



**HAL**  
open science

## Note sur les procédés de greffage du pin maritime

J. Guinaudeau

► **To cite this version:**

J. Guinaudeau. Note sur les procédés de greffage du pin maritime. Revue forestière française, 1961, 13 (3), pp.153-160. 10.4267/2042/24354 . hal-02731562

**HAL Id: hal-02731562**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02731562>**

Submitted on 2 Jun 2020

**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.

## NOTE SUR LES PROCÉDÉS DE GREFFAGE DU PIN MARITIME

PAR

J. GUINAUDEAU

Centre Régional de Recherches forestières, Bordeaux

---

On sait l'importance que représente, dans les méthodes modernes de sélection des arbres forestiers, leur multiplication asexuée, qui seule permet de conserver identiquement le patrimoine génétique des arbres sélectionnés.

En ce qui concerne le Pin maritime, il semble que si une méthode de bouturage, ou plutôt de marcottage aérien avait été mise au point par M. le Professeur DAVID de la Faculté des Sciences de Bordeaux, aucun essai de greffage n'avait encore été entrepris, du moins en France, avant 1952, date à laquelle l'Annexe de la Station de Recherches a été chargée d'étudier les techniques de greffage de cette essence.

Un premier essai limité a été effectué dès le printemps 1952 dans les conditions suivantes : sur des porte-greffes de Pin maritime choisis dans un peuplement de trois ans en pleine lande à Pierroton (Gironde), 35 greffages en fente simple ont été faits au mois d'avril avec des greffons dont :

— treize avaient été prélevés sur place sur d'autres pins quelconques,

— vingt-deux provenaient de pins sélectionnés en Espagne pour leur haut rendement en gemme.

Dans le courant de l'été, sur ces 35 greffages, quatre reprises ont été constatées, dont deux de greffons d'Espagne, ce qui permettait d'espérer des résultats intéressants en améliorant les techniques.

### **Essais en plein air sur porte-greffes non transplantés**

Dans les années suivantes des essais ont été repris uniquement en plein air jusqu'en 1956, avec des greffons provenant d'abord d'arbres sélectionnés en Espagne, puis après 1954 de pins « bons gemmiers » indigènes.

Les procédés essayés ont été les suivants :

1° *Fente simple ou avec épaulement*, avec ou sans protection par poche en papier ou matière plastique, ou les deux à la fois.

2° *Placage simple ou avec languette*, dans certains cas l'extrémité inférieure du greffon trempant dans une bouteille d'eau attachée au porte-greffe.

3° *Fente simple*, en remplaçant le mastic par une pâte à base d'acide indolacétique qui avait donné des résultats satisfaisants pour préparer les boutures.

4° *Greffage en écusson*, soit d'une paire d'aiguilles avec le rameau court qui les porte, soit d'un bourgeon.

Le tableau I résume ces essais et leurs résultats.

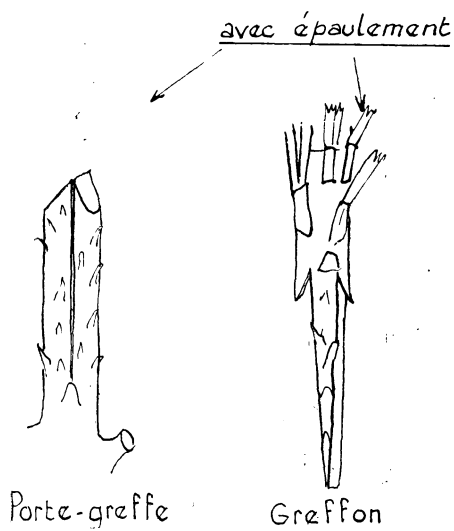
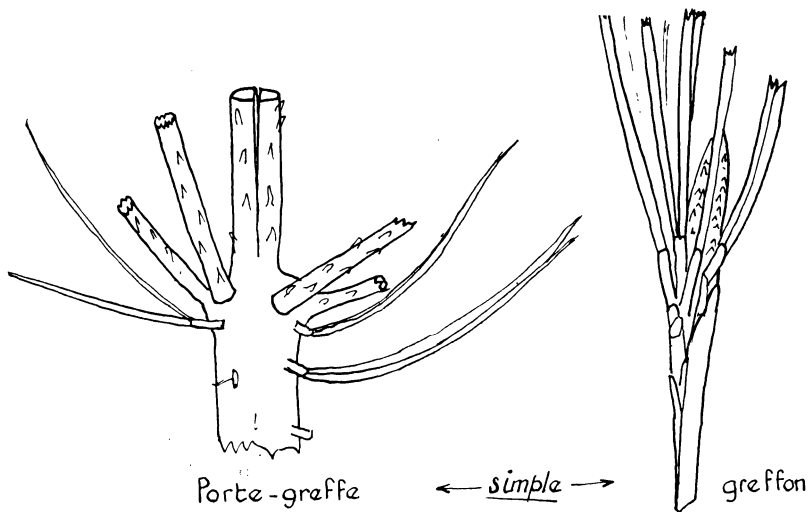
TABLEAU I  
ESSAIS DE GREFFAGE EN PLEIN AIR SUR PORTE-GREFFE  
NON TRANSPLANTE

Procédé	Année	Nombre d'essais	Nombre de reprises	Pourcentage de reprise
Fente simple sans protection ou avec épaulement	1952	35	4	11 %
	1953	24	2	8
	1954	10	0	0
	1955	124	6	5
	1956	103	5	5
	1957	89	3	3
	1959	14	4	29 (1)
	1960	18	5	28 (1)
	Fente simple avec protection par poche en papier ou en matière plastique, ou les deux à la fois.	1954	25	2
1955		220	6	3 (2)
1956		127	5	4
Placage avec languette et bouteille.	1954	26	2	8
Aiguilles en écusson avec poches.	1955	7	0	0 (3)
Placage simple ou avec languette et écusson.	1957	29	0	0
	1960	12	1	8 (1)

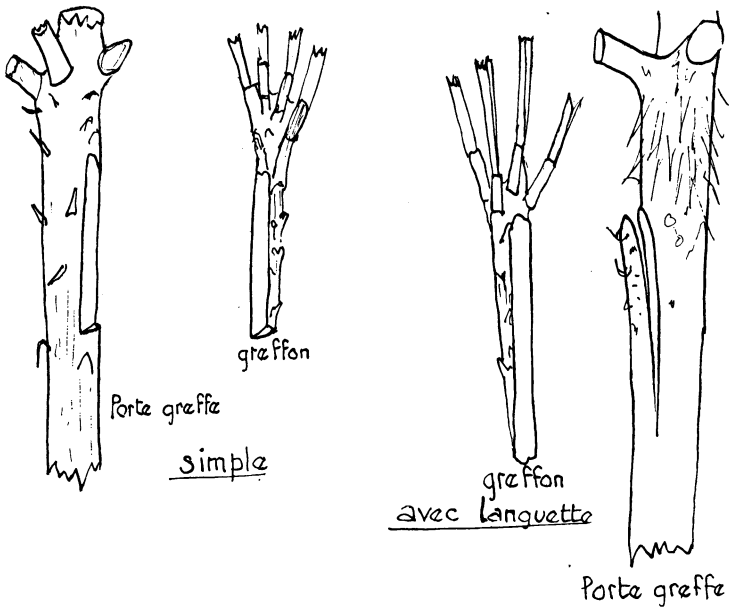
(1) Greffages effectués au tout début de mars et non fin mars ou avril, et par ou ouvrier greffeur exercé.

(2) dont 105 essais avec 3 reprises en utilisant une pâte à base d'acide indolacétique.

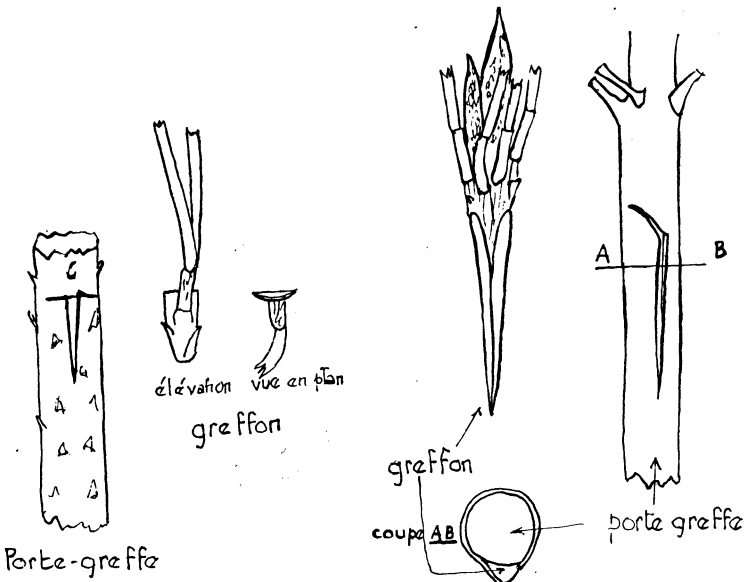
(3) Greffage d'automne (septembre).



GREFFE EN FENTE EN TÊTE



GREFFE EN PLACAGE



GREFFE D'AIGUILLE

GREFFE EN ECUSSON

On voit que la reprise est restée inférieure à 12 %, sauf en 1959 et 1960, où elle a approché de 30 % (mais sur un petit nombre de sujets seulement).

### **Essais sur porte-greffes élevés en pots durant quelques mois avant le greffage**

Devant les résultats médiocres des premiers essais en plein vent, on a commencé en 1956 à entreprendre des greffages en serre sur Pins maritimes élevés en caisse ou en pots pendant quelques mois avant le greffage ; les procédés suivants ont été employés à titre d'essais :

1° *Fente simple ou avec épaulement, terminale ou latérale* : Ce dernier procédé s'apparente à un placage avec languette dans lequel la languette serait extrêmement épaisse à la base.

2° *Placage latéral* avec ou sans languette.

3° *Greffage en écusson*, soit du bout du rameau avec bourgeons, soit du rameau court avec une paire d'aiguilles.

Sitôt après greffage, les plants ont été placés tous :

— soit en serre avec protection par une poche individuelle, ou une poche collective en matière plastique,

— soit en châssis à double vitrage (mais à partir de 1959 seulement à Bordeaux).

De plus, pour étudier l'influence de certains facteurs, on a essayé de façon limitée les procédés suivants en combinaison avec ceux qui précèdent :

— Greffe sans emploi de mastic à greffer,

— Greffe avec enlèvement de toutes les aiguilles du greffon,

— Greffe effectuée en frottant les plaies du greffon et du porte-greffe sitôt avant le greffage avec un tampon imbibé d'essence de térébenthine pour dissoudre la résine coagulée,

— Ebourgeonnement du porte-greffe.

En outre, quelques greffages ont été tentés sur *Pinus ponderosa* et sur Pin Laricio de Corse élevés en pots.

Enfin, depuis 1958, pour essayer d'augmenter le rendement annuel de l'opération, des greffages ont été tentés à l'automne.

Le tableau II résume l'ensemble de ces essais et leurs résultats.

### **Facteurs conditionnant la reprise**

Quels sont les facteurs qui ont permis de tels résultats alors que les essais de greffage du Pin maritime suivant les techniques habituelles pour d'autres espèces avaient à peu près complètement échoué ?

TABLEAU II

ESSAI DE GREFFAGE SOUS ABRI SUR PORTE-GREFFE  
TRANSPLANTE

Procédés	Année et Saison	Nombre d'essais	Nombre de reprises	Pourcentage de reprise
Fente ou placage avec poches individuelles de protection sur Pin Maritime .....	1956 P	11	1	9 % (1)
	1957 P	15	3	20 % (1)
Fente ou placage ou écusson de bourgeon avec bâche générale de protection sur Pin Maritime.	1957 P	9	4	44 % (1)
		242	6	2 % (à Angers)
	1958 P	283	36	12,7 % (2)
	1958 A	133	4	3 % (2)
	1959 P	278	69	25 % (2)
	1959 A	183	23	13 % (2)
1960 P	467	237	51 % (2)	

(1) Greffons placés en serre, mais sans ombrage.

(2) Greffons placés en serre ou en châssis protégés par paillasons.

P = Printemps      A = Automne

1° un des points les plus importants est sans aucun doute l'habileté du greffeur et l'attention qu'il apporte à ce travail délicat: par exemple, sur trois ouvriers greffeurs en février 1960.

— l'un a obtenu 68 % de reprise,

— un autre 65 %,

—le troisième 23 % seulement.

2° Il faut tenir compte également de l'aptitude propre au greffage du *pied-mère des greffons*.

En février 1960, on constate que le pourcentage brut de reprises a varié entre 37 et 87 % pour les 18 pieds-mères d'où provenaient les greffons.

3° *La vigueur des porte-greffes* paraît être aussi un facteur essentiel: dans le cas de greffages sur porte-greffes élevés en pots, il faut que la mise en pots ait lieu au moins un an avant le greffage, de sorte qu'une année entière de végétation ait permis au plant de se développer normalement dans le pot.

Beaucoup d'échecs ont été dus à un dépérissement des porte-greffes, sans que le greffage lui-même puisse être mis en cause.

4° *La qualité des greffons* est également très importante : les bourgeons les meilleurs sont ceux prélevés en pleine lumière sur la cime du pied-mère ; il a semblé parfois que les greffons portant des bourgeons à fleurs mâles aient donné de moins bons résultats que les autres, probablement parce qu'ils sont situés sur des branches latérales, souvent à la base de la cime.

5° Mais quand on a affaire à des porte-greffes et des greffons de bonne qualité, à un ouvrier greffeur exercé, et à des pieds-mères doués d'une bonne capacité de reprise, il reste encore un facteur essentiel de réussite : *la mise en atmosphère conditionnée des plants greffés* pendant une durée de plusieurs semaines après l'opération ; il faut semble-t-il que les plants soient placés dans un local où l'état hygrométrique de l'air soit aussi élevé que possible, et où la température reste assez basse sans cependant descendre au-dessous de 10°.

Ces conditions ne peuvent guère être réalisées dans la pratique que grâce à des châssis à double vitrage permettant une fermeture absolument étanche, et un jeu de paillasons ou ombrière grâce auquel on peut protéger le châssis contre une élévation de température excessive dès que le soleil se montre.

Au bout de quatre à cinq semaines de séjour dans ces conditions, on peut commencer à entr'ouvrir très progressivement les châssis, de façon à assurer une aération de plus en plus importante, mais ce n'est qu'au bout de deux ou trois semaines encore que les plants peuvent être mis en plein air sous une simple ombrière.

A part ces facteurs qui paraissent essentiels, d'autres conditions ne présentent qu'une importance beaucoup plus faible ; c'est ainsi que le procédé de greffage lui-même ne paraît avoir qu'une influence minime sur la réussite ; en février 1960, on a utilisé des procédés en fente et des procédés en placage avec ou sans languette et quelques greffes en écusson ; les pourcentages de reprise ont oscillé seulement entre 45 et 64 %. Cependant, le greffage d'aiguilles en écusson a jusqu'à maintenant échoué dans tous les cas, à une seule exception près ; même si la paire d'aiguilles reste verte pendant des mois après l'opération, ce qui témoigne d'une soudure effective des tissus, aucun bourgeon ne se développe en général sur le rameau court qui la porte.

Il semble même que l'espace de temps qui s'écoule entre la récolte du greffon et le greffage n'ait pas très grande importance dans la limite d'une quinzaine de jours, pourvu que les greffons soient conservés dans une poche étanche en matière plastique et placés à la température d'environ 2°.

L'emploi ou non de mastic à greffer, l'ébourgeonnement du porte-



greffe ou le maintien de tous les bourgeons, ne paraissent également avoir aucune influence sur la reprise, dans ces conditions.

Il est vrai qu'au printemps 1960, en dehors des greffages entrepris sur plants en pots dans les conditions ci-dessus, 30 essais ont été faits en plein air sur pin laricio sans aucune protection particulière et ont donné 6 reprises; ce résultat est nettement supérieur à tous ceux que l'on avait enregistrés jusqu'ici en plein air.

Enfin, en juin 1960, des essais de greffage en vert ont été entrepris avec protection par des poches en matière plastique et les premiers résultats sont très encourageants, puisque 30 reprises ont été constatées sur 65 essais.

Après la reprise, les greffes en place ont témoigné d'une croissance tout à fait normale: les greffons en provenance du centre de l'Espagne, après avoir poussé normalement pendant deux à trois ans, ont pris une allure très médiocre, avec des accroissements aujourd'hui très faibles; mais tous les autres greffons en provenance de Pins maritimes de la Région Landaise sont aussi vigoureux que leurs voisins non greffés.

Quant aux plants greffés sur porte-greffes élevés en pots, ils ont tous été placés dans un parc à greffes situé sur le Domaine de l'Hermitage à Pierroton (Gironde), qui comprend actuellement plus de 300 pieds greffés, dont le comportement est très satisfaisant: les pertes, après plantations, ont été inférieures à 5 %.

On a même pu constater, sur quelques sujets greffés entre 1955 et 1957, l'apparition de fleurs femelles au Printemps 1958, puis en 1959 et 1960, et des hybridations contrôlées ont déjà été essayées sur ces sujets avec du pollen provenant d'arbres plus. Une seule inflorescence mâle a été observée jusqu'ici sur les sujets greffés, mais on peut espérer que, dans l'avenir, il y aura une abondante floraison, aussi bien mâle que femelle.

Il semble donc que désormais le problème du greffage du Pin maritime soit à peu près résolu, et au moins durant la période qui s'étend du 1<sup>er</sup> février au 30 juin, on devrait avoir un pourcentage de reprise dépassant 50 %.

En traitant un nombre suffisant de greffons, cela permet d'espérer obtenir dans un délai de quelques années des milliers de sujets greffés, soit pour les parcs à greffes, soit pour les vergers à graines.

C'est une pierre apportée à la construction de l'édifice si important de la Sélection du Pin maritime.

---