

# Initiation à la greffe

## Initiation à la greffe :

- 1 Qu'est-ce qu'une greffe ?
- 2 Comment ça marche ?
- 3 Peut-on tout greffer ?
- 4 Quel intérêt ?
- 5 Comment réussir ses greffes ?
- 6 Quelle méthode choisir ?
- 7 Peut-on greffer avec un cutter ?
- 8 Sur quoi greffer ?
- 9 Qu'est-ce qu'un greffon ?
- 10 Peut-on greffer toute l'année ?
- 11 Quels soins pendant et après le greffage ?



- définitions
- un peu de physiologie
- quelques règles
- avantages et inconvénients
- le "bon" greffeur
- les 4 familles de greffes
- outils et aiguisage
- le choix du porte-greffe
- prélèvement et conservation
- calendrier et méthodes
- le mastic et la ligature

## La pratique :

- Découpes pour les 4 types de greffe
- Ligature au Flexiband



# 1 Qu'est-ce qu'une greffe ?

## Définition du greffage par Charles Baltet (1830-1908)

Le greffage est une opération qui consiste à souder un végétal ou une portion de végétal à un autre qui deviendra son support et lui fournira une partie de l'aliment nécessaire à sa croissance.



Par exemple, ici la greffe  
à l'anglaise compliquée.



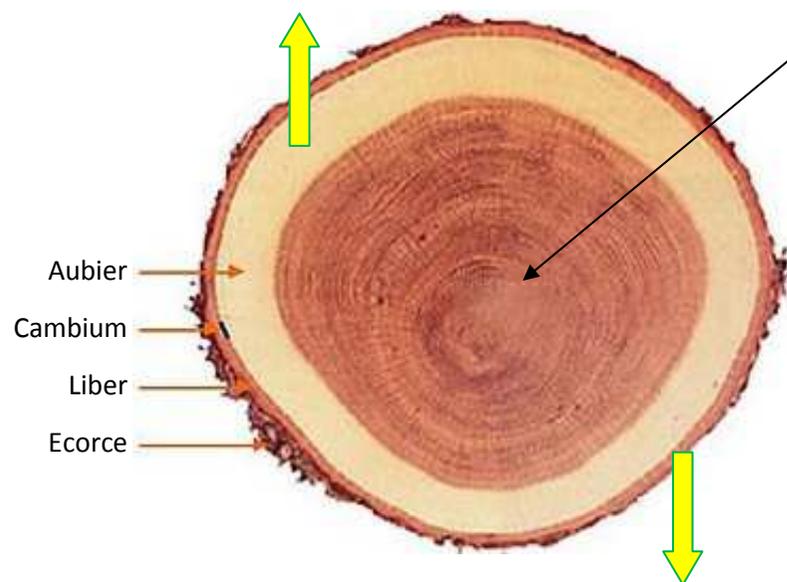
## La greffe est à l'image de la nature : simple et complexe à la fois

- Le principe est **simple** : obtenir la soudure entre deux végétaux,
- Mais la greffe est aussi **complexe** comme la Nature : Tous les végétaux ne se greffent pas de la même manière, à la même époque et avec la même technique, et le résultat est parfois inattendu.



## 2 Comment ça marche ?

### Comprendre la structure du tronc et des branches



En partant du centre de la branche, nous trouvons **le Duramen**, c'est tout simplement du bois mort qui sert de squelette à l'arbre,

Vient ensuite **l'Aubier**, c'est du bois vivant généralement de couleur claire, qui assure la montée de la sève des racines vers le feuillage (sève ascendante)

La troisième couche, c'est le **Cambium**. C'est une fine couche de cellules qui produit à la fois l'aubier, vers l'intérieur et le liber, vers l'extérieur, permettant ainsi l'accroissement du diamètre de l'arbre,

La quatrième couche c'est le **Liber**, situé immédiatement sous l'écorce, dont le rôle principal est d'acheminer la sève transformée par la photosynthèse depuis les feuilles vers toutes les parties de l'arbre (sève descendante),

**L'écorce** est la couche externe et protectrice de l'arbre, dont la texture et la couleur changent selon les variétés.

Ce qu'il faut retenir : c'est au niveau du cambium (ou « couche génératrice ») que va se faire la soudure entre le greffon et le porte-greffe. Dès lors que le greffon et le porte-greffe ont des écorces d'épaisseurs différentes, il faut prendre soin à faire coïncider les cambiums et non pas l'extérieur des écorces.



## 3 Peut-on tout greffer ?

Il existe des règles qui constituent « un minimum » à respecter

### Quelques règles :

On ne peut multiplier par la greffe que les végétaux de la classe des dicotylédones

*Les palmiers, bambous, fougères arborescentes ne se greffent pas*

On ne peut pas greffer deux végétaux qui ne sont pas dans la même famille botanique

*Contrairement à ce que l'on peut lire, on ne peut pas greffer un poirier (rosacée) sur un châtaignier (fagacée)  
Il y a sûrement eu des erreurs de traduction entre cotogna et castagno (le cognassier et le châtaignier)*

Un persistant peut se greffer sur un caduque, mais pas l'inverse

*Par exemple, l'olivier (oléacée) se greffe sur frêne (oléacée), mais pas l'inverse*

A l'intérieur d'une famille botanique, la compatibilité relève souvent de l'expérimentation

*Par exemple, le poirier ne se greffe pas sur pommier, ni sur rosier (tous 3 rosacées)*

La compatibilité greffe/porte-greffe se juge dans le temps

*Ne jamais greffer une poire William's sur un cognassier, sans un intermédiaire*

Pour les greffes de printemps, le greffon doit être en état de repos végétatif

*C'est-à-dire prélevé longtemps avant de greffer (vu plus loin)*

Certaines greffes s'exécutent quand la montée de sève est à son maximum

*On greffe les poiriers en couronne quand les poiriers sont en fleurs, on greffe les pommiers en couronne quand les pommiers sont en fleurs*



## 4 Quel intérêt ?

### Avantages

- 1 la multiplication des plantes qui ne se reproduisent pas fidèlement par semis  
*Par exemple, les fruitiers ...*
- 2 la multiplication des plantes qui ne fructifient pas  
*Le marronnier de Baumann ...*
- 3 choisir le sexe d'une plante dioïque  
*Ginkgo male, Maclura male ...*
- 4 la multiplication fidèle d'un cultivar, d'un mutant ou d'une chimère  
*Un acacia mellifère, un houx panaché ...*
- 5 l'adaptation au sol  
*Par exemple un cerisier greffé sur Sainte Lucie ...*
- 6 l'adaptation au froid  
*Le poncirus trifoliata pour les agrumes ...*
- 7 la résistance à certains parasites  
*Résistance au phylloxera pour la vigne ...*
- 8 l'adaptation aux formes de culture  
*Porte-greffe MM106 pour les pommiers en cordon ...*
- 9 une mise à fruits améliorée  
*Par exemple le poirier greffé sur cognassier ...*
- 10 l'augmentation du rendement  
*L'aubergine greffée sur tomate ...*
- 11 à la portée de tous  
*Pas besoin de matériel de laboratoire comme en culture in-vitro ...*
- 12 la restauration d'un arbre ou pour changer sa variété  
*Cas de la greffe en couronne*



### Inconvénients

- 1 la transmission de maladies  
*Matériel végétal virosé ou chancré ...*
- 2 la transmission de parasites  
*Par exemple le pou de San José ...*
- 3 la diminution de longévité  
*Un pommier greffé sur EM9 vit moins longtemps ...*
- 4 le cout économique  
*La bouture in-vitro est moins chère ...*



## 5 Comment réussir ses greffes ?

Selon moi, le « bon greffeur » n'est pas celui qui maîtrise à la perfection tel ou tel type de greffe mais celui qui met un maximum de paramètres de son côté afin de réussir ses greffes

### Les 7 facteurs clefs de succès :

Utiliser le bon outil et maîtriser son aiguisage

L'outil adapté s'appelle un greffoir et il s'aiguise avec une pierre à huile

Bien collecter et conserver les greffons

Pour les greffes de printemps il faut collecter les greffons plusieurs mois à l'avance

Respecter le calendrier des greffes (la bonne technique au bon moment)

Chaque végétal est un cas particulier et il faut respecter sa « montée en sève »

Utiliser le bon porte-greffe

Le meilleur porte-greffe est souvent le franc (arbre issu d'un semi de pépins ou de noyaux)

Maîtriser la découpe et la ligature

Porte-greffe et greffons doivent être parfaitement en contact, sans présence d'air

Mastiquer toutes les coupes "à vif"

Une extrémité de greffon non mastiquée condamne la greffe à l'échec

Prendre soin de la greffe après le débourrage

Enlever toutes les repousses en dessous de la greffe (vigilance à maintenir un mois ou deux)

Si besoin, protéger les greffes des oiseaux



## 6 Quelle méthode choisir ?

### Quatre familles de greffes

①

②

③

④

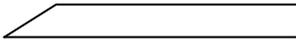
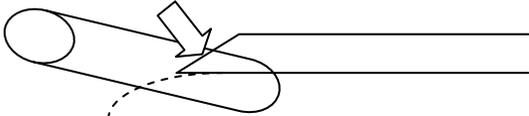
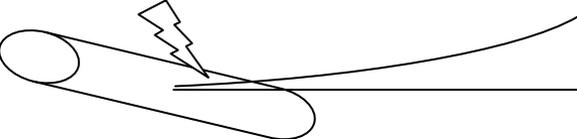
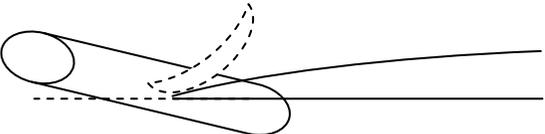
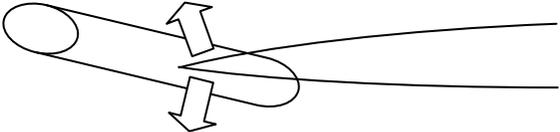
	<b>Greffes à l'anglaise</b>	<b>Greffes en fente</b>	<b>Greffes en couronne</b>	<b>Greffes à l'écusson</b>
<b>à classer dans la même famille</b>	La greffe en fente terminale	La greffe en incrustation	La greffe de côté sous l'écorce	La greffe en plaquage
<b>Un outil spécialisé est-il requis ?</b>	Oui, il faut utiliser un greffoir aiguisé sur une seule face	Non, un Opinel peut convenir.	Non, un Opinel peut convenir.	Si possible, utiliser un greffoir à écussonner
<b>A respecter : greffon et porte-greffe</b>	Le greffon doit être en retard sur le porte-greffe.			Le greffon est vivant
			Le porte-greffe doit être en sève à l'instant de la greffe.	
	Le greffon et le porte greffe doivent être de même diamètre.	Si possible, le diamètre du porte-greffe ne doit pas dépasser la taille d'un manche à balai.	On greffe en couronne les fruits à pépins, mais pas les fruits à noyaux. Le porte-greffe doit avoir été préparé en période de repos végétatif.	
<b>Avantages</b>	La greffe à l'anglaise compliquée est la greffe qui permet le plus de contact entre les cambiums.	La greffe en fente est beaucoup plus simple à réaliser que « sa cousine » la greffe en incrustation.	Permet de changer la variété d'un arbre. Permet une mise à fruits très rapide (sous 2 à 3 ans).	Très économe en terme de greffons puisqu'un seul œil suffit.
<b>Tutoriels</b>	La greffe à la pince à linge <a href="http://www.greffer.com/anglaise/">http://www.greffer.com/anglaise/</a>		Comment greffer vos arbres par Pierre Michard (Flammarion)	

Il est de bonne augure de maîtriser une technique de greffe dans chacune des 4 familles.



## 7 Peut-on greffer avec un cutter ?

### Cutter, rasoir à barbe, greffoir à vigne, greffoir à écussonner

<p>La lame d'un cutter est aiguisée en biseau droit</p> 	<p><b>A ne pas utiliser</b></p>  <p>Le biseau du cutter offre une résistance qui dévie la coupe.</p>	<p>Le rasoir à barbe : sa lame est concave, il coupe le poil par sa base</p> 	<p><b>A ne pas utiliser</b></p>  <p>Le fil du rasoir est trop fragile pour tailler un greffon</p>
<p>La lame du greffoir à l'anglaise n'est aiguisée que sur une seule face (polie sur l'autre)</p> 	 <p>C'est le seul outil qui permet d'obtenir la découpe parfaitement plane de la greffe anglaise</p>	<p>La lame d'un greffoir à écussonner est aiguisée sur les deux faces</p> 	 <p>Correct pour toutes les greffes sauf pour la greffe anglaise (le bois va se fendre)</p>



## 8 Sur quoi greffer ?

Le meilleur porte-greffe est souvent le franc (comprendre « semis de », un pommier franc est issu d'un semis de pépins de pomme, un franc de pêcher est issu d'un semis d'un noyaux de pêche, ...).

Vous pouvez vous reporter à mon calendrier en ligne « Comment et Quand greffer les principales espèces fruitières et d'ornement ? » : <http://www.greffer.com/planning/>

Par exemple :

### Fruitiers

Nom commun	Nom latin	Porte-greffes
FIGUIER	Ficus carica	Figuier commun
NOYER	Juglans regia	Noyer commun, noyer d'Amérique
OLIVIER	Olea europea	Franc, Frêne
POIRIER	Pyrus communis	Franc, cognassier, aubépine
POMMIER	Malus communis	Franc, doucin, paradis
PRUNIER	Prunus domestica	St Julien, Damas, Myrobolan

### Ornementaux

Nom commun	Nom latin	Porte-greffes
CHENE	Quercus	Chêne de la même espèce
FRENE	Fraxinus	Fraxinus excelsior
ORNE	Fraxinus ornus	Fraxinus excelsior
MACLURA	Maclura	Oranger des Osages de semis
MARRONNIER	Aesculus	Marronnier d'Inde de semis
ROBINIER	Robinia pseudoacacia	Acacia commun



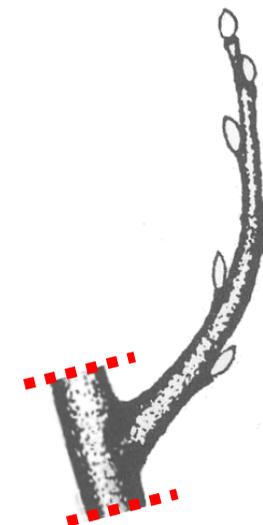
## 9 Qu'est-ce qu'un greffon ?

### Epoque de collecte (pour greffer au printemps)

- De décembre à février alors que la végétation est arrêtée, en respectant la précocité du végétal (exemple : décembre pour un cerisier à fleurs qui fleurira en février),
- Eviter un temps trop doux qui provoquerait une montée de la sève,
- Eviter les périodes de fort gel.

### Choix du greffon

- Rameau de 15-35 centimètres de longueur, si possible de la grosseur d'un crayon,
- Choisir un rameau avec des bourgeons vivants, préférer le bois de l'année qui ne porte pas de boutons à fruits, mais un rameau de 2 ans ou plus est acceptable,
- Toujours conserver un talon avec le rameau : 2 à 3 cm de l'année précédente,
- En bon état sanitaire : ni parasite, ni chancre, ni trace de champignon,
- Aligner la base des greffons, les lier avec un élastique de bureau et ne pas oublier d'étiqueter.



### Conservation

- Mis à stratifier dans un tas de sable de rivière (si possible non calcaire), abrité du soleil et toujours maintenu humide.  
NB : un sable trop fin se dessèche plus vite,
- ou en cave, dans une caisse avec de la mousse (Bryophyta) et des glaçons que l'on renouvelera de temps en temps,
- ou dans un sac plastique, hermétiquement clos après avoir éliminé un maximum d'air, et conservé dans le bac à légumes du réfrigérateur,

Attention, on ne conservera jamais les greffons dans du papier journal mouillé, ou dans la terre de jardin.



# 10 Peut-on greffer toute l'année ?

## Il y a 3 grandes périodes de greffe

Fin d'hiver – début de printemps : février-mars-avril, greffes à œil poussant

En été : juillet-août-septembre, greffes à l'écusson

En automne : septembre-octobre, greffes à œil dormant des fruits à noyaux (cerisiers, pruniers)

Mais il ne faut pas oublier que chaque végétal est un cas particulier !

Reportez-vous à mon calendrier en ligne « Comment et Quand greffer les principales espèces fruitières et d'ornement ? »  
<http://www.greffer.com/planning/>

Extrait :

Végétal à reproduire	Les porte-greffes	La technique	Quand greffer ?
PECHER	Pêcher, prunier, amandier	en écusson	août
			septembre
POIRIER	Franc, cognassier, aubépine	à l'anglaise, en fente ou en incrustation	mars
		en couronne	avril, mai
		en écusson	juillet, août
POMMIER	Franc, doucin, paradis	à l'anglaise, en fente ou en incrustation	mars
		en couronne	avril, mai
		en écusson	août, septembre
PRUNIER	St Julien, damas, myrobolan	à l'anglaise, en fente ou en incrustation	mars
		en couronne	avril, mai
		en écusson	juillet
ROBINIER	Acacia commun	à l'anglaise, en fente ou en incrustation	septembre
		à l'anglaise, en couronne ou en fente	mars



# 11 Quels soins pendant et après ?

## CONSIGNES :

Les greffes sur table (le porte-greffe est « à racines nues ») seront systématiquement pralinées avant plantation

Terre + bouse de vache + eau

Toutes les parties à vif doivent être mastiquées (on ne greffe pas sous la pluie)

Une extrémité de greffon non mastiquée, condamne la greffe à l'échec

On ne mastique la ligature que si elle n'est pas étanche, ne jamais mastiquer sur le Flexiband

Le Flexiband ne se dégrade pas s'il ne reçoit pas les UV du soleil

Protéger les greffes qui le nécessitent

Tuteurer celles sur lesquelles les oiseaux risquent de se poser, tuteurer les greffes en couronne qui peuvent casser par leur vigueur en cas d'orage d'été

Dans les semaines qui suivent le débouillage, éliminer systématiquement tous les bourgeons qui démarrent sous le point de greffe

Certains végétaux comme les robiniers, exigent plus de 4 ou 5 passages pour éliminer les repousses

En période de sécheresse, arroser régulièrement les greffes

Surveiller la ligature

Le Flexiband se désagrège tout seul sauf si l'abondance du feuillage l'abrite de la lumière du soleil. Ne sectionner la ligature que si elle commence à « boudiner » la tige

*Dans le cas d'une greffe en couronne, les tirs-sève doivent être réduits s'ils sont trop vigoureux, puis supprimés une fois que tous les greffons ont feuillé*