

# L'ESPACE Jeunes

des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

## La Fête de la Science au Muséum

### Le Bois, une énergie renouvelable

Dans le cadre d'un thème sur le développement durable, notre participation à la fête de la Science a été cette année centrée sur l'arbre.

Derrière ces magnifiques palettes de couleurs que nous offrent les forêts de feuillus à l'automne, se trouve une énorme machine chimique sans laquelle notre vie serait vite impossible.

Chaque arbre déploie les milliers de capteurs d'énergie solaire que sont ses feuilles, absorbe le CO<sub>2</sub> de l'air par ses millions de petites ouvertures appelées stomates, et pompe dans le sol l'eau et les sels minéraux qu'il distribue par des canaux jusqu'à l'extrémité des feuilles. Avec tout cela, il se fabrique lui-même, en particulier le bois qui le soutient, et rejette dans l'air l'oxygène que nous respirons. Depuis longtemps, l'être humain a tiré parti des ressources offertes par les forêts, bois, fruits, animaux qui y vivent. Aujourd'hui, on a compris que cette énorme masse de matière vivante est un maillon indispensable à l'équilibre naturel, à plusieurs niveaux, régulation de la circulation de l'eau, climat régional par exemple. C'est pourquoi les arbres demandent une exploitation raisonnée, qui tienne compte de leurs besoins pour la satisfaction des nôtres. Hélas, une étude internationale conduite pendant plusieurs années vient de révéler que la succession des périodes de sécheresse est responsable de la mort de beaucoup d'arbres dans le monde, ce qui aggrave les destructions causées par l'imprévoyance des hommes. Le manque d'eau dans les sols fait pomper de l'air par les arbres, dont les canaux sont alors obstrués par des bulles d'air, et l'arbre meurt de soif et de faim en quelque sorte.

Vous les jeunes, soyez attentifs à bien soigner les forêts, n'oubliez pas que l'arbre participe à notre avenir. Voilà le message de la Société des Amis du Muséum à l'occasion de la fête de la Science

**Jean-Pierre GASC,**  
président de la Société  
des Amis du MNHN



Les 13 et 14 octobre derniers, lors de la Fête de la Science, le Grand amphithéâtre d'entomologie situé au 45 rue Buffon a accueilli un atelier autour du thème : « Le bois, une énergie renouvelable ».

Les visiteurs étaient guidés par des responsables de la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle qui leur ont exposé les particularités des arbres, des fruits, des feuilles, des écorces et bien sûr le rôle et l'exploitation du bois. Il y avait sur place de nombreux échantillons végétaux, comme des coupes d'un arbre « cathédrale » au tronc sinueux, des lianes de Guyane ou encore des cabosses contenant des fèves de cacao. Bref, un endroit parfait pour en apprendre plus sur les arbres.

*Benjamin Raynaud, Ami du Muséum*

### Les professeurs ont la parole

*Nous avons déjà commencé à exploiter en classe l'atelier qui a intéressé petits et grands !*

*P. C. (classe de CP)*

*Merci,  
Mes élèves ont plus qu'apprécié leur journée à la fête de la science. Nous reparlerons en classe de leurs expériences. Certains ont réussi à motiver leurs parents pour participer aux activités ce week-end. Je ne manquerai pas de me mettre en contact avec l'ONF. Je n'oublie pas non plus un article de leur part pour votre journal.*

*Mme Rossi, CE2/CM1*

*Les premiers avis étaient positifs, mais ne travaillant qu'à mi-temps j'en saurai plus jeudi prochain. Je vous remercie pour votre accueil et vos documents.*

*A. P. (classe de CE2)*



Classe de Mme Rossi (CE2-CM1)

© G. Faure

### Ce que nous avons retenu

#### L'arbre est vivant

Vivants ? Oui, les arbres respirent du gaz carbonique, mangent des sels minéraux et boivent de l'eau avec leurs racines. Ils ont du sang, la sève. Ils sont d'abord des graines puis des arbres. Ils ont des feuilles, puis des fleurs qui deviennent des fruits (par la pollinisation). Les arbres sont soit des conifères soit des feuillus. Les conifères ont des aiguilles et les feuillus perdent leurs feuilles en automne.

*Paloma*

### Qu'est ce qu'un arbre ?

J'ai appris que les arbres sont comme nous. Ils se nourrissent (avec leurs racines), ils boivent. Au printemps, l'arbre a des fruits. J'ai vu plein de sortes de feuilles et de noyaux. Il y a des arbres en forme de triangle. Certains arbres portent des aiguilles et d'autres portent des feuilles. Les arbres respirent avec du gaz carbonique.

Michel

### Comment les reconnaître ?

Nous sommes allés à la fête de la science. Nous avons fait un atelier sur les arbres. Les arbres grandissent. Au départ, ils sont une graine, après un bébé puis un enfant et enfin un adulte. Nous avons appris comment reconnaître un arbre par son écorce, ses fleurs, sa silhouette (ex : la forme triangulaire). Il y a des feuilles différentes pour chaque arbre. Il y a des feuilles en aiguille (en bouquet, en écaille). Les seules feuilles qui ne tombent pas ce sont celles des conifères. Les arbres boivent de l'eau et mangent des sels minéraux. L'arbre respire avec du gaz carbonique.

Judith

### L'atelier

Le bois est une énergie renouvelable. On est allé à la fête de la science voir un atelier sur les arbres et sur les feuilles. Maintenant nous savons tous reconnaître les arbres. Le plus souvent on les reconnaît par les feuilles, aussi par la silhouette (la forme), etc.

Ensuite, on avait un tas de feuilles qu'on devait classer par groupes : rondes, allongées, triangulaires, en forme de cœur, lobées ou palmées, etc.

Après, on a fait un jeu. Il fallait trouver l'arbre correspondant aux feuilles que le monsieur nous montrait.

En hiver, les conifères ne perdent pas leurs feuilles (aiguilles) et les feuillus perdent toutes leurs feuilles.

Adrien

### Les arbres

Voici les formes des arbres : rondes, allongées, étalées. L'arbre respire, – il donne de l'oxygène. Hypothèse : les arbres nous donnent de l'oxygène, car ils transforment l'air que nous respirons.

Ensuite, on a trié les feuilles par familles. On était plus fort que des CM2. On a fait des exercices pour trouver le nom des arbres. Le monsieur nous a décrit des feuilles et avec une fiche, on a trouvé l'arbre qui les avait.

Jerry

### L'arbre et les feuilles

J'ai appris qu'il y a des feuilles qui sont des aiguilles et que les seules feuilles qui ne tombent pas sont celles des conifères. Même les feuilles ont des dents. Les dents des feuilles se trouvent tout au bord. Aussi, on reconnaît les arbres grâce à leurs feuilles, leur écorce, leurs fruits, leurs fleurs, leurs feuilles avec ou sans dents, et leur silhouette. Les arbres respirent grâce au gaz carbonique.

Vanessa

Textes des élèves de CM1 de Florence Rossi



## Arboretum

### Qu'est-ce qu'un arboretum ?

C'est un lieu où l'on rassemble toutes sortes d'arbres provenant de différents pays, ainsi que leurs variétés horticoles : c'est une collection d'arbres.

### Où en trouve-t-on en France ?

De nombreux jardins botaniques possèdent des collections d'arbres importantes, comme, par exemple, celles de Nantes, Lyon, Rennes, Angers ou du Jardin des Plantes de Paris. Les forestiers expérimentent des espèces au sein d'arboretums forestiers, comme dans l'Aigoual. Les arboretums comme celui de Chèvreloup (près de Versailles) ou l'arboretum des Barres dans le Loiret sont appelés arboretums de collection. On y plante le plus possible d'espèces différentes. Il existe un certain nombre d'arboretums privés, gérés par des collectionneurs passionnés.

### A quoi sert un arboretum ?

C'est un conservatoire génétique où l'on étudie des espèces rares ou menacées, et une collection de référence indispensable aux botanistes et aux forestiers.

On y multiplie des plantes peu courantes, ce qui permet de les faire connaître, de les diffuser et donc d'enrichir notre patrimoine végétal.

La diversité des plantes et l'esthétique de ce lieu attirent les visiteurs, pour une simple promenade ou dans un but pédagogique.

De nombreux domaines scientifiques sont concernés par les collections ligneuses, que ce soit pour la recherche fondamentale ou la recherche appliquée : systématique, écologie, génétique, physiologie, pathologie...

Gaud Morel, MNHN

(Le TOUR DU MONDE EN 80 ARBRES)

Relie l'arbre et son fruit :	
A hêtre	samare 1
B chêne	noix 2
C érable	gland 3
D noyer	faine 4
E cèdre	cône 5



## Les forêts françaises

Elles comptent parmi les plus belles richesses patrimoniales de notre pays.

Il y a cinq millions d'années, notre pays était entièrement boisé. Pour les besoins de l'agriculture, l'homme a abattu une grande partie de ces forêts. On distingue :

- En plaine, les forêts de feuillus (chênes, hêtres) prédominent.
- A partir de 1 000 m, on rencontre des feuillus (hêtres) et des conifères (sapins, épicéas) jusqu'à 1 800 m.
- Jusqu'à 2 400 m, des pins, des mélèzes et des épicéas.

En France, les trois départements les plus boisés sont : les Landes, le Var et les Vosges.

En fournissant en abondance matière végétale et oxygène, les forêts jouent un rôle considérable pour tous les êtres vivants.



### A savoir :

En hiver : « les conifères tous verts et les feuillus tous nus » est un petit dicton qui a ses exceptions !

En effet, le chêne vert (méditerranéen) est un des rares feuillus à garder ses feuilles toute l'année et le mélèze est un conifère dont les aiguilles jaunissent à l'automne et tombent en hiver.

### Petits trucs :

- On reconnaît l'âge d'un arbre au nombre de cernes visibles sur la coupe transversale d'un tronc ou d'une branche.
- Un arbre est une plante comportant un tronc et des branches en bois (ex : un bananier n'est pas un arbre).

### Pour faire pousser un arbre :

- Il suffit de mettre son fruit, à l'automne, dans un pot rempli de terreau,
- De le laisser ensuite germer pendant l'hiver,
- Puis de le replanter dans la terre afin qu'il puisse grandir.

## A lire



### Guide des arbres remarquables de France - 20 €

Auteur Association A.R.B.R.E.S.  
Editeur Edisud - Publié en mai 2009 -  
240 pages - Format 13,5 x 21 cm -  
ISBN 978-2-7449-0821-7

Les arbres remarquables font désormais partie de notre patrimoine. L'association A.R.B.R.E.S. répertorie depuis de nombreuses années ces arbres extraordinaires, pour mieux les faire connaître et les sauvegarder. Ce guide témoigne, département par département, des plus belles découvertes faites au plan national. Les 500 arbres sélectionnés sont aussi une mine d'idées pour faire des promenades insolites au cœur des terroirs de France. Certains arbres inventoriés sont entretenus et préservés par l'ONF, avec qui A.R.B.R.E.S. est liée par une convention commune.



### La forêt

Emmanuelle Grundmann  
Agir pour la planète  
Milan Jeunesse 6,55 €



### La forêt

James Gourier,  
Sophie Lebot  
l'explore la nature  
Milan Jeunesse 10,90 €



### Il était un arbre

Emilie Vost  
Edition MéMo  
Pour les jeunes (cycle 2) 16,20 €

### Le Ginkgo (le plus vieil arbre du monde)

Grands portraits - Ed. Rive du Monde  
A partir de 9 ans 17,50 €

### La forêt au bout des doigts

A partir de 8 ans - 35 €  
Mémorimages & Xeyos interactive  
Pluridisciplinaire, multisupport et ludique (DVD à l'intérieur)

Conçu par des scientifiques et des pédagogues, ce cédérom a pour objectif de sensibiliser les enfants à la préservation de la forêt et à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Dans ce parcours rythmé, diversifié de dessins, vidéos, audio et structuré en trois grandes parties (biodiversité, ressources et protection), Sylvain sert de guide et accompagne l'enfant dans ses découvertes. La réussite de ce cédérom documentaire au contenu irréprochable et très complet tient au fait que le parcours est ponctué de jeux et de quiz qui apportent une tonalité ludique. Côté présentation, les doublages, la musique et le graphisme sont recherchés, agréables et donnent envie de mieux connaître la forêt à travers une approche pluridisciplinaire (mémorimages).

## DVD



### Les forêts du monde

Géo-Ado -  
Fleurus  
A partir de 9 ans  
Très illustré 15,95 €

## ACTUALITÉS AU MUSÉUM

**La Ménagerie, le zoo du Jardin des Plantes, est heureuse de vous faire part de l'arrivée d'Aramis le jaguar, de Tao la panthère de Chine et de Black Ear le caracal, dans de nouveaux espaces rénovés.**

Edifiée en 1937 par l'architecte René Berger, la Fauverie de la Ménagerie a été rénovée par tranches entre 2005 et 2012 pour un investissement total de **1,2 million d'euros**. La dernière étape de travaux achevée, la Fauverie accueille depuis fin octobre 2012 **cinq espèces de félins** :



Panthère de Chine

2 panthères de Chine, 2 panthères des neiges, un couple de panthères longibandes, un jaguar et un caracal. Les espaces paysagers évoquent les milieux naturels. La forêt tropicale pour le jaguar et la panthère de Chine, les montagnes d'Asie pour la panthère des neiges et les milieux semi-désertiques pour le caracal. Les espaces intérieurs et extérieurs ont été dessinés pour favoriser le bien-être des animaux dans le souci de répondre à leurs besoins (grimper aux arbres, se cacher dans la végétation...).

Parmi les nouveaux arrivants, **un superbe mâle jaguar de couleur noire**, *Panthera onca*, est hébergé temporairement. **Aramis** qui arrive du zoo de Varsovie en Pologne est né le 11 décembre 2009. Il rejoindra en décembre 2013 le nouveau Parc Zoologique de Paris. Dans la nature, c'est un prédateur solitaire qui aime nager, un bassin est ainsi à sa disposition, des poissons y seront régulièrement lâchés dans le cadre des programmes d'enrichissement comportementaux.

**Une panthère de Chine mâle**, *Panthera pardus japonensis*, née le 30 mai 2011 au zoo de Cracovie en Pologne, est aussi accueillie dans le cadre d'un plan d'élevage européen. **Tao** rejoint notre femelle Leila. Cette espèce est particulièrement menacée. Il resterait environ 2 500 panthères de Chine dans la nature et 66 individus en captivité dans le monde.

Et enfin, **un mâle caracal**, *Caracal caracal*, né le 9 avril 2011, **Black Ear**, en provenance du zoo de Cracovie. Ce lynx du désert, charmant petit félin reconnaissable à ses plumets noirs à l'extrémité des oreilles, était répandu dans les zones arides. Aujourd'hui ses populations sont menacées d'extinction en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Autrefois utilisé pour la chasse aux oiseaux et aux petits cervidés, son nom signifie « oreilles noires » en turc.

(Service presse de la Ménagerie, 6-11-2012)





## A.R.B.R.E.S.

une association pour les passionnés  
d'arbres remarquables

La France dispose d'un patrimoine arboré exceptionnel. Certains arbres créent parfois un choc émotionnel lorsqu'on les découvre. Impressionnants par leur âge ou leurs dimensions, passionnants par leur histoire ou les légendes dont ils sont porteurs, surprenants par leur forme ou leur emplacement, ce sont des arbres remarquables.

L'association A.R.B.R.E.S. (Arbres Remarquables, Bilan, Recherches, Etudes, Sauvegarde) réunit les amateurs, les professionnels et les scientifiques passionnément amoureux de ces arbres d'exception. Elle s'est donné pour objectif de les protéger, les sauvegarder, les inventorier, favoriser les recherches les concernant, faire prendre conscience de la valeur patrimoniale de ces arbres, forestiers ou campagnards, ruraux ou urbains.

Depuis plus de dix ans, l'association attribue le **label « Arbre remarquable de France »** à des collectivités ou à des particuliers qui agissent pour la sauvegarde d'un arbre d'exception.

L'association organise également des sorties-découvertes et publie un bulletin trimestriel « La feuille d'ARBRES ». Une **exposition** itinérante « le tour de France des arbres remarquables », qui permet de mieux connaître ce patrimoine parfois millénaire, peut être demandée en toutes occasions.

Un **Comité d'Honneur**, composé de personnalités éminentes, comme Robert Bourdu, Alain Baraton, Francis Hallé ou Didier Van Cauwelaert, accompagne la vie de l'association dans toutes ses initiatives. Il sera par exemple sollicité lors du premier « **Congrès des arbres remarquables de France** », un grand événement qui aura lieu au début de l'année 2014 et pour lequel nous cherchons des partenaires.

### Pour contacter l'association :

Téléphone : 06 32 30 10 28  
Site internet : [www.arbres.org](http://www.arbres.org)

Président de l'association : Georges Feterman



### Arbres remarquables dans le monde

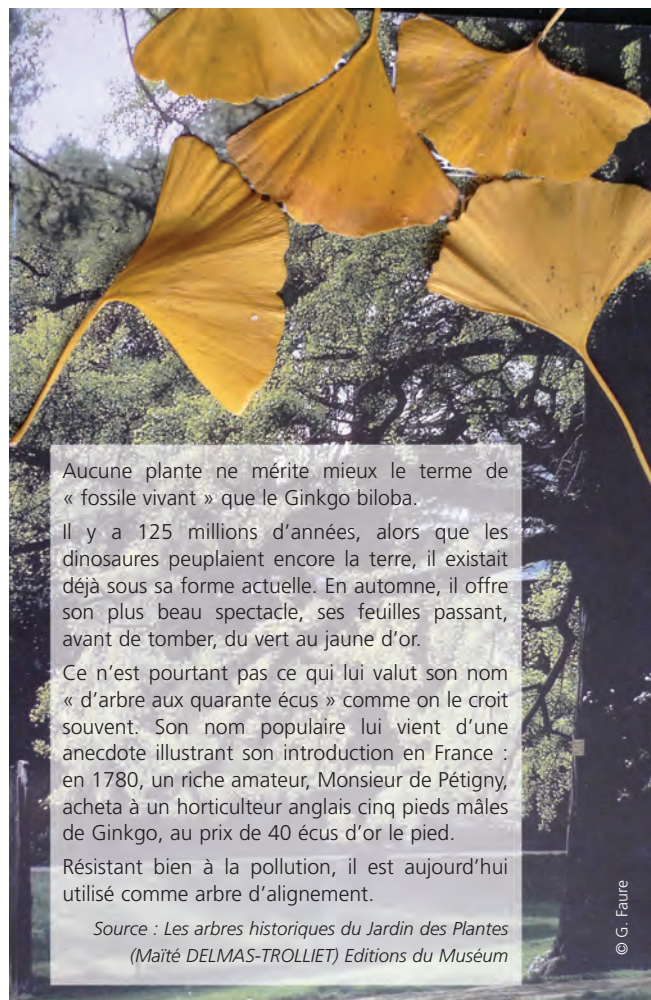
- Sicile :  
[www.isaporidiscilia.com/alberimonumentali](http://www.isaporidiscilia.com/alberimonumentali)
- Europe et à travers le monde :  
[www.catpaisatge.net](http://www.catpaisatge.net)
- Belgique :  
[environnement.wallonie.be](http://environnement.wallonie.be)  
[www.sequoias.eu](http://www.sequoias.eu)
- Hongrie :  
[www.dendromania.hu/index.php](http://www.dendromania.hu/index.php)
- Grande-Bretagne et en Irlande :  
[www.treeregister.org](http://www.treeregister.org)
- Suisse :  
[www.proarbore.com](http://www.proarbore.com)
- Hollande :  
[www.monumentaltrees.eu](http://www.monumentaltrees.eu)  
[www.boombastik.nl](http://www.boombastik.nl)  
[www.bomeninfo.nl](http://www.bomeninfo.nl)
- Allemagne :  
[www.championtrees.de](http://www.championtrees.de)  
[www.baumveteranen.de](http://www.baumveteranen.de)  
[www.kulturgut-baum.de](http://www.kulturgut-baum.de)

## FIAC hors les murs



Du 12 octobre au 19 novembre dernier, les visiteurs ont pu découvrir de nombreuses œuvres d'Art à l'intérieur de la Grande galerie de l'évolution et le long des allées du Jardin des Plantes. Les réactions étaient nombreuses et variées !

## L'arbre aux quarante écus



Aucune plante ne mérite mieux le terme de « fossile vivant » que le Ginkgo biloba.

Il y a 125 millions d'années, alors que les dinosaures peuplaient encore la terre, il existait déjà sous sa forme actuelle. En automne, il offre son plus beau spectacle, ses feuilles passant, avant de tomber, du vert au jaune d'or.

Ce n'est pourtant pas ce qui lui valut son nom « d'arbre aux quarante écus » comme on le croit souvent. Son nom populaire lui vient d'une anecdote illustrant son introduction en France : en 1780, un riche amateur, Monsieur de Pétigny, acheta à un horticulteur anglais cinq pieds mâles de Ginkgo, au prix de 40 écus d'or le pied.

Résistant bien à la pollution, il est aujourd'hui utilisé comme arbre d'alignement.

Source : *Les arbres historiques du Jardin des Plantes* (Maïté DELMAS-TROLLET) Editions du Muséum