



Encyclopédie

des CE1/CE2 B

Année 2016-2017



Sommaire

L'arbre	p4
La fraise	p7
La rose et le rosier	p9
La violette	p11
Le baobab	p14
Le coquelicot	p16
Le cycle de vie des plantes	p18
Le noisetier	p21
Le sapin	p23
Les légumes et les fruits	p26
Les parties de la framboise	p31
Les parties du corps de la plante	p33
Les signatures des auteurs	p36

L'arbre

L'arbre

Un arbre est une plante lignifiée terrestre capable de se développer par elle-même en hauteur, en général au-delà de sept mètres.

Les arbres sont des plantes qui vivent plusieurs années, de plusieurs décennies à plusieurs siècles, et parfois plusieurs millénaires. C'est un être vivant qui se nourrit, respire, grandit, se reproduit et meurt.

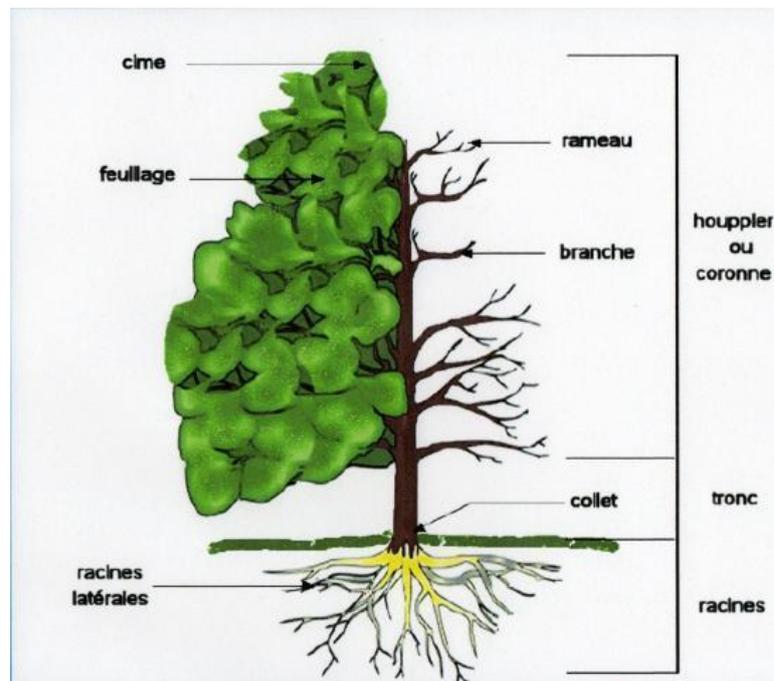


Figure 1 : C'est un schéma d'arbre légendé.

L'âge de l'arbre

Chaque année, le tronc de l'arbre s'épaissit. Du printemps à l'automne, les couches de bois poussent sous l'écorce. Si tu observes une souche d'arbre, tu apercevras des anneaux que l'on appelle cernes de croissance. Chacun d'eux marque la fin d'une année de croissance. Il suffit de compter les anneaux pour déterminer l'âge de l'arbre au moment où il a été abattu.

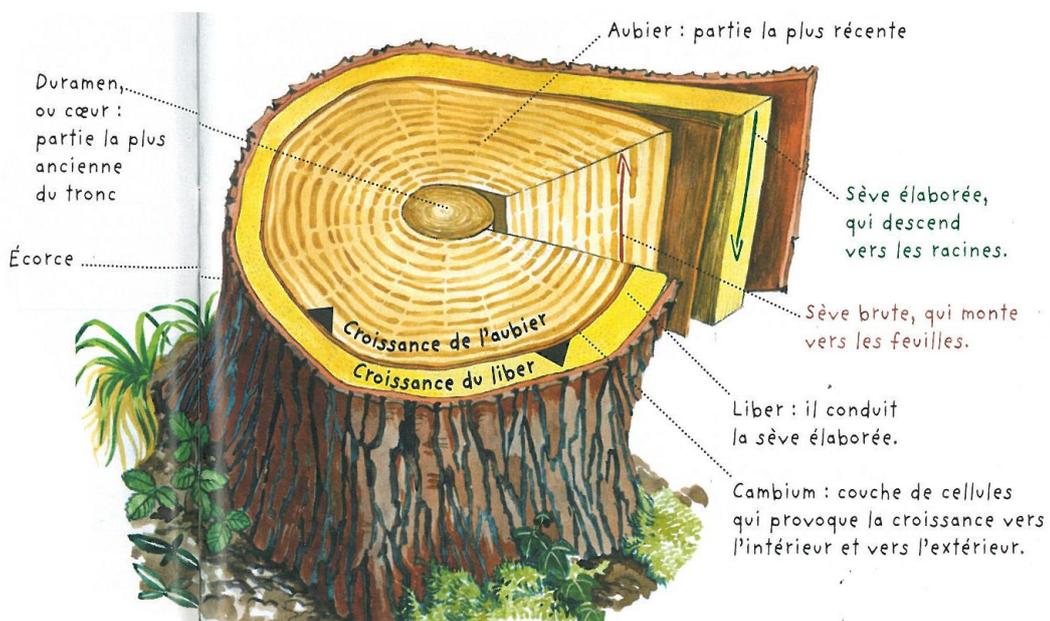


Figure 2 : C'est un schéma de tronc d'arbre légendé.

La sève

La sève brute transporte l'eau et les minéraux nécessaires à la croissance de l'arbre, elle part de

la racine et remonte jusqu'aux feuilles. Puis la photosynthèse transforme la sève brute en sève élaborée. La sève élaborée redistribue les substances nutritives en partant des feuilles vers les racines.

La photosynthèse

La photosynthèse c'est lorsque les feuilles absorbent l'eau, le dioxyde de carbone (CO_2) et l'énergie du soleil pour les transformer en dioxygène (O_2) et en sucre.

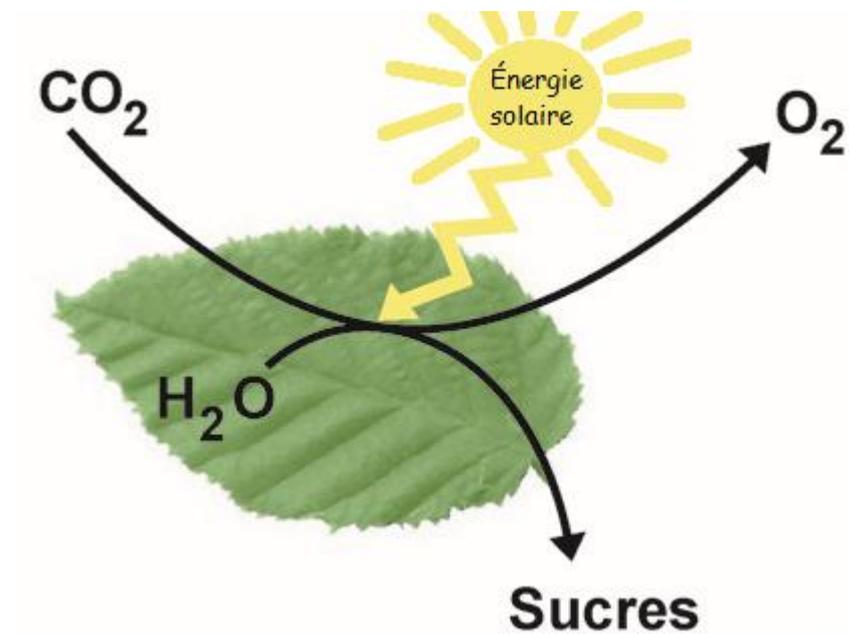


Figure 3 : Ce schéma explique la photosynthèse.

La fraise

Le fraisier

La fraise pousse sur le fraisier. C'est une plante à ras de terre. Elle ne dépasse pas 20 cm de haut. Au mois de mai, les premières fleurs se transforment en fruits verts.



Figure 1 : C'est un fraisier en pleine saison de fructification.

La fleur

La fleur de fraisier a 5 pétales blancs et un cœur jaune.



Figure 2 : C'est une fleur de fraisier, une future fraise.

La fraise

La fraise n'est pas un fruit dans le vocabulaire botanique, les fruits sont la multitude de tous petits fruits secs appelés « akènes ». Ce sont ces petits grains jaunes que l'on peut voir à la surface de la fraise. C'est à l'intérieur des akènes que se trouvent les graines de fraisier. La pulpe rouge qui est si bonne à manger est une partie de la fleur, le réceptacle.

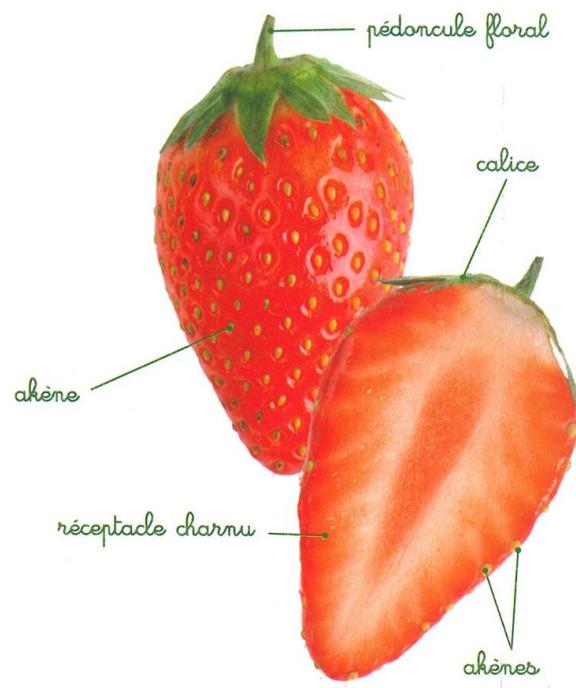


Figure 3 : C'est un schéma légendé d'une fraise.

La rose et le rosier

La rose

La rose est la fleur des rosiers, arbustes. La rose des jardins se caractérise par la multiplication de ses pétales imbriqués qui lui donnent sa forme caractéristique. La rose a toutes sortes de couleurs : jaune, rose, rouge, blanc... La rose est la forme domestiquée de l'églantine. Dans sa forme originelle, la rose a cinq pétales, semblable à ce qu'on appelle communément l'églantier qui est en réalité un rosier sauvage.



Figure 1 : C'est une rose rouge.



Figure 2 : C'est une églantine.

Le rosier

Les tiges forment des tiges aériennes arquées, portant des aiguillons. Ces aiguillons sont l'épiderme et finissent par tomber sur les tiges les plus âgées. La souche émet chaque année de nouvelles tiges. De nombreuses espèces existent. Les rosiers portent des noms : rose Isabelle, rose Ronsard.



Figure 3 : C'est un rosier.



Figure 4 : C'est le fruit du rosier.

La violette

Présentation

La violette est une très jolie petite fleur qui fleurit dès le printemps. Les violettes forment un genre de plante à fleurs appartenant à la famille des violacées. La violette est une plante vivace connue pour ses propriétés odorantes, qui peut atteindre la taille maximale de 15 centimètres de hauteur. Son odeur attire les insectes.

Selon le positionnement des pétales, les espèces sont appelées violettes ou pensées. Les violettes comptent trois pétales vers le bas.



Page | 11 *Figure 1 : C'est une violette.*



Figure 2 : C'est une feuille de violette.

La plantation

Cette plante de couleur violette ou mauve préférera un sol calcaire ou ordinaire, humifère et assez bien drainé. Les semis sont à effectuer à partir du mois de juin jusqu'en septembre. En terre, pour que les plants s'épanouissent correctement, il faut respecter une distance minimum de quinze centimètres entre eux. La violette est rustique et supporte des températures pouvant aller jusque -15°C .



Figure 3 : C'est un parterre de violettes sauvages.

Les utilisations de la violette

Outre ses qualités ornementales, la violette est employée en confiserie (les célèbres bonbons à la violette), dans les confitures ou en parfumerie grâce à la variété violette odorante. Dans le domaine de la médecine, la violette est utilisée pour soigner les maux de tête ou les insomnies, mais aussi des infections de peau comme l'acné.



Figure 4 : C'est un parterre de violettes sauvages après la pluie.



Figure 5 : On peut voir le cœur de la fleur de violette.

Le baobab

Le baobab

L'arbre a un tronc ventru au bois mou gorgé d'eau. Il est généralement très massif et peut atteindre 25 m de haut et plus de 12 m de circonférence, son diamètre atteint 5 à 7m. Les feuilles sont absentes tout au long de la saison sèche. Cet arbre de croissance lente est exceptionnellement longévif, on peut rencontrer des spécimens âgés de près de 2000 ans. Les baobabs ne produisent pas de cernes tous les ans du fait des sécheresses.



Figure 1 : Ce baobab a atteint plus de 4 mètres de diamètre.

Le pain de singe

Le fruit du baobab est appelé « pain de singe ». Leur goût acidulé plaît aussi bien aux humains qu'aux singes.



Figure 2 : À gauche, c'est un pain de singe encore accroché à son baobab, à droite le fruit est tombé et séché.

La feuille de baobab

La feuille de baobab riche en protéines et minéraux se consomme en bouillie. La pulpe a été utilisée contre le paludisme. Au Mali, au Pays Dogon, le fruit séché du baobab est transformé en maracas après l'avoir percé de petits trous et décoré au fer rouge.

Le coquelicot

La famille du coquelicot

Le coquelicot est une plante à fleurs rouges, très commune dans les prés et les champs, et sur les bords des chemins. Il appartient à la famille des pavots.

La tige et les feuilles

Le coquelicot a une tige fine couverte de petits poils, il peut atteindre 60cm de haut. Lorsqu'on la coupe, la tige laisse échapper un lait blanc, comme les autres pavots. Ce lait est toxique. Les feuilles sont à la base de la plante.



Figure 1 : On peut voir plusieurs coquelicots.

La fleur

La fleur de coquelicot a quatre gros pétales rouges avec une tache noire à la base. Le fruit de coquelicot s'appelle une capsule, il contient les graines. Ces graines sont parfois utilisées en cuisine.



Figure 2 : Une fleur de coquelicot.

Le cycle de vie des plantes

Les cotylédons

Tant que ses racines et ses feuilles ne sont pas sorties. Le germe (bébé plante) ne peut pas se nourrir seul. Heureusement, les cotylédons lui fournissent de l'énergie grâce à leurs réserves.

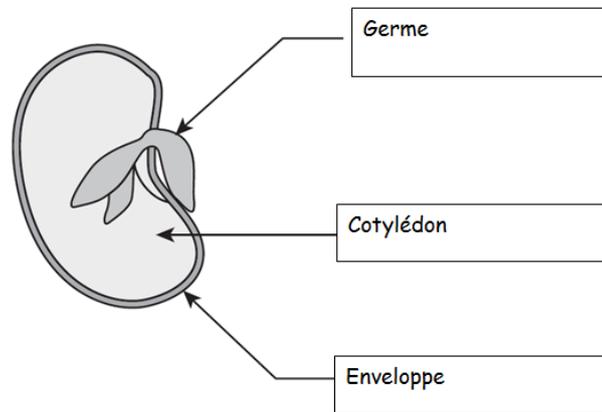


Figure 1 : C'est un schéma de graine légendé.

Les feuilles

La tige est sortie de terre et avec elle deux petites feuilles. En puisant son énergie dans le sol, l'air et la lumière, la plante se met à grandir.

Les fleurs

Quand elles ont bien poussé, les plantes produisent des fleurs. Ces fleurs abritent une partie mâle, l'étamine, et/ou une partie femelle, le pistil.

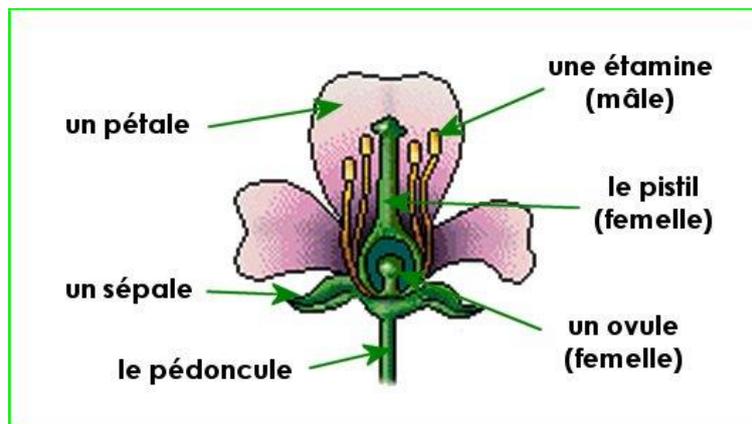


Figure 2 : C'est un schéma de fleur légendé.

La naissance de la graine

Quand le pollen de l'étamine est transporté jusqu'au pistil, la fleur est fécondée. Un fruit va se former, prenant la place de la fleur. La plante peut alors produire une graine, ou plusieurs, qui va être protégée par le fruit jusqu'à sa maturité.

Le cycle de vie

Étape 1 : Pollinisation : Les insectes transportent le pollen de la fleur mâle à la fleur

femelle.

Étape 2 : Fécondation : Rencontre du pollen et de l'ovule.

Étape 3 : Dispersion : La graine s'envole grâce au vent ou est déplacée par des animaux.

Étape 4 : Germination : La graine atterrit plus loin et donne une nouvelle plante.

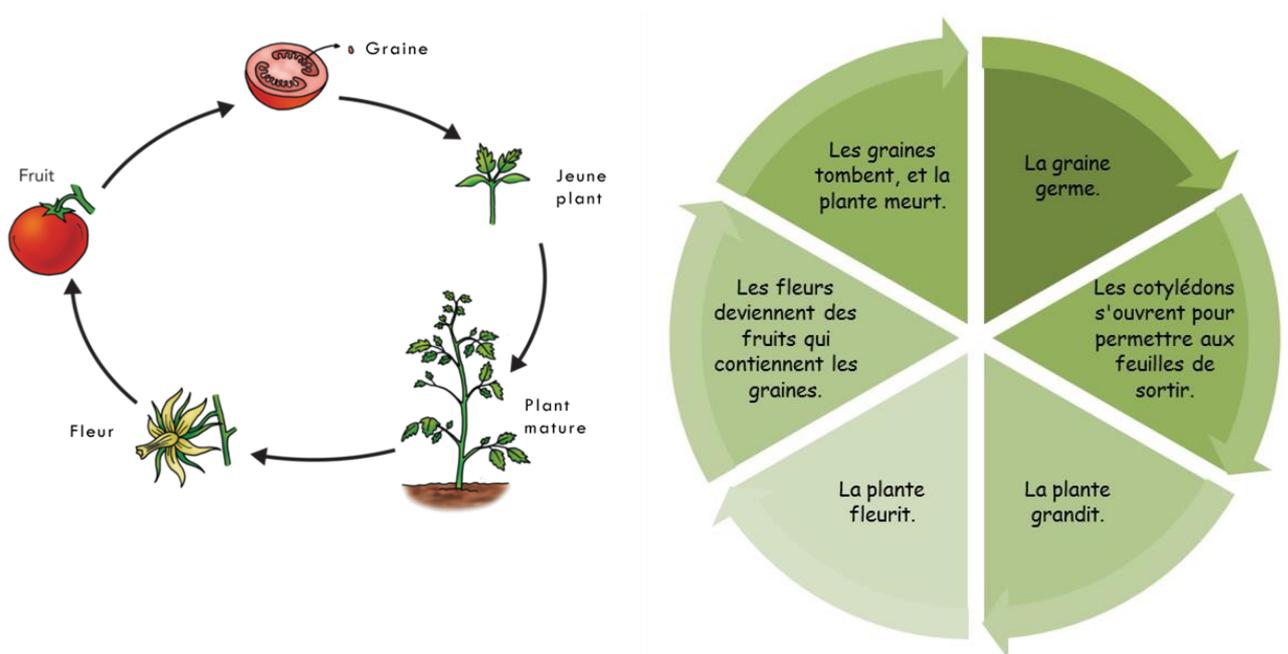


Figure 3 et 4 : Les deux images ci-dessus montrent le fonctionnement d'un cycle de vie d'un végétal.



Figure 5 : La photo montre la germination d'une graine.

Le noisetier

L'arbre

Le noisetier, aussi appelé coudrier, est un arbuste. Il possède souvent plusieurs troncs et ressemble un peu à un très grand buisson. Son fruit est la noisette.

Le noisetier peut mesurer entre 5 et 8 mètres, et peut vivre jusqu'à plus de 50 ans.



Figure 1 : Voici un noisetier.

Les fleurs

Les fleurs de noisetiers sont très discrètes : la fleur femelle est petite et rose tandis que la fleur mâle est pendante et verte.



Figure 2 : On peut voir les deux fleurs du noisetier.

Le fruit

La noisette est un fruit à coque. Elles sont groupées en petites grappes appelées « trochets » formées de deux ou trois fruits. La coque n'est pas comestible mais à l'intérieur l'est.



Figure 3 et 4 : Voici des noisettes : à gauche elles sont mûres tandis qu'à droite elles sont encore sur l'arbre car fraîches et non matures.

Le sapin

Le sapin

Le sapin peut mesurer jusqu' à 30 mètres. Il peut vivre 500 ans. Le sapin appartient à la famille des conifères. C'est un arbre qui a des fruits en forme de cône. Ses feuilles sont en forme d'aiguille. Elles ne tombent pas toutes en automne. Il fabrique une substance très collante qu'on appelle la résine. C'est pourquoi ils sont aussi appelés les résineux. Les conifères sont une grande famille : le cyprès, le séquoia, le sapin, le pin parasol, le cèdre.



Figure 2 : Cette photo montre la forme des aiguilles d'un sapin vues au microscope.

Le cône

Le cône est le fruit de tous les conifères. C'est en général un fruit sec, plutôt conique, d'où son nom. Il est formé d'écaillés dures. Le cône le plus connu est la pomme de pin, mais les sapins, les épicéas, les mélèzes... ont aussi des cônes, même s'ils sont assez différents. La pomme de pin met en tout quatre ans à mûrir. Quand les cônes sont mûrs, les écaillés se soulèvent, ce qui donne au fruit un aspect hérissé. Les écaillés libèrent des graines munies d'une petite aile, ce qui leur permet d'être transportées par le vent : ce sont par exemple les pignons de pin que nous mangeons.



Figure 3 : C'est une pomme de pin.

Le sapin blanc

Le sapin blanc est un géant, il peut atteindre 40 voire 60 mètres de hauteur. Il est très résistant au froid. Les cônes se dressent tels des bougies sur les rameaux. Le nom de « sapin blanc » est le nom commun qui vient du fait que les aiguilles ont deux traits blancs.

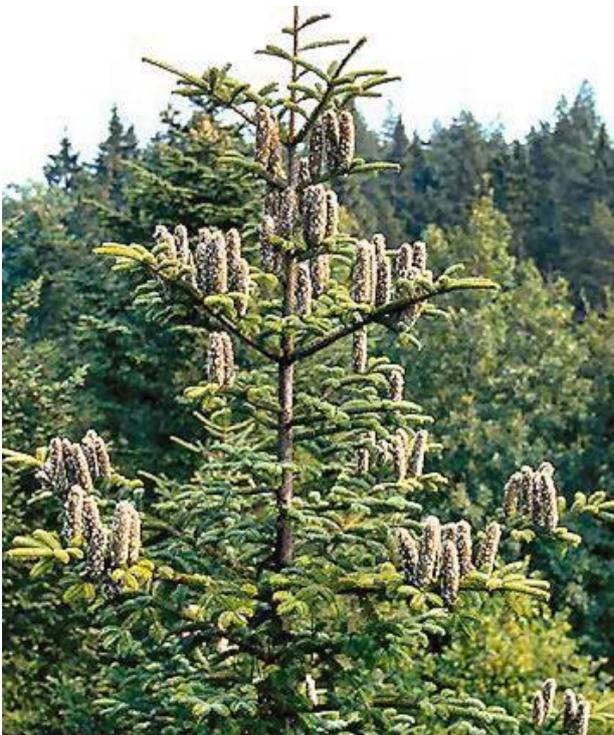


Figure 4 et 5 : On peut voir les cônes du sapin blanc tels des bougies.

Les légumes et les fruits

Le fruit, en botanique, est l'organe végétal contenant une ou plusieurs graines. Un légume est la partie comestible d'une plante potagère.

Fruits charnus – à noyau :

Ce sont les fruits à pulpe épaisse, comestibles possédant un noyau en leur centre.

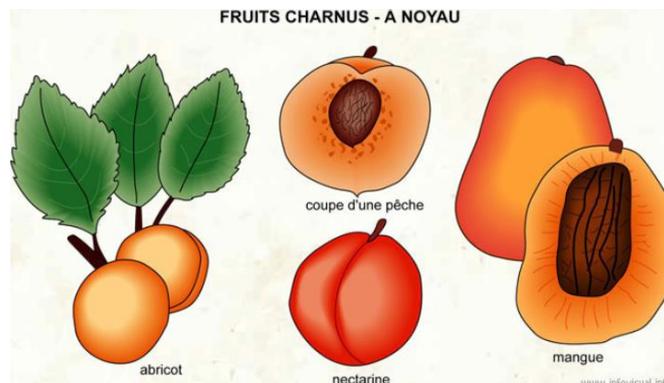


Figure 1 : Voici quelques exemples de fruits à noyau.

Fruits charnus – à pépins :

Ce sont les fruits à pulpe épaisse et à peau lisse.

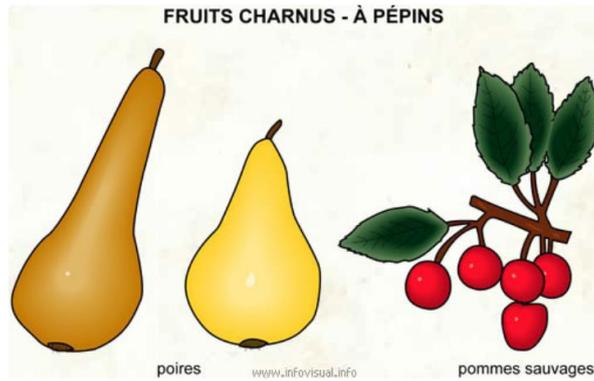


Figure 2 : Voici quelques exemples de fruits à pépins.

Fruits charnus – baies :

Ce sont les fruits à graines ou pépins, sans noyau.

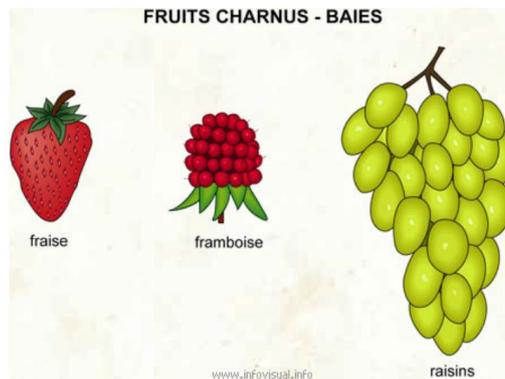


Figure 3 : Voici quelques exemples de fruits en baies.

Fruits secs:

Ce sont les fruits contenant une seule graine et dont la paroi de l'ovaire ne devient pas charnue.



Figure 4 : Voici quelques fruits à coques, dits fruits secs.

Légumes-fruits :

Ce sont les fruits charnus, ayant généralement des pépins en leur centre.

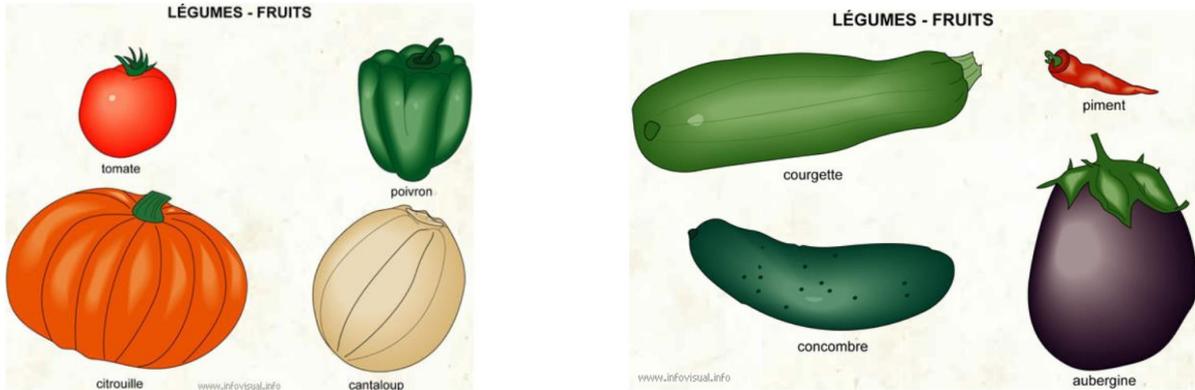


Figure 5 : Voici quelques exemples de légumes-fruits.

Légumes-feuilles :

Ce sont les plantes potagères dont la partie comestible est composée de feuilles.

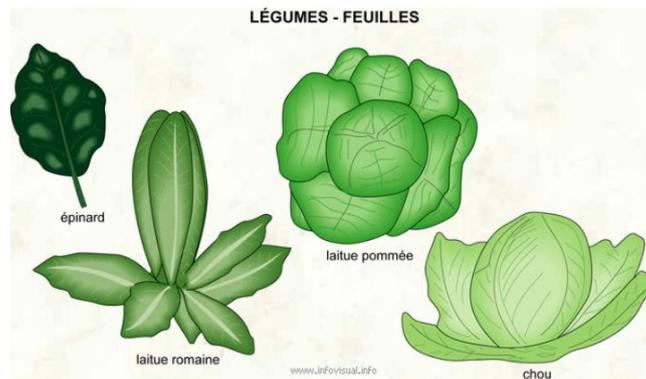


Figure 6 : Voici quelques exemples de légumes-feuilles.

Légumes-tige :

Ce sont les plantes potagères dont la tige et quelque fois les feuilles sont comestibles.



Figure 7 : Voici quelques exemples de légumes-tiges.

Légumes-racines :

Ce sont les plantes potagères dont la racine est comestible.

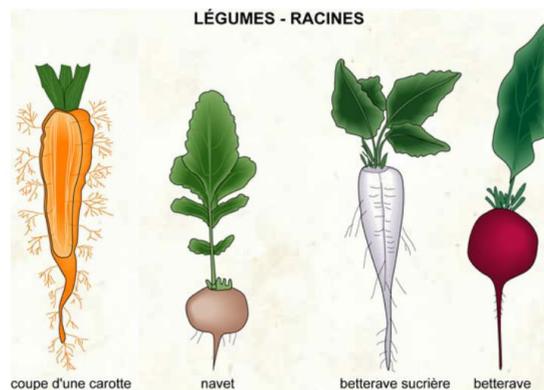


Figure 8 : Voici quelques exemples de légumes-racines.

Légumes-tubercules :

Ce sont les plantes potagères dont le tubercule est une excroissance de la tige souterraine et sert de réserve nutritive à la plante.

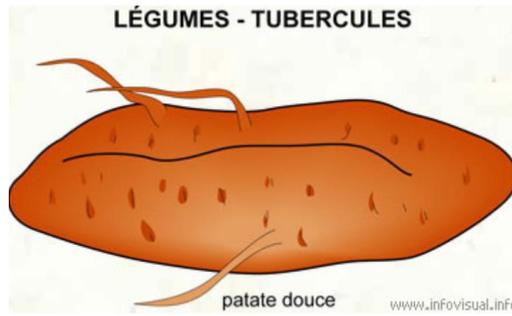


Figure 9 : Voici un exemple de légume-tubercule.

Fines herbes :

Leurs tiges tendres permettent de consommer en assaisonnement toute la partie aérienne de la plante, on peut les manger fraîches ou déshydratées.

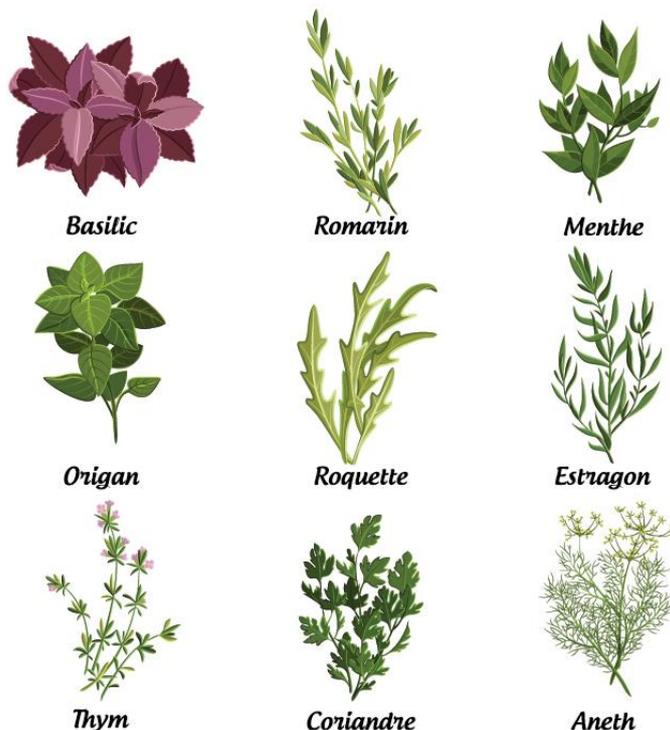


Figure 10 : Voici quelques exemples de fines herbes.

Les parties de la framboise

Les parties du framboisier

Le framboisier est un arbrisseau cultivé pour ses fruits, les framboises. Il peut atteindre 1,5 à 2 mètres de haut. Les tiges sont armées d'aiguillons peu piquants.



Figure 1 : C'est un framboisier.

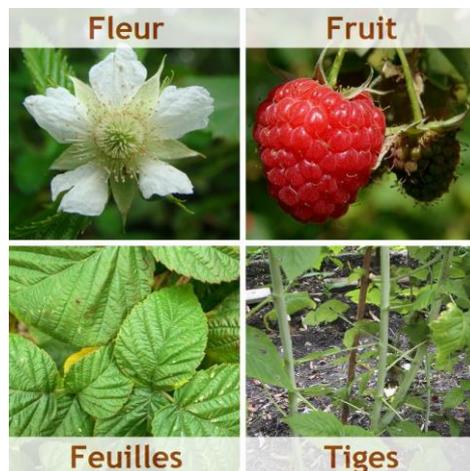


Figure 2 : On peut voir les différentes parties du framboisier.

La framboise

Non collées au cône du réceptacle, les framboises s'en détachent à maturité. Une framboise peut compter de 40 à 80 drupéoles. .

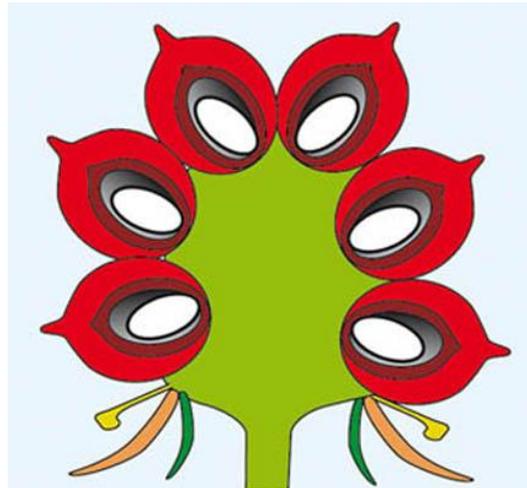


Figure 3 : Cette image montre la construction d'une framboise avec toutes les drupéoles.

Les variétés

Deux variétés de framboisiers existent : les remon-tants et les non-remontants. Les remontants peuvent donner des framboises plusieurs fois dans l'année. Les non-remontants produisent des framboises une seule fois dans l'année.

Les parties du corps de la plante

Les plantes

Une plante se divise en plusieurs parties, lesquelles sont :

- Une partie souterraine : la racine.
- Les parties aériennes : la tige, les feuilles, les fleurs.

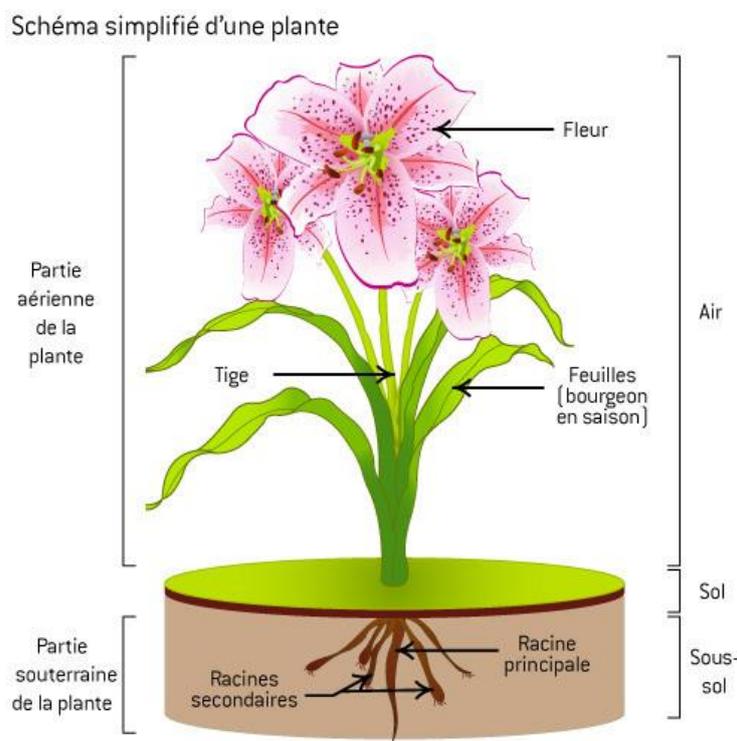


Figure 1 : C'est un schéma légendé avec les différentes parties d'une plante.

Les racines

Les racines permettent à la plante de se fixer dans le sol. Grâce à elles, la plante peut puiser l'eau et les sels minéraux dont elle a besoin pour son développement. Les racines peuvent aller très loin pour trouver ce dont elles ont besoin, soit en profondeur soit en distance latérale en fonction du sol qu'elles trouvent.

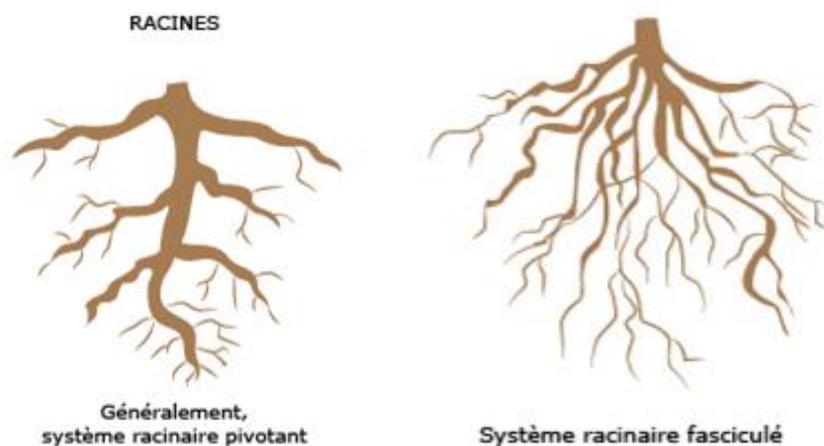


Figure 2 et 3 : Voici deux systèmes racinaires possibles.

Les tiges

Les tiges portent les feuilles et les fleurs et assurent la circulation des nutriments entre la partie souterraine (racines) et la partie aérienne (feuilles et fleurs). Elles permettent d'acheminer la sève aux feuilles et aux fleurs.

Les feuilles

Les feuilles servent à la respiration de la plante ainsi qu'à absorber l'eau pour nourrir la plante. Grâce à la lumière du soleil, elles fabriquent de la chlorophylle qui donne sa couleur verte à la plante.

Les fleurs

Les fleurs sont les organes reproducteurs de la plante. Elles peuvent être soit mâle, soit femelle, soit les deux. Grâce à la reproduction, les fleurs assurent le cycle de vie des végétaux avec la production de graines.

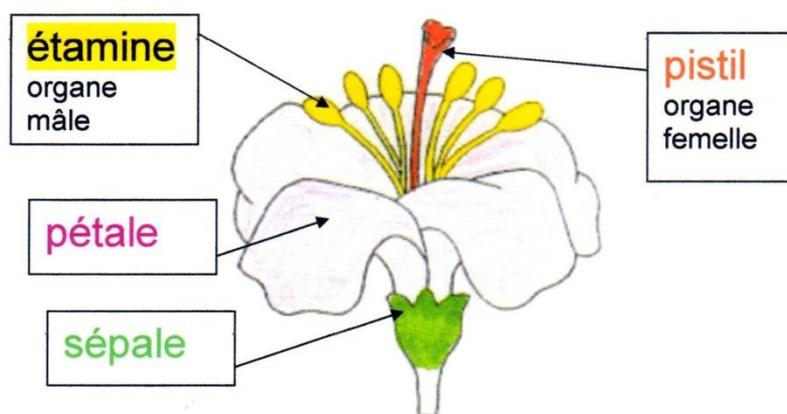


Figure 4 : C'est un schéma légendé des parties de la fleur.

Les auteurs sont (dans l'ordre alphabétique des noms) :

Manon ARNAUD, Emy BALASTEGUI, Nina BERTRAND, Zélie BERTRAND, Nathan BETIS, Léonie BIGOT, Antoine BOBER, Hugo BOMBARD, Jules BONNEAU, Nathan BONNEAU, Lya BRASQUER, Léandre BRELAY, Pierre-Laurent CARDIN-CHATONNET, Ilana CAUSERET-BENOIT, Milano CHATAIGNER, Luigi COLAMARIA, Tracy COUCHOT, Nathan DIDIER, Romane GARNAULT, Marius GENET, Angèle GUY, Willem NGUEMA-LEYREM, Lou POUGEARD, Louna POUGNARD, Anaël VALIN.

