

BAOBAB

L'arbre orgueilleux

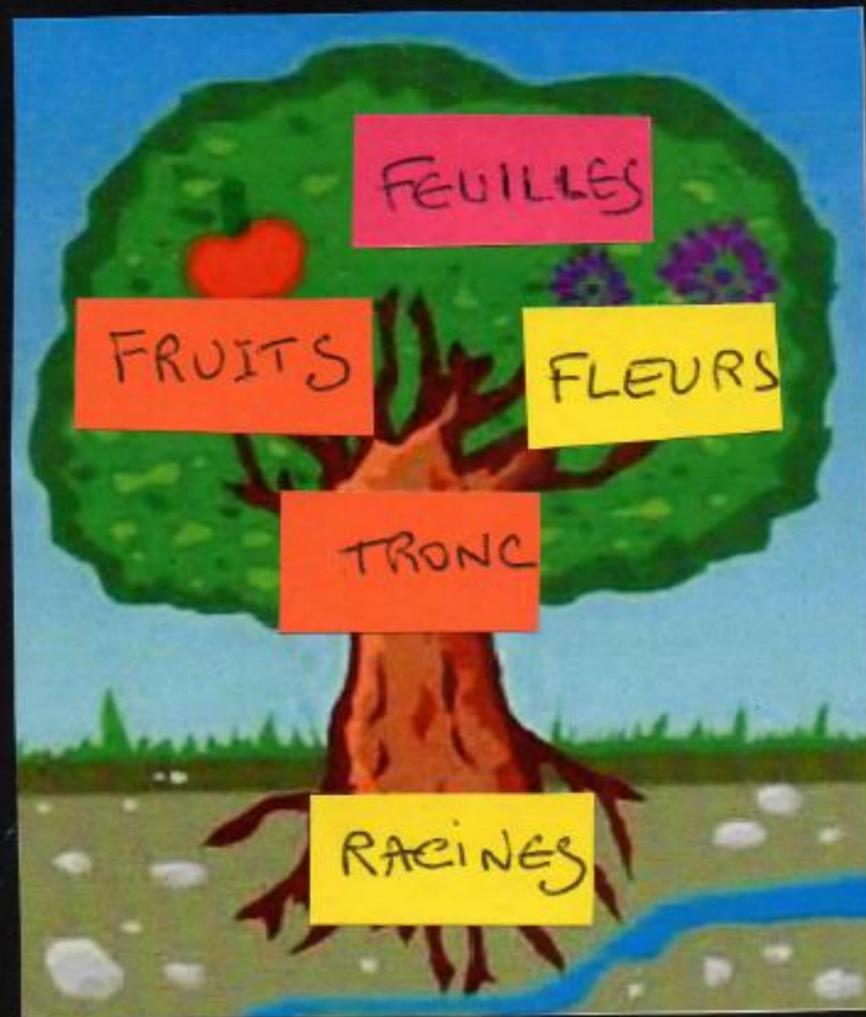
« *Allons plus loin* » de *Colette Mayeur*

Association pour la Sauvegarde des Lémuriens de Madagascar

<https://www.aslm-lemuriens.org>



Qu'est ce qu'un arbre ?



quand tu dessines un arbre, tu fais un tronc, des branches, des feuilles, peut être des fruits -- pour faire joli --  
mais .. penses tu aux racines?  
on les oublie parfois car elles sont cachées dans le sol.

## Tenir sur terre



Imaginez si elles n'étaient pas là : l'arbre serait posé sur le sol comme une statue, un simple coup de vent, et il se retrouverait couché par terre. Voilà pourquoi on peut dire qu'elles sont comme des pieds pour l'arbre, elles lui permettent d'être solidement ancré dans le sol.

Mais ce n'est pas tout ! De quoi l'arbre a-t-il besoin, avant tout, pour vivre ? D'eau. Où va-t-il la trouver ? Dans la terre, où s'accumule l'eau de pluie.

Grâce à ses racines, l'arbre l'« aspire », comme lorsqu'on bois un jus d'orange avec une paille. Ce sont d'abord les radicelles - les petites racines rattachées aux racines principales - qui pompent l'eau, elles la transmettent ensuite aux racines principales puis le liquide monte dans le tronc.

A la fin de la journée, cette eau est lentement arrivée tout en haut de l'arbre. Les racines jouent donc le rôle d'une bouche aspirante.

Des racines. Pourquoi ?

### Les plus grands amis des racines : les champignons.

La plupart des racines se lient avec des champignons. Mais pas n'importe lesquels ! Les espèces se choisissent. Le chêne par exemple forme un couple avec la truffe, mais aucun autre arbre n'y est associé.

Le but de l'alliance : s'aider mutuellement. Les champignons forment des filaments dans le sol, comme des milliards de petites pailles. On appelle cela le mycélium.

A quoi servent ces filaments pour l'arbre ? Les pailles se « branchent » sur les racines et leur apportent des nutriments (comme le phosphore et l'azote) et des minéraux qu'elles pompent dans le sol. Dans l'autre sens, les racines fournissent aux champignons des sucres que l'arbre a fabriqués.

Cette entraide est précieuse : les arbres qui sont liés à des champignons survivent bien mieux que les autres.

s'accumule l'eau de pluie.

Grâce à ses racines, l'arbre l'« aspire », comme lorsqu'on bois un jus d'orange avec une paille. Ce sont d'abord les radicelles - les petites racines rattachées aux racines principales - qui pompent l'eau, elles la transmettent ensuite aux racines principales puis le liquide monte dans le tronc.

A la fin de la journée, cette eau est lentement arrivée tout en haut de l'arbre. Les racines jouent donc le rôle d'une bouche aspirante.

### Les plus grands amis des racines : les champignons.

La plupart des racines se lient avec des champignons. Mais pas n'importe lesquels ! Les espèces se choisissent. Le chêne par exemple forme un couple avec la truffe, mais aucun autre arbre n'y est associé.

Le but de l'alliance : s'aider mutuellement. Les champignons forment des filaments dans le sol, comme des milliards de petites pailles. On appelle cela le mycélium.

A quoi servent ces filaments pour l'arbre ? Les pailles se « branchent » sur les racines et leur apportent des nutriments (comme le phosphore et l'azote) et des minéraux qu'elles pompent dans le sol. Dans l'autre sens, les racines fournissent aux champignons des sucres que l'arbre a fabriqués.

Cette entraide est précieuse : les arbres qui sont liés à des champignons survivent bien mieux que les autres.

L'écorce, c'est la peau de protection de l'arbre. Mais n'oubliez pas une vieille croûte inutile, loin de là ! Ce manteau, épais de quelques millimètres à plusieurs centimètres selon les espèces, est vital. Il a pour rôle de protéger la sève qui circule juste derrière et le bois tendre, qui est la partie vivante de l'arbre. C'est pourquoi une simple entaille dans cette précieuse écorce peut blesser l'arbre !

### Une foule d'indices !



### Qui suis-je ?

Je suis l'écorce d'un arbre qui pousse en Inde et au Sri Lanka. Sous la forme d'une poudre orange, je me glisse dans les gâteaux pour leur donner du goût. Qui suis-je ?... ☑

Une écorce. Pourquoi ?

En y regardant de plus près, on peut y voir un tas de choses.

- L'écorce est fine et bien lisse : l'arbre est tout jeune
- Elle est épaisse et craquelée : tu as affaire à un papy !
- Le tronc est couvert de mousse et de lichen : l'arbre est dans une zone humide ou à l'abri des courants d'air
- Une boursouffure ovale, appelée « œil » est visible : c'est la cicatrice d'une blessure ou d'une branche qui a été cassée
- Si l'écorce se détache, la sève ne circule plus

Trouve les mots correspondants à ces définitions. Le mot « ECORCE » mis debout te donne à chaque fois l'indice de la première lettre.

1. Arbre dont l'écorce est composé d'écaillés E----- eucalyptus
2. Poudre orange qui provient de l'écorce d'un arbre poussant au Sri Lanka et qui donne du goût aux gâteaux C----- cannelle
3. Nom de la marque laissée sur l'écorce par une branche cassée O---- œil
4. Caractéristique de l'écorce du chêne R----- rugueuse
5. Animal qui aime frotter ses bois contre l'écorce C--- cerf
6. Animal à quatre pattes qui vit dans les arbres et se régale de la sève des arbres en creusant dans l'écorce E----- écureuil

L'écorce, c'est la peau de protection de l'arbre. Mais n'oubliez pas une vieille croûte inutile, loin de là ! Ce manteau, épais de quelques millimètres à plusieurs centimètres selon les espèces, est vital. Il a pour rôle de protéger la sève qui circule juste derrière et le bois tendre, qui est la partie vivante de l'arbre. C'est pourquoi une simple entaille dans cette précieuse écorce peut blesser l'arbre !

### Une foule d'indices !



### Qui suis-je ?

Je suis l'écorce d'un arbre qui pousse en Inde et au Sri Lanka. Sous la forme d'une poudre orange, je me glisse dans les gâteaux pour leur donner du goût. Qui suis-je ?... ☑

Une écorce. Pourquoi ?

En y regardant de plus près, on peut y voir un tas de choses.

- L'écorce est fine et bien lisse : l'arbre est tout jeune
- Elle est épaisse et craquelée : tu as affaire à un papy !

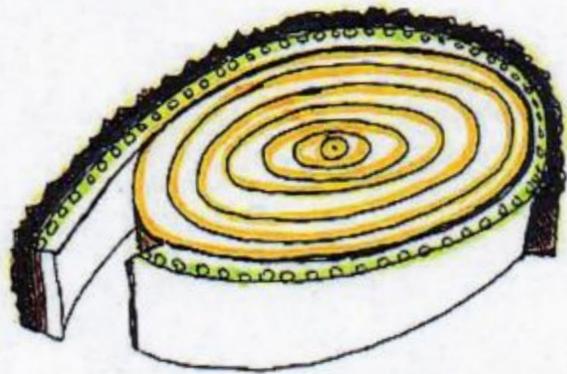
Comment les arbres grossissent-ils ?

Allons voir de plus près. Le bois est constitué d'une multitude de minuscules canaux placés à la verticale. C'est un peu comme si le tronc de l'arbre était un verre rempli de toutes petites pailles placées debout, collées les unes aux autres.

Dans le tronc de l'arbre, le rôle de ces canaux est de conduire la sève, l'élément nutritif de base du végétal, des racines au sommet de l'arbre.

Tous ne sont pas utilisés, seuls les canaux formant le cercle situé juste sous l'écorce remplissent ce rôle, les autres, autrement dit tous ceux qui forment le cœur de l'arbre, se sont bouchés au fur et à mesure et servent alors à assurer la solidité du tronc.

### Le cercle de l'année



### Quizz

Quel arbre détient le record du monde du « tour de tronc » ? ... ☒

Chaque année, un nouveau « cercle » de vaisseaux se forme pour assurer la transport de la sève, en même temps que les canaux de l'année précédente se bouchent.

Mais où se placent ces nouveaux vaisseaux ? Vers le cœur de l'arbre ou vers l'extérieur ? Vers l'extérieur, bien sûr, pour ajouter une épaisseur.

Et si on essayait de planter un arbre ?



① mettre une graine en terre

② arroser ...

③ exposer à la lumière

④ super ! il fleurit et donnera des fruits

L'arbre ? un cadeau de la nature  
... un ami indispensable

## L'ARBRE, "COUTEAU SUISSE" DU CLIMAT

Tous ces effets sont utiles aux hommes, aux espaces...

- **Un effet "parasol"** : l'arbre crée sous nos latitudes une zone d'ombre de 0,5 à 1 fois sa hauteur, qui atténue l'évaporation du sol et la transpiration des organismes vivants (25 à 30 %) (Soltner, 1988)
- **Un effet "parapluie"** qui atténue la force des précipitations et donc l'érosion des sols
- **Un effet paravent, ou plutôt "brise-vent"** (le vent est ralenti mais l'air peut passer) qui dissipe la force des courants d'air en les filtrant, lorsque les arbres sont en masse. Ce qui diminue l'assèchement, le réchauffement ou le refroidissement des espaces
- **Un effet "éponge"** qui facilite l'infiltration de l'eau et la retient dans les sols
- **Un effet "climatiseur"** (circulation et hydratation de l'air) qui permet de diminuer jusqu'à 5°C la température ambiante, comme de protéger du gel les cultures en hiver
- **Un effet "ventilateur" ou "aérateur"** : l'arbre brasse imperceptiblement l'air, et filtre les aérosols qu'il contient, dépoussière, désodorise et même désinfecte
- **Un effet "brumisateur"** : car l'arbre transpire et hydrate ainsi la masse d'air, la chargeant de molécules qui procurent une sensation de bien-être
- **Un effet "source de rosée"** : le ralentissement du vent, dans la zone protégée par une haie par exemple, induit un taux d'humidité de l'air supérieur à l'origine d'une température plus faible et d'un accroissement du dépôt de rosée
- **Un effet "radiateur"**, en interférant sur le rayonnement solaire. Il reflète jusqu'à une distance de 4 fois sa hauteur les radiations du soleil, mais aussi celles qui sont réémises par le sol, et il les relibère progressivement la nuit. Le bilan radiatif est globalement positif lorsqu'il existe un maillage arboré qui tient compte de l'exposition au soleil.



C'est l'heure de la récolte !! (saison sèche)  
et de la dégustation!

fruit du baobab



pour parfumer glaces,  
yaourts,  
gâteaux.

Sacré pour plusieurs cultures, le baobab est un arbre à palabres qu'il est malvenu ou sacrilège de couper. C'est l'arbre typique de l'Afrique tropicale sèche

### Un fruit plein de vitamines

le fruit du baobab nous apporte de bonnes doses de vitamines A, C, B1, B2, B6 et PP, des minéraux multiples (calcium, phosphore, surtout fer, potassium et de zinc en faible quantité), des acides aminés (L-proline et histidine notamment) dont 11 acides aminés essentiels.

### Un antioxydant global

La pulpe du fruit possède une teneur équilibrée en antioxydants hydrophiles (vitamine C, flavonoïdes) et lipophiles (bêta-carotène). La vitamine C connue pour son pouvoir antioxydant empêche les réactions néfastes provoquées par les radicaux libres en protégeant nos cellules du vieillissement et du développement des maladies.

solidifiant pour articulations

Parmi les acides aminés présents dans le fruit :



-**La L-proline** qui est un des composants essentiels de certaines fibres de collagène et des cartilages articulaires. Avec l'âge (parfois avant 40 ans même), notre organisme n'en produit plus suffisamment, entraînant une altération progressive des fibres collagènes et des cartilages. Le fruit du baobab apporte donc un soutien énorme sur ce point.

**l'histidine** : il participe à la structure de nombreuses molécules protéiques, intervenant dans le processus de fixation de certains minéraux (fer pour le sang, myoglobine pour les muscles etc..). Il est donc indispensable au niveau articulaire et osseux.

## Activité 1

→ faire  
une  
empreinte  
d'écorce ....  
puis une  
autre .....



Arbousier Erable Bouleau  
de Chypre

## Activité 2

Collecter des feuilles ...  
les faire sécher ... entre des  
journaux et les présenter  
dans un herbier



observer les  
formes, les  
couleurs ...

nom:  
GINKGO  
biloba  
famille:  
Ginkgonacées  
type:  
feuillu (perd ses  
feuilles)



établir sa "carte d'identité"

### Activité 3

réaliser un beau tableau de  
fleurs et feuilles séchées



### Activité 4

dessiner un arbre magique ... féérique ...



le Baobab pousse dans les régions arides, les savanes...  
sa croissance est lente et irrégulière  
sa longévité est exceptionnelle.

Tu peux étudier d'autres arbres :

1) Tapia : *Uapaca bojeri* (Euphorbiaceae)



- Arbre à feuillage dense, aspect de boule; 10 à 12 m de haut (souvent plus petit 3-5 m)
- Tronc : rapidement divisé en rameaux courts et nombreux, écorce ligneuse crevassée.

Utilisation :

- Sert à l'élevage de la chenille de landibe
- **Fruits comestibles** et destinés à la fabrication de boisson alcoolisée
- **Écorce** utilisée dans le cas de dysentérie
- Tronc utilisé dans la construction et les branches comme bois de chauffe
- Joue un rôle important dans la stabilisation du sol

2) Rami : *Canarium madagascariensis* (Arbres de myrrhe de Madagascar)



Un arbre à résine aromatique de 40 à 50 m de haut servant d'enrichissement des sols et de reforestation

La résine de son écorce a une odeur particulière, bois utilisé pour la construction de pirogues  
graines comestibles.

Utilisation :

Pour gomme, construction des pirogues (graines comestibles)

3)



ravenala : l'arbre du voyageur