



# LES RENDEZ-VOUS DE L'AUTOMNE

Du 19 au 27 octobre 2013



## ARBRES ET FRUITS D'AUTOMNE

Ce livret appartient à : .....



### L'INVENTION DES ARBRES

Au début du monde, il n'y avait pas de plantes, pas d'animaux, juste de l'eau et des cailloux. C'est alors que la vie est apparue il y a environ trois milliards d'années. Grâce aux fossiles, entre autres, nous pouvons connaître l'histoire des arbres. Regarde autour de toi, tu as des nombreuses plantes fossilisées. Après avoir observé les vitrines, sauras-tu remettre dans l'ordre l'évolution de ces quatre arbres :



#### AS-TU REMARQUÉ ?

En entrant dans la Maison Nature & Patrimoines, tu as peut-être vu un très grand tronc. Il date d'il y a 18 millions d'années et est entierement fossilisé. Il mesure 5 mètres de haut et a été trouvé pas très loin de Castellane !



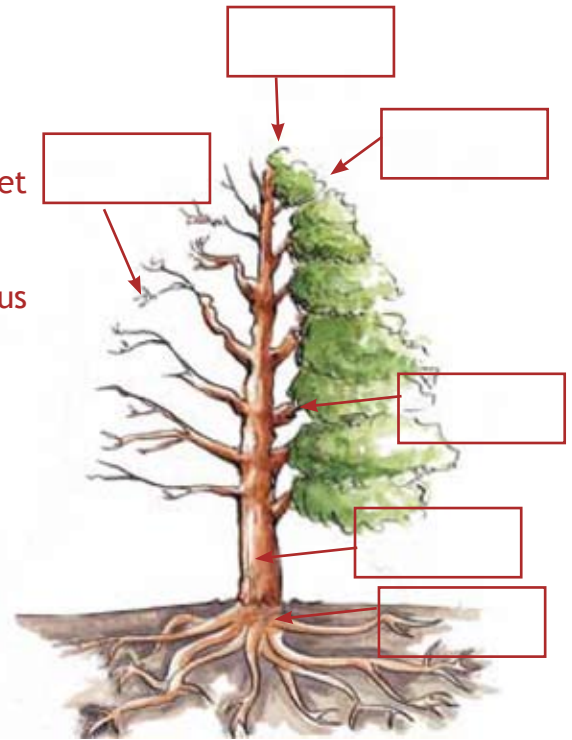


# COMMENT VIT UN ARBRE ?

L'arbre est un être vivant qui naît, vit et meurt, qui respire et se nourrit, sans changer de place.

C'est une plante avec un tronc, des branches, des feuilles et sous terre, des racines qui puisent la nourriture dont il a besoin.

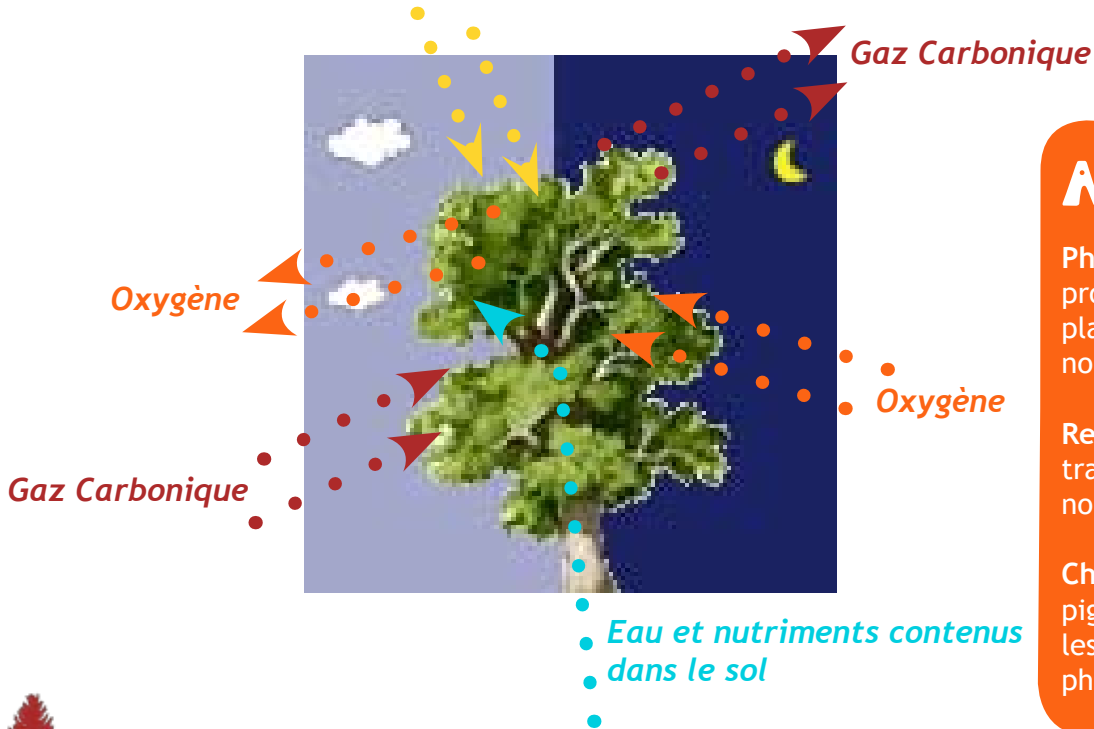
*Remets les légendes en face des flèches :*  
*cime - racines - branche - rameaux - feuillage - tronc*



Pour qu'un arbre naisse, il faut une graine qui germera lorsqu'il fera suffisamment chaud et humide, au printemps. La graine va absorber l'eau, gonfler jusqu'à faire éclater son enveloppe. Une racine jaillit et s'enfonce dans le sol. A partir de là, le petit arbre va pouvoir grandir.

Les plantes sont les seuls organismes vivants qui fabriquent leur nourriture. Ce processus, la photosynthèse, ne s'effectue que pendant la journée, en présence de la lumière du soleil.

*Lumière du soleil*



## À RETENIR

**Photosynthèse :** processus par lequel les plantes fabriquent leur nourriture.

**Respiration :** transformation de la nourriture en énergie.

**Chlorophylle :** pigment vert contenu dans les feuilles, servant à la photosynthèse.





Été, automne, hiver, printemps... selon la saison, l'arbre n'a pas la même apparence. C'est au printemps qu'il grandit ; chaque année, son tronc grossit et ses branches s'allongent.

A l'automne, les feuilles commencent à changer de couleur. Du vert, elles passent au jaune, à l'orange, au rouge, au brun. Un jour, elles se détachent des branches et tourbillonnent jusqu'au sol. Là, elles commencent à sécher. L'hiver, l'arbre n'a pas besoin de ses feuilles : la lumière du soleil n'est pas assez forte et les feuilles ne peuvent plus fabriquer la nourriture de l'arbre. Alors il s'en débarrasse. Puis il s'endort en attendant que le printemps revienne. Au préalable, l'arbre a fait des réserves de sucres dans son tronc, ses branches et ses racines. Cette sève accumulée permettra à l'arbre de se développer rapidement au printemps

## LE SAVAIS-TU ?

Les arbres ont-ils froid en hiver ?

Les arbres de nos régions sont adaptés au froid. Par contre, les gels ou changements de température qui surgissent trop tôt en automne ou tard au printemps sont beaucoup plus dangereux. Les arbres n'ont pas encore mis leur protection « antigel » en place (accumulation de certains composés tels que les sucres qui réduit la température de congélation) ou l'ont déjà abandonnée, ce qui rend les tissus vivants très vulnérables.

## NOTE ART !

Un peintre italien du 16ème siècle créa des têtes fantastiques composées des végétaux de chaque saison.



Connais-tu son nom ??





# FEUILLES OU AIGUILLES ?

Les feuilles des arbres ne sont pas toujours les mêmes. Certaines sont larges et plates, ce sont les **feuillus** qui sont les plus nombreux et les plus variés. La plupart des feuillus rougissent à l'automne et perdent leurs feuilles. C'est la dégradation de la chlorophylle qui produit cette couleur rouge.

D'autres feuilles sont étroites et plates en forme d'aiguille. Les arbres qui ont ce genre de feuilles se nomment les **conifères**. La plupart gardent leurs feuilles toute l'année.

## FEUILLU



## CONIFERE



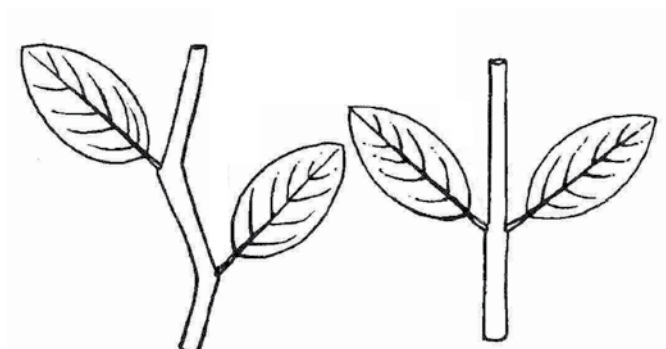
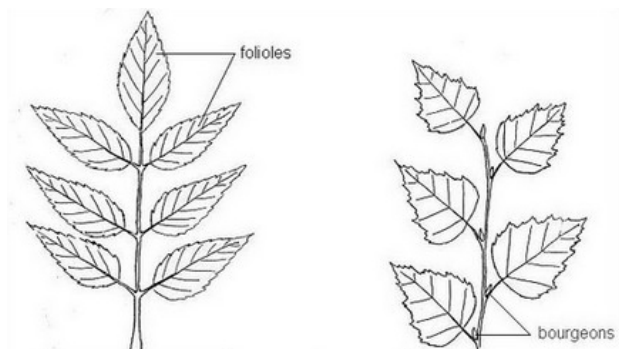
## CAS PARTICULIER

Le mélèze est un conifère qui perd ses aiguilles. Ainsi, lorsqu'il neige, tu peux reconnaître facilement le mélèze : ses aiguilles se remarquent bien sur le sol blanc !

Tu veux apprendre à reconnaître les arbres ? Reporte toi à la dernière page du livret, tu y trouveras une clé de détermination. Avec ça, les forêts n'auront plus de secrets pour toi !

Feuille simple ou composée ?

Feuille alterne ou opposée ?





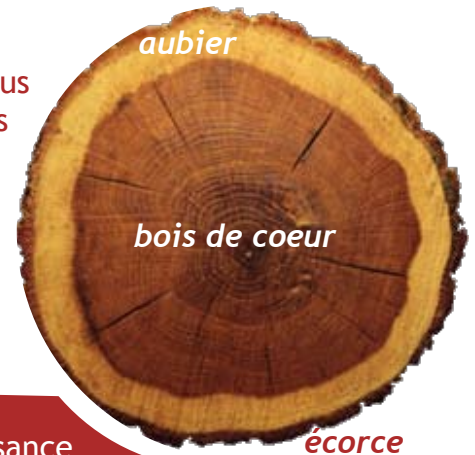
## L'ÉCORCE

Dehors, l'arbre est en plein vent. Il reçoit la pluie, la neige, la grêle... et la visite de nombreux animaux. L'écorce est un peu comme la peau de l'arbre : elle est là pour protéger le tronc. Les écorces des arbres ne se ressemblent pas : certaines sont de couleur claire, d'autres de couleur foncée ; certaines sont lisses, d'autres rugueuses. Sur certains arbres, l'écorce est toute crevassée sur d'autres, elle est fine et se détache en petits morceaux.

Quand tu vas en forêt, amuse toi à regarder et à toucher les écorces. Si tu touches l'écorce en fermant les yeux, tu peux réussir à reconnaître l'arbre !

Chaque année, une nouvelle couche de bois se forme juste sous l'écorce. La sève circule dans ce bois jeune, appelé l'aubier, mais elle ne circule plus dans le bois du coeur de l'arbre.

Pour connaître l'âge d'un arbre, on compte les cernes en partant du coeur. Essaie à ton tour et note ici l'âge de l'arbre qu'il y a en salle : .....



**Le savais-tu ?** Des cernes espacées sont le signe d'une croissance rapide. Des cernes serrés sont au contraire l'indice d'une croissance lente. rien qu'en observant la coupe d'un arbre, tu peux connaître toute son histoire. Ça s'appelle la dendrochronologie.



## LES FRUITS DES ARBRES

Châtaignes, glands, pêches, cerises, abricots, sorbes, pommes... Les arbres produisent aussi des fruits. Tout commence avec le bourgeon. A l'intérieur, les futures feuilles et les futures fleurs se préparent. Pour que la fleur soit fécondée, c'est-à-dire qu'elle doit recevoir du pollen. Ce sont le vent et les insectes qui transportent le pollen d'un arbre à un autre.

Mais les fruits ne servent pas juste à nous régaler, d'ailleurs certains ne sont pas comestibles pour l'homme ! Les fruits contiennent une ou plusieurs graines qui vont permettre à l'arbre de se reproduire.

Certains fruits viennent très tôt dans l'année : les cerises par exemple sont mûres dès la fin du mois de mai. Sauras-tu reconnaître ceux qui arrivent à l'automne parmi tous ces dessins ?



# CLÉ DE DÉTERMINATION

## FEUILLUS

## CONIFERES

