



BERCÉ

# Espace pédagogique forestier

## LIVRET ENSEIGNANT



À l'école de la forêt  
DE BERCÉ



Direction des services départementaux  
de l'éducation nationale  
de la Sarthe



Avec le soutien de





## Bain de forêt et APPRENTISSAGE en tout genre...

L'Espace Pédagogique Forestier (EPF) « A l'école de la forêt » réalisé par l'ONF et ses partenaires en forêt domaniale de Bercé – dans le cadre de Bercé Forêt d'Exception - propose de nombreuses manières d'appréhender ce massif et ses richesses, et cela à tous les âges !

En collaboration avec l'Education Nationale et d'autres acteurs du territoire, dont les équipes de Carnuta, 3 livrets ont été créés dans le cadre de la réhabilitation de ce sentier situé à la Fontaine de la Coudre. Un parcours de 13 panneaux totems rythme ce sentier ainsi que des aires de repos/contemplation. Une application mobile « ONF Découvertes » propose également un autre regard sur ce sentier pédagogique et les thématiques abordées (vidéo, photo 360, expériences).

### Panneau d'accueil du sentier :

Le panneau d'accueil est divisé en plusieurs sections. En haut à gauche, il y a le logo de la Forêt d'Exception de Bercé. À droite, le titre principal : 'FORÊT DOMANIALE DE BERCÉ, ESPACE PÉDAGOGIQUE FORESTIER (EPF)'. En dessous, une section 'BIENVENUE SUR LE SENTIER « À L'ÉCOLE DE LA FORÊT »' avec un texte d'accueil et une carte de localisation. Le centre est occupé par une grande illustration du sentier avec des arbres, un ruisseau, et des équipements. À droite, une section 'SECON VOS ENVIES, VOUS POUVEZ FLÂNER TOUT SIMPLEMENT AU RYTHME DU PARCOURS OU SUIVRE L'UN DES TROIS PARCOURS PROPOSÉS SUR LES PANNEAUX DU SENTIER.' présente les 'PARCOURS « DÉCOUVRIR »' et 'ACTIVITÉ NATURE'. En bas à droite, une section 'APPLICATIONS ONF' décrit deux applications mobiles. Une section 'VOUS ÊTES ENSEIGNANT(E) ?' est également présente. Le bas du panneau contient des logos de partenaires et des informations de contact.

**FORÊT DOMANIALE DE BERCÉ, ESPACE PÉDAGOGIQUE FORESTIER (EPF)**

**BIENVENUE SUR LE SENTIER « À L'ÉCOLE DE LA FORÊT »**

Ce sentier est un espace de découverte dédié à la forêt et sa gestion durable. Plusieurs manières de le parcourir vous sont ici proposées. Panneaux pédagogiques et bornes botaniques sont disséminés tout au long de votre cheminement...

**SECON VOS ENVIES, VOUS POUVEZ FLÂNER TOUT SIMPLEMENT AU RYTHME DU PARCOURS OU SUIVRE L'UN DES TROIS PARCOURS PROPOSÉS SUR LES PANNEAUX DU SENTIER.**

**PARCOURS « DÉCOUVRIR »**  
Il vous permettra d'en apprendre plus sur les forêts françaises, la forêt de Bercé et sur la gestion durable qui y est menée par les forestiers au quotidien.

**ACTIVITÉ NATURE**  
13 activités à faire avec les enfants, en forêt ou de retour chez vous, vous sont proposées. Ce parcours favorisera la créativité et l'émerveillement pour les petits comme pour les grands.

**APPLICATIONS ONF**  
L'ONF vous accompagne également sur le sentier à travers 2 applications mobiles à télécharger gratuitement : ONF Découverte et Clés de forêt (à télécharger sur Google play ou Apple store).  
La première vous propose de découvrir autrement le sentier.  
La seconde vous permettra, partout où vous vous trouvez, d'identifier grâce à des clés de détermination, les essences forestières qui vous entourent... Et bien plus encore.

**VOUS ÊTES ENSEIGNANT(E) ?**  
« À l'école de la forêt » est un sentier pédagogique co-construit par l'ONF, les acteurs du territoire engagés au sein de « Bercé Forêt d'Exception » et les représentants locaux de l'Éducation Nationale.  
Des livrets pédagogiques (3/6 ans - 6/9 ans - 9/15 ans) ainsi qu'un livret d'accompagnement « Enseignant » ont été créés pour vous accompagner ici lors de votre sortie scolaire.  
→ Pour en savoir plus, retrouvez tous ces éléments en libre téléchargement sur onf.fr ou en vous renseignant auprès de Carnuta.

Partenaires : ONF, Département de Mayenne, Carnuta, Société Générale.

### Géolocalisation du sentier :

<https://www.google.com/maps/place/Fontaine+de+la+Coudre/@47.7944673,0.371748,15z/data=!4m2!3m1!1s0x0:0x4f8edb43666853fc?sa=X&ved=2ahUKewiNvMaH64XyAhVDLBoKHUMcCj0QBlwG3oECECQBQ>

**Ce livret Enseignant vise à vous fournir différents éléments et contenus complémentaires pour vos projets pédagogiques menés en classe, selon les âges et l'approche choisie.** En favorisant l'observation sur le terrain, cet espace forestier pédagogique a pour objectif de sensibiliser les enfants et les adultes à la forêt, ses enjeux, et d'aborder les principes de la gestion durable appliqués par l'ONF. Les 13 panneaux totem du parcours se trouvent en fin de livret. **Trois livrets pédagogiques** (correspondants à 3 tranches d'âge) sont en libre téléchargement sur onf.fr – et disponibles au format papier en nombre limité à Carnuta (72500 Jupilles). Le livret Enseignant ne se trouve qu'en ligne sur onf.fr.

**Les livrets pédagogiques peuvent être complétés par les informations de votre choix délivrées par le parcours physique « A l'école de la forêt » sur site.** Les livrets 6/9 ans et 9/15 ans peuvent être utilisés en dehors de la forêt également et cela dans le but de pouvoir proposer ces outils aux plus grands nombres.

## Une chênaie parmi les plus réputées de France

La forêt domaniale de Bercé illustre bien les liens ancestraux qui unissent les forestiers et la forêt. Fruit de plusieurs siècles de sylviculture, les chênes de Bercé ont acquis une réputation mondiale pour leur qualité exceptionnelle. Ancienne forêt royale destinée à fournir la marine, ce massif produit aujourd'hui des chênes recherchés pour la tonnellerie. Ses futaies en font l'une des plus belles forêts de France.

### > La forêt dans son territoire

La forêt domaniale de Bercé occupe un vaste plateau qui domine la vallée du Loir, entre les villes de Tours et du Mans. Héritage de l'ancienne forêt gauloise des Carnutes, elle est réputée pour la majesté de ses futaies et la qualité exceptionnelle de ses chênes. Elle fournit des bois très recherchés en tonnellerie, connus des professionnels sous l'appellation "Jupilles".



Le sous-sol de craie recouvert de limons est particulièrement favorable à la chênaie, excepté à l'ouest où les sols plus pauvres (sables) sont occupés par des landes et des pins. Plusieurs vallées, parcourues par des ruisseaux qui s'assèchent parfois en été, entaillent le plateau alors que de nombreuses mares ponctuent la forêt. Créés à l'origine pour abreuver les animaux ou extraire de l'argile, ces points d'eau témoignent d'une occupation humaine très ancienne et sont désormais des habitats favorables à la biodiversité et notamment aux amphibiens.

Le massif de Bercé présente une grande diversité de paysages et d'habitats. Plusieurs espèces végétales sont protégées, notamment dans les zones humides, telles que la Parisette à quatre feuilles et la Laïche maigre. La grande faune est présente, avec le Chevreuil, le Sanglier et le Cerf. Une partie de la forêt est inscrite au réseau Natura 2000. L'intérêt économique, culturel et environnemental de Bercé a conduit l'ONF à s'engager dans la démarche Forêt d'Exception® en initiant un projet de gestion partagé avec les collectivités locales.

### > Les forestiers en action

De génération en génération, les forestiers de Bercé gèrent un héritage issu de plusieurs siècles de sylviculture en futaie régulière. Le résultat de ce travail séculaire se mesure aujourd'hui à la réputation internationale acquise par les chênes de cette forêt. La production de bois de haute qualité représente un enjeu essentiel.

Sur près des deux tiers de la surface, l'essence objectif est le Chêne sessile. Ailleurs, sur les sols plus pauvres, l'essence objectif est le Pin (sylvestre, maritime ou laricio). D'autres feuillus, comme le Hêtre, sont maintenus en sous-étage en faveur de la biodiversité ou, localement, pour leur intérêt paysager. Le paysage est une préoccupation d'autant plus importante que la forêt est visible depuis plusieurs axes routiers et villages alentour. Les régénérations nécessaires au renouvellement de la forêt, prévues le long de la RD 13, reposent sur un zonage des coupes et leur étalement dans le temps afin d'en réduire l'impact visuel. Des îlots de peuplements anciens ont une forte valeur patrimoniale. Ils sont conservés au-delà de l'âge d'exploitabilité (180 ans pour le Chêne sessile), comme la futaie des Clos qui, avec ses chênes tricentenaires, est le joyau local. De quoi offrir des habitats à tout un cortège d'oiseaux et d'insectes qui dépendent des bois âgés (pics, Pique-prune, Grand Capricorne, Lucane cerf-volant...).

### > Les forestiers vous recommandent

L'attrait principal de la forêt de Bercé réside dans la majesté de ses peuplements. Les nombreuses allées forestières qui sillonnent le massif invitent à les parcourir à pied, à VTT ou à cheval. Leur tracé rectiligne, ponctué de carrefours en étoile (les "ronds"), ouvre d'amples perspectives. Le GR 36 traverse la partie ouest du massif et un GR de Pays a vu le jour en 2019...

Parmi les sites remarquables, les trois vallons qui traversent Bercé, où le mélange de chênes et de hêtres produit un festival de couleurs en automne. Non loin de là, la futaie des Clos, qui date de 1647, abrite les plus vieux arbres de la forêt. On y trouve l'impressionnante souche du chêne Boppe, foudroyé en 1934, ainsi que le chêne Muriel, baptisé en 2002. La fontaine de la Coudre est le point de départ d'un sentier pédagogique "A l'école de la forêt" qui traverse deux peuplements de séquoias. Il passe au pied du chêne Emery, un autre arbre monumental qui flirte avec les 50 m de hauteur. La forêt regorge aussi de vestiges archéologiques plus ou moins cachés dans la végétation : tumulus, enclos gallo-romains, traces d'anciennes forges...

Le village de Jupilles est un point de départ idéal pour découvrir la forêt de Bercé. Il abrite la maison de l'Homme et de la forêt, Carnuta, qui propose toute l'année des expositions, des animations interactives et des sorties pour découvrir le monde forestier.



## Le sentier en quelques IMAGES :



Ponton : point d'observatoire mare forestière



13 panneaux Totems



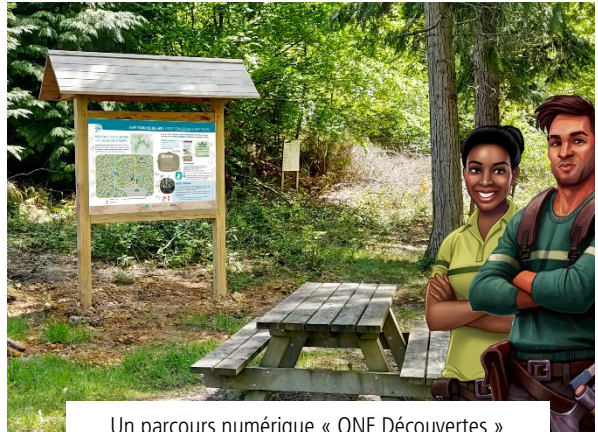
24 bornes botaniques « essences forestières »



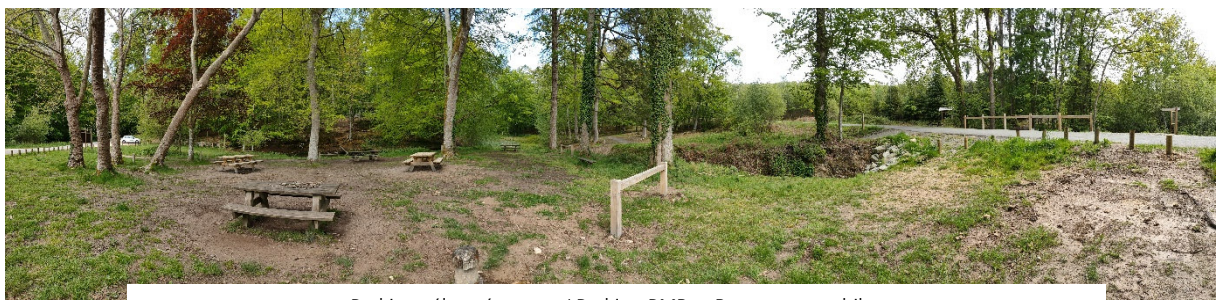
Un abri à proximité directe



Une aire d'accueil principale



Un parcours numérique « ONF Découvertes »



Parking vélo + équestre / Parking PMR + Bus et automobiles



## Les 3 LIVRETS pédagogiques « A l'école de la forêt »



**3 à 6 ans / 16 pages :**

Livret pédagogique reposant sur un accompagnement. Activités majoritairement à faire (dessin, land art, déduction, échanges, etc.) en utilisant ses 5 sens, en petit groupe ou individuellement.

Activités qui peuvent convenir au-delà de 6 ans.



**6 à 9 ans / 20 pages :**

Livret pédagogique reposant sur un jeu de questions / réponses autour des forêts et de leur gestion, jeu qui encourage l'échange et la réflexion, en s'appuyant sur son environnement et son groupe.

Livret à conserver avec les réponses, qui peuvent apporter de nouveaux échanges au sein de son foyer au retour de l'école...

Activités qui peuvent convenir au-delà de 9 ans.



**9 à 15 ans / 24 pages :**

Livret pédagogique sur la thématique de l'impact du réchauffement climatique sur les forêts françaises sous la forme d'une enquête scientifique...

Utiliser l'environnement du sentier peut apporter des compléments d'observation et permettre aux enfants de porter un autre regard sur les milieux naturels.



## Les CONTENUS pour aller plus loin

### VIDEOS ONF

Sur la chaîne Youtube de l'Office national des forêts, retrouvez de nombreuses vidéos thématiques :

[https://www.youtube.com/channel/UCsOa1UNusr\\_ ral-kjcuNEqw](https://www.youtube.com/channel/UCsOa1UNusr_ ral-kjcuNEqw)

Nous vous en avons sélectionné quelques-unes ci-dessous :

Cycle forestier  
et la **gestion durable des forêts**  
3min 15s

<https://www.youtube.com/watch?v=UYgi3C498zk&t=29s>



Savez-vous que les changements climatiques  
ont de graves conséquences sur la forêt ?

1min 41s

<https://www.youtube.com/watch?v=-dWjR238Syw&t=21s>



Savez-vous comment les forestiers de l'ONF  
aident la forêt à **s'adapter aux changements  
climatiques ?**

1min 49s

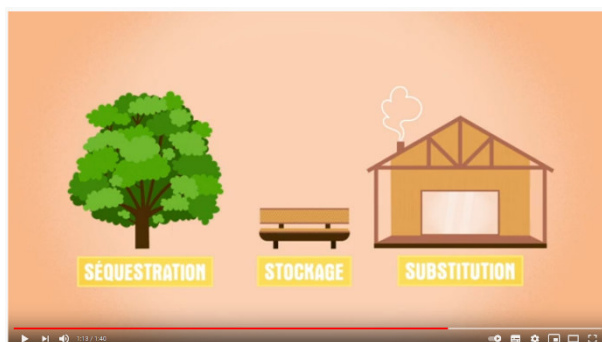
<https://www.youtube.com/watch?v=7adDwnbwb1w>



Savez-vous quels sont les **3 atouts de la forêt et  
du bois face aux changements climatiques ?**

1min 41s

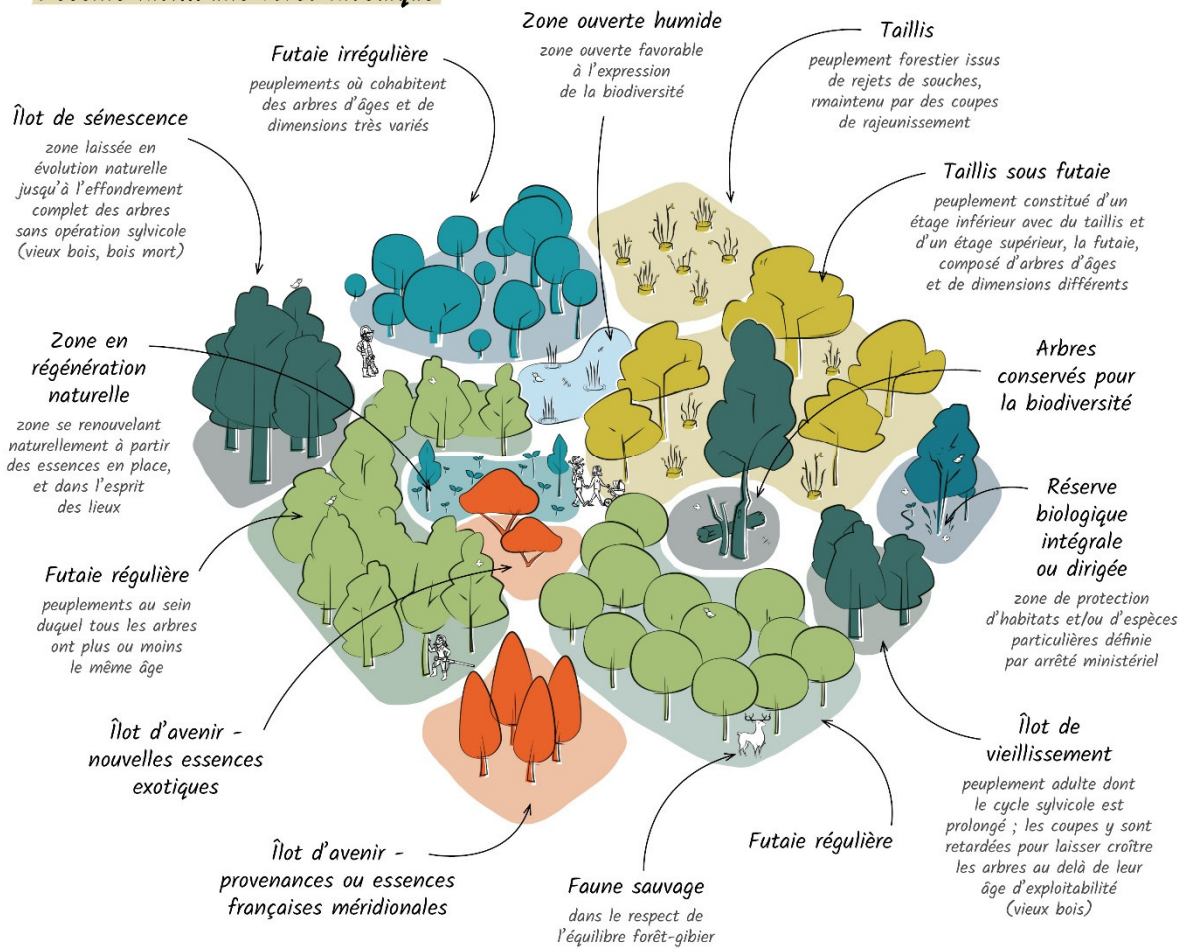
<https://www.youtube.com/watch?v=hlZMNryrAvg>





## VISUELS ONF

### Dessine moi... une forêt mosaïque



<https://www.onf.fr/onf/+ /8e4::infographie-la-foret-mosaïque-une-nouvelle-sylviculture-face-au-changement-climatique.html>

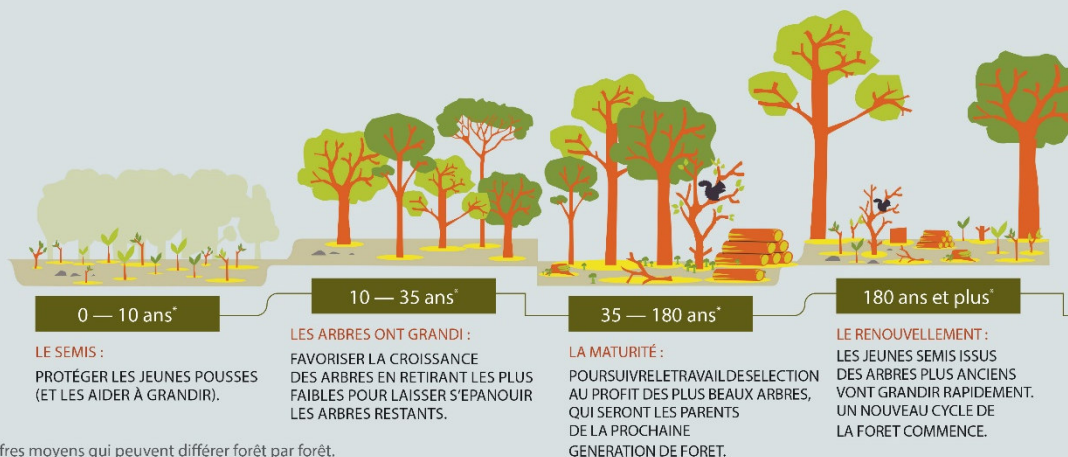
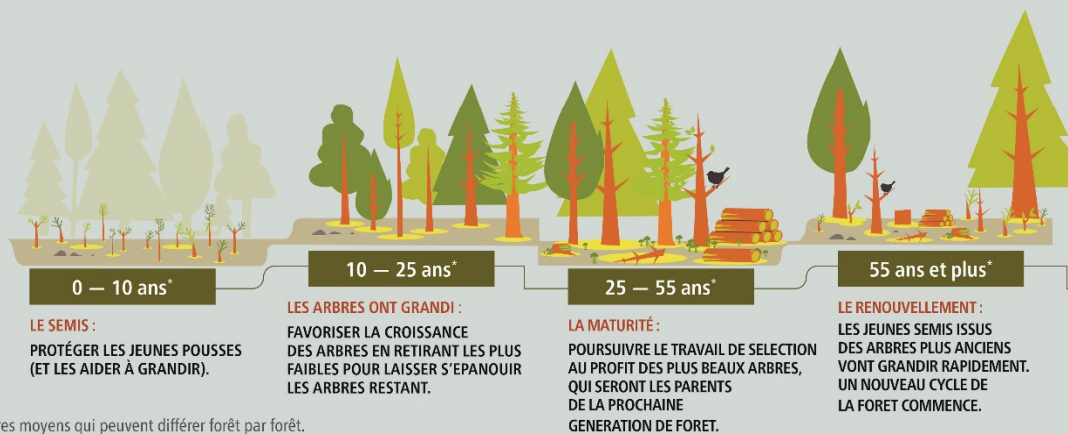


**Cycle forestier** : âge, cycle, régénération naturelle, semis, arbres morts, etc.



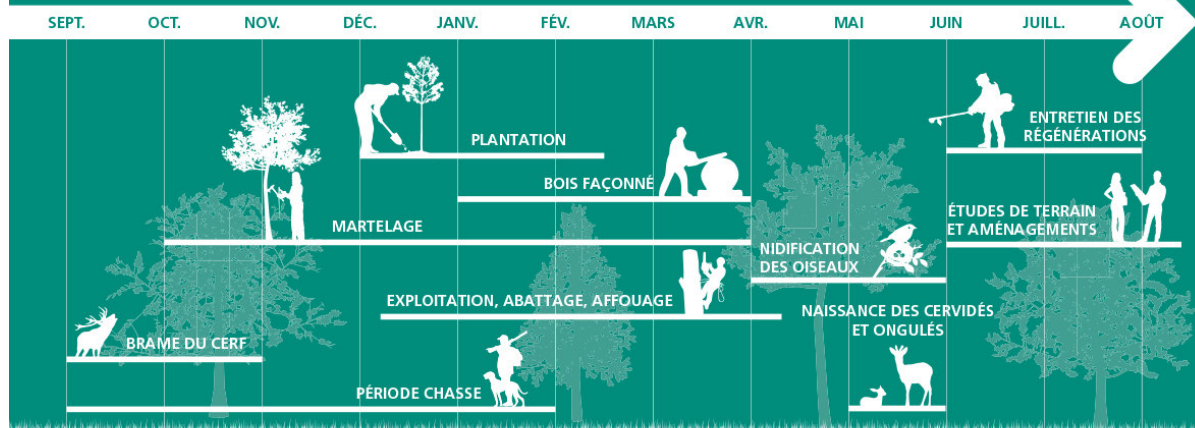
# AVEC L'ONF, DEMAIN PREND RACINE AUJOURD'HUI.

Nos forêts sont le fruit du travail de plusieurs générations de forestiers. Gérer une forêt, c'est intervenir tout au long de la vie des arbres et assurer leur renouvellement. C'est aussi préserver l'environnement et offrir un lieu de nature aux citoyens.



<https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/+15:gerer-les-forets.html>

## LE CALENDRIER DES OPÉRATIONS FORESTIÈRES\*



\* Exemple d'une forêt de plaine





Les services écosystémiques de la forêt...

## CE TAS DE BOIS AURA BIENTÔT UN TAS D'UTILITÉS !

Trié puis séché ici en attendant son départ vers les scieries, papeteries et chaufferies, ce bois connaîtra bientôt une deuxième vie chez vous.

**Le Saviez-Vous ?** 1M<sup>3</sup> DE BOIS correspond à 1 TONNE DE CO<sub>2</sub> stockée, soit 1 aller-retour Paris/New-York

**ATTENTION DANGER**

- › Préservons notre sécurité en ne touchant pas et en ne grimpant pas sur les piles de bois.
- › Respectons le travail des forestiers.

**PRODUCTION D'ÉNERGIE**

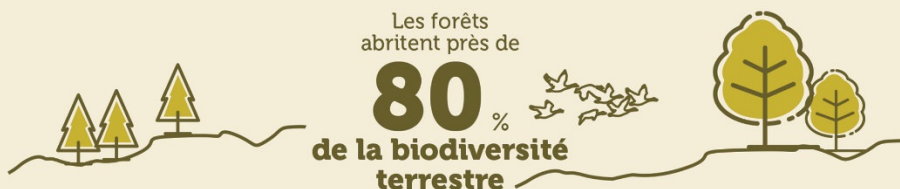
**PÂTES À PAPIER JOURNAUX PANNEAUX CAGETTES**

**CHARPENTES FENÊTRES TONNEAUX PLACAGES & CONTRE-PLAQUÉS**

PEFC FSC En France, la majorité des forêts publiques sont certifiées pour leur gestion forestière durable dans le cadre des systèmes de certification PEFC et FSC.



## LA FORÊT, L'OR VERT DE LA PLANÈTE



### UN RÉSERVOIR DE BIODIVERSITÉ

#### EN METROPOLE



**138**  
espèces  
d'arbres



**73**  
espèces de  
mammifères



**120**  
espèces  
d'oiseaux



près de  
**30 000**  
espèces de  
champignons et autant  
d'espèces d'insectes

Hotspot mondial  
de biodiversité,  
la Guyane est  
recouverte  
par la forêt à

**96 %**

#### EN GUYANE



près de  
**400 000**  
espèces végétales  
et animales



plus de  
**1 300**  
espèces  
d'arbres



LE SAVIEZ-VOUS ?

Le bois mort  
héberge  
**25 %**  
de la  
biodiversité  
forestière

### LA FORÊT 2° PUIITS DE CARBONE DE LA PLANÈTE

Chaque  
année  
en France

**8**  
milliards de tonnes  
de CO<sub>2</sub> absorbées

**70**  
millions de tonnes  
de CO<sub>2</sub> captées



Un arbre de  
**5 m<sup>3</sup>**  
peut absorber



**5**  
tonnes  
de CO<sub>2</sub>



**5**  
vols aller-retour  
entre Paris  
et New-York

Retrouvez toutes les **infographies ONF** ci-dessous :

<https://www.onf.fr/onf/recherche-pour-les-tags-et-les-collections?collection=Infographie>



## BROCHURES ONF



### 4 saisons en forêt

<https://www.onf.fr/onf/raconte-moi-la-foret/quatre-saisons-en-foret>

Gérer durablement les forêts : un savoir-faire nommé **ylviculture**

<https://www.onf.fr/onf/+/67a::gerer-durablement-les-forets-un-savoir-faire-nomme-sylviculture.html>

Livre de témoignages illustrés « Les **métiers** de l'ONF racontés avec passion »

<https://www.onf.fr/+/359::lonf-des-metiers-de-passion-et-davenir-un-ouvrage-decouvrir-en-ligne.html>

La Vallée de la Loire : Berceau du **chêne sessile** à grain fin

<https://www.onf.fr/onf/+/6e5::la-vallee-de-la-loire-berceau-du-chene-sessile-grain-fin.html>

L'espace pédago « **Raconte-moi la forêt** » de l'ONF (podcast, jeux, coloriage, mots fléchés, etc.)

<https://www.onf.fr/onf/raconte-moi-la-foret>

ONF > Raconte-moi la forêt

### Raconte-moi la forêt

Psst... Les forestiers aiment la forêt et veulent vous le dire cet été ! Alors, avec eux, parcourez cette page spéciale qui décrypte nos forêts françaises et leurs richesses naturelles. Destination forêt, jeux de l'été, abécédaire des forêts, podcasts, vidéos... Ces contenus pédagogiques vous dévoileront aussi les grands secrets de la gestion durable des forêts, un des grands enjeux de la lutte contre le réchauffement climatique : comment récolter du bois en préservant au mieux la biodiversité et en permettant à tous d'en profiter ? Et pour comprendre cet équilibre subtil, nous donnons la parole à ceux qui font et vivent la forêt !

<p>Quelle "Destination forêt" choisissez-vous cet été ?</p> <p>En savoir plus</p>	<p>Concours photo : #DestinationForêt, à vos clics !</p> <p>En savoir plus</p>	<p>Des jeux de l'été pour petits et grands</p> <p>En savoir plus</p>
<p>Quatre saisons en forêt</p>	<p>La langue des bois</p>	<p>Vis ma vie de forestier</p>

## Supers héros de la Nature

<https://www.onf.fr/onf/+ce7::les-super-heros-de-la-nature.html>

Poster pédagogique sur le **changement climatique**

<https://www.onf.fr/onf/raconte-moi-la-foret/+ad9::lecole-de-la-foret-comprendre-pour-mieux-agir.html>

Dessinez en 4 coups de crayons...

<https://www.onf.fr/onf/+6bb::en-coups-de-crayons-dessinez-les-animaux.html>

Espace régional **ONF Pays de la Loire** (Chiffres, Actualités, etc.)

<https://www.onf.fr/onf/recherche/+6f::onf-en-pays-de-la-loire.html>

Espace Bercé **Forêt d'Exception** pour mieux comprendre le label

<https://www.onf.fr/foret-exception>

Campagne de sensibilisation « **Tous promeneurs citoyens** », **Charte ONF** « J'aime la forêt, protégeons-la »

<https://www.onf.fr/onf/forets-et-espaces-naturels/+30::tous-promeneurs-citoyens.html>

**j'aime la forêt** ensemble, protégeons-la !  
Office National des Forêts

<b>LES FEUX,</b> INTERDITS EN FORÊT	<b>PROMENEURS,</b> SUR LES SENTIERS	<b>ensemble, protégeons-la !</b>	
<b>NOS ANIMAUX,</b> SOUS CONTRÔLE	<b>FAUNE SAUVAGE,</b> NE PAS DÉRANGER	<b>DES CUEILLETES,</b> AVEC MODÉRATION	<b>LES DÉCHETS,</b> JAMAIS DANS LA FORÊT
<b>LE BOIS MORT,</b> PRÉCIEUX POUR LA FORÊT	<b>CYCLISTES, ET CAVALIERS,</b> SUR LES CHEMINS	<b>VÉHICULES À MOTEUR,</b> ACCÈS RÉGLÉMENTÉ	<b>ZONE DE CHASSE,</b> PRUDENCE NE PAS ENTRER
<b>TAS DE BOIS,</b> ESCALADE INTERDITE	<b>PARTAGER L'ESPACE, BIEN VIVRE ENSEMBLE</b>	<b>CHANTIER FORESTIER,</b> ATTENTION DANGER	<b>EN CAS D'URGENCE</b> 15 > SAMU 17 > Police secours 18 > Pompiers 112 > Secours européens 114 > Par sms / Malentendants

ZONES PROTÉGÉES, PARCELLES EN RENOUVELLEMENT, N'Y PÉNÉTRONS PAS, RESPECTONS LA SIGNALISATION !  
RETROUVEZ **SUPER PROMENEUR** SUR [WWW.ONF.FR](http://WWW.ONF.FR) /



## AGIR POUR L'AVENIR PROTÉGER LES ÉQUILIBRES NATURELS

### BIENFAITS DE LA FORÊT

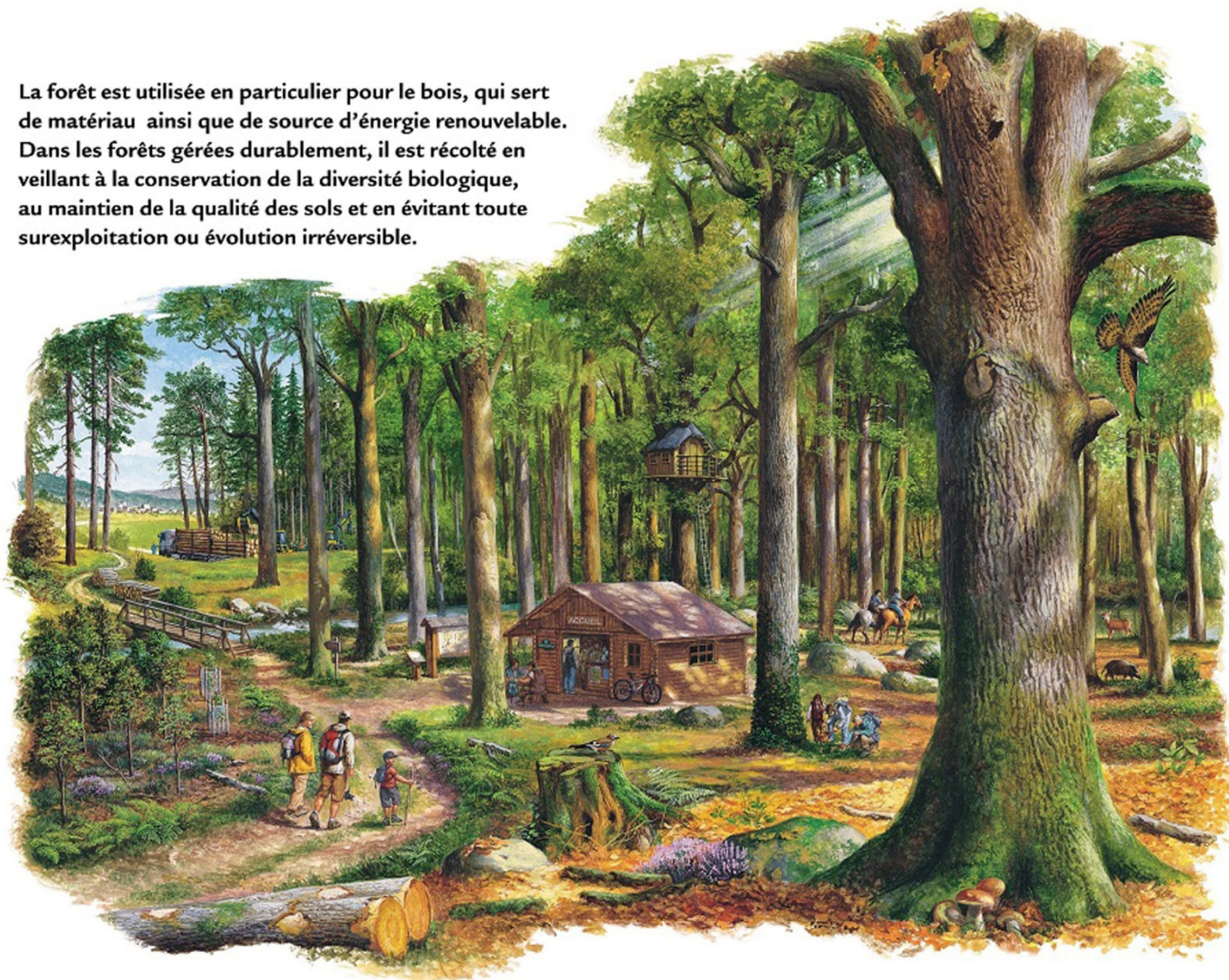
• La forêt procure de nombreux services nécessaires à l'ensemble des formes de vie, dont les humains. Elle préserve la biodiversité, maintient la qualité des eaux, protège les sols contre l'érosion, capte du gaz carbonique par photosynthèse, régule le ruissellement, structure le paysage, offre des lieux d'accueil des publics...

### LE SAVIEZ-VOUS ?

• La « gestion durable de la forêt » garantit la pérennité du patrimoine forestier et sa vocation, en conservant sa richesse naturelle pour les générations futures.  
• Le gestionnaire forestier s'attache à optimiser l'aptitude de la forêt à remplir avec régularité sa triple fonction, écologique, sociale et économique, sans l'épuiser.

# LA GESTION DURABLE DE LA FORÊT

La forêt est utilisée en particulier pour le bois, qui sert de matériau ainsi que de source d'énergie renouvelable. Dans les forêts gérées durablement, il est récolté en veillant à la conservation de la diversité biologique, au maintien de la qualité des sols et en évitant toute surexploitation ou évolution irréversible.



ÉCONOMIE DU BOIS



ACCUEIL DES PUBLICS



BIODIVERSITÉ



Dessins : Christian Jégou • © 2011 Éditions DEYROLLE POUR L'AVENIR, 46 rue du Bac - 75007 PARIS • [www.deyrollepourlavenir.com](http://www.deyrollepourlavenir.com)

Avec le soutien de l'ONF.

Imprimé en France sur papier 100% recyclé Édité par Actewiggo



# La seconde vie de l'arbre

**Le pigeon colombin** (*Columba oenas*) affectionne les vieux arbres creux. Il niche dans leurs cavités et aime particulièrement les trous du pic noir. Il se nourrit de graines, de baies et de petits mollusques.



1/4

**Le grimpeur des bois** (*Certhia familiaris*) escalade les troncs, par saccades et en spirale. Il se nourrit d'insectes et d'araignées qu'il trouve dans des écorces fissurées, et de graines l'hiver. Il construit son nid, souvent fait de mousses, dans des fissures, sous l'écorce des arbres et dans de petites cavités.



X1

**La mésange charbonnière** (*Parus major*) est la plus grosse mésange d'Europe. Friande d'insectes, elle permet d'en limiter la population.



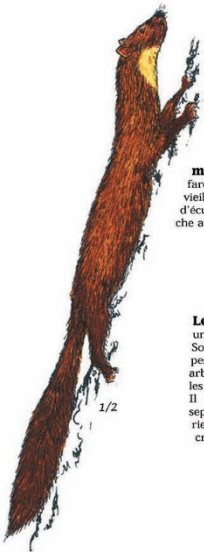
2/3

**Le pic-vert** (*Picus viridis*), avec sa langue de plus de 10 cm, cherche les insectes hivernant dans les fissures et les crevasses, dévore les fourmis et se nourrit aussi parfois de coléoptères et de bourdons. Il loge dans les cavités des vieux arbres et se méfie de la martre...



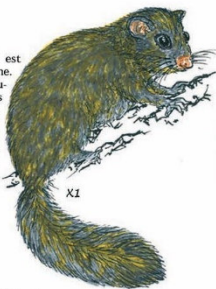
1/3

**La martre** (*Martes martes*) est farouche. Logeant le jour dans un vieux arbre creux ou dans un nid d'écureuil, elle sort la nuit et cherche au sol insectes et oiseaux.



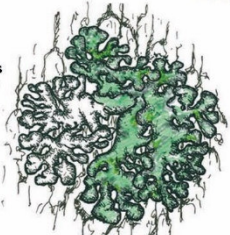
1/2

**Le loir** (*Glis glis*) est un rongeur nocturne. Social, il vit en groupes familiaux dans les arbres creux ou dans les failles des rochers. Il hiberne pendant sept mois dans un terrier qu'il a lui-même creusé.

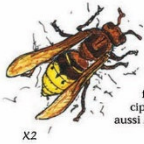


X1

**Le lichen gris des arbres** (*Hypogymnia physodes*) a besoin de lumière et de beaucoup d'humidité pour se développer.



**Le frelon** (*Vespa crabro*) aime particulièrement les trous au pied des vieux arbres feuillus. Il se nourrit principalement d'insectes, mais aussi de fruits et de sève.



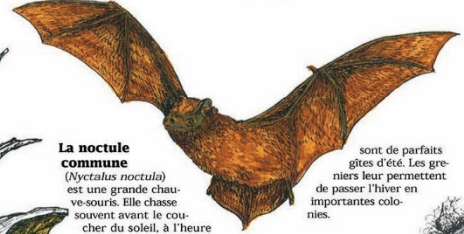
X2

**L'épervier d'Europe** (*Accipiter nisus*) est un rapace au vol agile. Il capture des passereaux en plein vol, par surprise. Il nidifie à mi-hauteur dans les arbres, contre le tronc.



1/3

**La noctule commune** (*Nyctalus noctula*) est une grande chauve-souris. Elle chasse souvent avant le coucher du soleil, à l'heure où les grands insectes volants sont nombreux. Les cavités des vieux arbres



sortent de parfaits gîtes d'été. Les greniers leur permettent de passer l'hiver en importantes colonies.

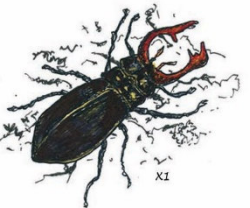


**Le pic épeiche** (*Dendrocopos major*) martèle les écorces pour dénicher les insectes xylophages.



1/4

**Le lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) est le plus grand coléoptère d'Europe. Il adore les vieux chênes, vole par les chaudes nuits d'été... Les mâles se battent en entrecroisant leurs mandibules aux allures de bois de cerf. Les femelles pondent leurs œufs dans de vieilles souches d'arbres morts.



X1

**Le scolyte** (*Xyleborus dispar*) appartient à la famille des charançons. La femelle perce dans l'arbre un long tunnel et des petites galeries dans lesquelles elle pond ses œufs.

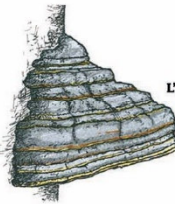


X43

Les larves dans leurs "nids" se nourrissent des moisissures noires qui poussent dans les galeries déjà forées par les adultes.



**L'amadouvier** (*Fomes fomentarius*). Sa présence révèle que le tronc auquel il s'accroche est attaqué par une pourriture blanche qui digère les cellules du bois.



**L'armillaire couleur de miel** (*Armillaria mellea*) pousse en touffe sur des souches. Grâce au mycélium qui l'accompagne, il se nourrit du bois sur lequel il vit.



**Le sanglier** (*Sus scrofa*) vit en "compagnie". Il fouille le sol de son groin, à la recherche de glands, de racines, de vers de terre et de petits mammifères.



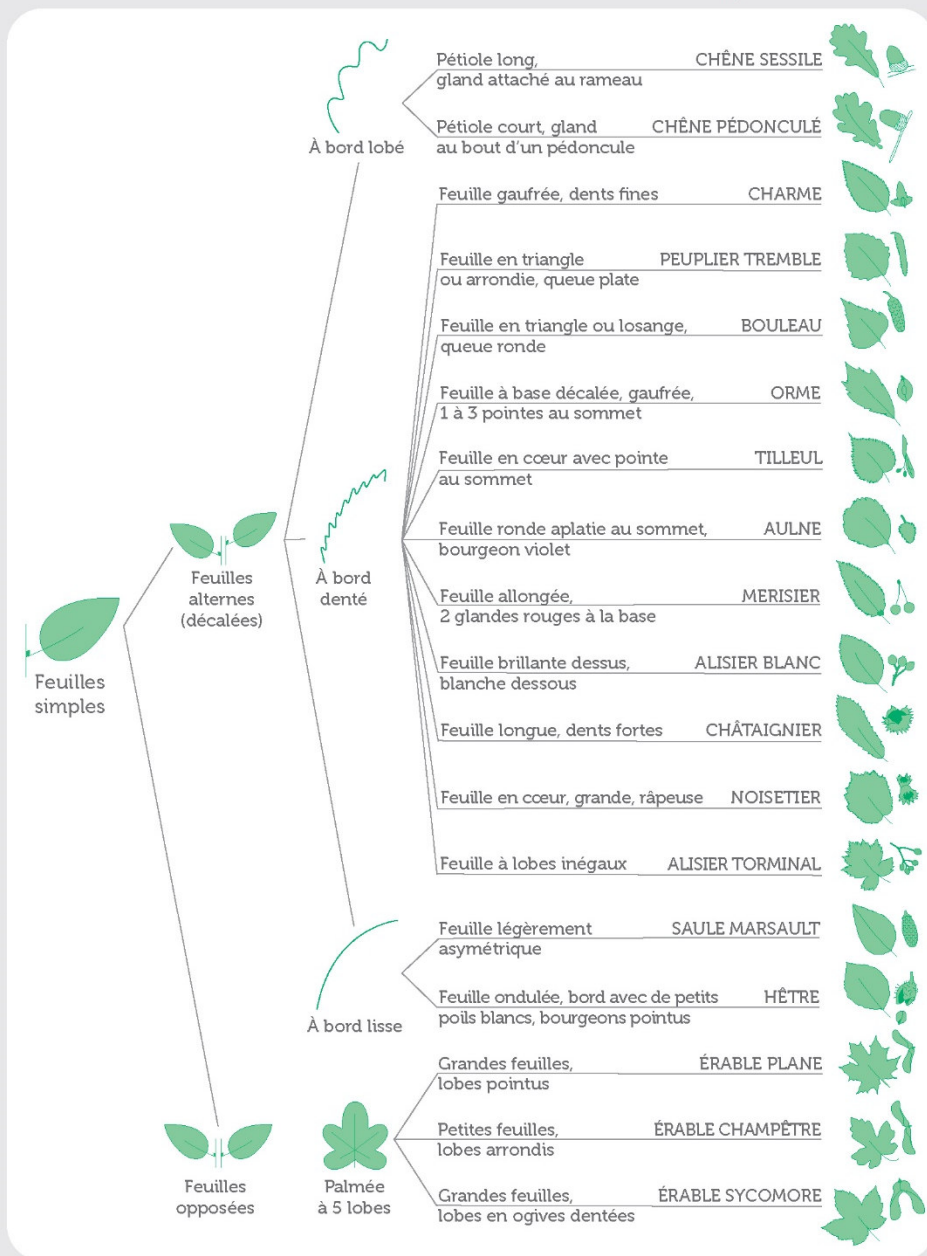
Le chêne meurt peu à peu... Des cavités se creusent, des champignons et des plantes s'installent, des animaux viennent se nourrir, d'autres se loger.





## JE SUIS DEVANT UN FEUILLU

J'observe ses feuilles et découvre de quel arbre il s'agit...







BERCÉ

SENTIER À L'ÉCOLE DE LA FORÊT

# BERCÉ, UN TRÉSOR À PARTAGER

Située à une trentaine de kilomètres du Mans, dans le sud du département de la Sarthe, la forêt domaniale de Bercé repose sur un plateau faiblement vallonné d'une altitude moyenne de 150 mètres. Elle forme un croissant de 5 400 hectares dont les extrémités pointent vers le sud, en direction de la vallée du Loir toute proche.

Les peuplements de chêne sessile couvrent les deux tiers de sa surface. Les spectaculaires « futaies cathédrales » sont parmi les plus prestigieuses d'Europe. La qualité du bois qu'elles produisent bénéficie au sein de la communauté des transformateurs et des utilisateurs, d'une reconnaissance et d'une renommée mondiale.

Labélisée Forêt d'Exception depuis 2017 pour la richesse et la singularité de son patrimoine forestier, Bercé a été sollicitée en mars 2021 afin de contribuer à la reconstruction de Notre Dame de Paris.

8 chênes bicentennaires de plus de 40 mètres de haut sont offerts. Ces arbres, soigneusement sélectionnés pour répondre aux exigences techniques de l'opération, serviront à reconstituer le tabouret (sorte de socle) de la flèche de la cathédrale.

## QUATRE SITES EMBLÉMATIQUES DE BERCÉ

- la Fontaine de la Coudre dédiée à l'eau,
- le Vallon de l'Hermitière autrefois lieu de rencontre et de convivialité, abrite une biodiversité exceptionnelle,
- la Futaie des Clos dont les chênes tricentennaires constituent un patrimoine hors du commun,
- Carnuta, Maison de l'Homme et de la forêt, un espace muséographique situé dans la commune de Jupilles.

Le saviez-vous ?

**31 %** de la France métropolitaine est recouvert de forêt. Cette surface a été multipliée par 2 en 200 ans !



- 1 - Vallon de l'Hermitière
- 2 - Carnuta
- 3 - Futaie des clos
- 4 - Fontaine de la Coudre

Parcours

## À VOUS DE JOUER !

### COMMENT CONNAIT-ON L'ÂGE D'UN ARBRE ?

- 1 En comptant ses feuilles
- 2 En comptant les cercles (les cernes) sur la souche
- 3 En comptant ses racines

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.

Parcours

## ACTIVITÉ NATURE

TU AS BESOIN :

- de feuilles ou d'écorces
- de peinture
- d'imagination



Réponse : en comptant les cercles sur sa souche

## MONSTRES DE FEUILLES

Ramassez quelques feuilles ou tout autre support naturel sur le sentier. Ramenez-les chez vous et laissez libre cours à votre imagination. Peignez les feuilles ou les écorces collectées, d'une seule couleur, ajoutez-y des yeux, une bouche, ou autre afin de créer de petits personnages amusants et insolites.



La période d'Halloween est propice à cette activité car en automne, les nombreuses feuilles tombées au sol vous fournissent la matière première à la création de petits démons en tout genre !

© 2022 photos : DRF - Conception graphique : Delphine Chénouat



# LA MULTIFONCTIONNALITÉ DE LA FORÊT

Compagnon irremplaçable, l'arbre permet notre survie en nous offrant les fruits nécessaires à notre alimentation ainsi que le bois pour construire nos habitations, nous réchauffer, cuire notre nourriture et l'oxygène pour respirer. Nous l'oublions parfois mais la forêt fut longtemps notre nourrice : sans elle, l'aventure humaine aurait-elle été possible ? Si nos liens avec la forêt sont aujourd'hui plus distants, cette dernière joue un rôle de premier plan dans notre vie :

- **sur la protection de notre environnement** : la forêt stocke le carbone (impact bénéfique sur les changements climatiques), purifie l'air et l'eau, limite les catastrophes naturelles (inondations, glissements de terrains, érosion des sols) ;
- **sur l'économie** : le bois génère une activité importante (425 000 emplois en France, soit plus que le secteur automobile) ;
- **sur la biodiversité** : la forêt accueille une multitude d'êtres vivants ;
- **sur la société** : la forêt est un espace de loisirs, de découverte et de bien-être qui attire des millions de visiteurs chaque année.



**Le saviez-vous ?** Il y a **138** essences d'arbres en métropole dont **7** principales.

### Parcours



## À VOUS DE JOUER !

À QUEL ANIMAL APPARTIENT CETTE EMPREINTE ?

- 1 À une licorne
- 2 À un renard
- 3 À un sanglier



→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



### Parcours

## ACTIVITÉ NATURE



**!** Sois vigilant !

Les troncs d'arbres hébergent parfois des mousses, lichens ou chenilles pouvant provoquer irritations ou allergies.



## ARBRE, MON AMI...

D'après de récentes études, une promenade en forêt agirait favorablement sur notre santé physique et psychologique en renforçant notre système immunitaire, en diminuant notre tension artérielle et notre rythme cardiaque et en agissant contre le stress et la dépression.

Afin de bénéficier pleinement des vertus apaisantes et énergisantes de la forêt, entrez en contact avec un arbre en vous asseyant adossé à son tronc, ou bien entourez-le de vos bras, dans un moment de silence et de recueillement. En même temps, vous pouvez aussi fermer les yeux et vous concentrer sur votre respiration. Inspirez, expirez...

Réponse : le renard

© 2018 Forêt d'Exercice - Association pour le développement durable de la forêt





# DES CHÊNES ET DES HOMMES

La forêt de Bercé est une forêt domaniale, ce qui signifie qu'elle appartient à l'État. Les forêts publiques (État, collectivités), qui représentent 25 % de la forêt française, sont gérées par l'Office national des forêts (ONF) dont les principales missions sont de produire du bois, préserver l'environnement et accueillir le public.

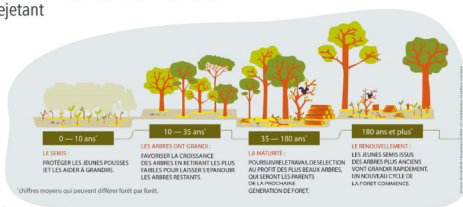
## UN PLAN DE GESTION DURABLE

Les forestiers jouent un rôle essentiel dans le maintien de la forêt en bonne santé, au profit des générations actuelles et futures. Ils appliquent un plan de gestion appelé « aménagement », qui repose sur une étude détaillée du milieu naturel, de la composition et de l'état des peuplements, de l'histoire de la forêt. L'aménagement préconise les actions à mener sur 20 ans : coupes d'éclaircie, renouvellement des vieux peuplements, entretien des jeunes arbres et travaux divers. Depuis la première pousse jusqu'à l'âge adulte, les forestiers accompagnent le cycle de l'arbre tout en étant attentifs au respect des sols forestiers, des cours d'eau et de leurs abords lors des interventions sylvicoles et en rejetant l'usage de produits phytopharmaceutiques.

## LA FUTAIE RÉGULIÈRE : UNE TRADITION SYLVICOLE TRÈS ANCIENNE À BERCÉ

Les 2/3 de la surface de Bercé, peuplés de chêne sessile, sont gérés depuis plus de 4 siècles selon le mode de la futaie régulière : la forêt est composée de vastes unités de surfaces d'arbres de même âge.

Après exploitation vers l'âge de 180 ans, les peuplements sont renouvelés par régénération naturelle : les glands tombés au sol prennent le relais de leurs aînés et formeront une nouvelle génération d'arbres. Ce mode de sylviculture, conjugué à la richesse des sols, est à l'origine des somptueuses « futaies cathédrales » de Bercé.



### Le saviez-vous ?

80% des forêts domaniales sont renouvelées naturellement (glands, cônes, etc.).

Pour les 20% restant, les forestiers utilisent la plantation pour accompagner la forêt suite à des incendies, des crises sanitaires, des dépérissements massifs ou encore pour des plantations expérimentales pour répondre aux enjeux du changement climatique.

### Parcours

## À VOUS DE JOUER !

DE QUELLE COULEUR MARQUE-T-ON LES ARBRES DESTINÉS À ÊTRE COUPÉS ?

- 1 En rouge-orange
- 2 En bleu
- 3 En jaune

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.

### Parcours

## ACTIVITÉ NATURE

### TU AS BESOIN :

- de brindilles
- de feuilles, etc...
- d'une feuille A5 ou A4 un peu rigide
- de colle



## ANIMAL VÉGÉTAL

Durant votre découverte du sentier, trouvez en chemin de petits éléments naturels (feuilles, mousses, petits branchages, etc.) et ramenez-les chez vous.

Enduisez votre feuille de papier de colle en laissant une marge de 2 cm pour pouvoir la manipuler sans vous en mettre sur les doigts... Ensuite, donnez libre cours à vos idées et dessinez à partir des éléments naturels dont vous disposez l'animal de votre choix : une chouette, un papillon, un cerf, une grenouille... Cette « Carte Nature » deviendra, une fois finalisée, un cadeau authentique et original.

Réponse : en rouge-orange



# DE LA MARINE AU TONNEAU

Haut-lieu de la sylviculture de longue date, bien avant la grande réforme des Eaux et Forêts initiée par Colbert en 1669 afin de produire du bois destiné à la construction de navires, la forêt domaniale de Bercé est l'une des plus belles chênaies d'Europe. Certains peuplements atteignent en effet une hauteur exceptionnelle, bien souvent supérieure à 40 m. Citons à cet égard la Futaie des Clos, au sud-est du massif, constituée de chênes d'environ 350 ans, aux troncs droits et élancés, parfaite illustration de la « futaie cathédrale ».

Bercé bénéficie depuis quelques décennies d'une réputation mondiale en raison de la qualité de son bois de chêne dont le grain particulièrement fin est très recherché pour la confection de tonneaux. En effet, les plus grands vins, de même que certains alcools tels les meilleurs Cognac sont élevés dans des barriques de chêne à grain fin. Cette particularité est due à une croissance des arbres lente et régulière, dont la largeur des cernes ne dépasse pas 2,5 mm. La sylviculture du chêne en futaie régulière, pratiquée à Bercé par les générations de forestiers qui s'y sont succédées, permet d'obtenir cette qualité tant appréciée des tonneliers.

1 - Archive ONF - 1943  
2 - Marteau forestier ancien servant au marquage (marjelage) des bois de marine



## Le saviez-vous ?

Le film ONF « Des chênes et des hommes », disponible sur Youtube et onf.fr, a été tourné à Bercé. Ce court film de 4 mn explique le cycle forestier puis la lente transformation de certains chênes en tonneau, une filière prestige pour les plus beaux arbres de ce massif.

### Parcours



## À VOUS DE JOUER !

### AVEC QUELLE PARTIE DE L'ARBRE FABRIQUE-T-ON DES MEUBLES ?

- 1 La souche
- 2 Le tronc
- 3 Les branches

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



### Parcours

## ACTIVITÉ NATURE

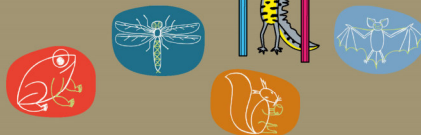


## EN 4 COUPS DE CRAYON !

Les dessins ci-dessous représentent quelques habitants de la forêt. Si vous avez avec vous une feuille de papier, asseyez-vous quelques minutes et reproduisez l'animal de votre choix. Sinon, prenez les dessins en photo et essayez de les reproduire une fois de retour chez vous.

→ Les dessins « En 4 coups de crayon » sont disponibles sur onf.fr : écureuil, chauve-souris, grenouille, libellule...

À tes crayons !



### TU AS BESOIN :

- de papier
- d'un crayon à papier, stylo, feutre, crayons de couleur...



Réponse : le tronc







## LA MARE FORESTIÈRE : UN MILIEU FOISSANT DE VIE

Malgré leur petite surface et leur faible profondeur, qu'elles soient provisoires ou permanentes, les mares sont des milieux d'une grande richesse naturelle, indispensables à la reproduction d'espèces comme les batraciens (grenouilles, tritons) ou les odonates (libellules et demoiselles).

Rarement d'origine naturelle, les mares forestières proviennent généralement d'interventions humaines anciennes :

- extraction d'argile, de pierres ou de minerais de fer,
- création de points d'eau pour abreuver les chevaux ou les bœufs autrefois utilisés dans certains travaux forestiers ou agricoles.

200 mares ont été dénombrées à Bercé, dont beaucoup ont fait l'objet de travaux de restauration.

Des inventaires réalisés par les naturalistes de l'ONF, en collaboration avec des acteurs locaux et nationaux sont nécessaires pour connaître les espèces qui y vivent afin de pouvoir les préserver.



1 - Crocotémis écarlate / *Crocotthemis erythraea*  
 2 - Triton alpestre / *Ichthyosaura alpestris*  
 3 - Ranette arboricole / *Hyla arborea*  
 4 - Salamandre tachetée / *Salamandra Salamandra terrestris*

Le saviez-vous ?

= 230 FORESTIERS NATURALISTES

Parcours

### À VOUS DE JOUER !

1M<sup>3</sup> DE BOIS PERMET DE STOCKER ?

- 1 10 Kg de CO<sub>2</sub>
- 2 100 Kg de CO<sub>2</sub>
- 3 1 tonne de CO<sub>2</sub>

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



### ARBRE, QUI ES-TU ?

Imaginez. Vous êtes en forêt face à l'empreinte d'un animal inconnu... Autre cas fréquent, « C'est quoi cet arbre ? » Bien entendu, vous avez un doute... Que faire ? À moins d'avoir sous la main un ami forestier à l'ONF ou un naturaliste, TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION GRATUITE « CLÉS DE FORÊT ».



- L'arbre a-t-il des feuilles ou des aiguilles ?
- S'agit-il de feuilles simples ou composées ?
- Sont-elles à bords dentés ou lisses ?
- L'empreinte présente-t-elle une forme de sabot ou de coussinets ?

Parcours

### ACTIVITÉ NATURE



En six questions maximum, apprends à identifier une sélection de 67 espèces animales et végétales rencontrées dans les forêts métropolitaines, dont 34 arbres, 14 empreintes d'animaux et 19 rapaces.

Réponse : 1 tonne de CO<sub>2</sub>







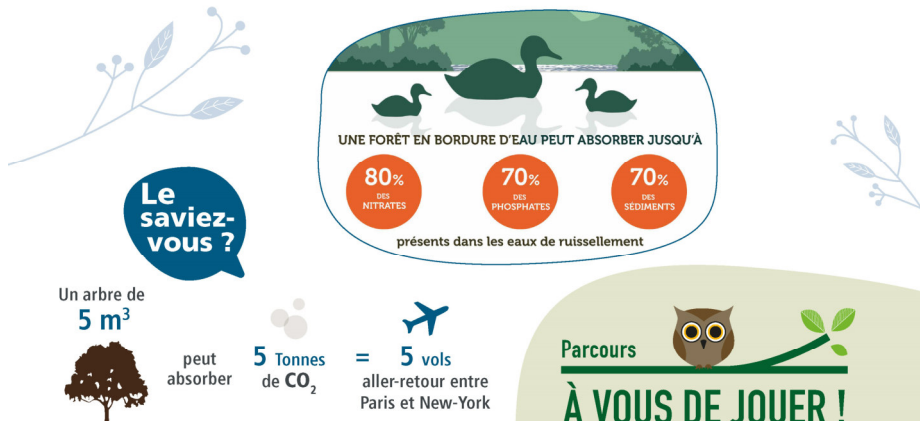
BERCÉ

# LA FORÊT : UN DISTRIBUTEUR D'AIR ET D'EAU

## LA FORÊT JOUE UN RÔLE PRÉPONDÉRANT DANS LE CYCLE DE L'EAU

Elle reçoit les eaux pluviales qui s'infiltrent dans le sol puis alimentent en permanence l'ensemble des rus et ruisseaux qui se déversent dans les rivières et les étangs situés en aval. L'eau provenant de la forêt est d'excellente qualité car cette dernière est généralement épargnée par la pollution. Les forestiers sont attentifs à la préservation des cours d'eau, et des sols en général, grâce à la mise en place notamment de cahier des charges contraignant que doivent respecter tous les intervenants en forêt. Par exemple, le Dinan, qui traverse le site de la Fontaine de la Coudre, a fait l'objet de travaux par l'ONF pour favoriser certaines espèces, notamment la truite fario, l'écrevisse à pieds blancs et le chabot.

- Les arbres, en absorbant des volumes d'eau considérables, limitent le risque de catastrophes naturelles telles les crues et les glissements de terrain en cas d'épisodes pluvieux intenses. Les racines des arbres permettent à l'eau de mieux s'infiltrer et de retenir la terre qui s'éroderait sinon sous l'effet des pluies. Les branches et les feuilles captent aussi une partie de la pluie pour la restituer ensuite lentement au sol.
- Grâce aux forêts, nous respirons mieux car les arbres ont la capacité de filtrer les particules polluantes et ainsi d'assainir l'air.
- Par le biais de la photosynthèse, les arbres absorbent du carbone et rejettent de l'oxygène : les forêts contribuent ainsi à « piéger » de grandes quantités de carbone et participent activement à la lutte contre le réchauffement climatique.



### Parcours

## ACTIVITÉ NATURE



Inspire... Expire...  
et écoute les sons  
qui t'entourent !



Réponse : à l'automne

### Parcours

## À VOUS DE JOUER !

### QUAND DÉMARRE LA SAISON DE LA CHASSE EN FORÊT ?

- Au printemps
- 1 En été
- 2 À l'automne
- 3 La réponse est en bas du panneau, à l'envers.

## SILENCE... J'ÉCOUTE !

En forêt, de nombreux sons nous entourent. Leur origine peut être animale, humaine ou encore naturelle – le vent, l'eau, le craquement du bois, etc.

→ Bien souvent, ces sons passent inaperçus car nous n'y sommes pas attentifs. Afin de mieux ressentir la musique de la forêt, isolez-vous dans un endroit qui vous convient, fermez les yeux au besoin et écoutez attentivement.

→ À la suite de cet exercice, partagez vos impressions avec les personnes qui vous accompagnent. Qu'avez-vous identifié ? Avez-vous tous entendu la même chose ?



# TRAME DE « VIEUX BOIS » ET ARBRES « BIO »

LA FORÊT DE BERCÉ RECÈLE UNE GRANDE DIVERSITÉ DE MILIEUX DONT CERTAINS, COMME LES VIEILLES FUTAIES, PRÉSENTENT UNE IMPORTANTE RICHESSE ÉCOLOGIQUE.

Une étude menée de 2016 à 2018 a permis de recenser, essentiellement dans les plus anciens peuplements du massif, 23 espèces de chauve-souris... sur les 23 connues dans la région ! Ces animaux, qui bénéficient d'un statut de protection aux plans national et européen, représentent aujourd'hui un emblème de la biodiversité.

Mentionnons également les insectes inféodés aux vieux arbres ou au bois mort comme le grand capricorne ou le spectaculaire lucane cerf-volant, sans oublier de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères. Afin de valoriser ces richesses naturelles, l'ONF met en œuvre deux mesures essentielles dans le cadre de sa gestion à l'échelle nationale :

- la création d'îlots de vieux bois dans lesquels les arbres sont laissés en libre évolution sans aucune intervention (îlot de sénescence) ou conservés bien au-delà de leur âge normal d'exploitation (îlot de vieillissement),
- l'identification et la conservation de 3 arbres « bio » pour biodiversité par hectare (arbres morts, sénescents, avec cavités ou champignons), sur pied ou tombés au sol.



1 - Murins de Bechstein / Myotis bechsteinii  
2 - Pic noir / Dryocopus martius  
3 - Grand capricorne / Cerambyx cerdo



Le bois mort héberge plus de 25% de la biodiversité forestière.

## Parcours



### À VOUS DE JOUER !

DEPUIS 2 SIÈCLES, LA SURFACE DE LA FORÊT EN FRANCE :

- 1 est restée la même
- 2 a été multipliée par 2
- 3 a été divisée par 2

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



## ARTISTE 100% NATURE

La forêt est un univers d'une grande richesse, espace de bien-être, de découvertes et d'apprentissages où de nombreuses expériences sont possibles. Parmi celles-ci, devenez un artiste en créant une œuvre à l'aide des matériaux que vous ramasserez : branches et brindilles, feuilles, glands, pommes de pins...

→ Concevez ainsi sculptures, dessins au sol, guirlandes de feuilles, etc. Si vous souhaitez conserver le souvenir de vos créations, photographiez-les si vous en avez la possibilité.

## Parcours

### ACTIVITÉ NATURE



Laisse-toi guider par ton imagination. La forêt nourrit l'inspiration des artistes qui lui rendent hommage depuis toujours.



Réponse : a été multipliée par 2





# LA FORÊT, UN ENSEMBLE VIVANT

Végétaux, mammifères, oiseaux, insectes... En surface comme en sous-sol, les forêts abritent une multitude d'espèces animales et végétales. Elles ont besoin les unes des autres, mais aussi de la forêt pour vivre.

L'interdépendance entre les différents maillons de la chaîne alimentaire pourrait se présenter ainsi :

les feuilles nourrissent les chenilles qui seront à leur tour consommées par la mésange, qui servira de proie à l'épervier... Les consommateurs primaires (herbivores ou granivores) comme les chevreuils, les écureuils ou encore les chenilles, se nourrissent de tissus végétaux.

Les consommateurs secondaires (carnivores ou insectivores) tels que les hiboux ou les taupes se nourrissent des consommateurs primaires. Enfin, les consommateurs de troisième ordre sont des carnivores qui se nourrissent d'autres carnivores, comme le rapace qui mange une couleuvre, qui s'était elle-même nourrie de lézards.

Les recycleurs, quant à eux, s'attaquent à tout ce qui est mort : les insectes fragmentent les débris tandis que d'autres, essentiellement des bactéries, champignons et vers, en digèrent les molécules organiques pour les transformer en éléments simples. Assimilés par le sol, ils contribuent à la nutrition des producteurs primaires, comme les végétaux.

→ Pour limiter son impact sur le cycle naturel de la forêt, sur sa faune, comme sur sa flore, l'ONF a décidé d'interdire l'utilisation de produit phytopharmaceutique depuis 2019.

**Le saviez-vous ?**

**Du 15 avril au 30 juin, pendant la saison des naissances, il est OBLIGATOIRE de tenir nos chiens en laisse car les animaux de compagnie peuvent perturber la faune sauvage, notamment pendant la période de reproduction.**

**Les forêts abritent près de 80% de la biodiversité terrestre.**



Parcours



**À VOUS DE JOUER !**

**QUELLE EST, AUJOURD'HUI, L'ESSENCE D'ARBRE LA PLUS RÉPANDUE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE ?**

- 1 Le sapin
- 2 Le chêne
- 3 Le hêtre

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.

Parcours

**ACTIVITÉ NATURE**



Quel est son âge ?



Réponse : le chêne

## SOUCHE QUI PEUT !

L'arbre pousse tout au long de sa vie, de sa germination à sa maturité. Chaque année, le tronc s'élargit, formant sous l'écorce un nouvel anneau circulaire appelé « cerne ». Le cœur cercle plein au centre du tronc, correspond à environ 5 ans.

→ Trouvez en chemin une souche et calculez son âge en comptant le nombre de cernes.

L'observation des cernes permet de connaître les conditions de croissance de l'arbre au cours de sa vie : un cerne large indique des conditions favorables (chaleur, humidité suffisante), un cerne étroit des conditions défavorables (sécheresse, gelées tardives, forte concurrence entre les arbres).



# LE BOIS, ÉCOLOGIQUE ET RENOUEVABLE

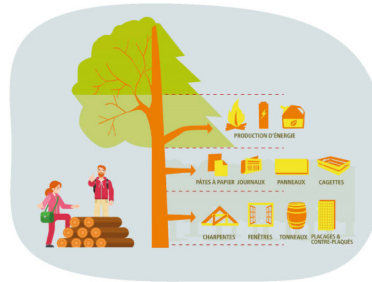
## AVEC LE BOIS, RIEN NE SE PERD, TOUT SE TRANSFORME !

Premier matériau d'origine renouvelable et naturel en France, le bois offre à la société de multiples possibilités. Sur le plan régional, il est une source indéniable d'attractivité économique. Pourquoi renouvelable? Tout simplement parce que la forêt se reconstitue sur une période allant de 50 ans à 200 ans, soit un million de fois plus vite que les énergies fossiles comme le charbon ou encore le pétrole.

Représentant plus de 400 000 emplois en France, substitut des énergies fossiles et de matériaux de construction énergivores, le bois est une ressource écologique qui constitue pas moins de 40 % des énergies renouvelables dans l'Hexagone.

En Pays de la Loire, malgré une surface forestière nettement

inférieure à la moyenne nationale, la filière, très active, compte près de 38 000 emplois...



### L'ARBRE DANS TOUS SES ÉTATS



Teintures



Arômes alimentaires



Pharmacologie



Parfumerie



Textiles

Le saviez-vous ?

On parle des **3 S** de la forêt concernant son rôle actif dans la lutte contre le réchauffement climatique !

**S** comme **Séquestration** du CO2 de l'atmosphère

**S** comme **Stockage** du CO2 dans les produits bois

**S** comme **Substitution** à d'autres matériaux énergivores

Parcours



## À VOUS DE JOUER !

QUEL OUTIL UTILISE LE BÛCHERON POUR COUPER LES ARBRES ?

- 1 La scie
- 2 La tronçonneuse
- 3 La hache

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



Parcours

## ACTIVITÉ NATURE



## MOBILE 100% FORÊT

→ Ramassez différentes feuilles vertes en identifiant à quels arbres elles appartiennent...

→ En rentrant chez vous, réalisez ainsi des tampons « feuilles » à votre guise, en pâte à sel ou en argile si vous en avez. Il vous suffira de préparer votre pâte, d'y apposer la feuille, d'appuyer fortement, mais délicatement, pour marquer les contours et les nervures des feuilles et de la retirer. N'oubliez pas d'inscrire le nom de l'essence forestière (chêne, érable, hêtre, etc.).

→ Vous pourrez créer un mobile qui pourra être suspendu dans votre chambre par exemple en reliant les tampons les uns avec les autres...



A star is born!



Réponse : une tronçonneuse





BERCÉ

SENTIER À L'ÉCOLE DE LA FORÊT

# ASSURER UN ÉQUILIBRE FORÊT / GIBIER

La chasse, on peut l'aimer ou la détester. Mais une chose est sûre : en l'absence de grands prédateurs, cette activité de régulation des populations, gérée par l'ONF dans les forêts domaniales françaises, est indispensable à l'équilibre et à la bonne santé des écosystèmes forestiers.

## POURQUOI ? LES CHIFFRES PARLENT D'EUX-MÊMES :

selon le bilan patrimonial réalisé en 2015 par l'ONF, plus d'1/3 des surfaces des forêts domaniales, appartenant à l'État, sont en situation de déséquilibre forêt-gibier à cause d'une surpopulation d'ongulés (cerfs, chevreuils, sangliers).

Le danger pour les forêts est réel car présents en trop grand nombre, ces animaux consomment en quantité importante les jeunes arbres, compromettant ainsi la croissance et le renouvellement des peuplements forestiers.

Pour réguler ces populations afin de préserver la santé de la forêt, des campagnes de terrain sont menées régulièrement par l'ONF, l'Office français de la biodiversité (OFB) et les associations de chasseurs afin d'estimer les effectifs et déterminer le nombre d'animaux à prélever chaque année, le tout encadré par les services de l'État.

→ Des calendriers de chasse sont alors établis dans les forêts publiques annuellement pour favoriser un équilibre positif tant pour la forêt que pour les mammifères concernés.

## Le saviez-vous ?

### LES 4 PRINCIPAUX DÉGÂTS FORESTIERS CAUSÉS PAR LE GRAND GIBIER :

- **Le vermillis du sanglier.** Il fouille le sol à la recherche de nourriture et déterre les jeunes semis forestiers, nuisant ainsi à la régénération de la forêt.
- **L'abroustissement du cerf et du chevreuil.** Ils consomment bourgeons, feuilles, aiguilles ou jeunes pousses des arbres à portée de dents.
- **L'écorçage du cerf.** Il peut se nourrir de lambeaux d'écorce du tronc.
- **Le frottis du cerf et du chevreuil.** Les mâles frottent leurs bois en croissance aux jeunes arbres et arrachent l'écorce, cassant parfois la tige.



1 - Chevreuil



2



3

## Parcours ACTIVITÉ NATURE



Ferme les yeux, devine ce que tu touches et décris-le à tes amis en partageant tes impressions !



Réponse : 500 ans



## Parcours



## À VOUS DE JOUER !

COMBIEN DE TEMPS MET UNE CANETTE D'ALUMINIUM POUR SE DÉGRADER EN FORÊT ?

- 1 500 ans
- 2 50 ans
- 3 100 ans

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



## À VOS MAINS... PRÊT ? PARTEZ !

DÉVELOPPEZ VOS SENS : approfondissez l'expérience du toucher et observez attentivement ce qui vous entoure... AVEC VOS MAINS. Essayez de trouver dans la forêt, autour de vous :

- quelque chose de doux → quelque chose de mou
- quelque chose de rugueux → quelque chose de lisse

© 2015 photos: ONF - conception graphique: Damien Chénouf



# DESSINE-MOI UNE FORÊT MOSAÏQUE

La forêt est un ensemble vivant, complexe et multifonctionnel. Elle doit en plus faire face à des enjeux de taille... Épisodes de sécheresses répétés, attaques parasitaires : la santé des forêts se dégrade au fil des ans. Les forestiers savent aujourd'hui que certaines essences caractéristiques de nos paysages résisteront mal à l'accélération du changement climatique. En conséquence, une part importante de la forêt française verra son faciès modifié dans les prochaines décennies.

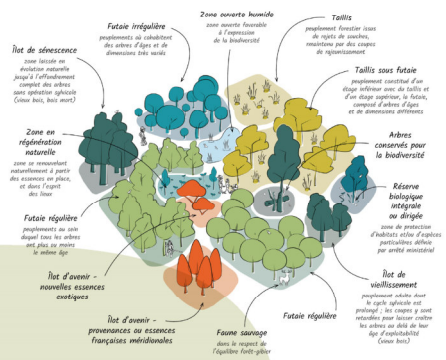
Pour l'ONF, réussir l'adaptation des forêts au changement climatique passe par l'introduction d'un nouveau concept de sylviculture fondé sur le principe de «forêt mosaïque».

**L'OBJECTIF** : renforcer la diversification des essences, à l'instar des expérimentations menées dans les « îlots d'avenir » (unités de surface de l'ordre de 2 hectares dans lesquelles sont testées de nouvelles essences forestières). Il s'agit également d'adapter les modalités du renouvellement des arbres dans l'espace forestier.

**L'IDÉE ?** Avoir des petites unités en renouvellement constituées de régénération naturelle et de plantations de différentes essences testées et jugées prometteuses. Ces zones de régénération de la forêt seront au cœur d'une matrice d'arbres adultes et en interaction avec des secteurs maintenus en pleine naturalité, c'est-à-dire en libre évolution.



La chaîne Youtube de l'Office national des forêts, et les réseaux sociaux associés, regorgent de courtes vidéos, pour petits et grands, sur toutes les thématiques de la gestion durable des forêts.



## Parcours À VOUS DE JOUER !

### À QUEL(S) MOMENT(S) LE BOIS STOCKE-T-IL DU CARBONE ?

- 1 Uniquement au cours de la vie de l'arbre
  - 2 Pendant la vie de l'arbre et une fois qu'il est coupé et transformé
  - 3 Uniquement lorsque l'arbre est coupé et transformé
- La réponse est en bas du panneau, à l'envers.



## À TOI DE JOUER

Escalader un arbre donne aux enfants une toute nouvelle perspective. Un excellent exercice physique qui renforce la confiance et l'agilité. Choisissez simplement l'arbre pour ne pas prendre de risque inutile, pour l'enfant évidemment, mais aussi pour l'arbre. Vous n'êtes pas à l'aise de voir votre enfant grimper ? Laissez-le marcher sur le tronc d'un arbre tombé. Un petit défi d'équilibre qui donne un sentiment d'accomplissement dont il ne sera pas peu fier. Et sinon, le cochon pendu, ça marche également ! Ainsi que le saut d'obstacles.

➔ Pour votre sécurité, ne touchez pas et ne grimpez pas sur les piles de bois.

### Parcours ACTIVITÉ NATURE

Des jeux pour les petits et pour les grands aussi

GO !



Réponse : pendant la vie de l'arbre et une fois qu'il est coupé et transformé.





BERCÉ

SENTIER À L'ÉCOLE DE LA FORÊT

# TOUS PROMENEURS CITOYENS !

Vous terminez le sentier « A l'école de la forêt ». Dernière étape de la visite, l'écocitoyenneté en forêt, ou comment profiter de ce milieu naturel tout en le préservant.

« J'aime la forêt, ensemble, protégeons là » : tel est le message que tous les amateurs de forêts peuvent retrouver en découvrant la **Charte du promeneur** de l'ONF.

Toutes les forêts publiques sont libres d'accès mais certaines règles sont à respecter pour assurer la préservation des milieux ainsi que la sécurité des personnes.

En cas de non-respect du Code forestier ou du Code de l'environnement, des sanctions peuvent être délivrées par les forestiers assermentés et dotés d'un pouvoir de police.

→ Parcourez la **Charte du promeneur** et découvrez les bonnes pratiques à adopter ainsi que la réglementation en vigueur dans les forêts publiques.

**Le saviez-vous ?**



Les bouteilles jetées en forêt sont de véritables tombeaux à insectes. Attirés par les vapeurs d'alcool ou de sucre, les insectes s'introduisent par le goulot et ne parviennent plus à ressortir de leur prison. Des centaines d'insectes sont piégés, dont des bousiers, précieux auxiliaires indispensables au recyclage de la matière organique dans les écosystèmes forestiers.



→ TRIONS ET REMPORIONS NOS DÉCHETS !

## Parcours À VOUS DE JOUER !

L'ONF GÈRE 348 KM DE DUNES EN FRANCE, DONT 80 KM SONT SITUÉES DANS LES PAYS DE LA LOIRE, AINSI QUE DE NOMBREUSES FORÊTS LITTORALES. À VOTRE AVIS, DANS QUEL BUT ONT ÉTÉ PLANTÉES SOUS NAPOLÉON CES FORÊTS ?

- 1 Pour lutter contre l'ensablement des terres et développer l'agriculture
- 2 Pour embellir le paysage
- 3 Pour offrir une zone d'ombre en bord de mer

→ La réponse est en bas du panneau, à l'envers.

### Parcours ACTIVITÉ NATURE



Dessine ton sentier en forêt domaniale de Bercé



### DESSINE-MOI UN SENTIER

Pour clôturer ce parcours, notre dernière proposition est une activité à faire chez soi, ou sur place, si vous avez une feuille et un crayon.

- Prenez quelques minutes pour réfléchir à ce que vous avez vu, observé, touché, etc. et dessinez sur une feuille VOTRE sentier « À l'école de la forêt » de la forêt domaniale de Bercé, tout ce qui vous a marqué.
- Faites travailler votre mémoire en dessinant (en couleur ou pas), tous vos souvenirs, vos ressentis en vous dessinant également au milieu de ce sentier.

À bientôt en forêt domaniale de Bercé et à l'espace Carnuta, Maison de l'Homme et de la forêt, pour le plaisir des yeux, de l'esprit... et des sens !

Les forestiers de Bercé

Réponse : Pour lutter contre l'ensablement des terres et développer l'agriculture

© ONF - photos : ONF - conception graphique : Bénédicte Chénouat





BERCÉ

# Espace pédagogique forestier

## LIVRET ENSEIGNANT



À l'école de la forêt  
DE BERCÉ



Direction des services départementaux  
de l'éducation nationale  
de la Sarthe



Avec le soutien de

