L'ARBORETUM DE LA FORÊT D'ANVEN

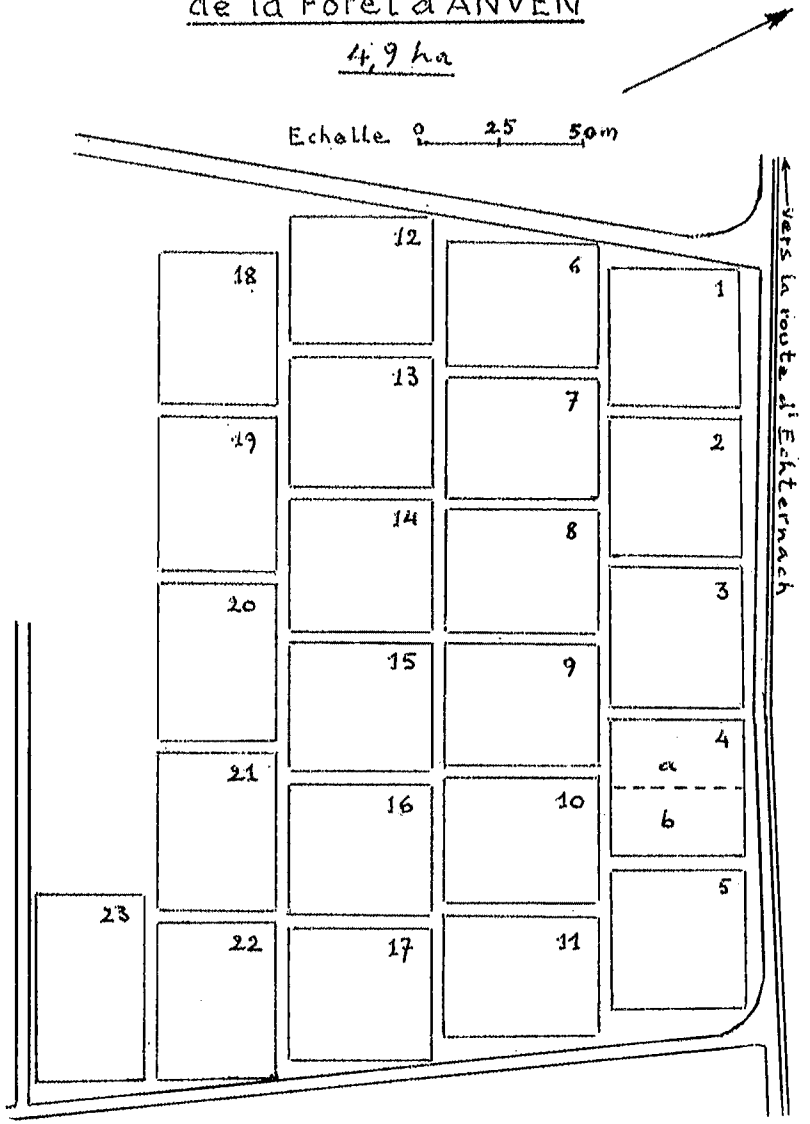
PAR

Robert FABER

L'Arboretum de la Forêt d'Anven est une plantation comparative d'espèces exotiques qui a pour but de faire connaître pour le Grand-Duché et notamment pour la région du Grès de Luxembourg, le matériel végétal susceptible d'assurer la plus belle production.

L'arboretum se trouve à 7 km au nord-est de Luxembourg, au centre du Grunewald. Il occupe d'anciens labours dépendants du Waldhof, sur un plateau légèrement incliné au sud-est, vers 400 m d'altitude. Le climat est submontagnard (température annuelle moyenne 8°2; température moyenne du quadrimestre mai-août 14°8; température minimum moyenne —2°5; température maximum moyenne 21°6; nombre des jours de gelée 90; précipitations annuelles moyennes 845 mm tombant en 185 jours; précipitations du quadrimestre mai-août 290 mm tombant en 56 jours; humidité relative moyenne du quadrimestre mai-août 72%). Le sol est un limon sableux lessivé; il était très pauvre en humus lors de l'installation de la plantation.

L'arboretum date de printemps 1956. Sa superficie est de 4,9 hectares; il est subdivisé en 23 placettes unitaires de 17 ares chacune, séparées par des laies de 3,5 m de large. Chaque placette unitaire est réservée à une espèce ou à une sous-espèce ou une provenance (écotype), à l'exception de la placette N° 4 qui contient deux provenances, et la placette N° 16 qui renferme cinq espèces.



L'arboretum compte 25 espèces d'arbres; le mélèze d'Europe est représenté par 3 provenances, le hêtre et le pin sylvestre par 2 provenances chacun, et le pin laricio par 2 sous-espèces. Deux essences, le hêtre antochtone et l'épicéa commun, peuvent servir de témoins.

Hors cadre, près du chemin forestier formant la limite ouest de l'arboretum, ont été plantés deux essences rares: Metasequoia glyptostroboides et cedrus libani ssp. stenocoma.

Ci-après la description des plantations unitaires.

Placette N° 1

Picea Omorica Pan.

Epicéa de Serbie, Omorikafichte.
Espèce endémique des Balkans.

Chronique de la placette:

Provenance de la graine inconnue.

1956, avril, mise en place des plants de 3 ans; espacement 1,3×1,3 m; nombre 1010.

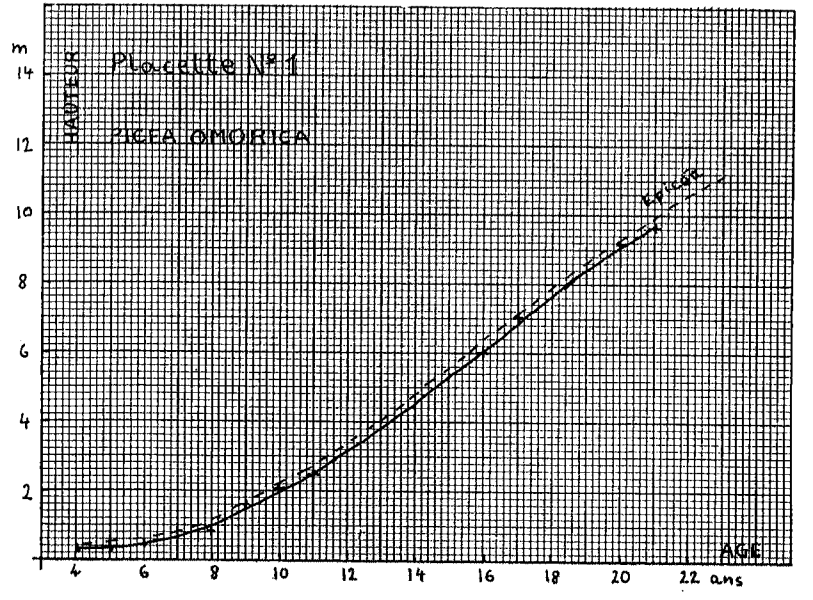
1957, les 7 et 8 mai, pousses de l'année gelées.

1957/58, hiver, destruction de 17% des plants par les mulots.

1958, avril, regarnis avec 174 plants de 3 ans, de provenance inconnue.

1959, septembre, mort par dissication de 3 douzaines de plants.

1967, avril, maraudage de 24 pieds au nord-ouest de la placette.



Placette N° 2

Larix decidua Mill.

Mélèze d'Europe, europäische Lärche.
Espèce des climats continental et continental-boréal de l'Europe.

Chronique de la placette:

Provenance: peuplement artificiel du Württemberg.

1956, avril, mise en place des plants de 3 ans; espacement 2×2 m; nombre 425.

1956, novembre, regarnis avec 45 plants de 3 ans de provenance inconnue.

1957/58, hiver, destruction de 14% des plants par les mulots.

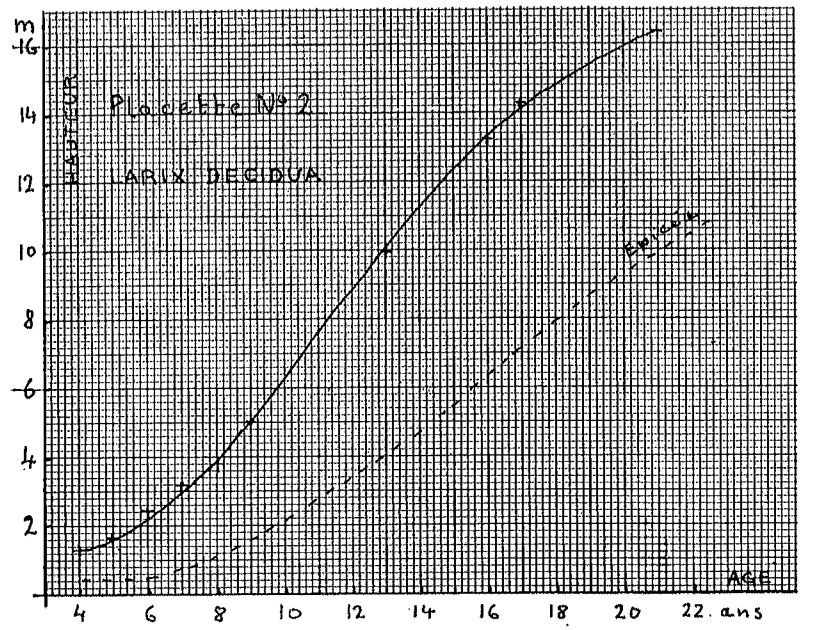
1958, été, le chancre Dasyscypha Wilkomii apparaît sur les branches et sur quelques tiges.

1962, le chancre fait des progrès foudroyants.

1965, le chancre ne progresse presque plus.

1967, première floraison (faible).

Remarque: Peuplement à aspect hétérogène.



Placette N° 3

Larix leptolepis Gord.

Mélèze du Japon, Japanlärche.
Espèce montagnarde de Hondo et de Hokkaido.

Chronique de la placette:

Provenance de la graine inconnue.

1956, avril, mise en place des plants de 5 ans; espacement 2×2 m; nombre 425.

1956, novembre, regarnis avec 36 plants de 3 ans, de provenance inconnue.

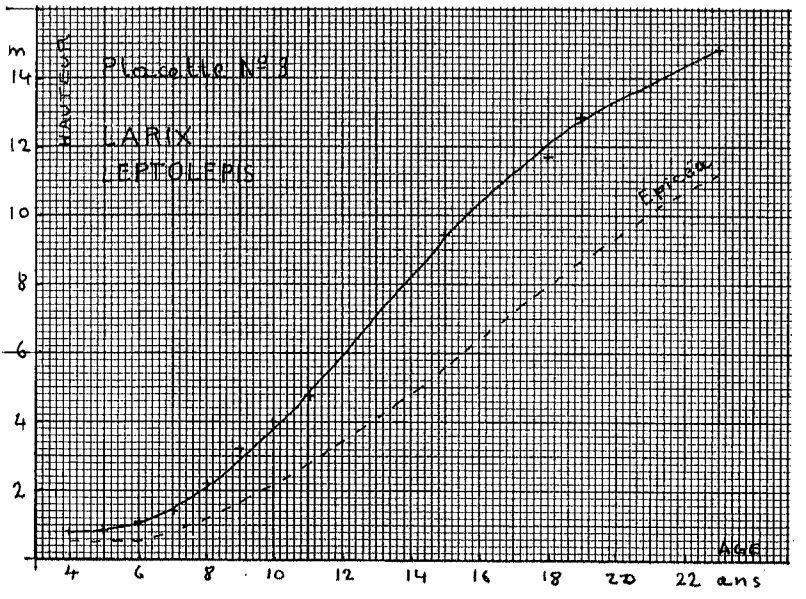
1957, les 7 et 8 mai, sévères dégâts de gelée; juin et juillet, 11% des plants se dessèchent.

1957/58, hiver, destruction de 13% des plants par les mulots.

1958, avril, regarnis avec 105 plants de 3 ans, de provenance inconnue.

1959, été, dessication de quelques plants, et fentes de chaleur aux bordures S-E et S-W.

1970, première floraison (faible).



Placette N° 4

Larix decidua Mill.

Plantation de 2 provenances (écotypes ou races)

a — moitié nord-ouest de la placette:
Cierny Vak (Tatra slovaque)

b — moitié sud-est de la placette:
Jaromerice nad Rock (Sudètes)

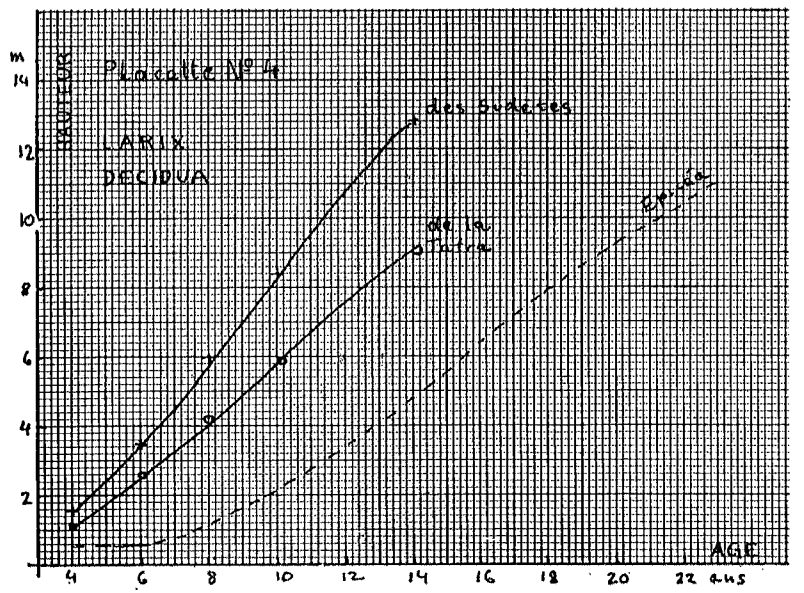
Chronique de la placette:

1962, avril, mise en place des plants de 2 ans;
espacement 2×2 m; nombre 190 par provenance.

1967, été, le chancre Dasycypha Wilkommii apparaît.

1973, première floraison faible des 2 provenances.

1974, printemps, le chancre a infecté
65% des pieds de la Tatra, et
56% des pieds des Sudètes.



Placette N° 5

Fagus silvatica L.

Hêtre en Fayard, Rotbuche.
Espèce du secteur atlantique ainsi que des collines et montagnes de l'Europe moyenne et méridionale.

Chronique de la placette:

Provenance: Parcelle 18 de la Forêt d'Anven.

1956, avril, plantation d'aunes blancs destinée à servir d'abri aux hêtres.

1957, mai, mise en place des hêtres de 3 ans; espacement 1×1 m; nombre 1700.

— , juin et juillet, dessication de 23% des plants.

1957/58, hiver, destruction de 42% des plants par les mulots.

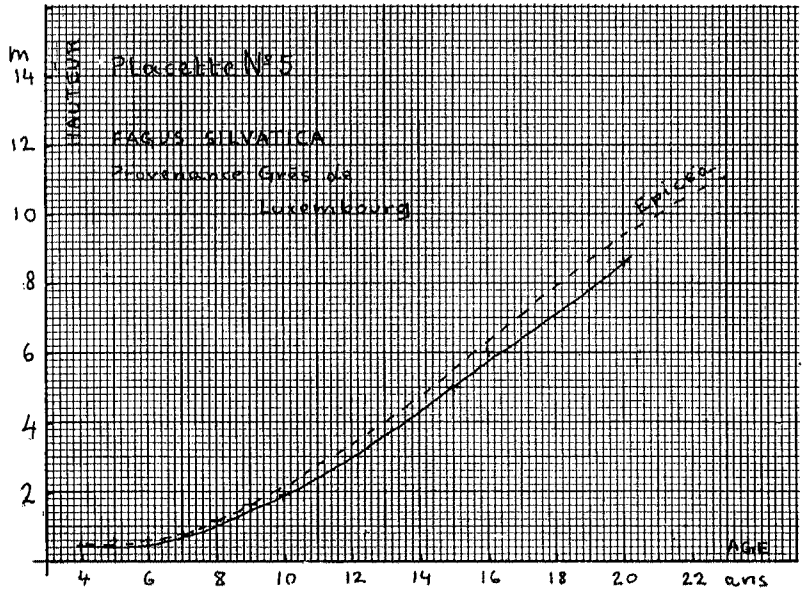
1958, mai, regarnis avec 1100 plants de la même provenance.

— , août, dessication de 70% des flèches.

1961/62, hiver, un chevreuil broute les plants.

1962/63, hiver, un lièvre broute les plants de moins de 0,75 cm de haut.

1963, automne, et les 3 années suivantes: enlèvement progressif des aunes.



Placette N° 6

Pinus nigricans Host.

Pin noir d'Autriche, österreichische Schwarzkiefer.
Espèce des Balkans, non autochtone en Autriche.

Chronique de la placette:

Provenance de la graine inconnue.

1956, avril, mise en place des plants de 5 ans;
espacement 1,3×1,3 m; nombre 1010;
reprise lente et incomplète.

1957/58, hiver, destruction de 56% des plants par les mulots.

1958, mai, regarnis avec 600 plants de 3 ans, de provenance inconnue.

1959, automne, quelques morts dus à armillaria mellea.

1968, été, forte attaque de la rouille des aiguilles Scleroderris lagerbergii.

1969, automne, nombreux plants morts de la rouille.

1970, automne, destruction totale par la rouille.

Hauteurs des plants dominants à l'âge de

8 ans: 126 cm
10 ans: 274 cm
11 ans: 324 cm
13 ans: 400 cm
15 ans: 455 cm

Placette N° 7

Pinus sylvestris L.

Pin sylvestre, gemeine Kiefer.
Espèce des plaines de l'Europe du nord-est et de l'étage montagnard.

Chronique de la placette:

Provenance: Freudenstadt im Schwarzwald.

1956, avril, mise en place des plants de 4 ans; espacement 1,25×1,20; nombre 1130.

— , automne, légère attaque de la rouille des aiguilles Lophodermium pinicolum.

1957/58, hiver, destruction de 9% des plants par les mulots.

1959, été, attaque de la chenille Evetria buoliana.

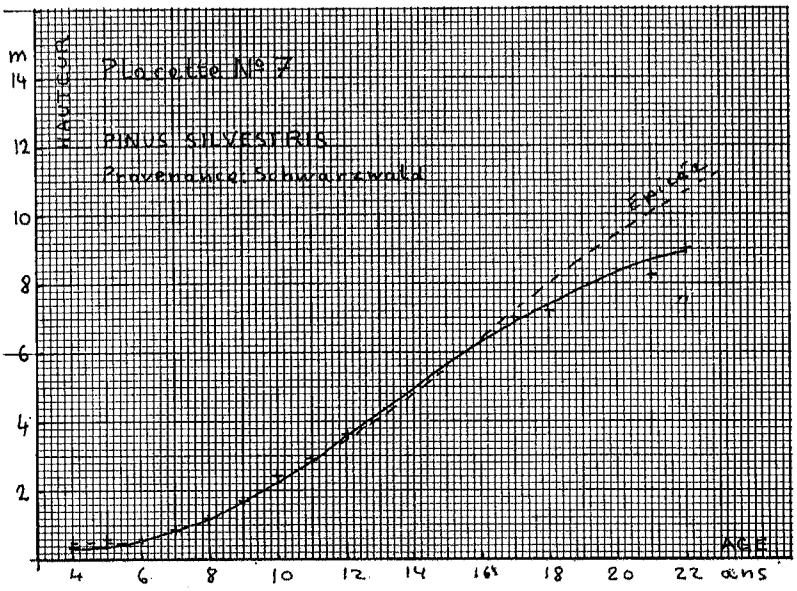
1961, automne, forte attaque de rouille.

1962, automne, les plants de moins de 150 cm de haut sont couverts de rouille; nombreux morts.

1963, automne, idem.

1968, automne, idem.

1973, première floraison.



Placette N° 8

Pinus contorta ssp. latifolia S. Wats.

Lodgepole pine, Pin de Murray.

Espèce à 2 aiguilles, originaire du Nord-ouest de l'Amérique du Nord.

Chronique de la placette:

Provenance de la graine inconnue.

1956, avril, mise en place des plants de 3 ans; espacement 1,3×1,3 m; nombre 1010.

1957/58, perte de 7% des plants due aux mulots.

1958, mai, regarnis avec 68 plants de la même provenance.

1959, été, attaque de la chenille mineuse Evetria buoliana.

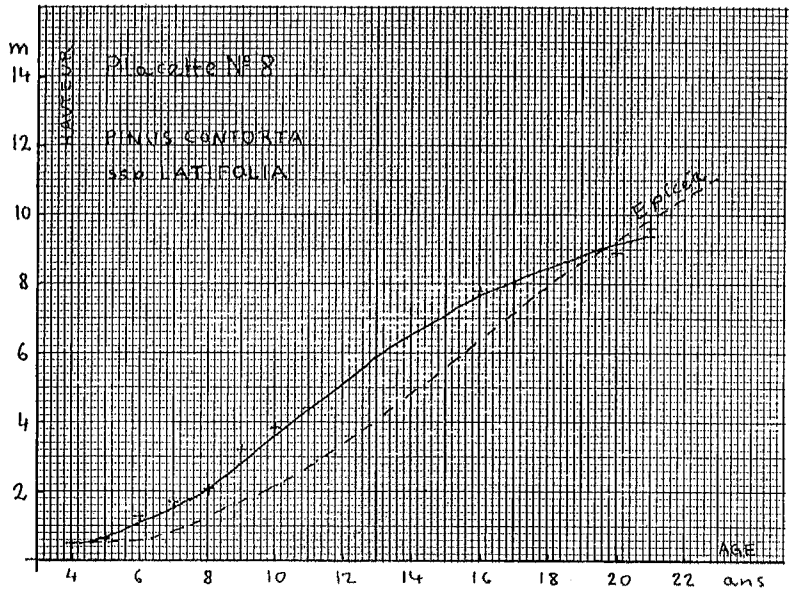
1962, été, idem.

1963, mai, de nombreux pieds fleurissent.

— , été, forte attaque de la chenille mineuse.

1964, été, attaque de la chenille.

Remarque: Les 9/10 des pieds sont déformés par Evetria.



Placette N° 9

Pinus sylvestris L.

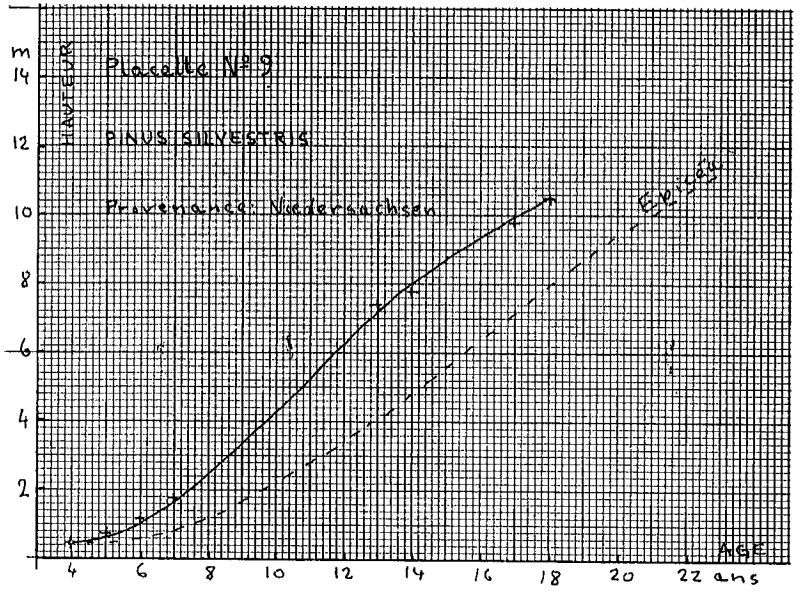
Chronique de la placette:

Provenance: Semence sélectionnée de Niedersachsen.

1958, mai, mise en place des plants âgés de 2 ans; espacement 1,30×1,25; nombre 1040.

1958/59, hiver, étouffement de 15% des plants dû à un manque de dégagement.

1959, avril, regarnis avec 156 plants de 3 ans, de la même provenance.



Placette N° 10

Fagus silvatica L.

Provenance de la faîne: Basse-Belgique.

1956, avril, plantation d'aunes blancs destinée à servir d'abri aux hêtres.

1957, mai, mise en place des plants de 3 ans; espacement 1,0×1,0 m; nombre 1700.

— , juin et juillet, dessication des pousses.

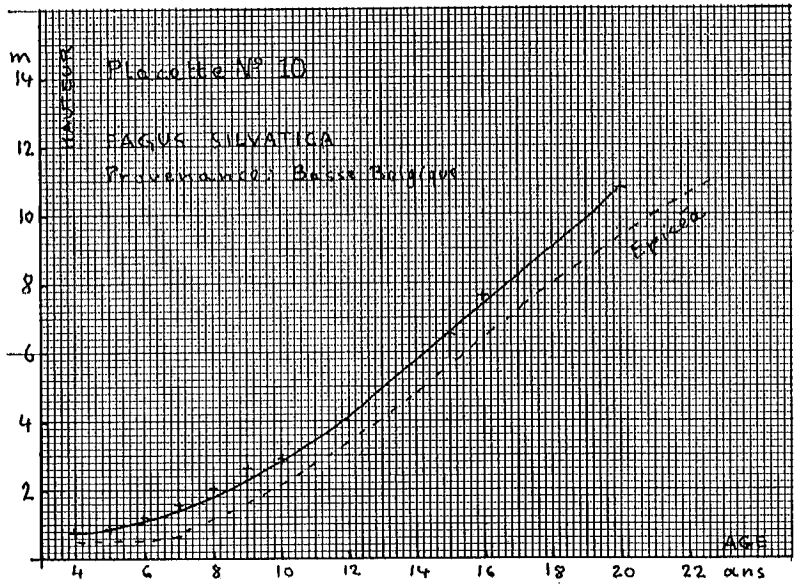
1957/58, hiver, déchet de 10% des plants dû aux mulots.

1958, mai, regarnis avec 165 plants de la même provenance.

— , août, dessication de nombreuses flèches.

1961, octobre, les flèches mal aoûtées détruites par la gelée précoce du 21 octobre.

1963, automne, et les 3 années suivantes: enlèvement progressif des aunes blancs.



Placette N° 11

Abies Nordmanniana Spach

Sapin du Caucase, Nordmannstanne.

Espèce du Caucase occidental et de la Chaîne Pontique orientale.

Chronique de la placette:

Provenance inconnue.

1956, printemps, plantation d'aunes blancs destinée à servir d'abri aux sapins.

1957, avril, mise en place des plants de 4 ans; espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

— , automne, nombreux bourgeons détruits par les campagnols.

1957/58, hiver, 23% de déchets dûs aux mulots.

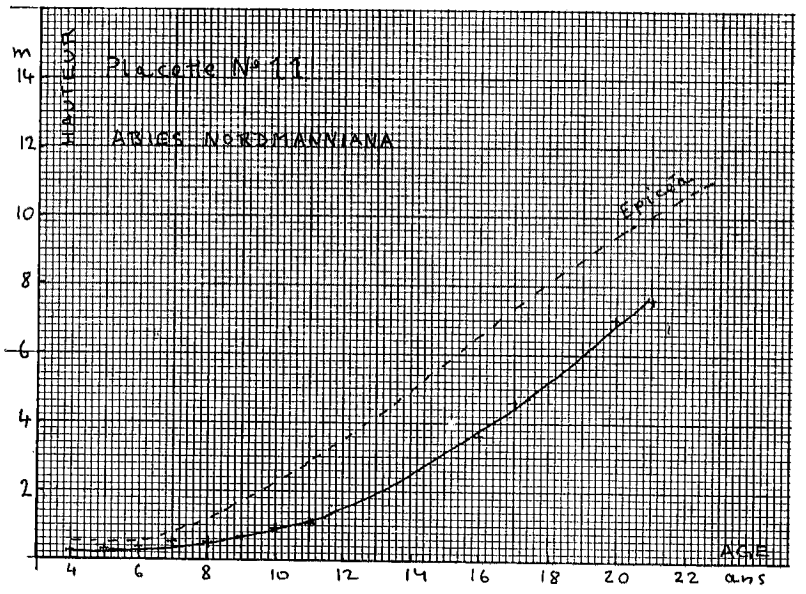
1958, mai, regarnis avec 174 plants de la même provenance.

1961/62, hiver, 95% des plants broutés par un chevreuil.

1962, septembre, 5% des bourgeons terminaux mâchés par un sanglier.

1966, automne, et les 3 années suivantes: enlèvement progressif dese aunes.

Remarque sur l'aspect du peuplement: hétérogène quant à la hauteur des pieds.



Placette N° 12

Pinus laricio var. corsicana Loud

Pin de Corse, Korsische Schwarzkiefer.

Espèce endémique de l'étage montagnard supérieur en Corse.

Chronique de la placette:

Provenance inconnue.

1957, mai, mise en place des plants de 2 ans; espacement 1,3×1,3 m; nombre 1010.

— , juillet, mortalité de 68% des plants.

1958, mai, regarnis avec 680 semis de 2 ans, de provenance inconnue.

1959, avril, regarnis avec 112 semis de 3 ans, de la même provenance inconnue.

1967, été, forte attaque d'armillaria mellea et de la rouille des aiguilles Scleroderris lagerbergii.

1968, été, la plantation est mourante.

1970, automne, mort du peuplement due à la rouille.

Hauteurs des plants dominants à l'âge de

6 ans: 64 cm

8 ans: 160 cm

10 ans: 308 cm

12 ans: 462 cm

Placette N° 13

Pinus laricio var. calabrica Loud

Pin de Calabre, Kalabrische Schwarzkiefer.

Espèce endémique de l'étage montagnard supérieur en Calabre.

Chronique de la placette:

Provenance inconnue.

1958, mai, mise en place des plants de 3 ans; espacement 1,×1,3 m; nombre 1010.

— , automne, déchet de 11% dû au dégagement tardif.

1959, regarnis avec 115 plants de 4 ans, de la même provenance.

1968, été, forte attaque de la rouille des aiguilles, Scleroderris lagerbergii.

1970, automne, mort du peuplement due à la rouille.

Hauteurs des plants dominants à l'âge de

5 ans: 45 cm
8 ans: 170 cm
10 ans: 310 cm
12 ans: 460 cm

Placette N° 14

Pinus ponderosa var. Jeffreyi Vasey

Western yellows pine.

Espèce à 3 aiguilles, originaire des montagnes de Californie et de l'Orégon.

Chronique de la placette:

Provenance: Chester, Plumas County, Californie.

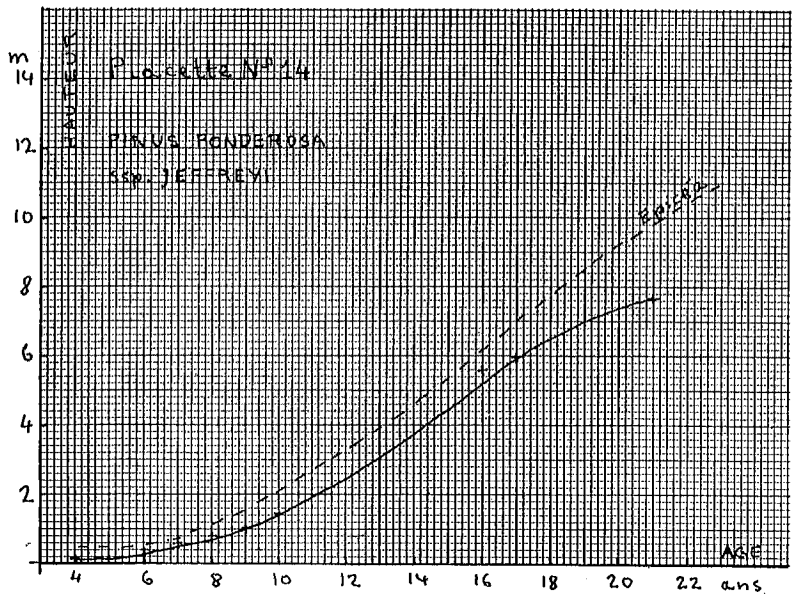
1956, avril, mise en place des plants de 3 ans; espacement 1,3×1,3 m; nombre 1010.

1957/58, hiver, 28% des plants tués par les mulots; pas de regarnis faute de plants.

1969, automne, forte attaque d'une rouille des aiguilles; un tiers des pieds restants meurent.

1972, été, toutes les perches sont attaquées au collet par un champignon (cronartium filamentosum?); abondant écoulement de résine, affaissement de l'écorce, coloration du bois en rouge.

Remarque: Peuplement clairiéré et souffreteux.



Placette N° 15

Pseudotsuga Menziesii (Mirb.) Franco

Douglas fir, sapin de Douglas, Douglasie.

Espèce dont l'aire s'étend du Mexique à la Colombie britannique et de la mer aux Montagnes Rocheuses.

Chronique de la placette:

Provenance de la graine: Ashford, Washington.

1956, mai, mise en place des plants de 4 ans;
espacement 1,5×1,5 m; nombre 755;
reprise incomplète.

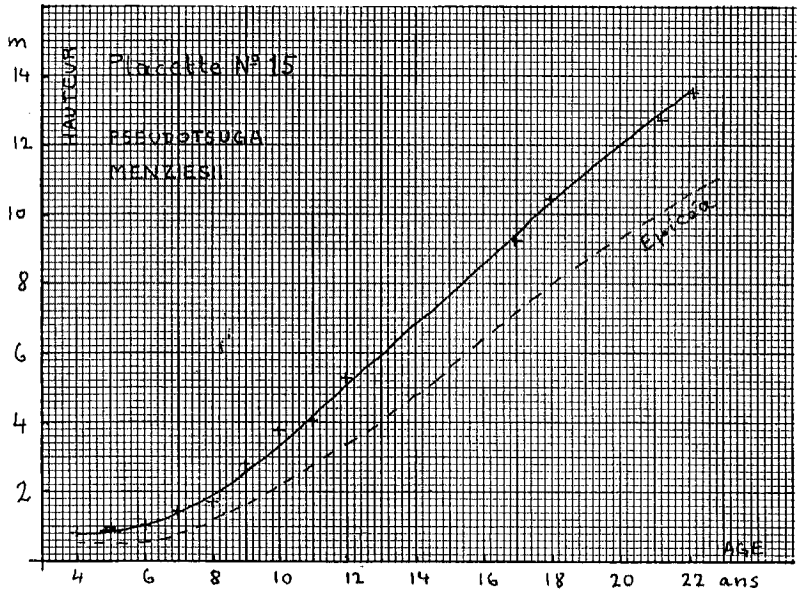
1957, mai, regarnis avec 100 plants de provenance inconnue.

1958, mai, regarnis avec 200 plants de provenance inconnue.

1959, avril, regarnis avec 77 plants de provenance inconnue.

1961, automne, une douzaine de morts par armillaria mellea.

1973, première floraison (faible).



Placette N° 16

Diverses essences:

1° *Pinus monticola Dougl.*
Western white pine.
Pin à 5 aiguilles du Nord-ouest de l'Amérique du Nord.
Provenance: Randle, alt. 1000 m, Washington.
1960, mai, mise en place des plants de 5 ans;
nombre: 170 sur 4 lignes. Pas de déchets.
1974, première floraison.
Hauteur des plants dominants fin 1973: 6,0 à 7,0 m.

2° *Chamaecyparis nootkatensis Sudw.*
Yellow cedar.
Espèce côtière, de l'Alaska jusqu'au Washington.
Provenance inconnue.
1958, mai, mise en place des boutures racinées de 4 ans;
nombre: 176, sur 8 lignes. Déchet: 10%.
Hauteur des plants dominants fin 1973: 2,5 à 3,5 m.

3° *Sequoiadendron giganteum Buchh.*
Big tree.
Espèce des montagnes californiennes.
Provenance inconnue.
1964, mai, mise en place des plants de 4 ans;
nombre: 66, sur 3 lignes. Déchet: 5%.
Hauteur des plants dominants fin 1973: 6,0 à 6,5 m.

4° *Cedrus atlantica Manetti*
Cèdre de l'Atlas.
Espèce des montagnes d'Afrique du Nord.
Provenance inconnue.
1965, mai, mise en place des plants de 4 ans;
nombre: 44, sur 2 lignes. Déchets. 25%.
Hauteur des plants dominants fin 1973: 5,0 à 6,0 m.

5° *Larix occidentalis Nutt.*
Western tamarack.
Espèce des Montagnes Rocheuses centrales.
Provenance: Missoula, Montana.
1968, avril, mise en place des plants de 2 ans;
nombre: 55, sur 2 lignes et demie. Déchet: 20%.
Hauteur des plants dominants fin 1973: 2,0 à 2,5 m.
Remarque: Sujets très droits, exempts de chancre.

Placette N° 17

Abies procera Rehd

Noble fir.

Espèce montagnarde du Nord-ouest de l'Amérique du Nord.

Chronique de la placette:

Provenance inconnue.

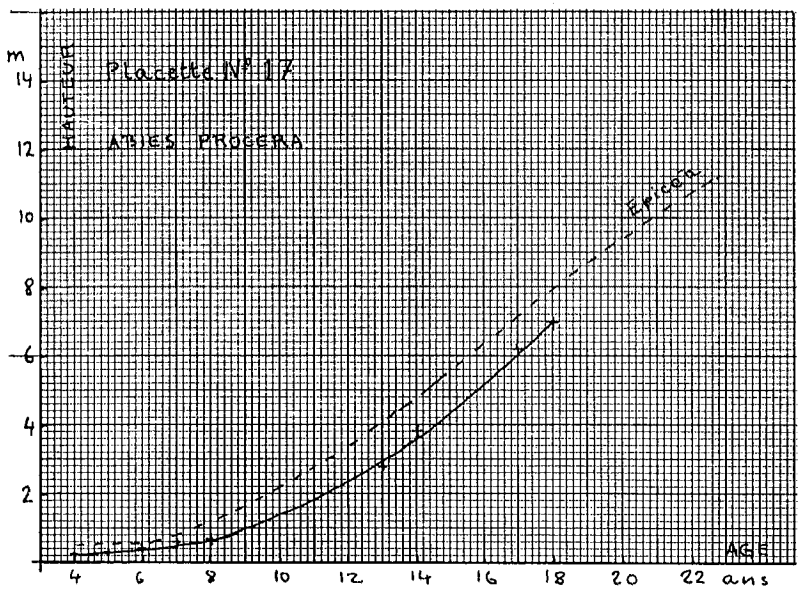
1958, mai, mise en place des plants de 4 ans;
espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

1959 et 1960, mort de 45% des sujets; l'absence totale d'humus dans le sol semble en être la cause.

1963, mai, regarnis avec addition d'humus à l'aide de 340 plants de 5 ans;
provenance: Oakridge, alt. 1700 m, Orégon.

1974, première floraison.

Remarque: Peuplement très hétérogène quant à la hauteur des plants.



Placette N° 18

Picea Abies Karst

Epicéa ou pesse, Fichte oder Rottanne.

Espèce des plaines de l'Europe continentale-boréale, et des montagnes de l'Europe centrale.

Chronique de la placette:

1940, automne, mise en place des plants de 4 ans; espacement 0,8×0,8 m; nombre 2660.

1952, la croissance commence à fléchir à cause de la densité excessive.

1960/61, hiver, première éclaircie: enlèvement d'une ligne sur deux.

1962/63, hiver, deuxième éclaircie.

1964/65, hiver, troisième éclaircie.

1968, première floraison.

1973, été, attaque d'ips chalcographus, provoquant un vide de trois ares.

Placette N° 19

Thuya plicata Don.

Yellow cedar.

Espèce des plaines et montagnes côtières du Pacifique, de la Californie à l'Alaska.

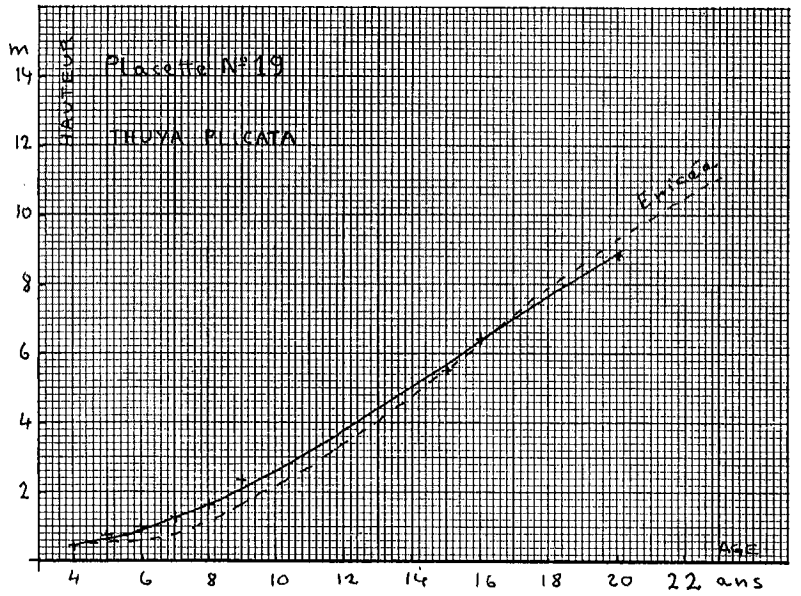
Chronique de la placette:

Provenance: Long Beach, Washington.

1957, mai, mise en place des plants de 3 ans; espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

1958, mai, regarnis à l'aide de 25 plants de la même provenance.

1972, août, première éclaircie: enlèvement des bessons.



Placette N° 20

Picea sitchensis Carr.

Sitka spruce, Epicéa de Sitka, Sitkafichte.

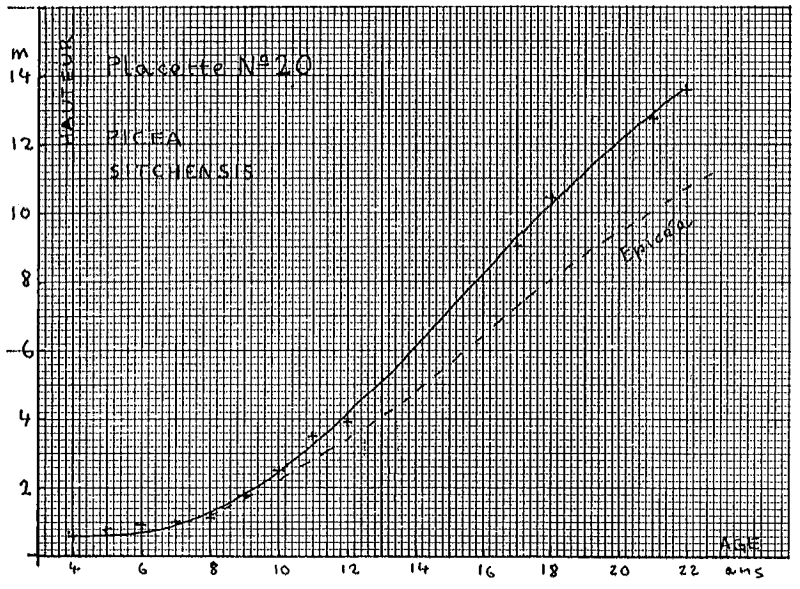
Epicéa de la section « omorica », originaire de la côte du Pacifique, de la Californie à l'Alaska.

Provenance: Long Beach, alt. 20 m, Washington.

1956, mai, mise en place des plants de 4 ans; espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

1957, les 7 et 8 mai, pousses gelées.

1958, mai, regarnis avec 20 plants de provenance inconnue.



Placette N° 21

Chamaecyparis lawsoniana Parl.

Port Orford Cedar, Cyprès de Lawson.

Espèce endémique du Sud-ouest de l'Orégon.

Très utilisé comme arbre d'ornement.

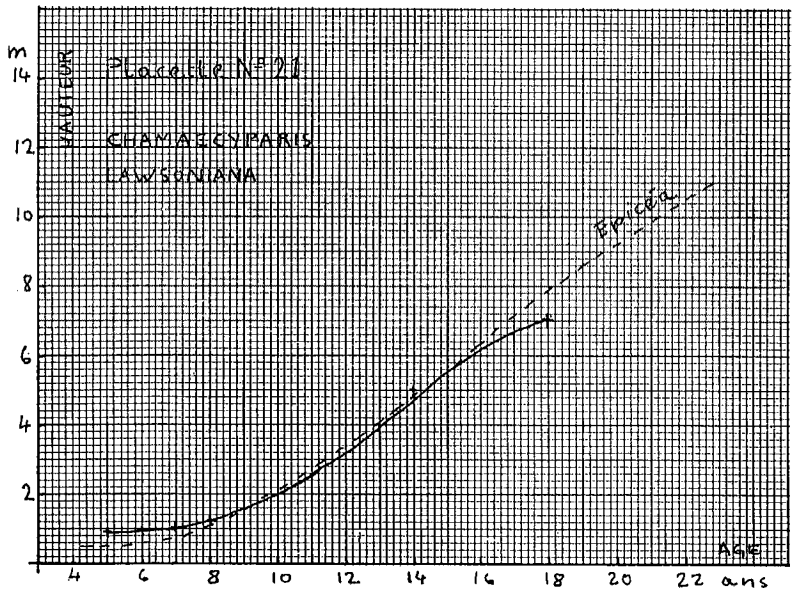
Chronique de la placette:

Provenance: Port Orford, alt. 300 m, Orégon.

1961, avril, mise en place de plants de 5 ans; espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

1962, mai, regarnis avec 50 plants de 6 ans, de la même provenance.

1974, première floraison.



Placette N° 22

Abies grandis Lindl.

Grand fir, sapin de Vancouver, große Küstentanne.

Espèce des basses montagnes du Pacifique de la Californie à la Colombie britannique.

Chronique de la placette:

Provenance: Ashford, alt. 650 m, Washington.

1957, mai, mise en place des plants de 5 ans sous un abri de bouleaux et d'aunes blancs âgés de 11 ans; espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

— , juillet, dessication de 24% des plants.

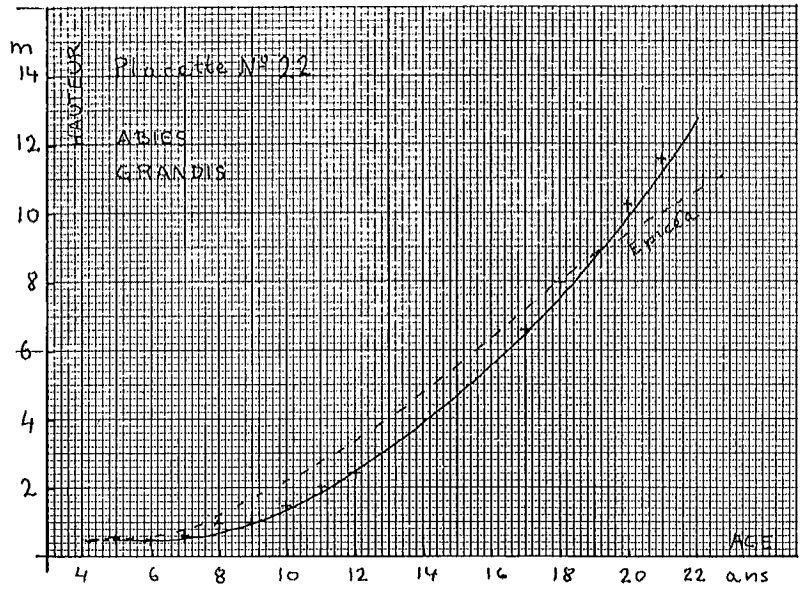
1958, mai, regarnis à l'aide de 180 plants de la même provenance.

1960, été, l'abri est clairiéré.

1962, avril, l'abri est enlevé à 80%.

1963, août, attaque d'un aphidide noir du genre Lachnus qui tue ou déforme de nombreuses flèches.

1964, automne, enlèvement du reste de l'abri.



Placette N° 23

Tsuga heterophylla Sarg.

Western hemlock, pruche occidentale.

Espèce des plaines et montagnes côtières, de la Californie à l'Alaska méridional.

Chronique de la placette:

Provenance: Granite Falls, alt. 300 m, Washington.

1957, avril, mise en place des plants de 5 ans sous un abri de bouleaux et d'aunes blancs de 11 ans;
espacement 1,5×1,5 m; nombre 755.

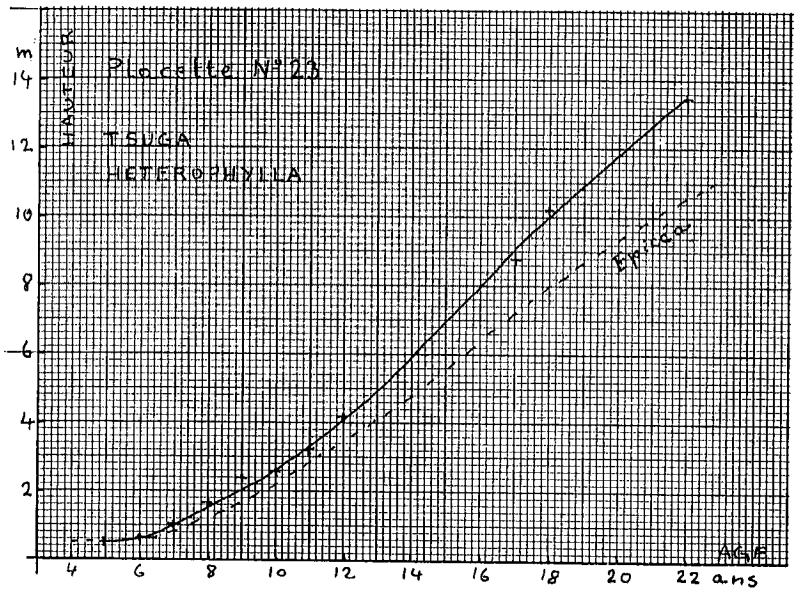
— , juillet, dessication de 35% des plants.

1958, mai, regarnis avec 260 plants de la même provenance.

1960, été, l'abri est clairiéré.

1962, avril, l'abri est enlevé à 80%.

1964, automne, enlèvement du reste de l'abri.



Hors cadre:

Metasequoia glyptostroboides Hu et Cheng

Espèce de la famille des taxodiacées connue depuis longtemps comme fossile, trouvée vivante en 1945 dans les montagnes des provinces chinoises de Hupeh et de Szechuan.

1957, mai, mise en place de 5 boutures racinées de 3 ans, achetées à la pépinière H. A. Hesse à Weener, Ostfriesland.

1957/58, hiver, destruction d'un plant par les mulots. Les pieds restants prospèrent.

Hauteur des plants fin 1973: 8,0 à 9,0 mètres.

Cedrus libani ssp. stenocoma Schwarz.

Espèce de l'étage montagnard supérieur du Taurus. D'après le port, c'est une forme de transition entre les cèdres du Liban et de l'Afrique du Nord.

1958, mai, mise en place de 6 boutures racinées de 4 ans, en 2 groupes à 3 pieds chacun;
les boutures venaient de la pépinière H. A. Hesse à Weener.

1959, septembre, 2 pieds du groupe nord tués par armillaria mellea.

1973, Noël, 1 pied du groupe sud est coupé par un maraudeur.

Croissance lente.

Hauteur des plants fin 1973: 5,0 à 5,5 mètres.

Appréciation
provisoire de la valeur des essences

1 — Il est trop tôt pour juger de la faculté d'assimilation à la hêtraie antochtone des différentes essences exotiques. Toutefois, en ce qui concerne l'aspect, on peut dire dès à présent que thuya, chamaecypis et sequoiadendron contrastent violamment avec notre futaie feuillue, tandis que les mélèzes et metasequoia s'adaptent bien de par la teinte des aiguilles et la défoliation hivernale.

2 — L'état de santé des 8 dixièmes des essences est bon ou satisfaisant.