



A LA DÉCOUVERTE



DU VERGER



LIVRET RESSOURCES



COMPLEMENT D'INFORMATIONS AUX ANIMATIONS "VERGER"
ENCADREES PAR LA MAISON DE LA NATURE .

SOMMAIRE

Qu'est ce qu'un verger ?

Définition, vergers commerciaux, verger conservatoire et pré-vergers page 3

L' arbre fruitier :

Définition, structure de l'arbre page 4

Basses tiges, mi-tiges, hautes tiges page 5

La vie aidée d'un arbre fruitier page 6

La France des fruitiers page 7

Le fruit :

Qu'est ce qu'un fruit ?..... page 8

Fruit ou légume ?..... page 9

La formation du fruit..... page 10

Exemple de la pomme..... page 11

Exemple de la nectarine (exercice)..... page 12

La taille et l'entretien des fruitiers :

La taille des arbres fruitiers..... page 13

La technique du greffage page 14

L'utilité du greffage (pourquoi greffer?)..... page 15

La biodiversité au verger :

Les oiseaux..... page 16

Les mammifères page 17

Les insectes et les végétaux page 18



QU'EST CE QU'UN VERGER ?

DÉFINITION:

Un verger est lieu planté d'arbres fruitiers.

Il en existe différents types : les vergers commerciaux, les vergers conservatoires et les prés-vergers.

LES VERGERS COMMERCIAUX :

Bien souvent, dans ce type de verger, l'objectif principal est de favoriser au maximum la production de fruits afin d'en assurer la vente pour la consommation ou la transformation. Les fruits que l'on trouve dans les commerces, petits ou grands, proviennent pour la plupart, de ce type de verger.



LE VERGER CONSERVATOIRE :

Il est un lieu de « mémoire » et de conservation de la diversité biologique et génétique de variétés anciennes de fruits. Le verger conservatoire regroupe différentes variétés d'une même espèce (pommeraie pour les pommiers, vignoble pour les vignes, etc.) généralement représentatives d'une petite région agricole, mais le plus souvent ce dernier compte plusieurs espèces (pommiers, poiriers, cerisiers, pruniers...).



LE PRÉ-VERGER :

appelé verger haute-tige ou écoverger, il est un type de verger utilisé en agroforesterie. Il permet d'associer l'arbre fruitier de hautes tiges et la prairie. À la différence des vergers commerciaux (jusqu'à 3000 porte-greffes/ha, la densité des prés-vergers est généralement inférieure à 100 arbres/hectare. On y trouve une très grande biodiversité



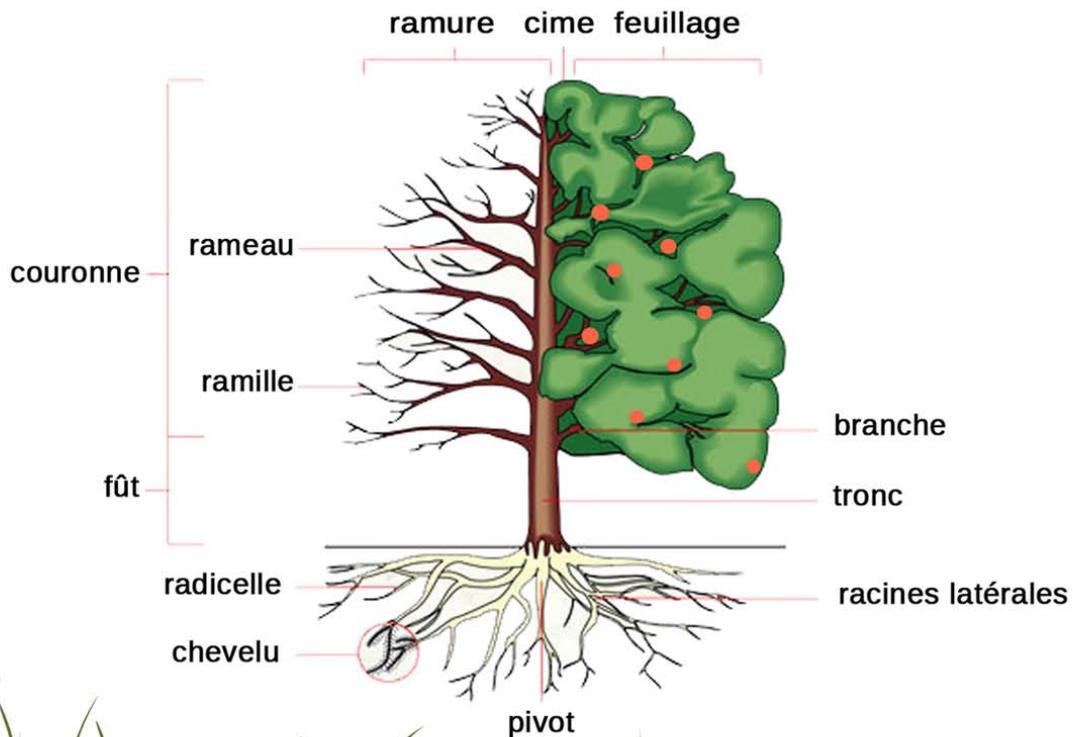
LES ARBRES FRUITIERS :

DÉFINITION D'UN ARBRE FRUITIER :

Un arbre fruitier est un arbre cultivé spécialement pour ses fruits comestibles. Mais seuls comptent ici les fruits ayant un intérêt alimentaire et économique pour l'homme. Fruit est entendu au sens large puisque dans certains cas c'est seulement la graine qui est récoltée, par exemple dans le cas du châtaignier ou du noyer



LA STRUCTURE D'UN ARBRE FRUITIER HAUTES TIGES :



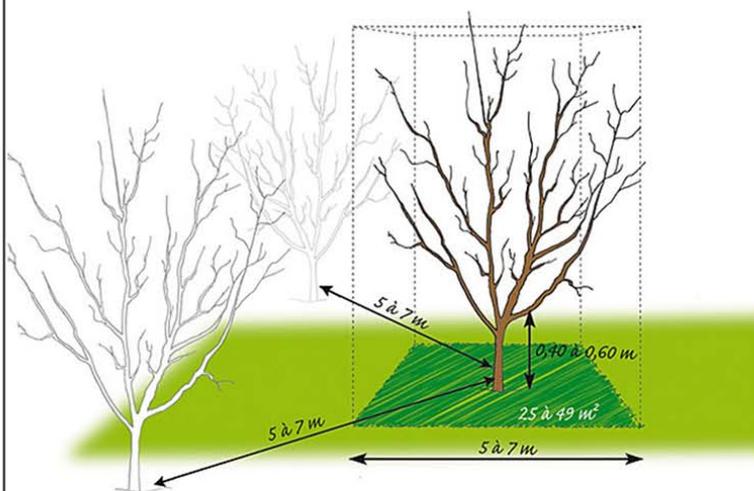
BASSES TIGES, DEMI-TIGES, HAUTES TIGES ?

On entend parler de vergers de basses-tiges, de demi-tiges ou de hautes-tiges, mais que signifient ces termes ?

Il s'agit tout simplement des principales formes de fruitiers rencontrées dans nos vergers

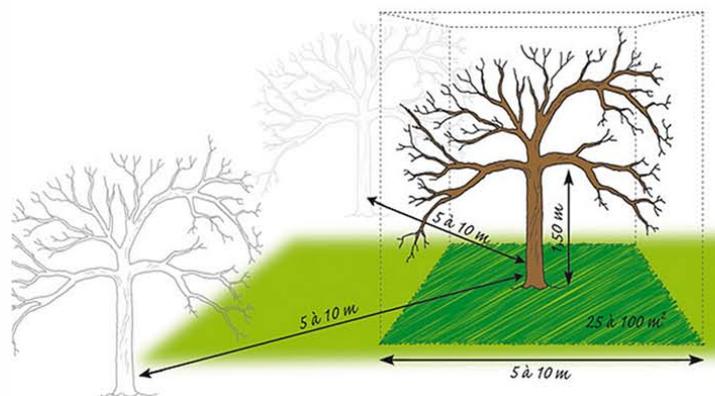
- les basses tiges : hauteur de tronc: 60 cm
- les mi-tiges : hauteur de tronc 1,20 m
- les hautes tiges: hauteur de tronc 1,80 m à 2

BASSES TIGES :



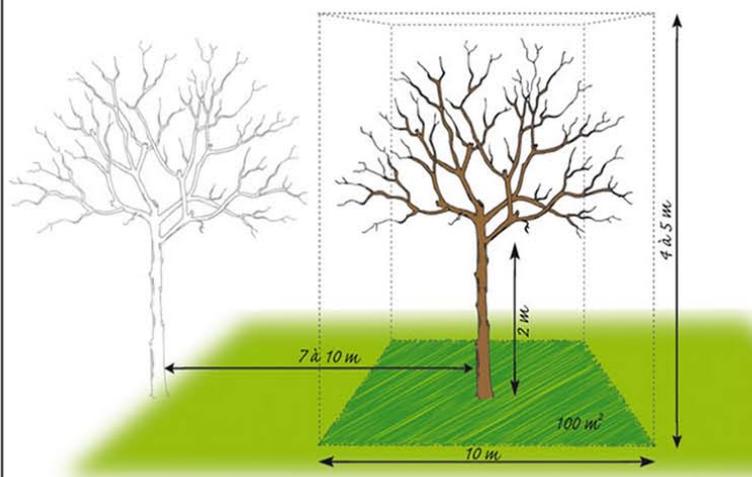
I. Francès - Rustica - Arbre fruitier - Silhouette basse-tige

DEMI-TIGES :



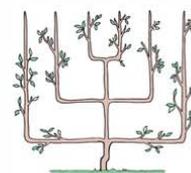
I. Francès - Rustica - Arbre fruitier - Silhouette demi-tige

HAUTES TIGES :



I. Francès - Rustica - Arbre fruitier - Silhouette Haute tige

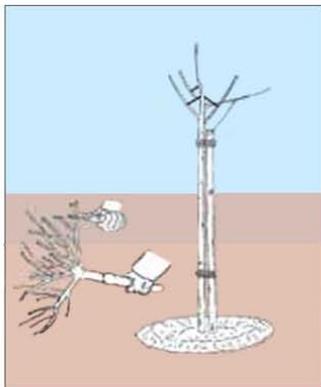
ET CELUI-CI ALORS ?



Il s'agit d'un arbre en espalier : En horticulture, l'espalier est le nom d'une forme d'arbre, le plus souvent fruitier, obtenue par une technique de taille permettant d'avoir un arbre à forme plate. On s'approche tout de même du basses tiges.

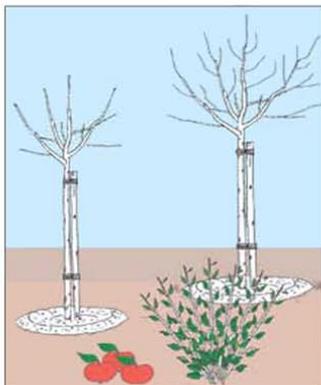
LA VIE "AIDÉE" D'UN ARBRE FRUITIER :

Pour qu'un arbre prospère et donne des fruits, il faut lui donner du temps !



Le début d'une histoire

Je plante mon arbre,
je l'arrose et je le taille.

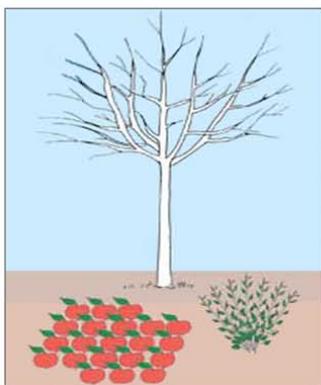


Jeune

Je m'en occupe et il se développe.

- il aura soif : je l'arrose
- il aura faim : je le nourris
- il grandit : je le forme par la taille
- il peut tomber malade : je le soigne

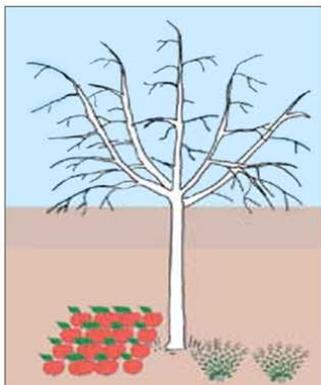
Durant cette phase d'accroissement
l'arbre ne produit presque pas de fruits



Adulte

Je continue de l'entretenir pour maintenir
son équilibre.

C'est durant cette phase qu'il donne des
fruits.



Sénescent

J'essaie de le maintenir par une taille de rajeunissement
et je réfléchis à son remplacement.

Durant cette phase, il se fatigue et produit des petits fruits

Source: Rétropomme, association pour la
sauvegarde du patrimoine fruitier de
suisse normande
CP 750CH-2002 NEUFCHATEL
www.retropomme.ch

FRUITIERS DE FRANCE

DOCUMENT : CARTE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS FRUITIÈRES EN FRANCE

Les différentes productions de fruits en France sont étroitement liées au terroir, et même si de nouvelles filières voient le jour (plantations ou cuturtes en serre) ou si certaines disparaissent, cette carte, sur laquelle sont représentées les principales productions de fruits en régions, n'a pas bougé depuis plus de 50 ans !

CARTE AGRICOLE
N° 6

GÉOGRAPHIE ÉCONOMIQUE ET AGRICOLE
ALIMENTATION - LES ARBRES FRUITIERS

Par Albert BERNARD
Instituteur
Officier de l'Instruction Publique



LES FILS D'EMILIE DEYROLLE, Éditeurs, 46, Rue du Bac, Paris

QU'EST CE QU'UN FRUIT ?

DÉFINITION :

Dans le domaine de l'alimentation, un fruit est un aliment végétal, à la saveur sucrée, généralement consommé cru au dessert.

En botanique, il est l'organe végétal contenant une ou plusieurs graines !

ÉTYMOLOGIE :

Le terme « fruit » provient du latin fructus qui a, dès l'époque latine, les différents sens que l'on lui connaît aujourd'hui. C'était le participe passé de fruor qui signifie « user de, faire usage de... »

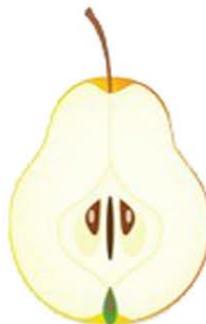
DIFFÉRENTS FRUITS :



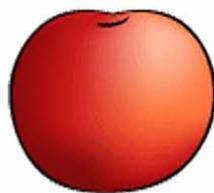
La pomme



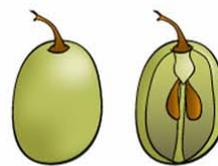
La poire



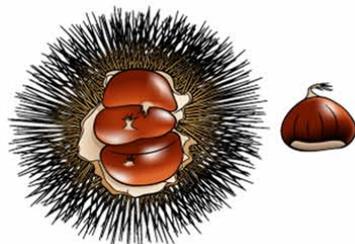
La cerise



La tomate



Le raisin



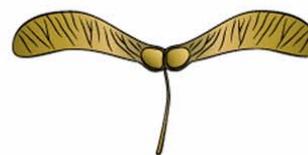
La châtaigne
(avec et sans bogue)



Le gland



La samare
du frêne



La disamare
de l'érable



Le caryopse
de blé

FRUIT OU LEGUME ?

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE UN FRUIT ET UN LÉGUME ?

La première remarque est qu'il existe différentes définitions des fruits et des légumes. Le fruit existe aussi bien en botanique qu'en cuisine, alors que le légume est un terme strictement culinaire.

Définitions botaniques:

- Fruit: Produit végétal qui succède à la fleur après fécondation et qui renferme les graines de la plante.
- Légume: Le terme n'existe pas en botanique, les légumes sont des fruits, des fleurs/tiges, des racines ou des feuilles!

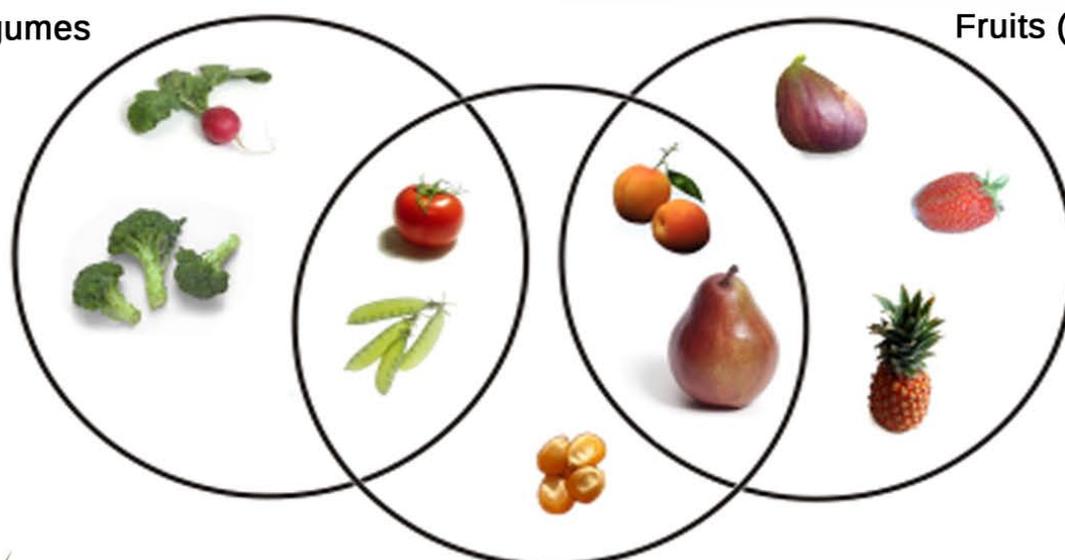
Définitions culinaires:

- Fruit: Végétal riche en sucre et en vitamines, se mangeant généralement sucré, cru, en dessert.
- Légume: Végétal se consommant salé, cuisiné, en accompagnement de viande ou poisson.

Pour résumer, la définition culinaire englobe la définition botanique, mais beaucoup de fruits botaniques sont considérés comme des légumes en cuisine: courgette, tomate, concombre, haricot, olive, avocat,... La tomate est donc un fruit du point de vue botanique, et un légume du point de vue culinaire. Nous commettons donc l'erreur sur bien des légumes...

Légumes

Fruits (en cuisine)

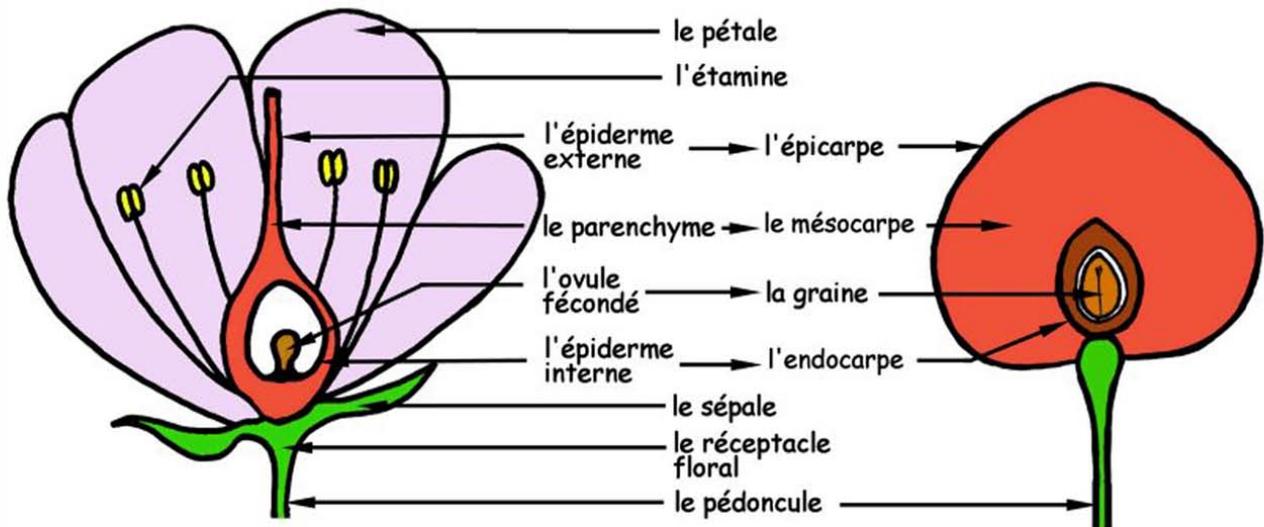
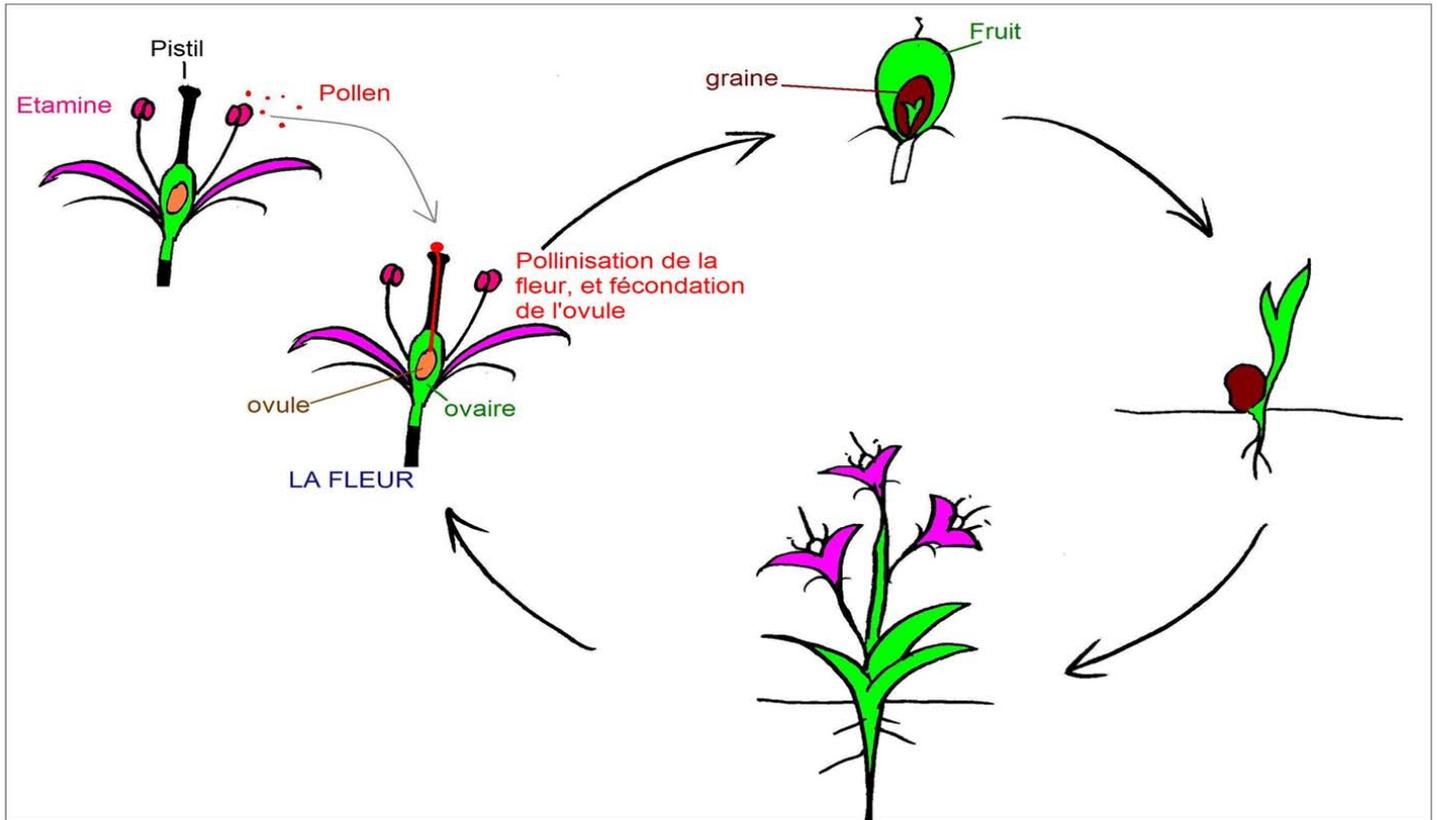


Fruits (en botanique)

LA FORMATION DU FRUIT

La fleur est le siège de la sexualité végétale ;
 la partie mâle (étamines et pollen) disparaît après la fécondation ;
 l'organe femelle (pistil, ovaire abritant les ovules, style et stigmate récepteur du pollen)
 va se transformer après la fécondation.

Généralement, la fleur perd ses sépales et ses pétales et l'ovaire forme alors un fruit ;
 les ovules fécondés situés à l'intérieur deviendront une ou plusieurs graines.



LA FORMATION DU FRUIT

EXEMPLE : FORMATION D'UNE POMME



Débourrement :

Période où le bourgeon s'éveille, grossit et s'ouvre.



Chaque bourgeon formera, en général, un bouquet de quatre de cinq fleurs.



Inflorescence :

Développement de la fleur à partir du bourgeon. Un bouquet de cinq fleurs pourra donner cinq fruits.



Un bouquet de cinq fleurs donnera cinq fruits.



Floraison :

Ouverture de la fleur. Durant cette période, les abeilles et autres insectes butinent d'une plante à une autre favorisant ainsi le mélange des pollens.



Nouaison :

Les pétales de la fleur tombent et son centre se gonfle. C'est le début de la formation du fruit.



Formation de la pomme :

À ce stade, on voit bien la formation du calice, sorte de nombril entre ce que fut la fleur et ce que deviendra le fruit.



Mûrissement :

Période où la pomme acquiert sa couleur et où l'amidon contenu dans la chair se transforme progressivement en sucre.



Source:

<http://www.coteau-st-paul.com>

LA FORMATION DU FRUIT

EXERCICE : FORMATION DE LA NECTARINE
(Vignettes à découper et à remettre dans l'ordre)



Bourgeon - floraison - fleur - nouaison - fructification - mûrissement



LA TAILLE DES ARBRES FRUITIERS

POURQUOI TAILLER UN ARBRE FRUITIER ?

Si vous avez la chance d'avoir dans votre jardin un pommier, un poirier, un cerisier, un prunier ou tout autre arbre fruitier, il est impératif d'apprendre à le tailler dans les règles de l'art.

La taille est essentielle pour favoriser la floraison de l'arbre et par conséquent améliorer sa fructification.

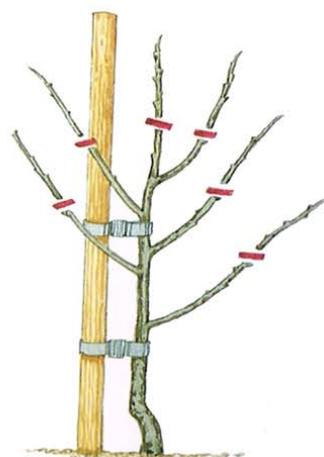
Les arbres, taillés régulièrement, restent en bonne santé et ont une bonne production de fruits.

De plus, la taille permet de garder ou de donner une forme à la plante et, dans le cas d'arbres vieux, de les rajeunir.

Les deux principales «tailles» sont la taille de formation et la taille de fructification.

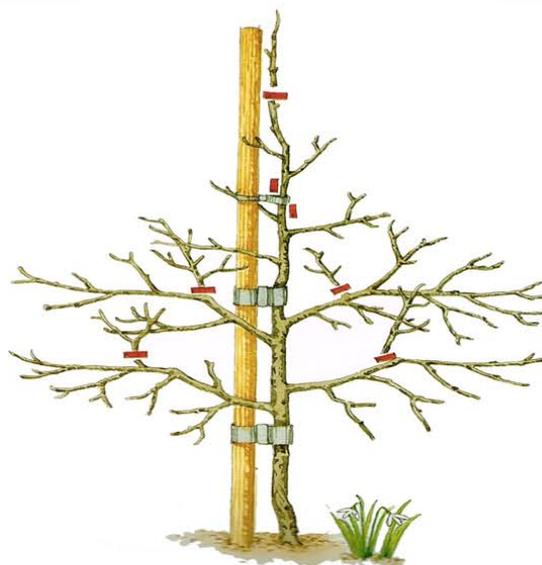
LA TAILLE DE FORMATION :

Elle consiste à donner son aspect à l'arbre. Elle sera différente selon que vous voulez un arbre de plein vent (libre), en gobelet, palissé etc. Pour cela, on commence par équilibrer l'arbre nouvellement planté (donc jeune) en faisant en sorte qu'il n'ait pas de branches qui se croisent ou se trouvent trop près l'une de l'autre.



LA TAILLE DE FRUCTIFICATION:

Elle consiste à forcer une importante fructification en supprimant déjà les branches mortes et cassées qui vont étouffer l'arbre et lui faire une ombre inutile ainsi que les branches situées trop basses sur le tronc. On va également enlever les branches qui poussent verticalement depuis le tronc (gourmands).



LE GREFFAGE

DÉFINITION :

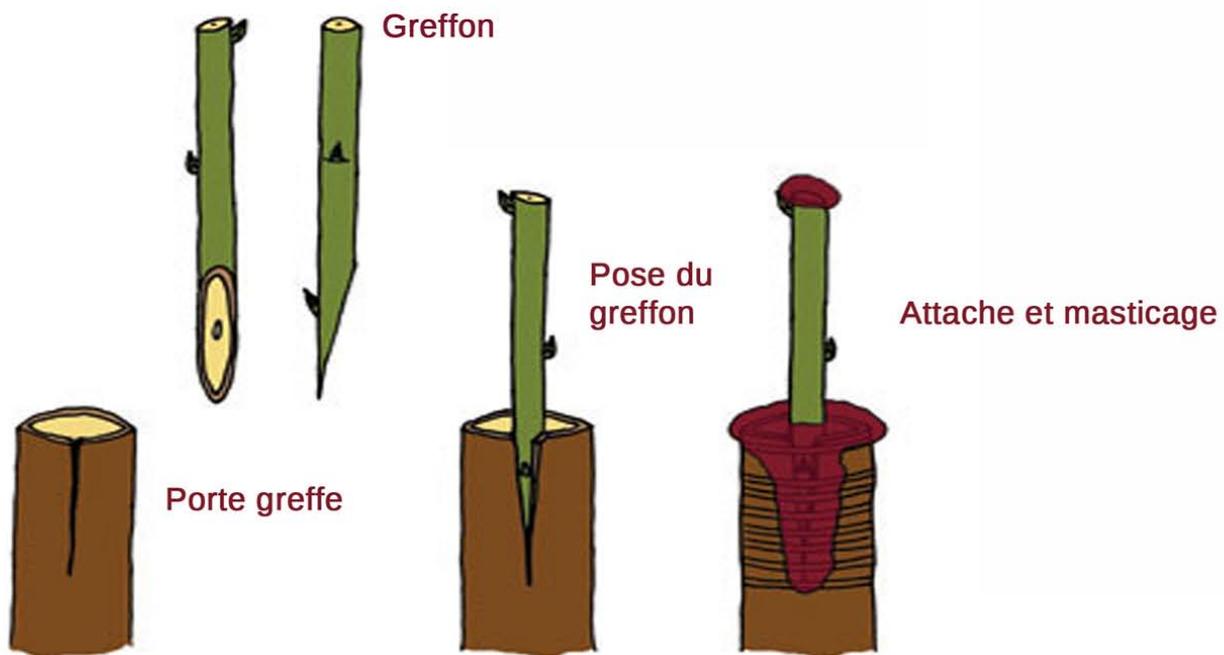
Le greffage est une opération de chirurgie, consistant à insérer dans les tissus d'un végétal un autre végétal en vue de les unir.

Une fois la soudure effectuée, le végétal inséré poussera en vivant sur le végétal dans lequel il a été greffé, qui lui servira de support nourricier.

Le végétal obtenu à partir de la soudure de ces deux végétaux, qui ne fait donc plus qu'un, est appelé une greffe.

Le sujet qui a des racines, qui sert de support et dans lequel on insérera l'autre fragment végétal, est appelé "porte-greffe".

Il existe de nombreuses techniques de greffe, mais globalement, le principe reste le même :



Quelques types de greffe :



POURQUOI GREFFER ?

DANS QUELS CAS LE GREFFAGE S'AVÈRE UTILE ?

- Multiplier un végétal qui ne pourrait se multiplier fidèlement par semis, et qui serait difficilement multipliable par les autres méthodes (bouture, marcotte).
- Influencer sur la vigueur de l'arbre : en choisissant un porte-greffe adapté, on peut jouer sur la vigueur de l'arbre. Il existe des porte-greffe nanifiants, etc.
- Adapter un végétal sur un terrain qui ne lui conviendrait pas : en greffant par exemple un poirier sur une aubépine pour assurer un bon comportement en terre très calcaire.
- Accélérer la mise à fruit pour obtenir des récoltes quelques années plus tôt que si la variété avait été greffée sur un autre type de porte-greffe.
- Apporter une résistance à certaines maladies ou ravageurs en optant pour un porte-greffe ayant de telles propriétés.
- Améliorer le fruit.
- Changer ou ajouter une variété à un arbre existant.
- Réparer des plantes endommagées : faire des pontages de part et d'autre d'une blessure de l'arbre, faire une "transfusion" de sève à partir d'un autre arbre, rajouter une branche sur un arbre qui serait déséquilibré.
- Assurer une bonne pollinisation d'un sujet dioïque isolé en greffant sur le même arbre un mâle et une femelle.



Prunier greffé

BIODIVERSITÉ AU VERGER

QUELLES ESPÈCES
Y TROUVE T'ON?



Les vergers hautes tiges abritent une importante diversité d'espèces animales et végétales, autant dans les arbres qu'au sol.

Le verger n'est pas uniquement un lieu de production de fruits, mais bel et bien un lieu de vie. Différents facteurs interviennent dans la qualité de cet écosystème, autant en terme de diversité des espèces qu'en terme d'abondance de chacune. Ainsi, la structure d'âge et la nature des arbres, les cultures environnantes, les soins apportés sont des éléments à prendre en compte pour définir la qualité de cet écosystème.

De ces facteurs dépend la diversité des habitats, et par conséquent la diversité des espèces qu'ils hébergent.

DES OISEAUX :

Au sein de cet écosystème, des espèces d'oiseaux devenues rares (Chouette chevêche, Pie grièche à tête rousse) côtoient des espèces plus communes (Mésanges bleues et charbonnières, Sittelle torchepot, Étourneau sansonnet, Pics...).

Des espèces migratrices, telles que le Torcol fourmilier ou la Huppe fasciée trouvent en ce lieu un endroit pour nicher. Les nombreux perchoirs, que sont les branches ou les piquets de clôture facilitent la recherche de nourriture. De même que les nombreuses cavités des vieux arbres représentent autant de possibilités de nidification.



Sittelle torchepot



Mésange bleue



Chevêche d'athéna

Source:

<http://www.agirpourelabiodiversite.fr/>

par Carine Pastorelli

Dessins: Bon point pour ma pomme asbl ADALIA



BIODIVERSITÉ AU VERGER

DES MAMMIFÈRES :

De nombreux petits mammifères se régaler des ressources alimentaires que représentent les vergers, à la fois par les fruits produits mais aussi par la quantité d'insectes que l'on y trouve. Chauves-souris, Hérissons, Loirs ou Lérots s'en donnent à cœur joie, faisant des vergers un terrain de chasse privilégié.

De même des espèces de mammifères carnivores trouvent en ces lieux une bonne raison de séjourner. La Fouine fréquente les cavités des troncs dans l'espoir d'y trouver une proie.



Chauve-souris



Hérisson



Fouine



Lérot



Renard



Campagnol

BIODIVERSITÉ AU VERGER

DES VÉGÉTAUX :



Primevère élevée
(coucou)



Ophrys abeille



Sauge des prés



Gagée jaune

Au pied des vergers, la prairie fauchée ou pâturée regorge de petits invertébrés expliquant l'étonnante diversité d'oiseaux. Vers de terre, araignées, chenilles, cloportes peuplent les herbes des prés. De même que de nombreuses espèces végétales aux noms mystérieux : Ophrys mouche, abeille ou bourdon, Orchis bouc, pourpre ou militaire.

Les graminées et d'autres plantes à fleurs viennent rajouter des couleurs aux vergers : Primevère officinale, Ortie dioïque, Gagée jaune, Brome stérile, la Sauge des prés, l'Oeillet couché et bien d'autres encore.

DES INSECTES :

Ces fleurs des prairies ajoutées à celles des arbres fruitiers expliquent l'importante diversité des insectes pollinisateurs que sont le bourdon, les papillons, les guêpes et bien sûr les abeilles. Il ne faut toutefois pas négliger la présence de nombreux phytophages (chenilles, pucerons) et xylophages (capricornes, scolytes) qui attaquent respectivement les feuilles et le bois des arbres. Mais il ne faut pas s'inquiéter, l'équilibre est préservée par la présence d'insectes prédateurs naturels (coccinelle et punaises).

Dans les vergers extensifs, ce ne sont pas moins de mille espèces d'acariens, d'araignées et d'insectes dont deux cents espèces de papillons qui vivent. Trois cents se nourrissent d'arbres (feuilles, fleurs, écorces, bois), trois cents parasitent les précédentes, deux cents sont des prédateurs et deux cents vivent du miellat des mousses et lichens, quand l'environnement est suffisamment humide et peu pollué.

Cette importante diversité de petits invertébrés est à mettre en relation avec l'importante part d'oiseaux insectivores (60% des oiseaux nicheurs).

coccinelle



capricorne



chenille de machaon

