est bien connu des dendrologues et des amateurs de parcs, il fut jusqu'à une date récente presque ignoré des forestiers que la multiplicité des espèces cultivées effrayaient et qui trouvaient difficilement au milieu des raretés et des curiosités les enseignements pratiques qu'ils cherchaient.

Notre but est aujourd'hui de répondre à leurs vœux en extrayant de la deuxième édition du Catalogue consacré aux Conifères (1) que nous venons de publier quelques résultats précis montrant les possibilités d'emploi et comparant entre elles des essences bien connues et d'autres qui le sont moins, mais dont la culture se répand actuellement grâce au Fonds Forestier National.

Avant de passer en revue, chiffres et indications écologiques et techniques, il importe de rappeler la situation et l'histoire du Domaine des Barres.

Il est situé à Nogent-sur-Vernisson (Loiret) en bordure de la route nationale n° 7, à 130 km au sud de Paris.

Sa position géographique à la limite du Bassin de la Loire et du Bassin parisien y détermine un climat de transition bénéficiant de nombreuses influences océaniques, mais où les influences continentales accentuent les écarts d'une saison à l'autre et surtout les minima hivernaux. Il représente assez bien le climat moyen des plaines du centre de la France, ce qui permet d'étendre les résultats obtenus aux Barres à d'assez vastes régions au nord, au sud et à l'ouest.

Température moyenne annuelle : + 10° C (moyenne de janvier : + 2,1° ; de juillet : + 18,1°), avec des froids hivernaux qui peuvent à une périodicité moyenne de 6 ans, atteindre ou même dépasser - 15° C.

Durée de la saison de végétation : de 170 à 230 jours.

Pluviosité moyenne annuelle : 668 mm (les pluies sont assez bien réparties, malgré de fréquentes sécheresses de printemps).

Indice d'aridité annuel moyen : $I = 33$.

(1) Catalogue des espèces cultivées dans l'Arboretum des Barres - 1^{re} partie - Gymnospermes. *Annales de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts*, Tome IX, fasc. 1, 2^e édition, 1954.

Trois principaux types de sols sont représentés sur les 283 ha du domaine :

1° *Sur calcaire de Beauce* (éocène) : sol de rendzine à un seul horizon très peu profond, le plus souvent 0,25 à 0,30 m, sec, pauvre et à haute teneur en calcaire actif.

2° *Sur argile à silex* (avec sous-sol de craie sénoniennne) : sol brun ou brun lessivé, favorable malgré un horizon d'accumulation d'argile vers 0,50 m de profondeur.

3° *Sur molasse sableuse du Gâtinais* : sol podzolique.

Les premières plantations furent faites en 1821 par Philippe André de VILMORIN, elles furent continuées par ses héritiers et à partir de 1866 sur une partie du Domaine par l'Administration des Eaux et Forêts, qui devait devenir seule propriétaire en 1936.

Actuellement, des arboretums de collection rassemblent systématiquement ou géographiquement environ 3 000 espèces ou variétés d'arbres (230 Conifères et 500 Feuillus) et d'arbustes, tandis que 60 ha d'arboretums forestiers sont constitués par des peuplements plus ou moins étendus d'essences intéressantes pour le reboisement.

Ces peuplements ont été gravement entamés par la tempête du 13 décembre 1952, dont nos lecteurs ont été entretenus à plusieurs reprises ; les dommages considérables ont permis en contre-partie des mensurations et des études technologiques détaillées.

Nous n'avons retenu que des résultats qui nous ont semblé suffisamment valables et complets et d'autre part susceptibles d'intéresser et d'être utiles à beaucoup de nos lecteurs.

Nous les avons classés par genres, en commençant par les essences d'ombre et en terminant par les essences de lumière cultivées plus largement et surtout depuis plus longtemps.

LES ESSENCES D'OMBRE

Elles ne sont utilisées que depuis relativement peu de temps par les reboiseurs qui se sont d'abord attaqués aux terrains nus et qui ne se sont préoccupés qu'à une date récente de l'enrichissement des forêts pauvres et des substitutions d'essence dont les techniques sont plus délicates à employer : ce n'est pratiquement qu'à la fin du siècle dernier que les premiers peuplements de Sapins furent installés aux Barres, ils comprenaient des *Abies pinsapo* Boiss., qui ont montré leur manque total d'intérêt du fait de leur croissance lente, de leur tronc extrêmement noueux et surtout des gélivures causées par les basses températures (— 15° C) qui enlèvent toute valeur au bois.

Le SAPIN PECTINÉ (*A. pectinata* D.C.) a une longévité très réduite, il souffre des gelées de printemps et des sécheresses estivales, mais se régénère naturellement avec une grande abondance.

Par contre, le SAPIN de NORDMANN (*A. nordmanniana* Spach.), originaire des montagnes du Sud-Est de la Mer Noire et de l'Ouest



Tsuga heterophylla âgés de 6 ans (plantation 1939)
(Cliché RABY.)

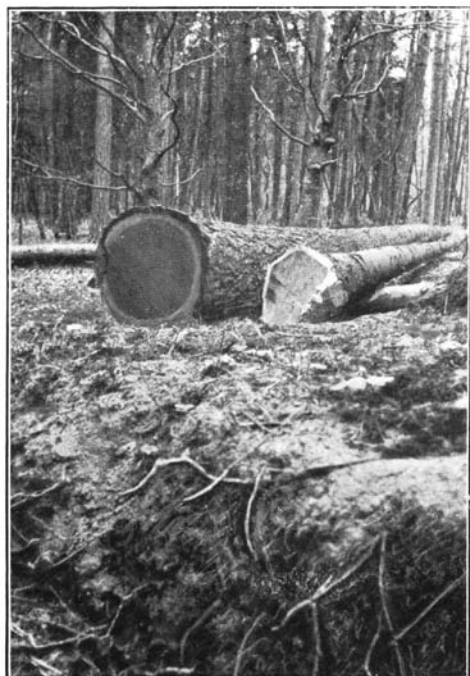


Même peuplement en 1954.
(Cliché POURTET.)



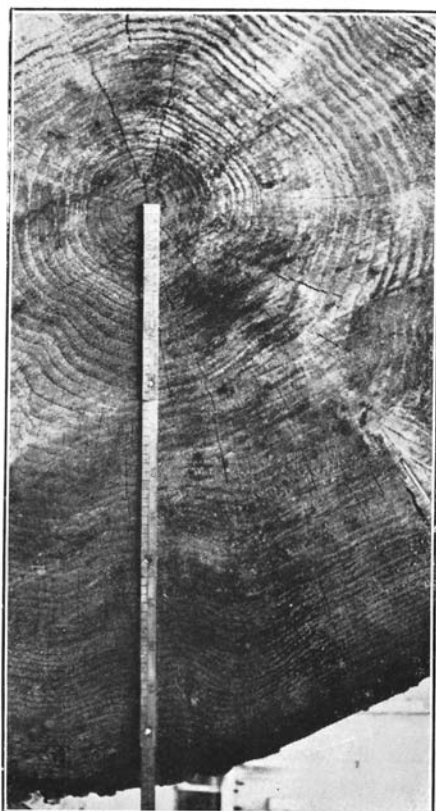
(Cliché HUCHON.)

Pins laricios de Calabre de 2^e génération.
Au 1^{er} plan, même essence plantée en 1947.



(Cliché POURTET.)

Douglas et Epicéa
âgés de 57 ans.



(Cliché POURTET.)

Section du tronc de l'*Abies grandis*
déraciné par la tempête
de décembre 1952.

du Caucase, s'accommode parfaitement du climat des Barres. Il ne souffre ni des sécheresses estivales, ni des froids d'hiver, ni des gelées de printemps (il débouresse le dernier des Sapins méditerranéens). Sa croissance est bonne et il fructifie régulièrement et abondamment, s'hybridant fréquemment avec les autres Sapins méditerranéens. Plus xérophile que le Sapin pectiné, il s'accommode mieux que lui de couverts plus légers, ceci joint au fait qu'il supporte très bien le calcaire le désigne pour être largement employé pour l'enrésinement des taillis et même des fruticées ou l'introduction sous les peuplements clairs de Pins sur sols carbonatés.

Il réussit également bien sur les sables siliceux.

La place d'expériences établie dans une plantation de 1887 sur sables donnait en 1952 (avant les ravages du cyclone qui l'a fort endommagée) les résultats suivants rapportés à l'ha (1) :

Nombre de tiges	Circonférence moyenne	Hauteur moyenne (2)	Volume total (3)
640	1 m	23,30 m	609 m ³ (dont 88 % de charpente)

Durant 13 saisons de végétation (1939 à 1951, soit entre 52 et 65 ans), les réalisations ont été de 98 m³ à l'ha, tandis que l'accroissement annuel moyen sur le volume était de 17 m³ (0,967 cm sur la circonférence).

Ajoutons que, sans détériorer le sol, les Sapins avaient tué toute la végétation et que le sol nu, qui aurait constitué un parfait coupe-feu en cas d'incendie, formait un contraste remarquable avec la puissante végétation de ronces et de fougères presque impénétrable et immédiatement voisine sous un peuplement de Pins du même âge.

Le SAPIN de VANCOUVER (*A. grandis* Lindl.), que l'on rencontre à l'état naturel disséminé sur les sols les plus riches de la Côte Pacifique des Etats-Unis et du Canada, fait preuve aux Barres d'une certaine plasticité en conservant, malgré la sécheresse relative du climat, une belle végétation.

Sa croissance est extrêmement rapide et son installation ne présente pas de difficultés spéciales si elle est faite sous un abri suffisant. Il donne de nombreux semis naturels. C'est une essence précieuse pour l'enrésinement des taillis en sol suffisamment frais et profond.

— Un arbre remarquable a été déraciné par le vent en décembre

(1) Ces chiffres, comme la plupart de ceux qui figurent ci-après, nous ont été fournis par la 1^{re} Section de la Station de Recherches.

(2) Les hauteurs indiquées sont toujours des hauteurs totales.

(3) Sauf mention spéciale, les cubes correspondent au volume total bois fort sur écorce.

1952, c'était le plus grand du Domaine. A 76 ans, il mesurait 42 m de haut, près de 4 m de circonférence, il a fourni une grume de plus de 30 m qui cubait sur écorce plus de 18 m³. Entre 25 et 76 ans, l'accroissement moyen sur la circonférence a été de 6,4 cm par an.

— Deux plantations installées en 1925 sur argile à silex renfermaient fin 1952, à 28 ans, respectivement 1 600 et 1 000 tiges à l'ha et les circonférences moyennes étaient 0,53 et 0,60 m, les hauteurs mesurées allaient de 11 à 17,50 m, la fructification a commencé en 1950.

— Dans une plantation faite sur sables en 1944 après exploitation d'une coupe d'abri dans un peuplement de Pins sylvestres et laricios et de feuillus, la hauteur moyenne des arbres est, fin 1953, de 2 25 m (extrêmes mesurés : 0,80 et 4,20 m). Le couvert a dû être totalement réalisé en moins de 10 ans.

Le TSUGA (*T. heterophylla* Sarg.), originaire de la région côtière de l'Ouest de l'Amérique du Nord, est, en raison des qualités de son bois et de sa rapidité de croissance, une très intéressante espèce pour les reboisements.

C'est une essence d'ombre extrêmement caractérisée : les essais d'introduction sans protection ont toujours abouti à des échecs complets. Il souffre, surtout dans sa jeunesse, des sécheresses trop prononcées. Il est exigeant en humidité atmosphérique et il est aux Barres, à la limite de ses possibilités d'installation. Le couvert épais qu'il exige ne peut lui être donné qu'aux dépens d'une concurrence pour l'eau du sol dangereuse en année sèche pour les jeunes sujets. Plus âgé, il se refait aisément dès que les conditions redeviennent meilleures. Il ne semble souffrir ni des hivers rigoureux, ni des gelées printanières et, lorsqu'on arrive à l'installer, il donne des résultats remarquables en sol frais et profond, mais encore excellents en sol moins bon à condition qu'il ne soit pas calcaire.

— Dans une plantation de 1939, sur sol frais, la circonférence moyenne était, fin 1953, de 0,44 m et les hauteurs mesurées allaient de 10,50 à 11,50 m. Sur argile à silex en sol pauvre, la hauteur des arbres du même âge était à la même époque de 6 à 9 m.

— Dans une plantation de 1945, en sol assez frais (argile à silex), dans laquelle les années de sécheresse ont nécessité de nombreux regarnis, les plus gros sujets mesuraient, fin 1953, 0,25 m de circonférence sur 5,50 m de haut.

LES ESSENCES DE DEMI-LUMIÈRE

Le DOUGLAS (*Pseudotsuga douglasii* Carr.) est mieux connu que les essences précédentes, de nombreux peuplements existant dans des régions variées permettent de préciser son écologie et même d'envisager de le considérer comme une essence pérenne dans certaines stations.

Ce n'est pas aux Barres qu'il peut donner toute sa mesure, il n'y est pas dans son optimum écologique, cependant il y reste une des plus remarquables essences de reboisement en bon sol, il est donc intéressant d'une part de le comparer aux autres espèces, d'autre part de faire quelques comparaisons entre des plantations d'origines variées.

On sait en effet que la diversité des conditions de son immense aire naturelle a produit la différenciation de races.

Les observations faites aux Barres depuis 70 ans, mais surtout au cours des 30 dernières années, permettent de préciser les points suivants :

— Les races côtières s'accommodent beaucoup mieux du climat des Barres que les races intérieures.

— Les placeaux issus de graines récoltées aux Barres sur les sujets les plus vigoureux montrent une supériorité probablement due à la sélection naturelle.

— La vigueur des plants en pépinière, à condition d'avoir la certitude de comparer des exemplaires du même âge ayant poussé dans les mêmes conditions, est un critère sûr qui peut éviter des déboires en l'absence de précisions certaines sur l'origine des graines.

1° Plantation 1941 sur sables (Canton des Sables Rouges) :

Origine	Hauteur moyenne des plants 1-2 en pépinière fin 1940	Dimension moyenne des plants fin 1953	
		Circonfé- rence	Hauteur
Olympic Forest (Wash - U. S.A.) - alt. 350 m - pluvio- sité 2 500 mm - climat océa- nique	0,51 m	0,27 m	6,80 m
Mont Rainier (Wash - U.S. A.) - alt. 800 m - pluviosi- té 1 500 mm - climat mon- tagnard	0,21 m	—	2,90 m
Shuswap (B. C. Canada - zone intérieure) - alt. 350 m - plu- viosité 500 mm - climat con- tinentale	0,13 m	—	1,30 m (quelques rescapés)

2° Plantation 1924-25 sur argile à silex (Canton du Champ des Vignes) :

Origine	Accroissement moyen annuel sur la circonférence de 1941 à 1951, soit entre 16 et 27 ans
Amérique	1,78 cm
Les Barres	2,12 cm

L'installation du Douglas se fait bien grâce à un abri latéral, l'abri vertical même léger doit être rapidement enlevé.

Il fructifie précocement dès l'âge de 20 ans et assez régulièrement ; on trouve des semis naturels.

Il acquiert son meilleur développement sur sol profond et frais : aux Barres, où ses racines rencontrent à plus ou moins faible profondeur un horizon argileux compact, son enracinement est superficiel et les arbres sont, par suite, sensibles au vent qui a renversé en 1952 la plupart des peuplements de Douglas.

1° Plantation 1924-25 sur argile à silex (chiffres ramenés à l'ha) :

Nombre de tiges	Circonférence moyenne	Hauteur moyenne	Volume total	Accroissement moyen en volume de 1947 à 1951
—	—	—	—	—
1 019	0,61 m	18,80 m	253 m ³	19,9 m ³ par ha/an

L'élagage à la scie emmanchée pratiqué sur 5 m de hauteur en 1939 était parfaitement cicatrisé et les sections des branches avaient été complètement recouvertes en 8 ans.

2° Placeau sur sables planté en 1887 et comprenant en mélange quelques sujets de diverses essences :

	Douglas	Cèdres de l'Atlas	Epicéas
	—	—	—
Cube de l'arbre moyen	6,5 m ³	1,5 m ³	1,3 m ³

Ces renseignements et ces chiffres ne valent que pour le Douglas proprement dit, les Douglas bleus ou du Colorado (*Pseudotsuga glauca* Mayr.) sont très rapidement surclassés et dépérissent rapidement dans les massifs du Domaine sur sables et sur argiles à silex :

1° Deux arbres plantés côte à côte en 1922 (Arboretum Gouet) :

<i>P. glauca</i>	0,50 m de circonférence sur 12 m
<i>P. douglasii</i>	1,20 m de circonférence sur 22 m

2° Placeau mélangé planté en 1900 (Pièce Marchand) :

	Circonférence	Hauteur
	—	—
<i>P. douglasii</i>	1,05 à 1,85 m	19 à 28 m
<i>P. glauca</i>	0,50 à 1,05 m	15 à 19 m

Par contre, sur terrain calcaire superficiel et en station très ventée, les jeunes *P. glauca* plantés en 1940 sont actuellement supé-

rieurs à toutes les autres espèces essayées aux Barres dans les mêmes conditions, ils mesurent 1 à 3,50 m de hauteur.

Les EPICÉAS. — Les dix dernières années avec la répétition de périodes sèches couronnées par le cyclone de 1952 ont été sévères pour les représentants d'un genre que son enracinement rend sensible au vent et à la sécheresse, les insectes venant, sur des sujets affaiblis, aggraver les méfaits de cette dernière. Il est cependant important de noter, pour les espèces qui n'ont pas résisté à ces conditions anormalement défavorables, que seuls les sujets âgés de plus d'une cinquantaine d'années ont souffert.

C'est ainsi que l'EPICÉA (*P. excelsa* Link.), a une croissance très rapide et un bon comportement dans le jeune âge, mais ne résiste plus aux sécheresses estivales dès qu'il atteint un certain âge.

Des assez nombreux placeaux plantés entre 1893 et 1895, il ne reste à peu près plus rien. Depuis 1937, ils n'ont cessé de dépérir. Les arbres restant sur pied avant le cyclone de 1952 avaient depuis une vingtaine d'années une croissance très ralentie et mesuraient de 0,45 à 1,40 m de tour sur 20 à 25 m de haut. Par ailleurs, les exploitations ont permis de constater une forte proportion de tiges attaquées par la pourriture rouge du cœur.

Par contre, les jeunes plantations sont vigoureuses, signalons celle issue de graines du Risoux (Jura) qui, sur argile à silex (plantation 1939-1940) mesurait, fin 1953, 3,90 m de haut en moyenne (1,60 à 5,80 m) alors que les mêmes plants mis en place sur sol calcaire superficiel (plantation 1941) avaient à la même époque de 0,40 à 0,80 m de haut.

L'EPICÉA D'ORIENT (*P. orientalis* Link.) compagnon du Sapin de Nordmann, bien que plus xérophile que le *P. excelsa*, n'a pas mieux supporté que lui la dernière décade. La grosse majorité des arbres de plus de 60 ans sont maintenant morts ou dépérissants.

L'Epicéa des montagnes de la Yougoslavie centrale, *P. omorika* Pancic., parfaitement rustique aux Barres, a parmi les espèces représentées par des exemplaires âgés, mieux résisté que beaucoup d'autres à la sécheresse. Il est vraisemblable que son utilisation pour le reboisement des terrains calcaires présente un intérêt.

L'EPICÉA DE SITKA (*P. sitchensis* Carr.), originaire en Amérique du Nord de la région côtière du Nord de la Californie à l'Alaska, est très exigeant en humidité atmosphérique. Tant sous ce rapport que celui de la pluviosité, il est donc, aux Barres, à la limite de ses possibilités d'emploi. Mais, même dans ces conditions défavorables où l'on voit les jeunes sujets perdre parfois leur flèche pour se refaire lorsque les conditions redeviennent meilleures, l'Epicéa de Sitka est, aux Barres, supérieur à notre Epicéa au moins sur argile à silex :

— Une ligne de bordure d'arbres originaires d'Amérique, plan-

tés en 1928 mesuraient, en 1952, 0,58 m en moyenne sur 11 à 14 m de haut.

Aucun arbre âgé n'a subsisté sur sable.

Le CÈDRE DE L'ATLAS (*C. atlantica* Manetti), très xérophile et prospérant dans les sols arides même calcaires, présente un intérêt bien connu pour le reboisement. Aux Barres, il ne souffre ni d'un excès d'humidité atmosphérique, ni du froid. Seule son installation présente des difficultés réelles. Depuis 1939, des essais d'introduction ont été réalisés sur les terrains calcaires (c'est là que le problème à résoudre est le plus important), ils ont permis de dégager quelques enseignements : en plein découvert, sans travail du sol, l'introduction, quels que soient le procédé et l'époque choisie, est très difficile (1). Sous le couvert, elle est plus facile. Dans les deux cas, sur des bandes bêchées en vue de constituer de petites pépinières volantes, la réussite a été quasi totale. On pouvait donc penser que la présence d'un tapis continu d'herbe (il est moins fréquent sous le couvert) est préjudiciable à l'installation du Cèdre et qu'un travail du sol en profondeur la facilite.

La possibilité de réaliser mécaniquement la suppression de la concurrence des graminées (décapage avec une charrue spéciale) et l'ameublissement profond (sous-solage) a donné lieu à de nouveaux essais en 1954. Sur un sol ainsi préparé, les plantations de printemps de sujets d'un an à racines nues ont abouti à un échec, celles de sujets en motte (plants élevés en godets) ont, malgré les conditions climatiques défavorables dans les premiers mois qui ont suivi la mise en place, repris à près de 90 % et la pousse de la première année a été appréciable ; les semis directs ont parfaitement réussi et la longueur atteinte par leur système racinaire avant l'hiver (plus de 30 cm) permet d'espérer que les inconvénients du déchaussement seront moins à craindre que sur terrain non préparé où ils sont souvent néfastes durant le premier hiver suivant le semis. De nouveaux essais permettront sans doute d'avancer encore vers la solution de ce problème important.

Sur sables et argile à silex, des plantations plus anciennes existent :

1° Plantation 1926, les circonférences moyennes étaient, fin 1952, de 0,46 et 0,47 m et les hauteurs mesurées allaient de 7 à 13,5 m.

2° Les arbres plus âgés (1887) ont remarquablement résisté à la sécheresse et assez bien au vent : circonférence 1,20 m, hauteur 25 m, ce qui est supérieur aux *Abies nordmanniana* voisins (voir p....)

LES ESSENCES DE LUMIÈRE

C'est sur divers Pins qu'ont porté les premières expériences des Barres, celles de Ph. A. de VILMORIN. Plus d'un siècle d'observations permettent de tirer des enseignements précieux.

(1) Les quelques sujets qui sont arrivés à s'installer mesurent 2,50 m de haut à 10 ans.

1° Sur les *terrains siliceux*, le comportement général des principales espèces est suffisamment connu des reboiseurs pour que nous croyions inutile d'y revenir dans ce cadre de cet article, nous nous bornerons à mettre en évidence quelques faits, mais surtout à comparer entre elles quelques espèces, variétés ou races.

En ce qui concerne le PIN SYLVESTRE (*P. sylvestris* L.), les arbres mis en place lors des premières expériences ont depuis assez longtemps dépassé 80 ans, âge à partir duquel le dépérissement commence à se faire sentir.

La comparaison a porté sur des placeaux issus de graines récoltées dans des peuplements incontestablement spontanés (Ecosse; France: Briançonnais; Allemagne: Darmstadt; Russie: Riga - Wolhynie); de graines récoltées sur des arbres d'origine connue plantés en France (Pins de Riga et des Pyrénées); de graines récoltées sur des arbres d'origine inconnue croissant dans des régions où le Pin sylvestre ne paraît pas spontané (Ardèche, Champagne, Monts du Beaujolais).

Ce sont les Pins de Darmstadt qui ont eu la plus forte croissance mais, bien qu'ayant crû moins rapidement, les Pins de Riga et leurs descendants se sont révélés supérieurs à tous les autres par la netteté de leur fût, leur parfait élagage et leur faible pourcentage d'écorce.

Un essai comparatif de 1941 portant sur diverses races d'Europe donne dès maintenant quelques renseignements intéressants:

Origine	Dimensions moyennes fin 1953 (1)	
	Circonférence	Hauteur
Lünebourg Heide (Allemagne)	0,25 m	6,40 m
Pologne (3 origines)	0,25 m	5,10 m à 6,20 m
La Matte des Angles (Pyrénées-Orientales)	0,20 m	4,90 m
Sud de la Norvège	0,18 m	4 m

On remarquera la croissance plus lente des Pins de haute montagne et nordiques: un lot originaire du voisinage du cercle Polaire en Finlande n'a même pas pu survivre.

L'étude du comportement des PINS LARICIOS sur les sols siliceux des Barres est riche en enseignements: Le PIN NOIR D'AUTRICHE (*P. laricio* Poir. var. *austriaca* Endl.) et le PIN LARICIO DE SALZMANN (*P. laricio* Poir. var. *salzmanni* Dun) sont nettement inférieurs

(1) A noter, en outre, à titre de comparaison, qu'une plantation voisine et du même âge de PINS MARITIMES (*P. pinaster* Soland.) originaires du Maroc, mesurait en moyenne à la même époque 0,40 m de circonférence sur 6,50 m de haut.

par leur forme et leur croissance au PIN LARICIO DE CORSE et à celui de Calabre (*P. laricio* Poir. var. *corsicana* Loud. et var. *calabrica* Delam.). La comparaison de ces deux dernières variétés entre elles et avec le Pin sylvestre intéresse les reboiseurs, les résultats qui suivent permettent de la faire :

— Places d'expériences installées dans des plantations de 1826-27 plants issus de graines venant de peuplements spontanés, situation fin 1952 :

Espèce	Pin sylvestre de Riga	Pin laricio	
		de Corse	de Calabre
Nombre de tiges à l'ha...	300	284	336
Cube à l'ha	437 m ³	639 m ³	1 200 m ³ (1)
Proportion d'écorce	10 % (au delà de 120 de tour)	20 %	18 %
Répartition du cube :			
menuiserie	16 %	25 %	19 %
charpente	78 %	71 %	73 %
mine et chauffage	6 %	4 %	8 %
Circonférence moyenne ..	1,28 m	1,31 m	1,71 m
Hauteur moyenne	25,40 m	30,60 m	33,50 m
Cube moyen	1,45 m ³	2,25 m ³	3,60 m ³
Accroissement moyen du- rant 19 saisons de végé- tation (entre 107 et 126 ans) :			
circonférence	0,61 cm par an	0,69 cm par an	0,91 cm par an
cube	3,45 m ³ par ha et par an	8,82 m ³ par ha et par an	15,8 m ³ par ha et par an (1)

Ces différences pourraient avoir été accentuées par l'âge favorable aux Pins laricios plus longévifs, elles sont confirmées dans les places d'expériences installées dans un semis de 1855-59 (Pin sylvestre) et une plantation de 1857-59 (Pin de Calabre), plants issus de graines récoltées dans les peuplements de 1^{re} génération, dont les résultats sont cités ci-dessus, situation fin 1952 :

(1) Le plateau de *P. laricio* de Calabre ne comprend que 5 lignes, ceci conduit sans doute, en raison de l'accroissement exceptionnel de certains arbres de bordure, à des résultats trop forts dans l'extrapolation à l'ha.

Espèce	Pin sylvestre de Riga	Pin laricio de Calabre
Nombre de tiges à l'ha	252	341
Cube à l'ha	313 m ³	699 m ³
Proportion d'écorce	10 % (au delà de 120 de tour)	20 %
Répartition du cube:		
menuiserie	11 %	26 %
charpente	76 %	68 %
poteaux, mine, chauffage	13 %	6 %
Circonférence moyenne	1,15 m	1,37 m
Hauteur moyenne	25,20 m	29,80 m
Cube moyen	1,25 m ³	2,05 m ³
Accroissements moyens durant 18 ou 19 sai- sons de végétation (entre 75 et 93 ou 94 ans):		
circonférence	0,71 cm par an	0,90 cm par an
cube	4,96 m ³ par ha et par an	10,9 m ³ par ha et par an

D'autres placeaux cultivés aux Barres dans les mêmes conditions permettent de faire la même comparaison, d'autres peuvent être mis en parallèle bien que les conditions ne soient pas identiques, on arrive toujours à la même conclusion: les Pins laricios de Corse et de Calabre sont plus longévifs que le Pin sylvestre, leur croissance dure beaucoup plus longtemps et ils permettent d'obtenir avec des révolutions plus longues une production plus grande, que le plus faible pourcentage d'écorce du Pin sylvestre ne compense pas. Les Laricios de Calabre introduits aux Barres sont très nettement supérieurs à ceux de Corse, même à l'âge d'exploitabilité du Pin sylvestre ils dépassent très largement celui-ci. Ceci est important à noter par les reboiseurs qui ne cherchent souvent pas à distinguer le Pin de Calabre de celui de Corse et, pour des raisons d'approvisionnement en graines plus aisé, sont amenés à utiliser plus fréquemment le second. Il est possible que les premières plantations de Laricios de Calabre des Barres proviennent d'un même lot de graines ou de graines récoltées aux mêmes endroits, les générations successives plantées ensuite appartiennent à une seule et même population. Le choix judicieux de beaux porte-graines est peut-être à l'origine des résultats remarquables, aussi bien du point de vue croissance que de celui des qualités de rectitude et d'élagage des arbres, obtenus aux Barres avec le Pin laricio de Calabre, mais il n'en est pas moins vrai que ce matériel de reboisement de choix existe.

2° Sur les *terrains calcaires*, les possibilités du Pin noir d'Autriche sont bien connues. On sait aussi que, sous la réserve qu'il ne soit pas employé dans des régions aux froids trop intenses, le Pin laricio de Salzmann peut supporter les sols les plus médiocres.

Aux Barres, où quelques sujets âgés de Laricios viennent bien sur terrain calcaire superficiel, on a étendu depuis une quinzaine d'années l'expérimentation sur ces sols aux autres variétés de Pin laricio. Parmi d'autres résultats, nous nous bornerons à citer les résultats d'une plantation de 1948 qui a l'avantage de fournir des éléments de comparaison.

Variété	P. l. de Salzmann	P. l. de Corse	P. l. de Calabre	P. noir d'Autriche
Regarnis à la plantation	7 %	13 %	2 %	3 %
Sujets vivants fin 1953 (par rapport au chiffre initial)	80 %	65 %	55 %	50 %
Hauteur des plants fin 1953	0,30 à 1,50 m	0,30 à 1,50 m (1)	0,20 à 1 m	0,20 à 1 m

On notera que les Pins de Calabre et de Corse n'ont pas eu une reprise plus mauvaise que celle des Pins noirs. Les plantations sur les terrains siliceux ont d'ailleurs conduit à une conclusion analogue: les Pins laricios de Corse et de Calabre, s'ils ne supportent pas une plantation mal faite ou un manque de précautions lors du transport des plants, ne sont pas plus difficiles à installer que d'autres espèces si l'on attache à leur mise en place le soin que l'on devrait apporter à toute plantation.

Ceci permet de mettre à la disposition des reboiseurs un matériel bien supérieur au Pin noir sous les climats où les gelées ne sont pas trop fortes (2).

L'exemple des Pins peut préparer notre conclusion: Ph. A. de VILMORIN a planté les premiers voici 130 ans aux Barres. Il pensait en faire des mâts de navire. La marine à voile a presque disparu, mais la rectitude parfaite et le faible défilement de ses Pins laricios les ont fait apprécier comme pilotes pour la reconstruction des ponts en 1944, la réparation des digues hollandaises en 1953...

(1) Les Pins de Corse sont actuellement les plus vigoureux, on note des pousses annuelles de 0,40 m.

(2) Les Pins laricios de Calabre et de Corse sont plus sensibles au froid que le Pin noir d'Autriche, tout au moins dans le jeune âge. Aux Barres, les jeunes plants sont parfois endommagés par les fortes gelées d'hiver ($- 20^{\circ} \text{C}$).

Ceci montre l'indispensable nécessité et l'intérêt de la continuité en matière de recherche forestière, mais surtout la comparaison chiffrée entre Pins sylvestres et Pins laricios doit inciter les reboiseurs à faire une place de plus en plus grande aux seconds dans les classiques reboisements à base de pins sylvestres.

La Station de Recherches en a tiré une immédiate conclusion : dans le cadre du programme d'amélioration dont elle est chargée, elle prépare un verger à graines de Pins laricios de Calabre.

La mission de la Recherche a été définie par Robert OPPENHEIMER : « harmoniser le nouveau et le familier, trouver la synthèse du révolutionnaire et du traditionnel »... Nous espérons avoir montré que l'Arboretum des Barres remplit bien ce rôle et qu'à côté de sa richesse en curiosités scientifiques et ornementales dont nous n'avons pas parlé aujourd'hui, il met à la disposition des forestiers des enseignements pratiques et immédiatement applicables.

J. POURTET et P. TURPIN.

Sommaire de La Revue du Bois de mars 1955

Le concours du Meuble français de série, par R. CHAVANCE.

La forêt de Rennes, par G. de RAIGNAC.

Voyage autour d'un « Concentration yard », par G. BAUCHET.

La charpente en treillis DSB, par W. STÖY.

A propos de bois pour le matériel textile, par D. CERDAN.