

Parc national
de forêts



Racine ²

LE LIVRET ÉDUCATIF
DU PARC NATIONAL
DE FORÊTS

À DESTINATION DES ENSEIGNANTS DES CYCLES 1, 2 ET 3



SOMMAIRE

1	RACINE² : LE LIVRET ÉDUCATIF DU PARC NATIONAL DE FORÊTS	4
	Être une école dans le Parc national de forêts	6
	Les valeurs éducatives du Parc national de forêts	6
	Cadre et contenu du livret	7
2	MONTER UN PROJET AVEC LE PARC NATIONAL DE FORÊTS : MÉTHODOLOGIE	8
	Construire un projet avec le Parc national de forêts	10
	Les Aires terrestres éducatives du Parc national de forêts	11
	Les ressources sur le territoire du Parc national de forêts	12
3	LES THÉMATIQUES PÉDAGOGIQUES	14
	Les aires protégées en France	16
	Les parcs naturels régionaux	16
	Les parcs nationaux	16
	Le Parc national de forêts, territoire d'exception	18
	La Charte	19
	Le Cœur du Parc national	19
	La réglementation en Cœur	20
	Cas particulier : la Réserve intégrale d'Arc-Châteauvillain	20
	L'Aire d'adhésion	21
	Les missions du Parc national de forêts	21
	La forêt	22
	Une forêt qu'est-ce que c'est ?	22
	Les fonctions de la forêt	22
	Les propriétaires de la forêt en France	22
	Gestion forestière : les différents types de sylviculture	23
	Les forêts du Parc national	26
	La gestion forestière en Cœur de Parc national	28
	Les autres milieux naturels du Parc national de forêts	30
	Les milieux ouverts	30
	Les milieux humides et aquatiques	31
	Les milieux rocheux	35
	La flore du Parc national de forêts	36
	L'arbre et sa physiologie	36
	Les beaux arbres du Parc national de forêts	37
	À l'ombre des arbres	37
	La fonge : les champignons et les lichens	38
	La faune du Parc national de forêts	39
	Classification simplifiée de la faune	40
	Les mammifères	41
	Les insectes, arthropodes et autres invertébrés	42
	Les amphibiens et reptiles	43
	Les oiseaux	44
	Le patrimoine culturel du Parc national de forêts	45
	Archéologie	45
	L'utilisation des ressources locales pour la construction	46
	Des villages de caractère	46
	Le bâti religieux	47
	Le patrimoine bâti lié à l'activité industrielle	48
	Forêts et changement climatique	50
4	ECOCITOYENNETÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE	52
5	LES THÉMATIQUES DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE	56
	QUIZZ : LES 15 CHOSES QUE TOUT ÉCOLIER DU PARC NATIONAL DE FORÊTS DOIT SAVOIR	62



1

RACINE² : LE LIVRET ÉDUCATIF DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

ÊTRE UNE ÉCOLE DANS LE PARC NATIONAL DE FORÊTS

L'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable (EEDD) est une des missions primordiales du Parc national de forêts. Parce que les enfants d'aujourd'hui seront les premiers ambassadeurs et acteurs de la protection de la nature de demain, le Parc national a choisi de s'investir dans des actions concrètes et solides auprès du public scolaire. Des projets, menés sur le terrain par les agents du Parc national et ses partenaires, sont ainsi engagés avec les écoles du périmètre d'intervention du Parc national depuis sa création en 2019.

Être une école et être écolier au sein du Parc national de forêts est une formidable opportunité. Le territoire du Parc national est en effet un lieu d'exception

unique regorgeant de patrimoines naturels, culturels ou paysagers. C'est également un espace de transition écologique visant l'exemplarité en favorisant le Développement Durable, une pépinière de talents pour l'innovation inspirée par la Nature, un espace de vie et d'activités à mieux comprendre et redécouvrir...

La conception de ce livret éducatif est appuyée par l'Éducation nationale et les différents partenaires du Parc national de forêts. Il présente une base pour mettre en place des programmes pédagogiques visant à sensibiliser les élèves aux richesses de leur territoire et aux enjeux de sa protection. L'idée est de rendre l'élève acteur de sa découverte et lui permettre de s'investir dans une démarche écocitoyenne et écoresponsable.

RÉVÉLER EN APPRENANT À OBSERVER, RÊVER EN DÉCOUVRANT LES MERVEILLES QUI NOUS ENTOURENT, COMPRENDRE ET AGIR POUR LA PROTECTION DE NOS FORÊTS : VOILÀ CE QUE PROPOSE DE METTRE EN OEUVRE LE LIVRET RACINE² AUPRÈS DES JEUNES POUSSÉS DU TERRITOIRE.

LES VALEURS ÉDUCATIVES DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

Dans le cadre scolaire, l'intervention du Parc national doit être conditionnée à la qualité pédagogique du projet, avec des objectifs pédagogiques clairement définis. A travers la mise en place de ses actions éducatives le Parc national souhaite :

- **Inscrire des actions dans la durée** : un programme avec une progression pédagogique sur plusieurs séances
- **Intégrer de manière systématique le lien entre l'Humain et la Nature** (interdépendance des humains et des milieux naturels du territoire)

- **Intégrer systématiquement l'écocitoyenneté au sein des actions de sensibilisation** (bons gestes et bonnes démarches pour préserver le patrimoine local et le cadre de vie)
- **Privilégier les actions en immersion sur le terrain**
- **Aborder les sujets de manière systémique** en utilisant différentes approches pédagogiques : scientifique, sensible, artistique, ludique...
- **Prendre en compte des critères d'évaluation réalistes et faciles à mesurer** pour chaque action

CADRE ET CONTENU DU LIVRET

Le contenu du livret RACINE² est en accord avec les programmes scolaires et a été défini avec les inspections académiques de Côte-d'Or et de Haute-Marne. Il met en avant la construction de projets en accord avec les valeurs éducatives du Parc national de forêts.

Ce livret éducatif s'appuie sur les spécificités du territoire et propose une offre pédagogique et des ressources sur les différentes thématiques abordées. Il intègre également certaines actions du Parc national concernant notamment la protection, la connaissance des patrimoines ou les projets en faveur du Développement Durable. Les projets à construire seront donc à élaborer sous le prisme du Parc national de forêts et de ses missions.

Vous trouverez donc dans ce livret la méthodologie pour construire un projet pédagogique aux couleurs du Parc national de forêts, les contacts des intervenants et partenaires mobilisables, les outils pédagogiques disponibles...

Une approche globale des thématiques proposées par le Parc national et des pistes de travail (non exhaustives) sont présentées.

Des « fiches ressources » spécifiques sur chaque thématique seront consultables et téléchargeable sur WWW.FORETS-PARCNATIONAL.FR/FR/EDUCATION-ENVIRONNEMENT ainsi que la mise à jour des ressources et outils pédagogiques disponibles.

© PNF





#2

MONTER UN PROJET AVEC LE PARC NATIONAL DE FORÊTS : MÉTHODOLOGIE

CONSTRUIRE UN PROJET AVEC LE PARC NATIONAL DE FORÊTS

De par ses missions et ses ressources, le Parc national de forêts développera et accompagnera en priorité les projets menés par les écoles situées sur son territoire d'intervention (communes adhérentes et Aire d'adhésion).

Chaque enseignant(e) qui le souhaite peut définir et élaborer son propre projet pédagogique, en phase avec ses objectifs et en s'appuyant sur les thématiques proposées dans le livret. Pour cela, elle/il peut échanger, au besoin, avec l'équipe EEDD (Education à l'environnement et au développement durable) du Parc national de forêts afin de consolider et formaliser un projet pédagogique solide :

1. **Prise de contact et manifestation d'intérêt** auprès du Parc national de forêts :

eedd@forets-parcnational.fr

Equipe EEDD - Parc national de forêts, 20 rue Anatole Gabeur 52210 Arc-en-Barrois
03 25 31 62 35

2. **Un(e) référent(e) EEDD du Parc national de forêts vous accompagnera dans le montage de votre projet** : définition des objectifs, mobilisation des ressources sur le territoire et pistes de financement.

Selon le projet et les thématiques qui le composent, les agents du Parc national assureront la coordination du programme ou vous mettront en relation avec un partenaire local compétent avec qui vous serez à même de mener votre projet de façon autonome. Acteur de premier plan ou facilitateur, le Parc national se placera aux côtés des enseignants du territoire pour atteindre l'objectif commun de formation et sensibilisation.



© PNF

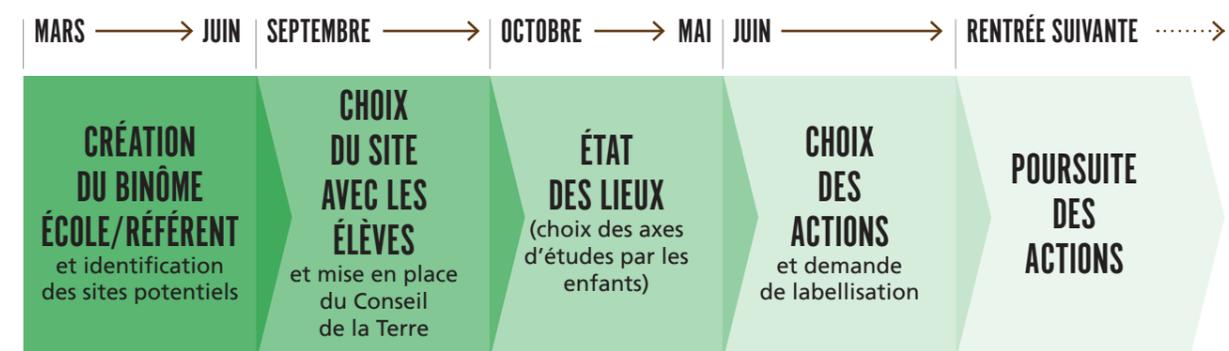


LES AIRES TERRESTRES EDUCATIVES DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

Plusieurs écoles du Parc national ont déjà rejoint le dispositif des aires terrestres éducatives. Ce dispositif développé par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) met une classe de cycle 3 en position de gestionnaire d'une parcelle de nature à proximité de l'école. Ce projet se déroule en plusieurs phases avec une première partie d'exploration du site (sa biodiversité, son histoire, ses usagers...) et des propositions d'actions concrètes par les élèves à l'issue de cet état des lieux. L'ensemble des décisions relatives au déroulement du projet (choix du site, pistes d'exploration, partenaires et acteurs du territoire mobilisés, actions concrètes à mettre en place) sont prises par les enfants à l'occasion de conseils (conseils de la terre) qui se tiennent régulièrement tout au long de l'année. L'aire terrestre éducative peut être intégrée de manière transversale à tous les enseignements au cours de l'année.

Un binôme est formé entre un enseignant et une structure compétente en éducation à l'environnement (qui peut être le Parc national). La structure référente proposera des interventions à la classe tout au long de l'année et mettra en lien les élèves avec d'autres structures ou personnes partenaires susceptibles de proposer des interventions sur les thématiques décidées collectivement par les élèves (la flore de la parcelle, les insectes pollinisateurs...). Une dizaine d'interventions par an est préconisée (hors conseils d'élèves) pour permettre aux élèves d'appréhender les enjeux de leurs aires terrestres éducatives.

Ces projets ont vocation à se poursuivre sur plusieurs années, les connaissances acquises par les enfants seront capitalisées et transmises aux élèves de l'année suivante (création de livrets, réalisation de comptes rendus d'activités et de conseils d'élèves...).



DOSSIER DE LABELLISATION

© PNF



LES RESSOURCES SUR LE TERRITOIRE DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

L'ÉQUIPE D'ANIMATION DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

Des agents du Parc national peuvent intervenir auprès des classes dans le cadre des projets. Chargé(e) de mission EEDD, gardes-monitrices/eurs, agents de l'Office national des forêts (ONF) en mission pour le compte du Parc national... peuvent intervenir lors des séances théoriques ou pratiques, en classe ou sur le terrain.

LES PARTENAIRES EEDD CONVENTIONNÉS

Plusieurs structures EEDD du territoire, avec lesquelles le Parc national de forêts a établi une convention, peuvent également intervenir sur certaines des thématiques du livret éducatif et piloter un projet.

**CENTRE D'INITIATION À LA NATURE D'AUBERIVE
LIGUE DE L'ENSEIGNEMENT DE HAUTE MARNE**
(Patricia Horta - Maïté Adam - Florie Delfour)
www.chemindetraverse52.org
cdd@ligue52.org
cin.anim@ligue52.org
03 25 84 71 86 - 06 29 80 29 19

D'avril à septembre :
Maison forestière de Charbonnières
9 chemin du val Clavin - 52160 Auberive

D'octobre à mars :
Maison de Pays d'Auberive
3 rue fermiers - 52160 Auberive

MAISON DE LA FORÊT
(Sylvain Boulangeot - Luc Vernevault)
www.maison-foret.com
leuglay@maison-foret.com
03 80 81 86 11 - 07 52 03 37 19
Ruelle de la Ferme - 21290 Leuglay

LES AUTRES STRUCTURES MOBILISABLES

D'autres structures spécialisées pourront être mobilisées dans le cadre des projets en fonction des thématiques, parmi lesquelles :

- CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE BOURGOGNE
- CONSERVATOIRE D'ESPACES NATUREL DE CHAMPAGNE-ARDENNE
- LIGUE DE PROTECTION DES OISEAUX (LPO)
- OFFICE NATIONAL DES FORÊTS (ONF)
- OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ (OFB)
- SOCIÉTÉ D'HISTOIRES NATURELLES D'AUTUN
- FORÊT IRRÉGULIÈRE ÉCOLE

LES SENTIERS DE LA BELETTE
(Aurélié Guy)
lessentiersdelabelette@gmail.com
06 25 49 52 62
1 chemin de l'Eden - 52120 Châteauvillain

ATELIER LES SABOT DE VÉNUS
(Samuel Stolarz)
<http://lutinsdesamuel.blogspot.fr>
<http://lessabotsdevenus.blogspot.com/>
stolarz@club-internet.fr
06 74 93 54 04
8 route de la vallée 52160 Bay sur Aube

COMPAGNIE LES DÉCISIFS - LES ATELIERS DU MILIEU
(Clara Cornil)
www.lesateliersdumilieu.com
c.cornil@lesdecisifs.com
06 64 25 44 36
La yourte des Ateliers du milieu - Rouvres -sur-Aube

DES OUTILS PÉDAGOGIQUES ADAPTÉS

Le Parc national développe et se dote d'outils pédagogiques sur les différentes thématiques de ce livret utilisables avec du publics scolaire.

Des outils utilisés face public par nos animateurs ou nos partenaires : Fresques des milieux naturels, Jeux des empreintes...

Des outils pratiques empruntables ou téléchargeables sur le site du Parc national pour explorer certaines des thématiques en classe ou sur le terrain : Guide des arbres du Parc national, clés de détermination, Fiches espèces, matériel d'exploration de terrain, ouvrages...

© PNF



JEU DES EMPREINTES

© PNF



LIVRET DES ESSENCES FORESTIÈRES



FRESQUE MAGNÉTIQUE

© Arc-en-Barrois



3

LES THÉMATIQUES PÉDAGOGIQUES

LES AIRES PROTÉGÉES EN FRANCE

Les aires protégées contribuent directement à la lutte contre l'érosion de la biodiversité et le changement climatique. Leur développement est fondamental pour préserver la Nature et inventer de nouvelles manières de vivre avec elle. En France métropolitaine et dans les territoires d'outre-mer, la surface totale des aires protégées représente 33 % du territoire national et de nos espaces maritimes sous juridiction et souveraineté françaises.

Plusieurs types d'outils peuvent être mis en place pour la préservation de la biodiversité et des espaces naturels,

qu'il s'agisse d'outils réglementaires (ex : Cœurs des parcs nationaux, réserves naturelles...), fonciers (ex : espaces naturels sensibles...) ou contractuels/incitatifs (ex. parcs naturels régionaux, zones Natura 2000...).

Parmi les aires protégées françaises, on dénombre notamment aujourd'hui 355 réserves naturelles, plus de 1750 sites Natura 2000, 58 parcs naturels régionaux, 8 parcs naturels marins et 11 parcs nationaux – le plus fort niveau de protection – dont le Parc national de forêts !

LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX

Reposant sur la présence d'espaces présentant un intérêt naturel, culturel ou paysager de niveau national, chaque parc naturel régional a pour mission la protection et la gestion de ce patrimoine, le développement économique et social ainsi que l'accueil, l'éducation et l'information du public.

Le projet de création d'un parc naturel régional, élaboré sous la responsabilité de la ou des région(s) concernée(s), est porté par une structure de préfiguration. Il se concrétise ensuite par la signature d'une Charte approuvée par les communes du territoire, la (ou les) région(s) et département(s) concernés.

Contrairement aux parcs nationaux qui comprennent un Cœur avec une réglementation spécifique, les parcs naturels régionaux ne possèdent pas de zone réglementée. La capacité d'un parc naturel régional à protéger la nature réside essentiellement dans sa capacité à faire respecter, par la concertation, les objectifs de sa Charte définis par ses signataires. Pour faire respecter sa Charte, l'action d'un parc naturel régional relève en effet prioritairement de l'information, de l'animation et de la sensibilisation à la richesse patrimoniale de son territoire des personnes y vivant, y travaillant, s'y implantant ou y passant, dans l'objectif de modifier leurs comportements.

LES PARCS NATIONAUX

Les parcs nationaux français sont les emblèmes d'une volonté nationale de protection de la Nature et participent à l'identité culturelle du pays. En France, il existe onze parcs nationaux en métropole et dans les outre-mer, couvrant des domaines terrestres et maritimes variés : la Vanoise (1963), Port-Cros (1963), les Pyrénées (1967), les Cévennes (1970), les Ecrins (1973), le Mercantour (1979), la Guadeloupe (1989), La Réunion (2007), le Parc amazonien de Guyane (2007), les Calanques (2012) et le Parc national de forêts (2019).



Source : IGN, Les parcs nationaux de France. Traitements : SDES - OFS, 2021

Les 11 parcs nationaux de France sont reconnus aux niveaux national et international comme des territoires d'exception. Ils offrent une combinaison d'espaces terrestres et maritimes remarquables ainsi qu'un mode de gouvernance et de gestion leur permettant d'en préserver les richesses. Les parcs nationaux forment ainsi un réseau mondial d'espaces naturels où la diversité biologique, culturelle et paysagère s'exprime avec magnificence.

Responsables de la préservation de leurs territoires, les parcs nationaux incarnent l'excellence de la préservation de la biodiversité. Leurs missions et leur mode de fonctionnement ont évolué pour répondre aux enjeux de la préservation de la biodiversité et du développement durable :



CONNAÎTRE

Développer la connaissance et le suivi scientifique des patrimoines



ACCUEILLIR

Accueillir, sensibiliser et éduquer aux enjeux de la préservation des patrimoines



PROTÉGER

Conserver, gérer et restaurer les patrimoines naturels, culturels et paysagers



ACCOMPAGNER

Contribuer aux politiques régionales, nationales et européennes en matière de développement durable et de protection des patrimoines



© PNF

LE PARC NATIONAL DE FORÊTS, TERRITOIRE D'EXCEPTION

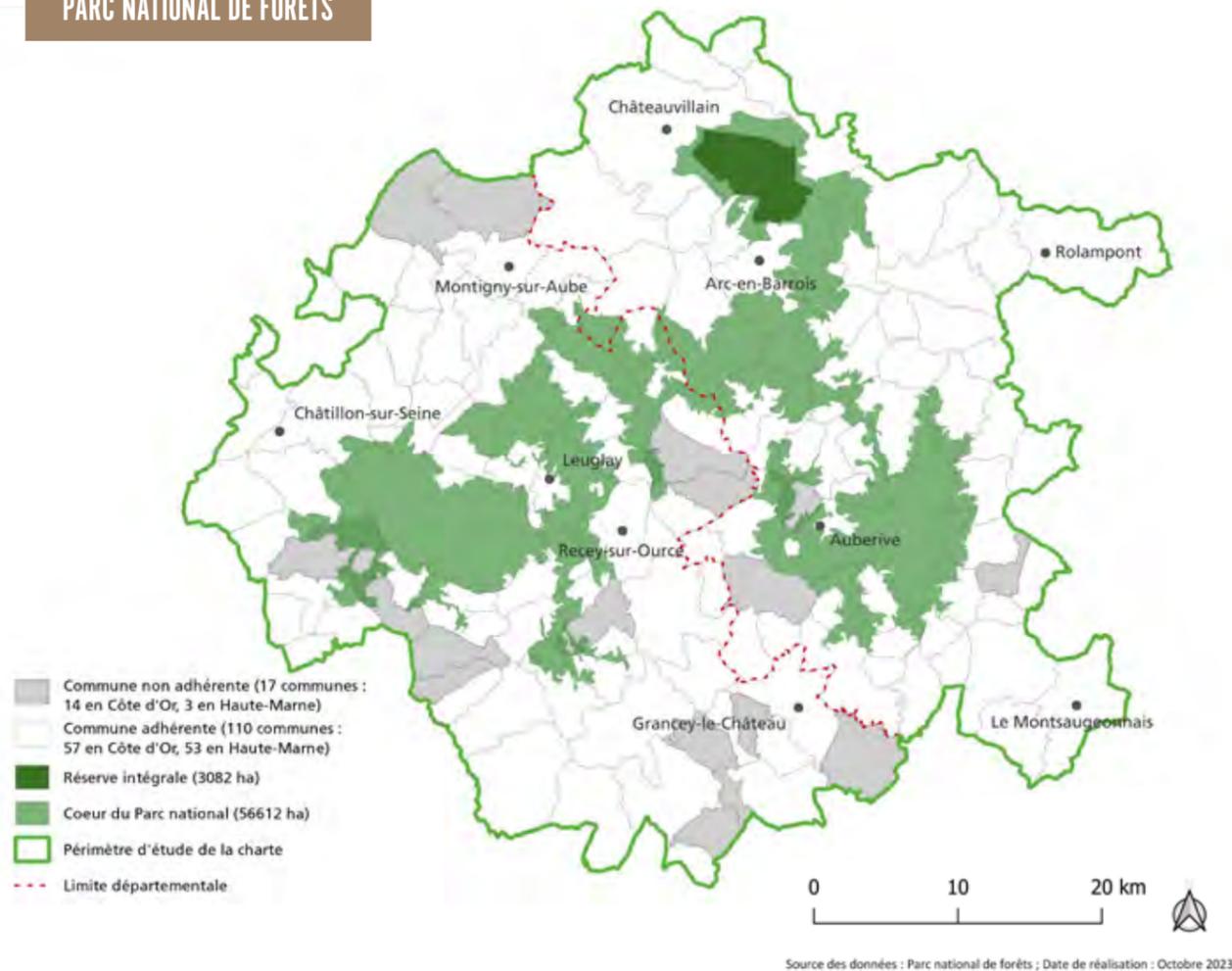
C'est le plus récent des 11 parcs nationaux français, le seul dans la partie Nord de la France, le plus proche de Paris : bienvenue au Parc national de forêts ! Créé par le décret du 6 novembre 2019, le Parc national de forêts est le premier parc national français dédié aux forêts feuillues de plaine.

Situé sur le plateau de Langres, à cheval entre la Côte-d'Or et la Haute-Marne, le Parc national de forêts se compose d'un Cœur, protégé et réglementé, et d'une Aire d'adhésion regroupant les communes ayant adhéré à la Charte du Parc national. Sur un espace

total de 218 000 hectares (2 180 km²), 110 communes de Côte-d'Or et de Haute-Marne sont ainsi concernées par un même projet de préservation, de connaissance et de développement durable.

Refuge d'espèces rares et protégées, ces terres forestières constituent des réservoirs biologiques fragiles et un véritable laboratoire à ciel ouvert pour comprendre, entre autres, les effets du changement climatique. Des patrimoines très variés ponctuent cet espace riche de talents proposant une vie économique et culturelle active.

PARC NATIONAL DE FORÊTS



LA CHARTE

La Charte du Parc national de forêts décrit les ambitions et les objectifs communs que se fixent les différents acteurs locaux et nationaux pour le territoire pour les 15 années à venir. Annexée au décret de création du Parc national, elle constitue un projet de territoire, fruit de la co-construction menée pendant presque 10 ans entre l'ensemble des parties prenantes du projet et les services de l'Etat.

Pour les communes, les entreprises et tous ceux qui agissent sur leur territoire, adhérer à ce projet collectif revient à s'engager dans une démarche de cohérence dans la durée.

La Charte du Parc national est accessible à tous sur le site www.forets-parcnational.fr.

LE CŒUR DU PARC NATIONAL

Afin de préserver le caractère du Parc national de forêts, ce qui fait son essence et constitue sa raison d'être, une zone représentative des caractéristiques du territoire est soumise à une réglementation particulière : c'est le Cœur du Parc national.

Le Cœur du Parc national de forêts totalise 56 612 ha et s'étend sur 60 communes. Il est à 95% forestier et constitué en grande partie de forêts publiques (domaniales ou communales). Accessible à tous, le Cœur du Parc national bénéficie d'une réglementation spécifique sur son usage et sa gestion, en cohérence avec les enjeux de protection du territoire.



© Céline Lecomte - OFB

LA RÉGLEMENTATION EN CŒUR

Le Parc national est un territoire d'exception, ouvert à tous sous la responsabilité de chacun. Le Cœur bénéficie d'une réglementation inscrite dans le livret 3 de la Charte. En voici un extrait :



Le Cœur du parc est librement accessible. L'accès à certains secteurs ou pendant certaines périodes peut être restreint voire interdit.



La circulation à vélo ou autres véhicules non motorisés est autorisée. Elle peut néanmoins être limitée dans certains secteurs pour protéger les zones sensibles.



Pour respecter les espaces naturels et contribuer à leur quiétude, il est interdit de provoquer des dérangements sonores ou lumineux dès la tombée de la nuit.



Il est interdit d'abandonner ses déchets, ordures ou autres en dehors des points de collecte prévus.



Le camping (sous tente ou dans un véhicule) n'est pas permis dans le Cœur du Parc national, à l'exception des propriétés encloses ou privées.



Le bivouac est autorisé à proximité des voies et sentiers, s'il recourt à une tente de faibles dimensions et se limite à des horaires de campement proches du coucher et lever du soleil.



Il est interdit de faire du feu dans le Cœur du Parc national, en dehors des équipements aménagés à cet effet et des habitations.



Les chiens sont admis dans le Cœur du Parc national. Leur divagation est interdite et leur tenue en laisse est recommandée.



Certaines plantes sont interdites à la cueillette. Cependant la cueillette de végétaux, pour l'usage ou la consommation domestique, est toujours possible.



Les champignons comestibles peuvent être cueillis, dans la limite de 5 litres par jour et par personne.

CAS PARTICULIER : LA RÉSERVE INTÉGRALE D'ARC-CHÂTEAUVILLAIN

D'une superficie de 3086 hectares, la Réserve intégrale forestière du Parc national est la plus vaste de France métropolitaine et participe tout comme le Cœur à l'objectif de 10 % du territoire sous protection forte inscrit dans la stratégie nationale des aires protégées (SNAP). La création de la Réserve intégrale du Parc national de forêts a été officialisée par décret le 10 décembre 2021. Le périmètre de cette Réserve intégrale forestière se situe ainsi en Haute-Marne, sur les communes d'Arc-en-Barrois, de Châteauvillain, de Cour L'Évêque et de Richebourg.

La création d'une Réserve intégrale au cœur du Parc national de forêts va permettre l'observation à long terme des effets du changement climatique et des

interactions entre forêt et grande faune sauvage. Ce territoire est destiné à devenir un véritable espace de référence à l'échelle européenne et internationale. La Réserve intégrale est directement gérée par l'établissement public Parc national de forêts en collaboration avec l'Office national des forêts, dans le cadre du partenariat établi entre les deux structures. La réglementation spéciale qui s'applique à une Réserve intégrale, plus exigeante que la réglementation générale du Cœur de Parc national, est établie pour limiter durablement l'action de l'humain sur les écosystèmes, permettant ici l'observation scientifique de forêts en libre évolution. L'exploitation sylvicole a ainsi été arrêtée dès 2019.



L'AIRE D'ADHÉSION

L'Aire d'adhésion du Parc national de forêts est fondée sur le principe de solidarité écologique à même de contribuer à la préservation du Cœur. Lors de la création du Parc national, un périmètre optimal a été défini par décret. C'est dans cette zone maximale que les communes ont eu la liberté d'adhérer ou non à la Charte du Parc national de forêts. L'ensemble des communes adhérentes constitue ainsi l'Aire d'adhésion,

formant avec le Cœur le périmètre d'intervention du Parc national de forêts.

En résumé, l'Aire d'adhésion est la zone qui entoure le Cœur et se compose de toutes les communes ayant adhéré à la Charte. Cette zone se compose à ce jour de 110 communes : 57 en Côte-d'Or et 53 en Haute-Marne.

LES MISSIONS DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

- 1 - Développer la connaissance et le suivi scientifique des patrimoines	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'observatoires, d'inventaires, de suivis, de comptages, de cartographies... Soutien de la recherche scientifique et partage de connaissances
- 2 - Conserver, gérer et restaurer les patrimoines naturels, culturels et paysagers	<ul style="list-style-type: none"> Actions de police judiciaire (surveillance, procès verbaux...) et de police administrative (réglementation des usages dans le Cœur). Lutte contre les espèces exotiques envahissantes, restauration des milieux naturels
- 3 - Accompagner la transition écologique	<ul style="list-style-type: none"> Le parc national favorise les usages contribuant à la préservation des patrimoines et au développement durable. Il apporte un appui technique, subventionne, accompagne les acteurs du territoire afin qu'ils agissent en faveur du développement durable et de la préservation des patrimoines
- 4 - Sensibiliser, animer, éduquer aux enjeux de la préservation des patrimoines de ces territoires	<ul style="list-style-type: none"> Contribution à l'éducation à l'environnement et au développement durable ainsi qu'au respect de la nature. Il participe à des programmes de formation, d'accueil du public, de sensibilisation à l'environnement, de formation des acteurs du territoire.
- 5 - Accueillir le public en préservant les patrimoines	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des sentiers de découverte, de la signalétique, des accès pour personnes en situation de handicap, des refuges, etc.

PISTES DE TRAVAIL

Une séance de présentation générale du Parc national de forêts est proposée en début de programme pour tous les projets.

- Découverte du Parc national de forêts avec nos agents : séances en classe et sur le terrain pour appréhender le Parc national de forêts (localisation, rôles, missions, approche générale du territoire...)
- Les métiers des parcs nationaux



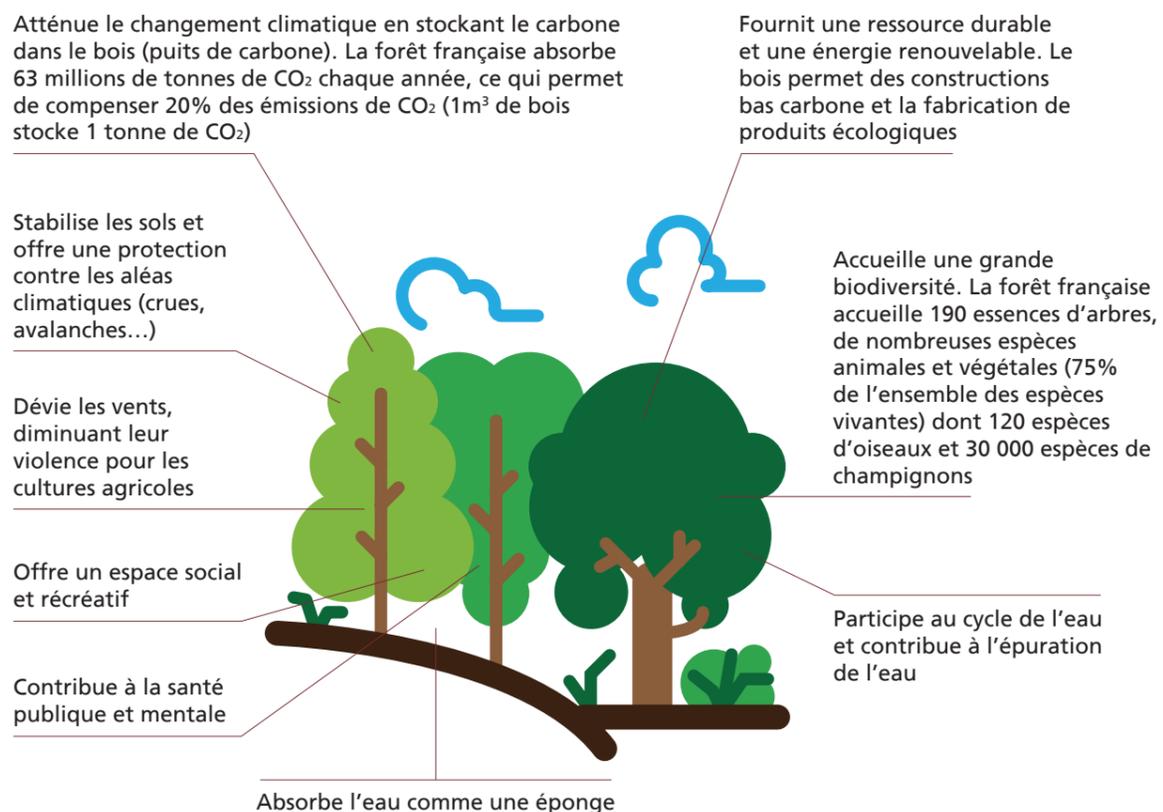
LA FORÊT

UNE FORÊT QU'EST-CE QUE C'EST ?

Une forêt est non seulement un milieu constitué d'un peuplement d'arbres, arbustes et arbrisseaux, mais aussi un écosystème qui abrite une multitude d'espèces faunistiques et floristiques qui vivent en interaction avec ce milieu. Arbres, oiseaux, insectes, champignons, mammifères, lichens, et bien d'autres espèces participent à constituer les massifs forestiers. L'organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture estime qu'une forêt peut être définie comme telle si elle occupe des terres d'une surface de plus de 0,5 hectares.

LES FONCTIONS DE LA FORÊT

L'ensemble de l'écosystème forestier contribue à protéger notre environnement et fournit des services communs, que l'on nomme services écosystémiques. Ainsi, la forêt :



LES PROPRIÉTAIRES DE LA FORÊT EN FRANCE

3 types de propriétaires forestiers existent en France :

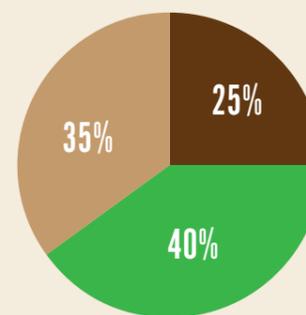
- **Les forêts domaniales** appartiennent à l'Etat. À l'échelle nationale elles représentent plus de 1,5 millions d'hectares et sont gérées par l'Office national des forêts (ONF).

- **Les forêts communales et des collectivités locales** appartiennent aux communes et aux collectivités et s'étendent sur plus de sur 1,2 millions d'hectares en France. Les communes forestières sont généralement

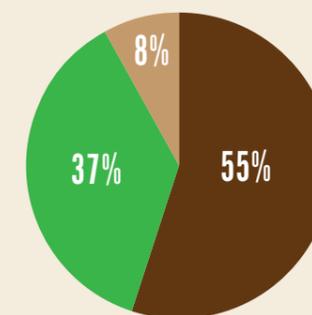
regroupées au sein d'associations départementales et composent la Fédération Nationale des Communes Forestières (FNCOFOR).

- **Les forêts privées** (appartenant à des propriétaires privés) sont gérées par des experts forestiers, des coopératives ou par les propriétaires eux-mêmes, et représentent 13 millions d'hectares. Les délégations régionales du Centre National pour la Propriété Forestière assurent animation et conseil technique.

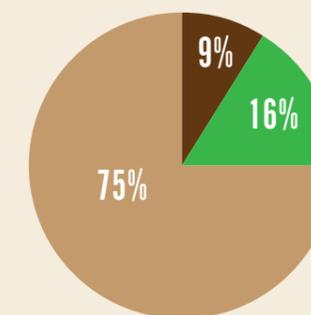
PROPRIÉTAIRES DES FORÊTS DANS LE DOMAINE DU PARC



PROPRIÉTAIRES DES FORÊTS DANS LE CŒUR DE PARC



PROPRIÉTAIRES DES FORÊTS EN FRANCE



Forêts domaniales

Forêts communales

Forêts privées

Parmi les forêts constituant le Cœur du Parc national de forêts, 92 % sont publiques : soit communales soit domaniales. Celles d'Arc-en-Barrois, de Châtillon et d'Auberive sont les plus emblématiques.



© PNF

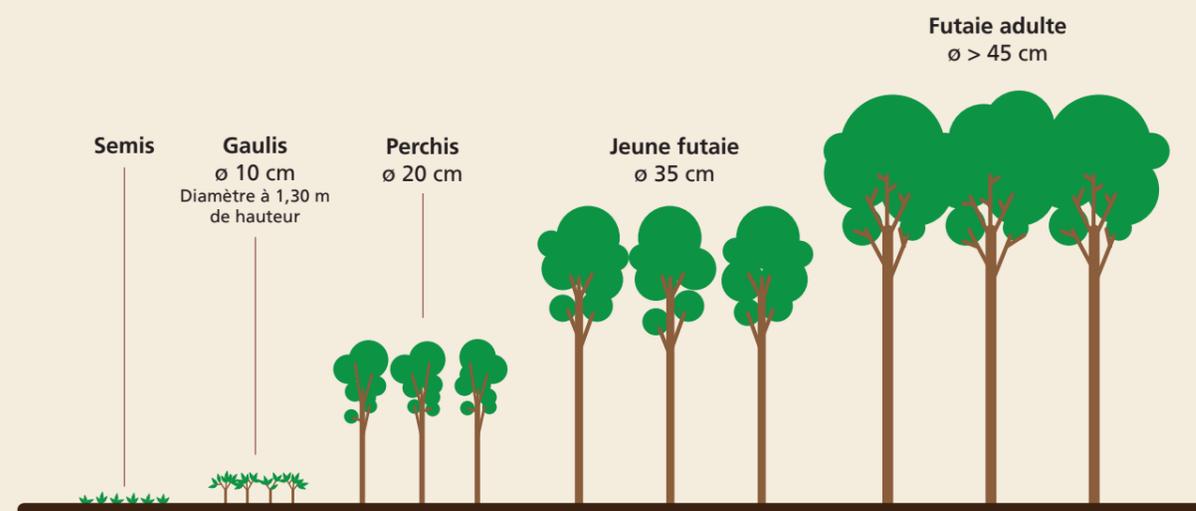
GESTION FORESTIÈRE : LES DIFFÉRENTS TYPES DE SYLVICULTURE

La sylviculture (culture de la forêt) regroupe toutes les interventions des forestiers sur la forêt pour obtenir un bénéfice économique ainsi que des services profitables à la société dans le cadre d'une gestion multifonctionnelle.

LA FUTAIE RÉGULIÈRE

Cette méthode consiste à conserver des arbres d'âges sensiblement identiques, dans une parcelle déterminée. Généralement 1 à 2 espèces d'arbres sont choisies. Dans ces futaies, des coupes « d'amélioration » sont réalisées tous les 6 à 12 ans. L'objectif ? Apporter de la lumière

et permettre aux plus beaux arbres de s'épanouir. Cette sylviculture permet d'élever des arbres aux diamètres et hauteurs homogènes, aux fûts élancés et équilibrés. Une coupe de l'ensemble des arbres est réalisée sur une surface donnée en fin de cycle.



LE TAILLIS-SOUS-FUTAIE

Deux étages d'arbres sont conservés : des grands arbres (futaie) et un étage inférieur avec des arbres à tiges multiples. Elle a été impulsée par Colbert en 1669 pour favoriser la production de bois d'oeuvre (futaie) et de bois de chauffage (taillis). Elle a quasiment disparu suite au développement des sources d'énergie alternatives au bois.



LA FUTAIE IRRÉGULIÈRE OU SYLVICULTURE MÉLANGÉE À COUVERT CONTINU (SMCC)

Dans ces futaies, des arbres d'âges, d'essences et de tailles variés résident sur une même parcelle. Tous les 8 à 10 ans, des arbres sains, malades ou dangereux sont coupés progressivement en dosant subtilement le prélèvement, en quantité et en qualité. Ces éclaircies réparties dans le temps visent à maintenir des bois de bonne qualité en préservant une stabilité paysagère. Elles permettent également d'apporter la lumière nécessaire aux peuplements et à l'implantation naturelle de semis, assurant ainsi la régénération naturelle de la forêt tout en sécurisant l'espace forestier. Grâce à ce traitement, le couvert forestier est maintenu, préservant « l'ambiance » boisée de la forêt, si chère au public. Dans ces futaies, des arbres d'âge, d'essence et de taille variés résident sur une même parcelle.

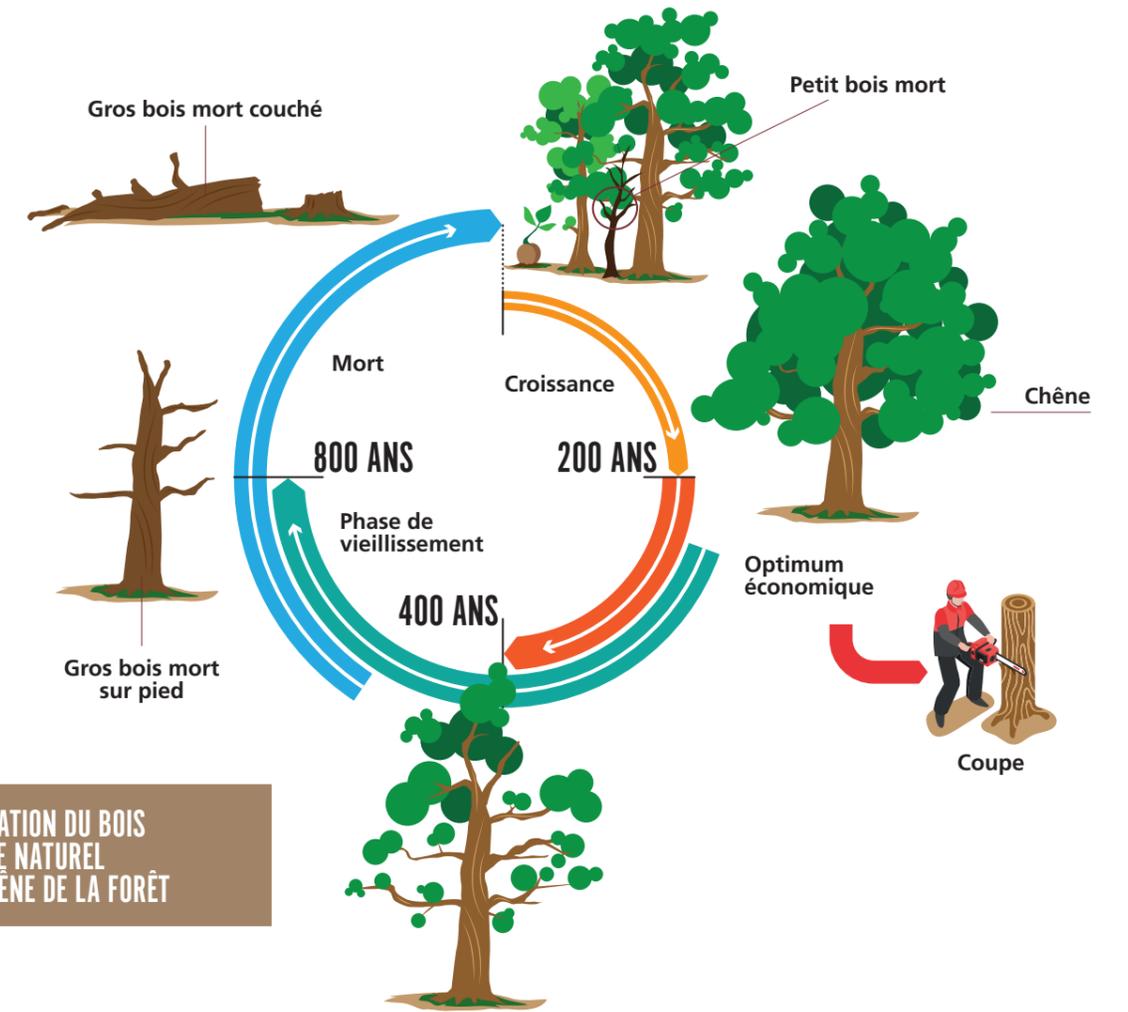
La futaie irrégulière contribue à augmenter la résilience des forêts face aux changements climatiques, optimiser les investissements en forêt pour en améliorer la rentabilité sur des temps longs, préserver la valeur écologique des forêts, diversifier les essences et donc favoriser une filière bois à haute valeur ajoutée ainsi que répondre à l'attente sociétale quant aux paysages moins perturbés.

Cette sylviculture présente donc tous les avantages. Elle est toutefois peu développée car elle demande beaucoup d'attention et une véritable technicité. C'est la raison d'être de la « futaie irrégulière école » implantée dans le Parc national de forêts à Auberive qui permet la formation de nombreux forestiers.



LA LIBRE ÉVOLUTION

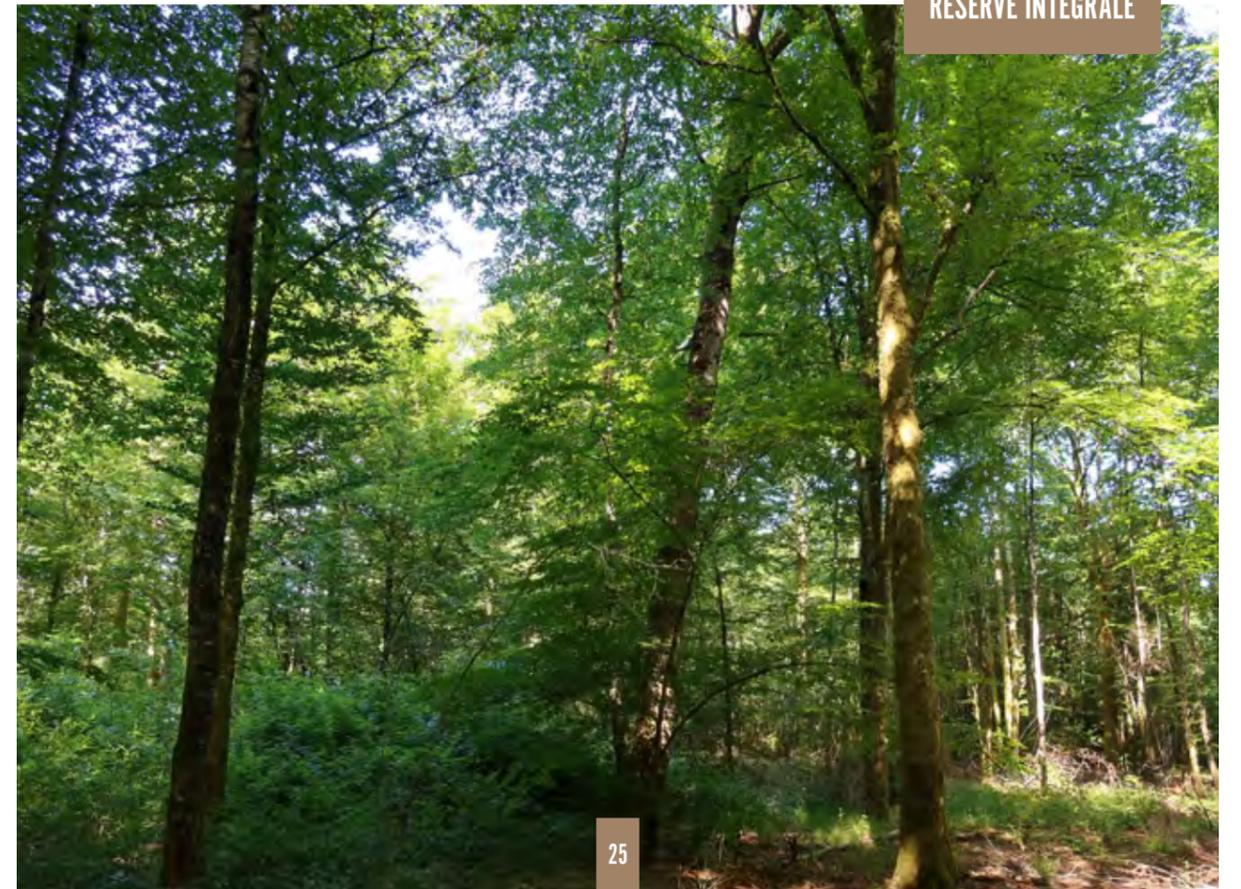
Dans le cas des réserves intégrales des parcs nationaux ou des réserves biologiques intégrales gérées par l'ONF, la forêt est laissée en libre évolution et aucune exploitation du bois n'est réalisée.



EXPLOITATION DU BOIS
ET CYCLE NATUREL
D'UN CHÊNE DE LA FORÊT

© PNF

RÉSERVE INTÉGRALE

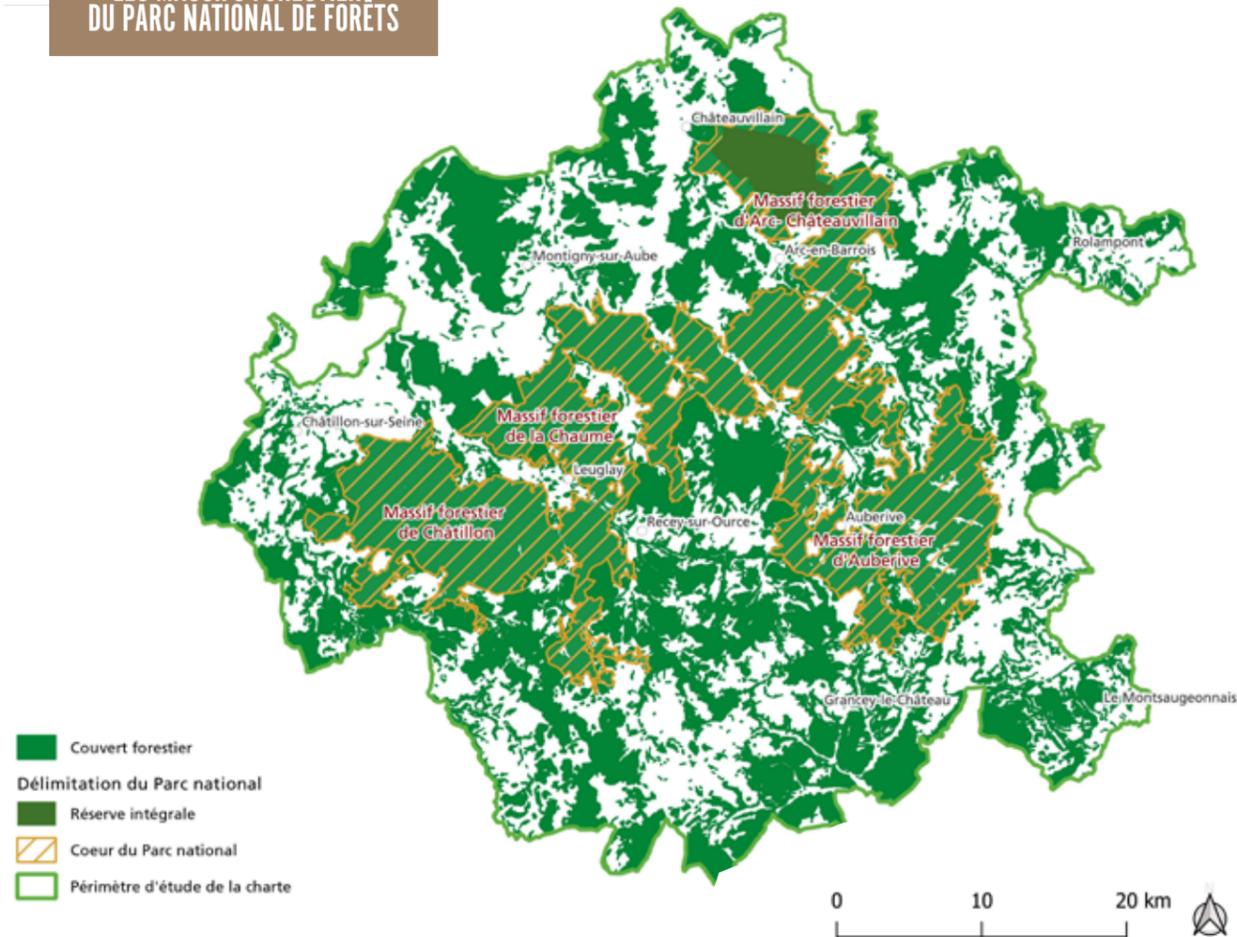


LES FORÊTS DU PARC NATIONAL

À l'échelle européenne, le Parc national de forêts s'inscrit dans l'arc forestier des hêtraies de plaine. À l'échelle nationale, ses forêts sont représentatives des forêts feuillues de la grande région forestière du nord-est de la France.

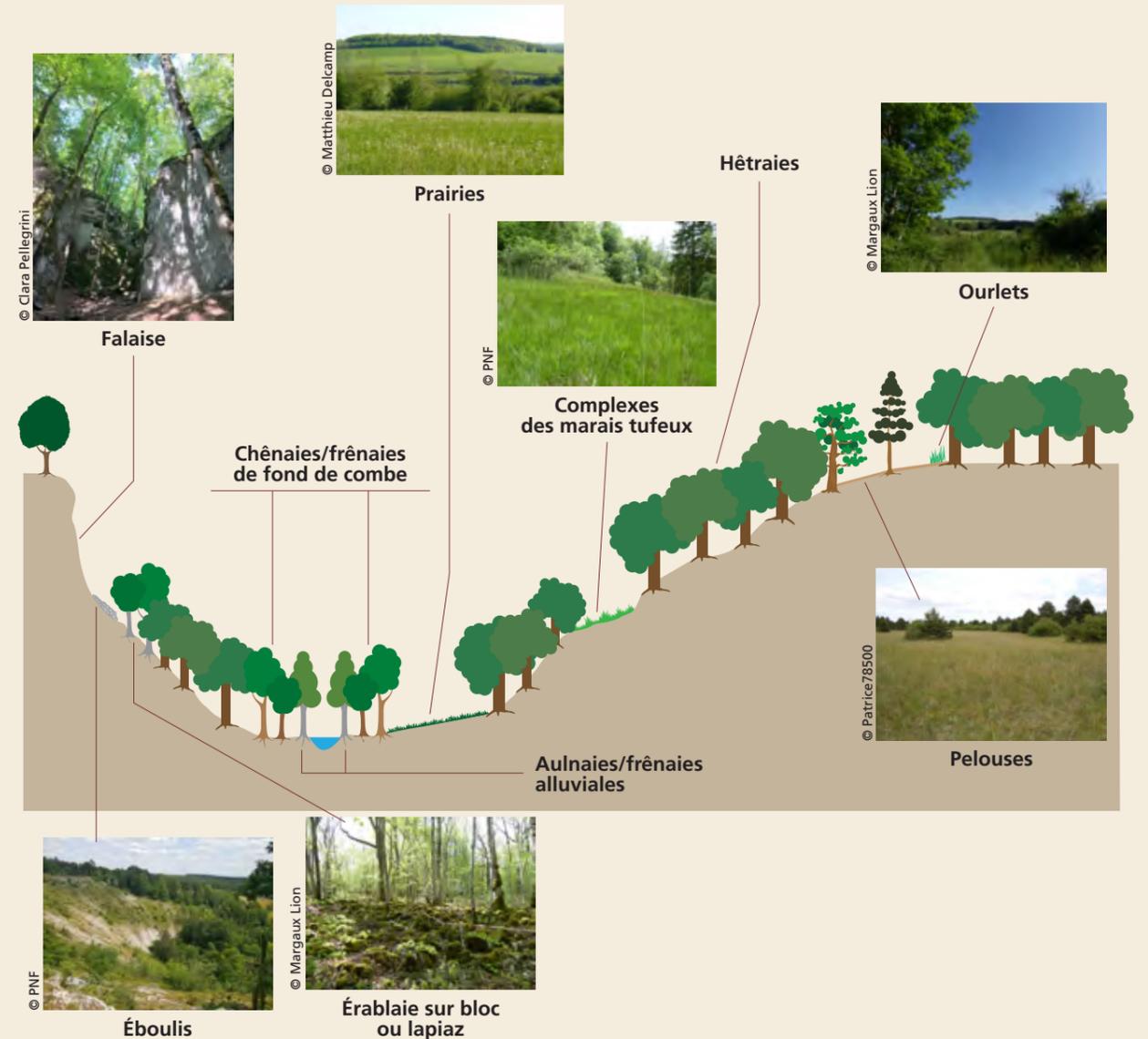
Les forêts couvrent 53 929 hectares en Cœur (soit 95% de sa superficie) et 71 567 hectares en Aire d'adhésion soit plus de 1 200 km² d'espaces forestiers dans le Parc national de forêts (50% de la surface totale). Une grande majorité des massifs présentent des caractéristiques remarquables par leur ancienneté, leur continuité spatiale et leur composition.

LES MASSIFS FORESTIERS DU PARC NATIONAL DE FORÊTS



Source des données : Parc national de forêts, IGN © BD Forêt ; Date de réalisation : Octobre 2023

La richesse des massifs forestiers du Parc national offre une grande variété d'habitats emblématiques du territoire, rares ou communs mais jouant chacun un rôle précieux pour la biodiversité.



Les forêts du Parc national abritent des populations importantes de grands mammifères forestiers : cerfs, chevreuils, sangliers. On y trouve aussi tout un cortège de petits mammifères (chauves-souris, blaireaux, martres, belettes, renards, chats forestiers...), de reptiles, d'amphibiens, et des invertébrés tels les insectes ou les araignées, dont certains sont encore assez méconnus.

La richesse ornithologique n'est pas en reste : passereaux, pics, chouettes, échassiers, rapaces... Parmi les nombreuses espèces du territoire, l'oiseau le plus emblématique est la discrète et farouche Cigogne noire. Espèce protégée, considérée en danger sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs, la Cigogne noire trouve dans le Parc national les conditions idéales à sa reproduction. Ainsi environ 10% de la population française de ces oiseaux précieux nichent dans les grands arbres du Parc national, au retour de leur migration hivernale.

Ces forêts sont accompagnées d'une flore et d'une faune de sous-bois typiques des sols calcaires : arbustes (noisetier, cornouiller, etc.) et herbacées, mousses et lichens... ainsi que des espèces plus remarquables comme la Nivéole de printemps, le Lis martagon, la Ligulaire de Sibérie ou encore le Sabot de Vénus. Les mousses et lichens (comme le Lichen pulmonaire, emblématique des forêts anciennes) profitent des vastes milieux forestiers, de même que les milliers d'espèces de champignons qui participent au fonctionnement de l'écosystème forestier.

Cigogne noire



LA GESTION FORESTIÈRE EN CŒUR DE PARC NATIONAL

La Charte du Parc national donne les orientations pour améliorer la naturalité des forêts dans le Cœur. L'ambition est d'installer une trame intra-forestière de naturalité à l'échelle des massifs (ex : forêts en libre évolution servant de réservoirs de biodiversité), des peuplements (ex : îlots de vieux bois) et des arbres (ex : arbres bio).

Des obligations réglementaires s'appliquent aux forêts domaniales du Parc national pour y favoriser la biodiversité. Il est par exemple imposé de conserver 8 arbres bio par hectare, contre 3 préconisés généralement. Aussi appelés arbres-habitats, ces arbres ont une haute valeur biologique parce qu'ils comprennent des « micro-habitats » : trous de pics, fentes pour les chauves-souris... Ils sont marqués d'un triangle bleu identifiable par les exploitants et promeneurs.

Les forêts domaniales doivent aussi consacrer 7 % de leur surface à des îlots de vieillissement, où on laisse pousser les arbres au-delà de leur diamètre d'exploitation habituel, et 5 % à des îlots de sénescence non exploités. Leur aménagement est révisé par l'ONF pour être mis en compatibilité avec la Charte du Parc national.

Injustement « mal aimé » des usagers de la forêt, le bois mort – qui héberge près de 25% de la biodiversité forestière – est un allié de poids pour favoriser la

biodiversité. Dans les forêts naturelles, deux tiers des espèces directement associées aux arbres ne sont présentes qu'après l'âge d'exploitabilité économique des arbres. Il est donc important, dans les forêts du Cœur du Parc national, de pouvoir raisonnablement favoriser la présence de bois mort et de gros bois, trop peu présents et pourtant fondamentaux.



© PNF

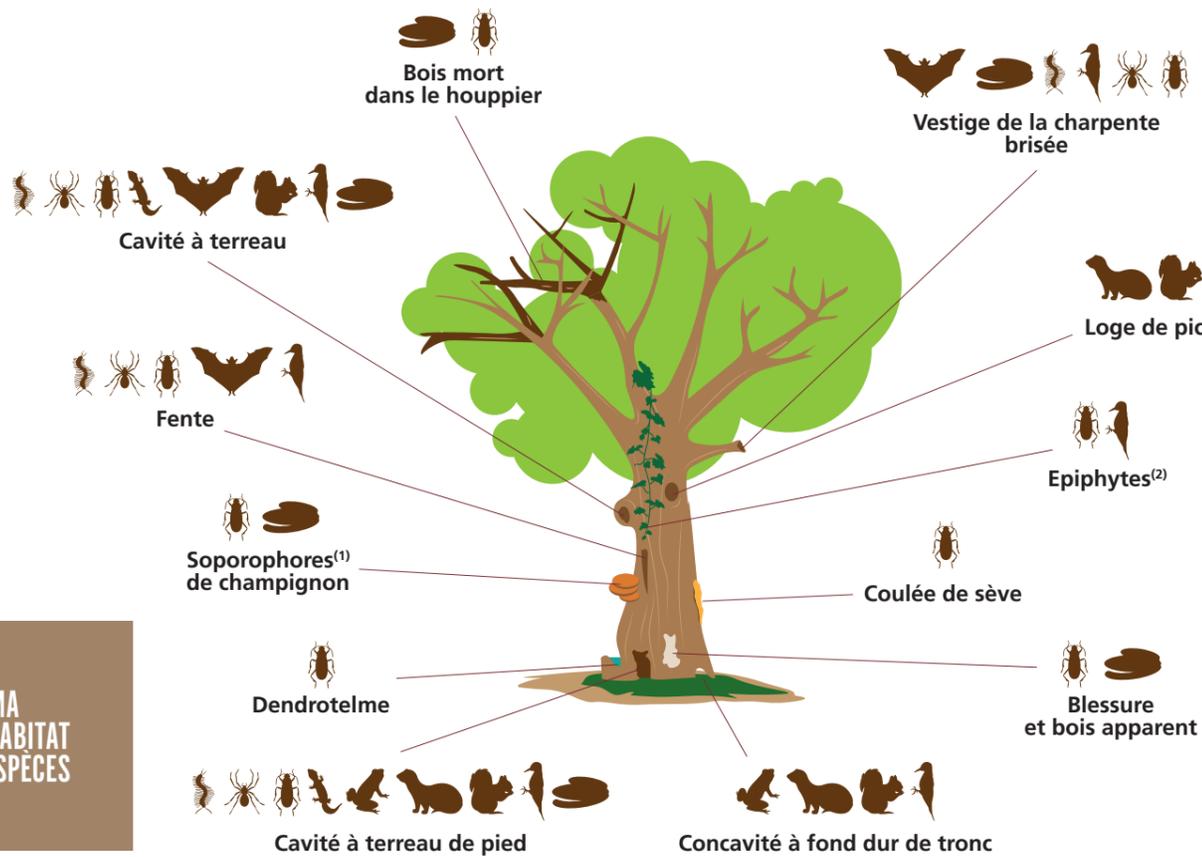


SCHÉMA DE L'HABITAT DES ESPÈCES

(1) Partie la plus visible du champignon.
(2) Qui croît sur d'autres plantes sans en tirer sa nourriture.

PISTES DE TRAVAIL



- La biodiversité des forêts
- Le lien entre sylviculture et biodiversité
- Le sol forestier
- Le bois mort
- Forêt et changement climatique
- L'Arbre et l'humain
- Quels usages pour le bois ?
- Découverte de l'arbre comme habitat d'espèces de la faune et la flore qui dépendent de lui pour son cycle de vie



© Franck Fouquet

LES AUTRES MILIEUX NATURELS DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

LES MILIEUX OUVERTS

Les vallées comptent beaucoup de prairies dont certaines ont une très grande valeur écologique. Les vallées de l'Aube et de l'Aujon ont, par exemple, été inventoriées dans le réseau européen Natura 2000 pour la qualité de leurs habitats. De remarquables prairies de fauche à Narcisse des poètes, espèce davantage présente en montagne, y subsistent notamment grâce à des pratiques de fauche et de pâturage adaptées. De nombreuses espèces protégées les fréquentent, en particulier des oiseaux (Tartre des prés), des papillons (Azuré des mouillères) ou des chauves-souris comme le Grand Murin. C'est en raison de la présence de ce dernier qu'une partie de la vallée de l'Aujon a aussi été classée en Natura 2000.

Les espaces de grandes cultures montrent une biodiversité moins importante du fait des pratiques destinées à favoriser la culture agricole en place. Ils accueillent néanmoins un certain nombre d'oiseaux et des plantes messicoles (comme le coquelicot et le bleuet) peuvent s'y développer.

Globalement, beaucoup d'animaux affectionnent les espaces moins fermés que les forêts car ils répondent mieux à certains de leurs besoins : de très nombreux

insectes bien sûr, mais aussi des oiseaux (Pie-grièche écorcheur, Milan royal ou encore Chevêche d'Athéna), des chauves-souris (Rhinolophes, Pipistrelles) ou des amphibiens. Certains se sont même accommodés des infrastructures humaines, faisant parfois des vieux bâtiments des habitats privilégiés.



© Romaric Leconte

AZURÉ DES MOUILLÈRES

PELOUSE SÈCHE



© Romaric Leconte



© Romaric Leconte

LÉZARD DES SOUCHES



LES PELOUSES SÈCHES

Les pelouses sèches sont un héritage fragile d'un pastoralisme ancien. Derrière cette appellation peu engageante de « pelouses sèches » se cachent des milieux d'une extraordinaire richesse. Plus de 200 espèces végétales y sont dénombrées.

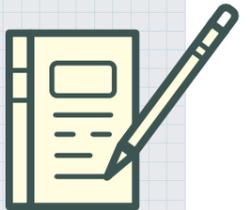
Le terme de pelouse sèche désigne une formation végétale constituée de plantes herbacées permanentes qui forment un tapis peu épais et peu élevé. Ce « gazon » est dominé par trois ou quatre graminées et son sol est généralement riche en calcaire, peu épais et pauvre en éléments nutritifs. Le qualificatif de « sèche » vient de l'absence d'ombrage d'arbres et arbustes qui, combinée avec les caractéristiques du sol, entraîne pénuries d'eau et assèchement.

Les pelouses sont des milieux où se côtoient de très nombreuses plantes venant d'horizons très divers, allant du caractère méditerranéen au montagnard en passant par des espèces d'Europe centrale. On y trouve également une faune qui leur est propre : l'Alouette lulu, des reptiles comme le Lézard vert, ou encore des insectes comme l'Ascalaphe soufré...

Témoin d'une activité pastorale passée, plus des trois quarts des pelouses ont malheureusement déjà disparu et leur surface continue de régresser. La déprise agricole qui a suivi la Seconde guerre mondiale, aggravée par l'épidémie de myxomatose qui a décimé le lapin (lequel contribuait au maintien des pelouses), a entraîné leur enrichissement progressif.

Un certain nombre de ces pelouses fait aujourd'hui l'objet de mesures de gestion active, souvent en lien avec les Conservatoires d'Espaces Naturels. Le sentier de la butte de Taloison, à Bay-sur-Aube, permet de découvrir l'une d'entre elles.

PISTES DE TRAVAIL



- La flore remarquable des pelouses calcaires
- La petite faune (particulièrement les insectes) des pelouses
- Les relations entre les espèces et leur milieu (adaptation)
- L'approche paysagère et lien entre les activités humaines et les pelouses calcaires.

LES MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUES

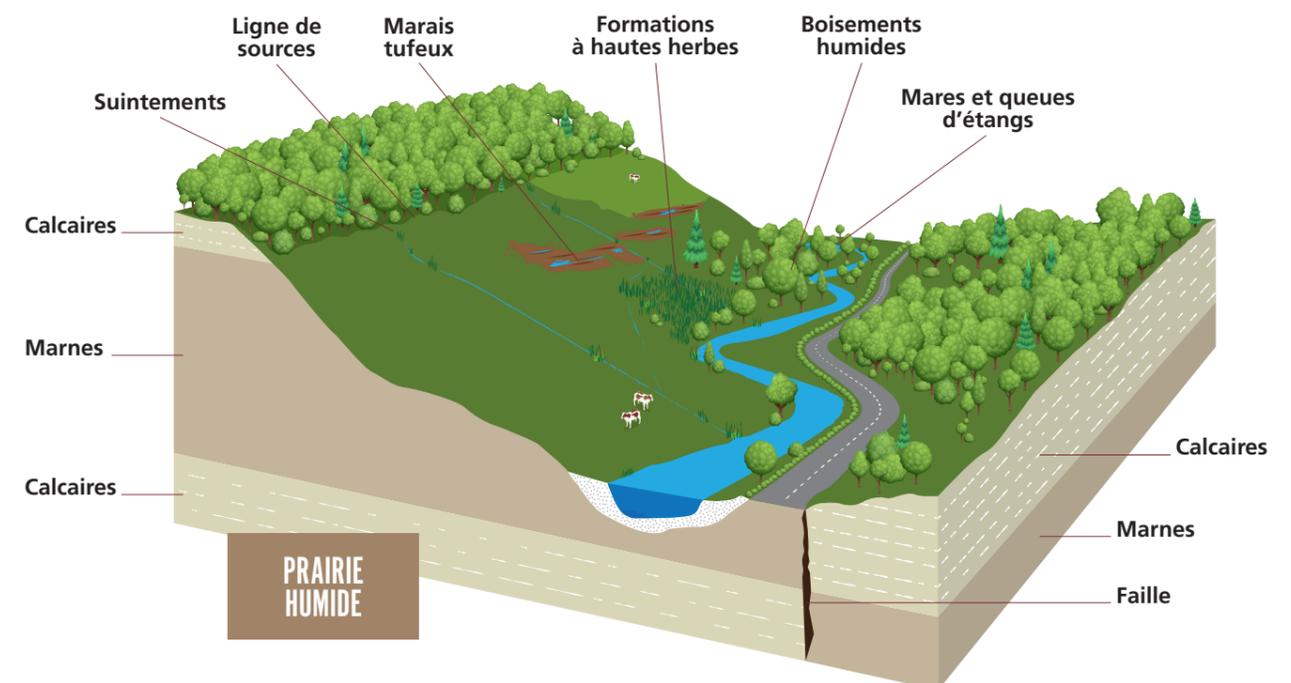
Positionné sur la ligne de partage des eaux entre la Seine et la Saône (affluent du Rhône), le territoire du Parc national de forêts abonde en sources et cours d'eau. Ce ne sont pas moins de 700 km de cours d'eau qui le traversent. Cette omniprésence de l'eau constitue un des éléments forts du Parc national. Cela lui confère une immense richesse tant au niveau de la biodiversité qu'au niveau de la beauté et de la diversité des paysages.

Le bassin versant de la Seine occupe la majeure partie du territoire. Parmi ses affluents directs, la Coquille, le Brevon, l'Ource et l'Aube prennent ici leur source. Au Sud-Est du territoire, passée la ligne de plus haute altitude marquant aussi la ligne de partage de eaux, se trouvent les sources de la Tille et de la Vingeanne qui vont se jeter dans la Saône.

Les milieux humides se définissent par la présence d'eau au moins une partie de l'année, des sols saturés en eau et une végétation adaptée à ces conditions.

Suivant leur typologie les zones humides ont plusieurs fonctions primordiales : stockage d'eau, épuration de l'eau, réservoir de biodiversité, zone d'étalement de crues, stockage de carbone.

Malgré leur utilité, les zones humides sont des milieux menacés et dégradés essentiellement par des pratiques humaines (drainages, agriculture intensive, pollutions, urbanisation ...). Au niveau national 70% des zones humides ont disparu durant le 20ème siècle. Les conséquences de cette disparition sont ressenties par tous ; dérèglement du cycle de l'eau, dégradation de la qualité de l'eau, érosion de la biodiversité spécifique de ces milieux, accélération du réchauffement climatique par relargage de carbone, modification paysagère...





Source des données : Parc national de forêts, IGN © BD TOPO ; Fonds cartographiques : © OpenStreetMap ; Date de réalisation : Octobre 2023

On dénombre une grande quantité de sources, qui peuvent se déplacer en fonction d'événements climatiques forts, comme une sécheresse ou de fortes pluies. De nombreux ruisseaux rejoignent les cours d'eau principaux, façonnant les combes secrètes et les vallées du territoire. Le sous-sol calcaire de la région provoque quelquefois des « pertes d'eau » : un ruisseau disparaît mystérieusement dans la roche. Où va l'eau ? Très difficile à dire dans certains cas, mais elle réapparaîtra forcément, souvent bien plus loin. Les points de sortie de toute cette eau infiltrée, appelés résurgences, peuvent prendre des formes variées : marais tufeux, lit d'un cours d'eau, doux (ou dhuis - dhuis)...

Le territoire accueille en revanche peu de plans d'eau en raison du sous-sol calcaire (où l'eau s'infiltrerait très rapidement). La plupart prennent la forme d'étangs aménagés par les humains à proximité des villages ou des abbayes. Ils sont prisés des pêcheurs mais aussi de certains animaux aquatiques.

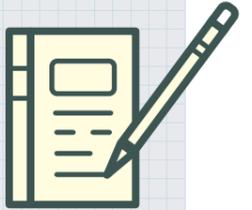
Les écosystèmes humides et aquatiques sont particulièrement riches. Leur faune est composée d'espèces fragiles et emblématiques telles que l'Ecrevisse à pieds blancs, le Cordulégastre bidenté (une libellule de grande taille, noire rayée de jaune) et le Sonneur à ventre jaune.



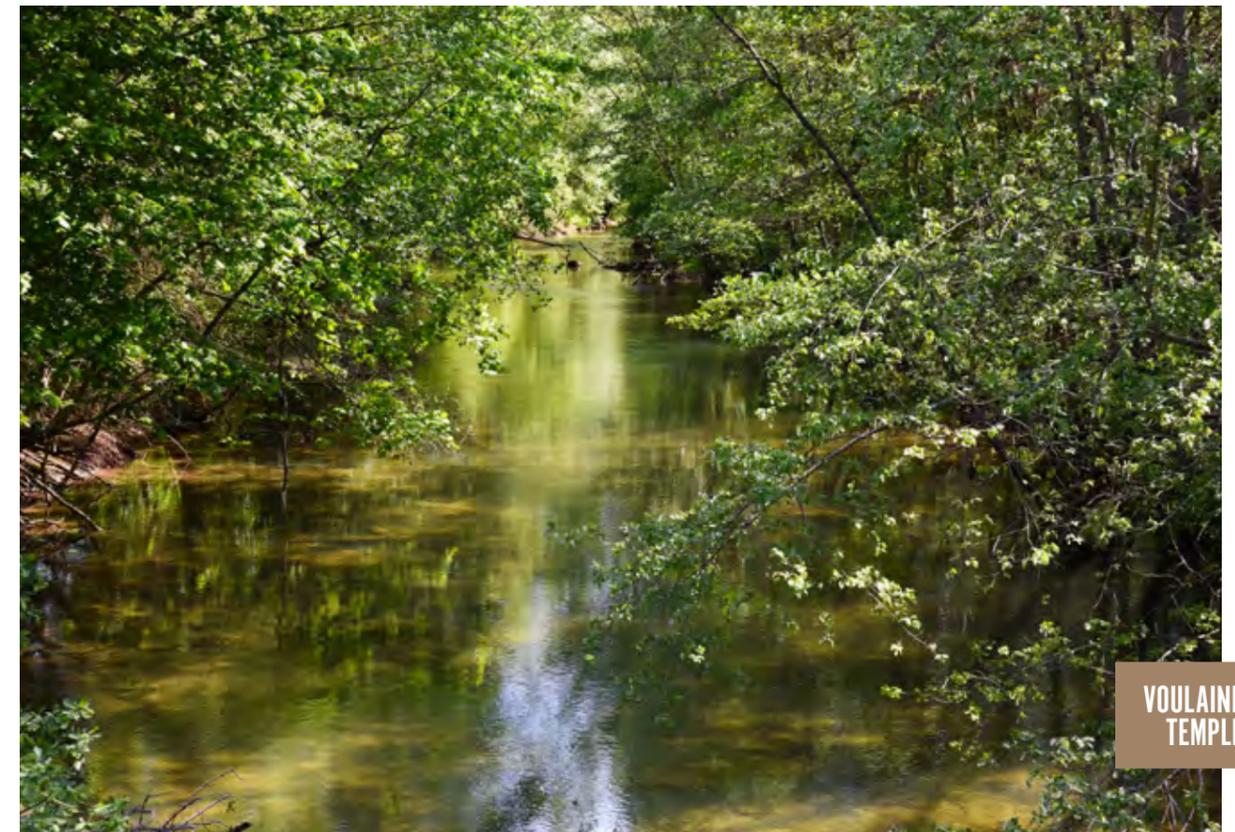
SONNEUR
À VENTRE JAUNE

© Colin Pellerin

PISTES DE TRAVAIL



- La Construction d'un projet autour des milieux aquatiques nécessite une approche systémique de son territoire à plusieurs échelles. Un travail en classe de compréhension ou de consolidation des acquis sur le cycle global de l'eau par le biais d'activités ou d'expériences peut être envisagé.
- Une approche plus précise du bassin versant du Parc national et du fonctionnement hydraulique permet de comprendre comment l'eau a façonné le paysage et la répartition des masses d'eau.
- L'approche du cours d'eau comme un milieu de vie pour de nombreuses espèces animales et végétales implique de s'intéresser à un indicateur : l'état écologique du cours d'eau. Celui-ci pourra être évalué avec une classe à travers une approche pragmatique et scientifique.
- L'eau à également grandement influé l'occupation et le développement économique et social au sein du territoire du Parc national. Il peut être intéressant de travailler sur l'eau comme vecteur de développement de l'activité humaine et de comprendre comment le paysage a été transformé par l'humain autour de l'eau (ouvrages hydrauliques, agriculture, industrie, voies de communication...).
- L'eau comme source d'énergie. L'étude de l'énergie hydroélectrique est une passerelle vers l'étude du patrimoine industriel.
- Le cycle de l'eau dans la nature.
- Mettre en relation la qualité de l'eau et le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.



VOULAINES LES
TEMPLIERS

© Rozenn Krebel



LES MARAIS TUFEUX

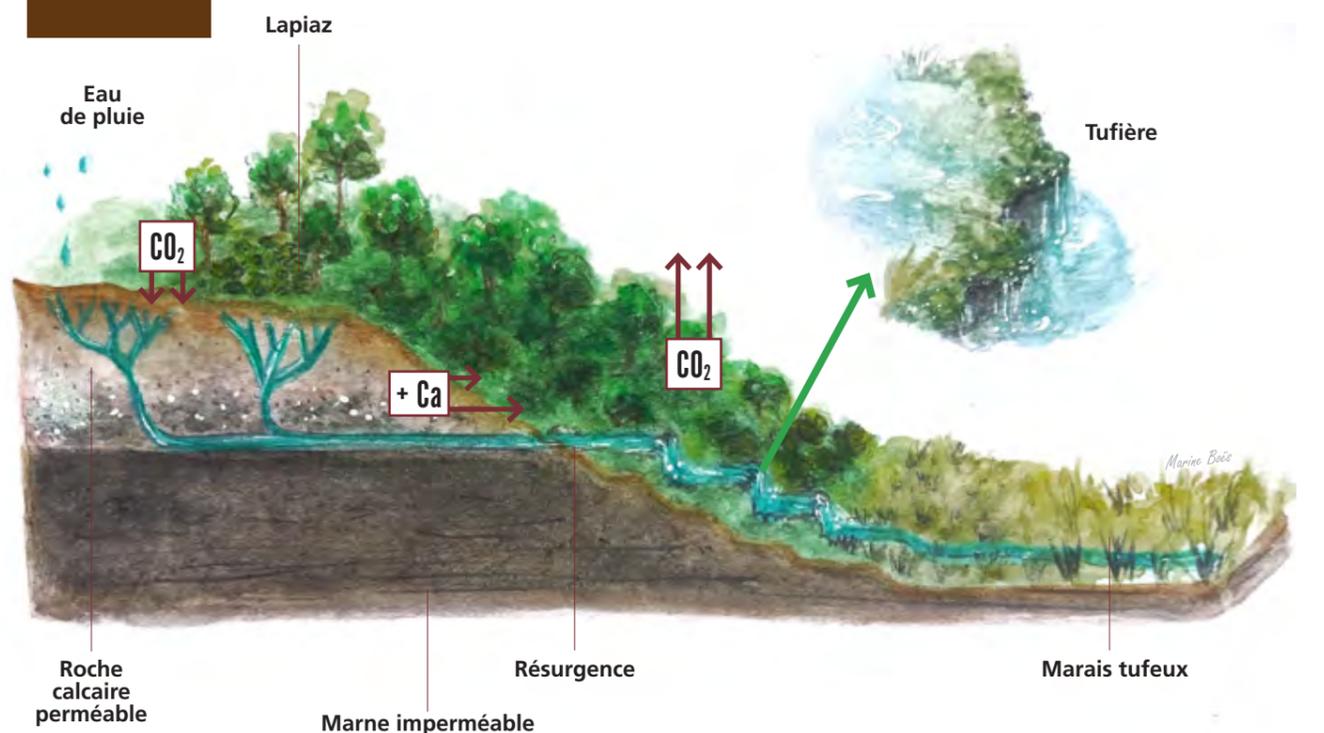
Dans les vallons les plus humides, au plus près des sources, se développent des marais tufeux. Si le tuf (roche légère, formée par le dépôt de calcaire autour de certaines mousses) se rencontre fréquemment dans les montagnes calcaires, sa présence à basse altitude est plus remarquable. Les marais tufeux du plateau de Langres constituent un des ensembles les plus importants et typiques de France.

Certains d'entre eux présentent des sentiers d'interprétation facilement accessibles, telles que les tufières de Rolampont (la plus grande du Nord-Est de la France), de Chalmessin, le Marais du Cônois, ou encore le marais des Brosses à Recey-sur-Ource, qui sont les plus importantes du territoire. Le sous-sol calcaire du territoire combiné avec son climat et sa végétation se prête particulièrement à la formation de tuf, roche formée par la précipitation du calcaire dissous dans l'eau de pluie au contact des végétaux et de l'air.

On y trouve une abondante flore à caractère montagnard ou boréal, dont le rare Choin ferrugineux, la Swertie pérenne ou les Linaigrettes. Également, parmi les habitués des lieux : des libellules, mais aussi de nombreux autres insectes à affinité montagnarde. Des mollusques sont aussi très présents, de même qu'une grande variété d'amphibiens comme le Sonneur à ventre jaune. Les parties les plus humides peuvent aussi abriter l'Ecrevisse à pieds blancs, une espèce particulièrement menacée en France.

TUFIERE DE ROLAMPONT

TUFIERE



Les eaux de pluie contiennent initialement une faible quantité de dioxyde de carbone (CO₂), en traversant le sol, elles se chargent en CO₂ produit par l'activité biologique des végétaux et bactéries, puis elles pénètrent en profondeur.

Cette eau chargée en CO₂ va dissoudre les roches calcaires lors de son trajet. Lorsque l'eau arrive à l'air libre, elle va libérer une partie de son CO₂. Cette libération de CO₂ entraîne la précipitation de calcaire. Cette cristallisation se fait au niveau de petites cascades où la mousse sert de support. Il se forme alors une roche très légère que l'on nomme tuf calcaire ou travertin.

LES MILIEUX ROCHEUX

La forte présence de l'eau et la dominante calcaire du plateau de Langres ont donné naissance à des reliefs très prononcés où la roche affleure. Les milieux rocheux du territoire couvrent rarement de grandes surfaces, mais, pour un territoire de plaine, ils sont particulièrement nombreux dans le Parc national de forêts.

Le territoire compte des milieux rocheux dans lesquels se développe une biodiversité rare dans les plaines françaises. En particulier, certains éboulis abritent notamment la Linaire des pierriers, l'Ibérus intermédiaire ou le Gaillet de Fleurot. Le site classé du cirque de La Coquille à Etalante en est une bonne illustration. Ce sont des milieux généralement peu perturbés qui bénéficient généralement de gestion conservatoire. En son absence, d'autres peuvent être menacés d'embroussaillage.

Des barres rocheuses s'observent également telles que des falaises de dimension modeste, des gorges (Vingeanne), des secteurs ravinés ou d'anciennes carrières. Elles servent d'abri à des rapaces comme le Grand-Duc et des grottes et cavités, pour beaucoup liées au karst, hébergent des colonies de chauves-souris. En forêt, la roche peut aussi affleurer de façon spectaculaire sur le plateau, avec le lapiaz caractérisé par de gros blocs de calcaires fractionnés et souvent troués.

CIRQUE DE LA COQUILLE



LAPIAZ MONTGERAND

PISTES DE TRAVAIL

- La biodiversité des milieux rocheux
- L'approche paysagère
- L'approche historique
- Le lien avec l'humain

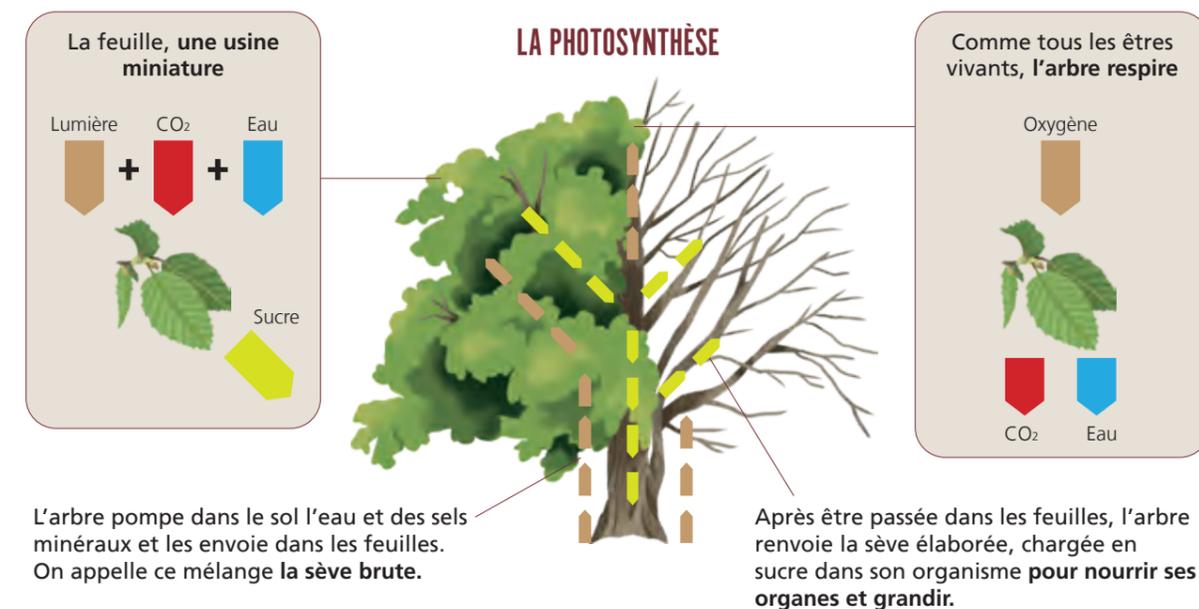
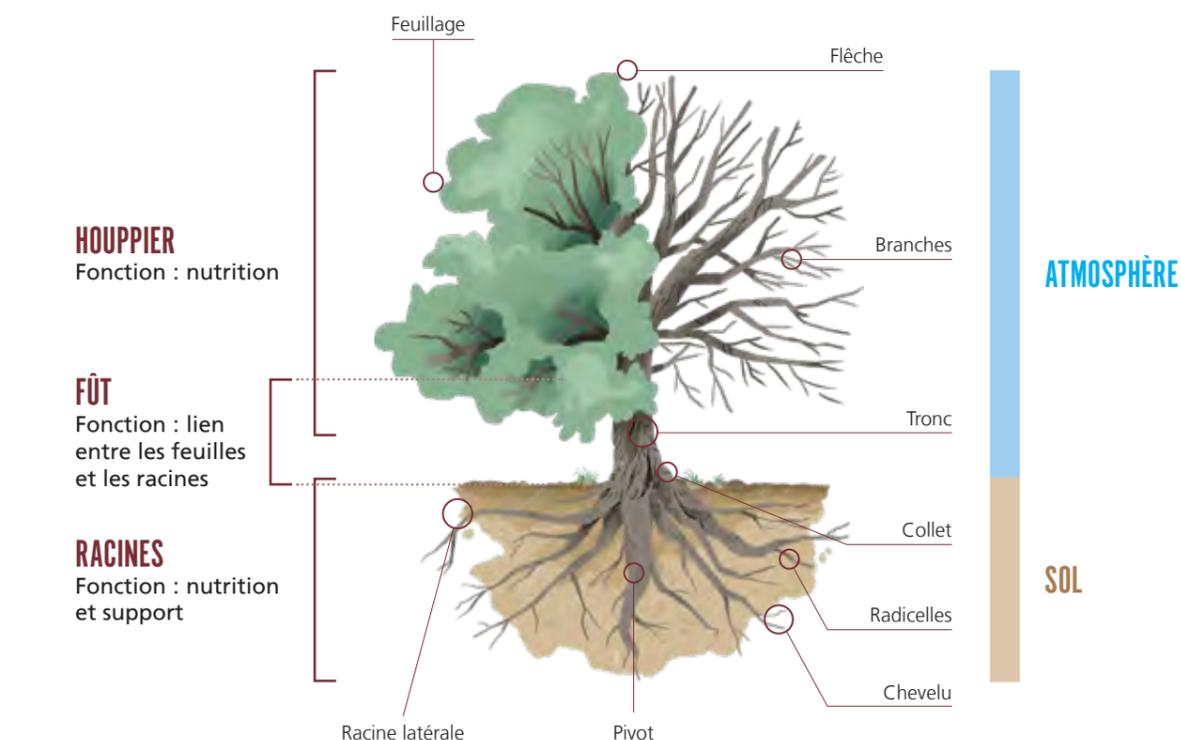


LA FLORE DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

La diversité des milieux et l'ancienneté des massifs forestiers a permis la mise en place d'une flore diversifiée et emblématique. Nous connaissons tous l'arbre, un des éléments majeurs qui constituent l'écosystème forestier, intéressons-nous d'abord à sa définition et à sa physiologie.

L'ARBRE ET SA PHYSIOLOGIE

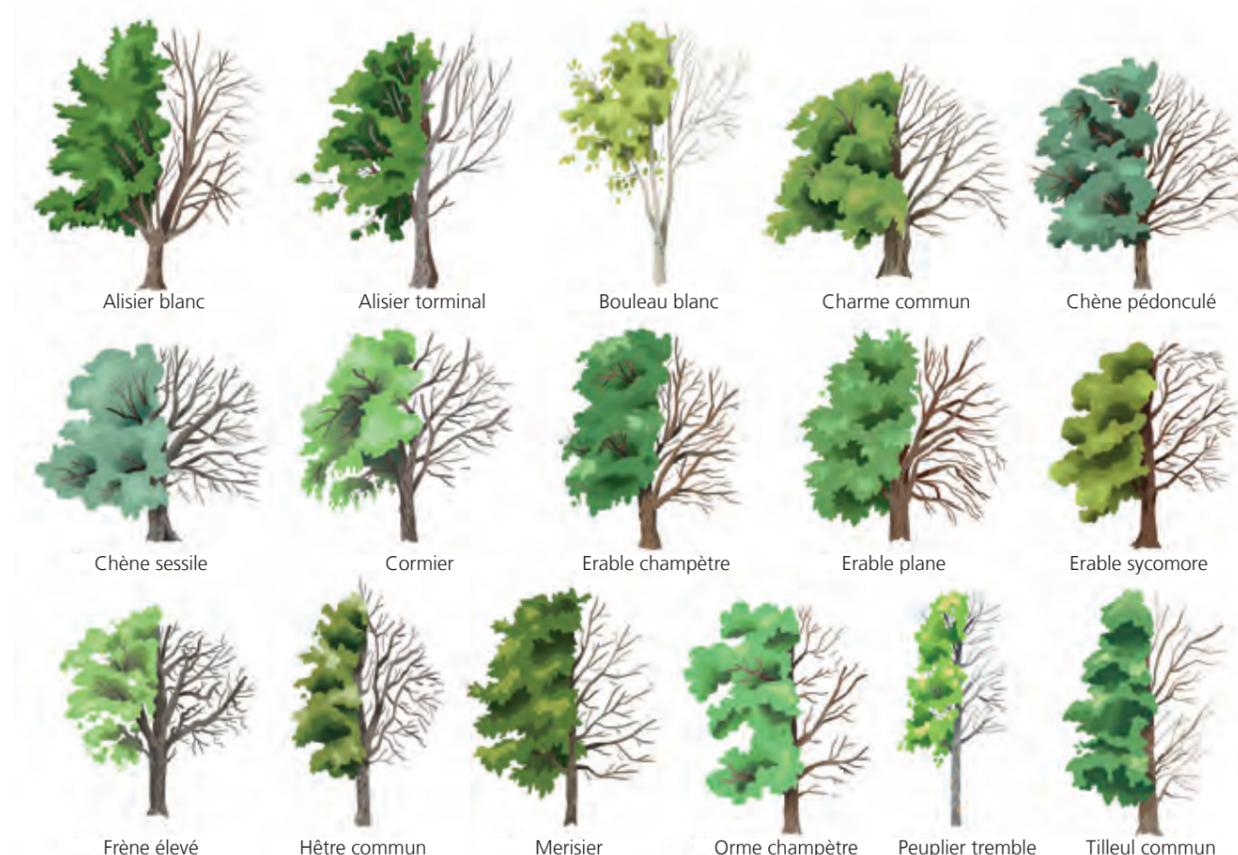
Les arbres sont des êtres vivants qui occupent une place particulière dans le règne végétal. Végétaux classés dans la grande famille des plantes à fleurs, ils présentent une grande variété de formes de fleurs selon les espèces. Leurs racines surmontées d'une tige ligneuse unique se ramifie en branches au-delà d'une certaine hauteur. On le qualifie d'arbre lorsqu'il dépasse une hauteur de 7 m. En dessous on parle plutôt d'arbrisseaux ou d'arbustes.



LES BEAUX ARBRES DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

La variété des milieux (climat, géologie, topographie) permet une grande diversité d'essences. Les feuillus sont les plus nombreux (88%) : le hêtre prédomine en particulier grâce à des conditions climatiques et géologiques idéales. Viennent ensuite le chêne et le charme, accompagnés d'autres essences disséminées (frêne, érable, merisier, tilleuls, peuplier...). La part des résineux est faible (4%) avec quelques peuplements purs d'épicéas, de pins ou de douglas et des peuplements mixtes (8%).

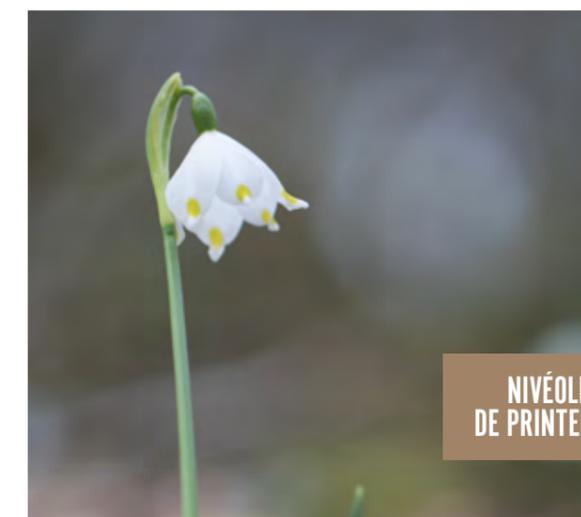
On peut identifier jusqu'à quinze essences d'arbres par hectare, ce qui classe les forêts du Parc national parmi les forêts de plaine les plus diversifiées de France.



À L'OMBRE DES ARBRES

À l'ombre des arbres du Parc national de forêts se trouve une grande diversité d'arbustes et d'arbrisseaux représentatifs des plateaux calcaires. Les plantes de sous-bois sont typiques des sols calcaires mais s'y ajoute un cortège d'espèces plus remarquables, tels la Nivéole de printemps (une plante protégée, parmi les premières à fleurir dans l'année), le Lis martagon et le très spectaculaire Sabot de Vénus.

Moins bien connues mais non moins remarquables, de très nombreuses espèces de mousses et de fougères occupent le territoire.



NIVÉOLE DE PRINTEMPS

LA FONGE : LES CHAMPIGNONS ET LES LICHENS

Si l'amateur de champignons sera davantage attiré par l'abondance de girolles, morilles, cèpes et autres truffes de Bourgogne, les forêts du Parc national abritent un nombre très important d'autres espèces qui jouent un rôle essentiel dans le bon fonctionnement des écosystèmes. Certains champignons participent notamment de façon importante à la croissance des arbres et à la dégradation de la matière organique.

De très nombreuses espèces de lichens sont également présentes comme le Lichen pulmonaire qui est un indicateur écologique de la présence continue de la forêt et de la bonne qualité de l'air.

© PNF



SABOT DE VÉNUS

© PNF



MORILLE



JONQUILLE DES BOIS

© Romaric Leconte



LIS MARTAGON



AMADOUVIER

© Tocekas



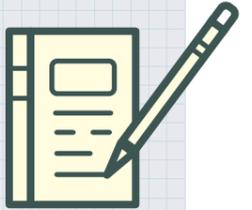
LIGULAIRE DE SIBÉRIE

© Olivier Pellerin

DROSÉRA À FEUILLES RONDES

© Olivier Pellerin

PISTES DE TRAVAIL



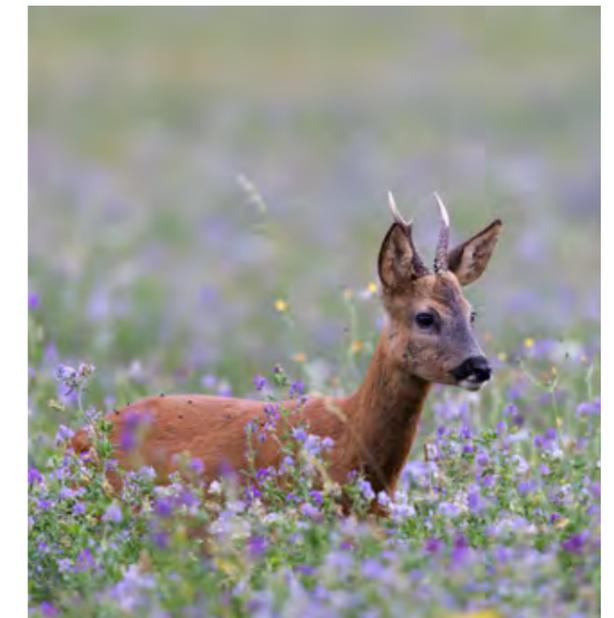
- Initiation à la botanique et la classification des végétaux
- L'utilisation des plantes par l'humain
- Le rôle des champignons dans les écosystèmes forestiers
- Autour de l'arbre : découverte de son anatomie, de sa physiologie et de son cycle de vie
- Découverte de l'arbre comme habitat d'espèces
- L'Arbre et l'humain
- Travailler sur l'adaptation et la répartition de la flore permet d'aborder le climat et les facteurs environnementaux. En observant le paysage, on pourra en déduire la raison de la répartition des différents habitats naturels (nature du sol, climat, présence d'eau, actions humaines...). Cette répartition influera également sur l'adaptation et la répartition de la faune.
- Participation à des programmes de sciences participatives : Vigie-nature école pour avoir une première approche de la notion de biodiversité.
- La Truffe de Bourgogne en lien avec le Centre d'interprétation de la Maison du Parc national de forêts - Maison de la Forêt à Leuglay.

LA FAUNE DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

Le Parc national de forêts présente une biodiversité riche et variée : on y recense plus de 3 000 espèces animales mais beaucoup restent à découvrir. Les forêts abritent des populations importantes de grands mammifères forestiers (cerfs, chevreuils, sangliers). On y trouve aussi des petits mammifères (blaireaux, martres, belettes, renards, chats forestiers...) ainsi que plusieurs colonies remarquables de chauves-souris (Murin de Bechstein, Grand Murin...) qui sont aussi des mammifères.

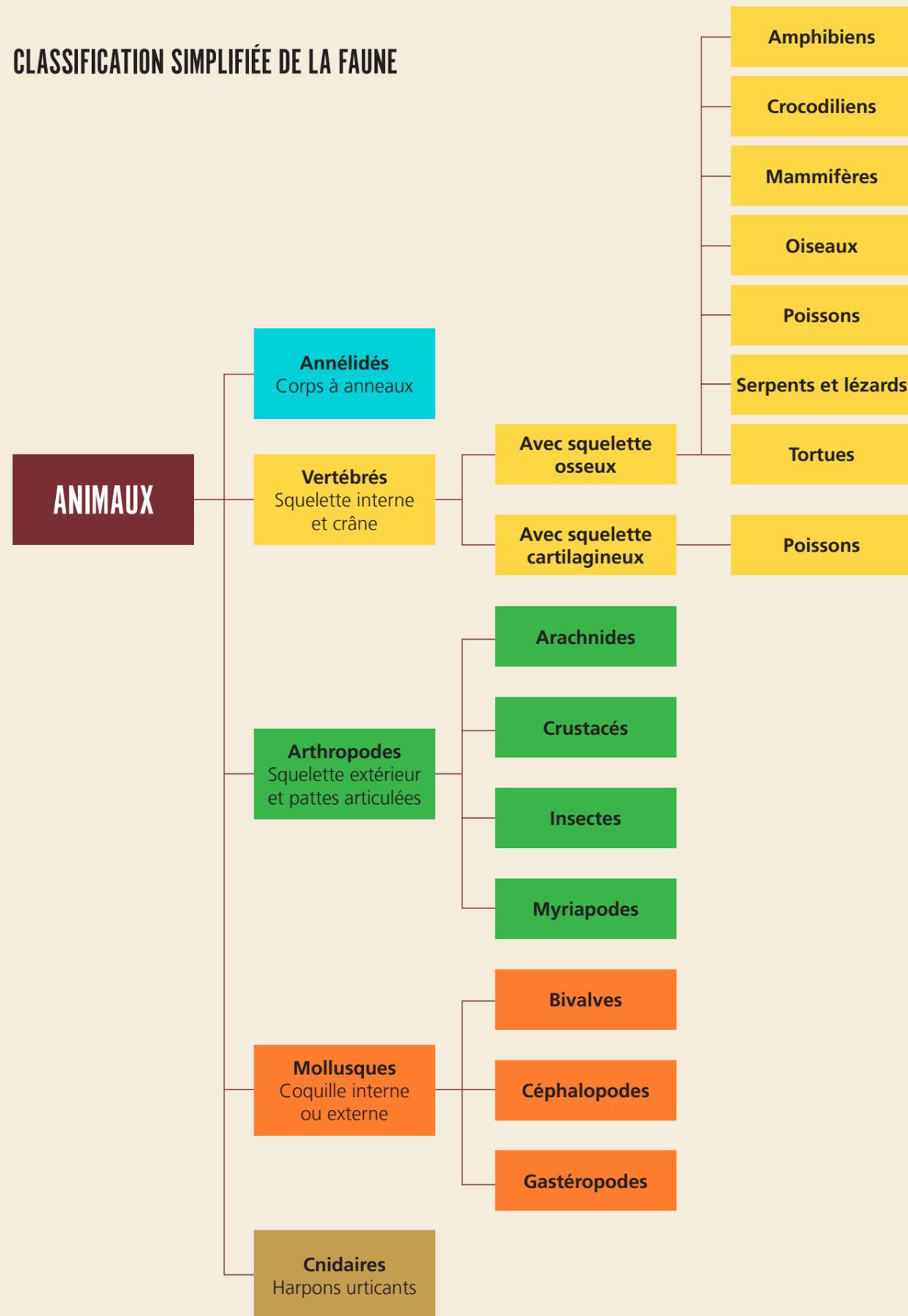
Les oiseaux forestiers sont aussi très présents. Au-delà des nombreux pics ou de la Cigogne noire, on rencontre également de nombreux rapaces, notamment l'Autour des palombes ou la Bondrée apivore. Par ailleurs, plus d'un millier d'espèces de coléoptères évoluent

en forêt, ainsi que d'autres populations d'insectes et d'invertébrés très inégalement inventoriés. Enfin, le territoire accueille quelques sites remarquables de reptiles et d'amphibiens comme le Sonneur à ventre jaune que l'on retrouve en forêt. Cette richesse faunistique est d'autant plus importante qu'un certain nombre d'espèces présente un enjeu fort de conservation en France et en Europe.



© Olivier Pellerin

CLASSIFICATION SIMPLIFIÉE DE LA FAUNE



LES MAMMIFÈRES

Définition : Les mammifères sont des vertébrés tétrapodes caractérisés notamment par la présence de poils (sauf pour les mammifères marins) et de mamelles, le mode d'articulation de la mandibule et la présence de trois osselets dans l'oreille moyenne. L'étude des mammifères permet de s'initier à l'étude des traces, des indices, des régimes alimentaires mais aussi des différents milieux de vie.

Les forêts du Parc national se démarquent par un grand nombre d'ongulés (cerf, sanglier, chevreuil), fruit d'une très ancienne gestion forestière liée à la chasse. Elles abritent également une remarquable population de Chat forestier. Celui-ci affectionne en effet les grands massifs forestiers associés à des prairies naturelles qui lui offrent quiétude, gîte et ressources alimentaires. Territoire d'exception, le Parc national de forêts accueille aussi tout le cortège de la faune

forestière « ordinaire » : renards, blaireaux, martres, belettes, hérissons et écureuils parmi bien d'autres petits mammifères.

Bien représentées dans le Parc national de forêts et particulièrement vulnérables, les chauves-souris sont d'étonnantes mammifères capables de voler et de voir avec leurs oreilles grâce à l'écholocation. Elles ont pour terrains de chasse, les haies, les prairies, les bords de rivière arborés et les lisières de forêts. Elles sont quasi-exclusivement insectivores et consomment chaque nuit à la belle saison, près de la moitié de leur poids en insectes tels que les mouches, les papillons de nuit et les moustiques. Elles sont très utiles pour la protection des cultures et des écosystème naturels. Les chauves-souris, bien que protégées en France, sont vulnérables en raison des dérangements durant leur hibernation, la perte de leurs habitats, et l'utilisation de pesticides.

© Pierre-Charles Dugarreau



RENARD ROUX

© S.Gomez

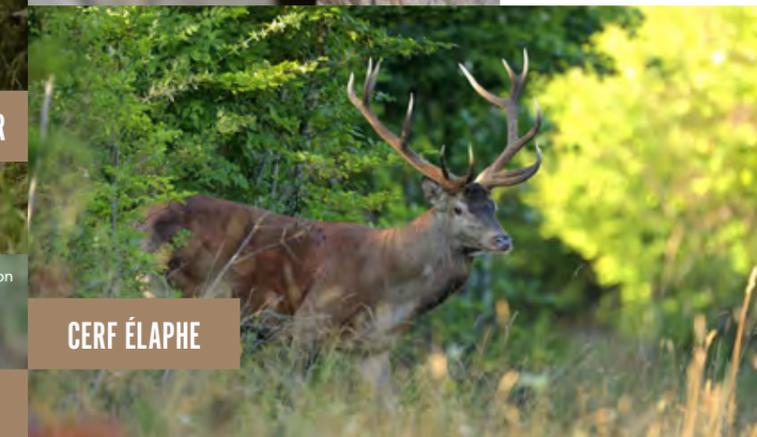


MURIN DE BECHSTEIN



© Camille Dugarreau

CHAT FORESTIER



CERF ÉLAPHE



© Lise Fillon

BLAIREAU EUROPÉEN

© Pierre-Charles Dugarreau

LES INSECTES, ARTHROPODES ET AUTRES INVERTÉBRÉS

L'essentiel de la richesse faunistique de nos forêts se cache dans le sol, les feuilles et le bois, avec les invertébrés. Ils sont d'une diversité exceptionnelle, tant par leurs aspects, leurs habitats, que par leurs modes de vie. Les insectes sont partout, même dans la cour de l'école. L'étude des insectes permet d'appréhender l'évolution du climat, et la pollution des cours d'eau. En effet, la présence ou non de certaines espèces est un bon indicateur climatique et de pollution aquatique.

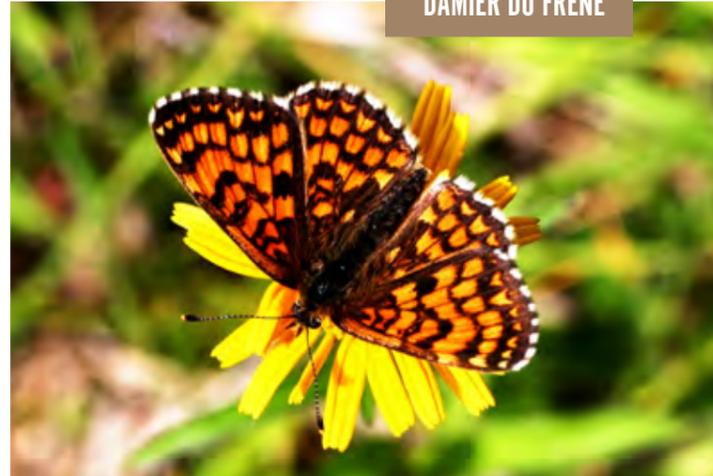
Les insectes qui se nourrissent du bois (coléoptères «saproxyliques») sont particulièrement abondants. Ces espèces participent à la décomposition du bois, contribuant au maintien de la fertilité du sol.

Les forêts abritent aussi des espèces de papillons remarquables dont certaines sont en voie de disparition en France (comme la Matrone ou le Damier du frêne).

© Matthieu Delcamp

© François Poillotte

DAMIER DU FRÊNE



© Romaric Leconte

CORDULÉGAstre BIDENTÉ



ASCALAPHE SOUFRE



AZURÉ DES MOUILLÈRES



© Romaric Leconte

LUCANE CERF-VOLANT



© Benjamin Pawlica

L'incroyable diversité des invertébrés ne s'arrête pas aux insectes. Au-delà du célèbre escargot de Bourgogne, la classe des gastéropodes compte plus d'une cinquantaine d'espèces présentes dans nos forêts dont certaines quasi-endémiques comme le Cochlostome bourguignon, un petit escargot d'un centimètre de long à la forme conique.

Les limaces quant à elles, colorent le sol des allées forestières les jours de pluies, elles sont brunes, grises, noires et même rousses. Ce sont des animaux qui participent activement au cycle de la matière organique en se nourrissant de végétaux mais aussi de champignons et de déchets animaux.

LES AMPHIBIENS ET REPTILES

Le Lézard vert, le Sonneur à ventre jaune, la Salamandre tachetée et la Grenouille verte sont tous inféodés à des habitats spécifiques. Souvent méconnus du grand public, leur survie est liée à la qualité environnementale du milieu qu'ils occupent. L'étude des amphibiens et des reptiles permet d'aborder le sujet des milieux aquatiques, zones humides, sèches et d'analyser l'impact du changement climatique et de l'humain sur les habitats et les écosystèmes.

LÉZARD DES SOUCHES

© Romaric Leconte



SALAMANDRE TACHETÉE



© Benjamin Pawlica

TRITON ALPESTRE

© Benjamin Pawlica



© Olivier Pellerin

SONNEUR À VENTRE JAUNE



COULEUVRE VERTE ET JAUNE



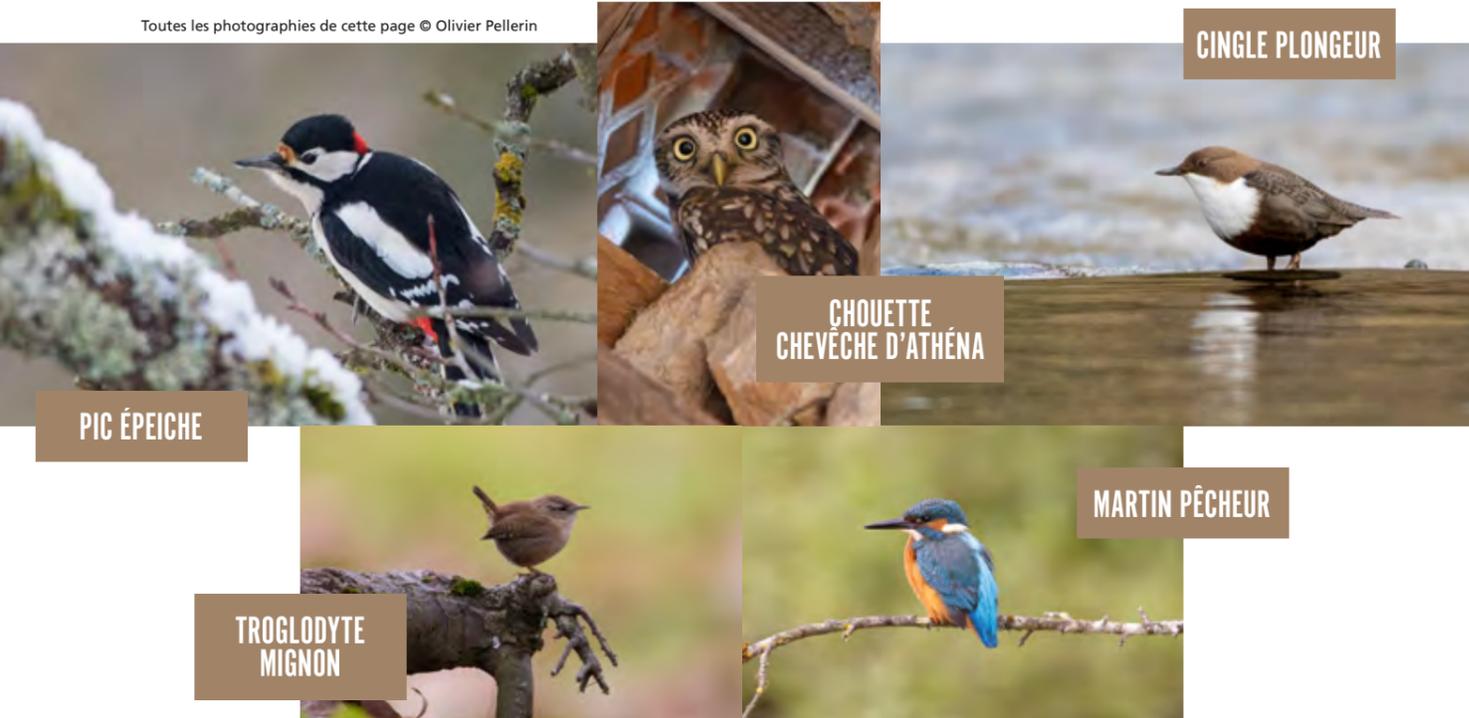
© Julien Bouring

LES OISEAUX

On retrouve une avifaune variée liée à la diversité des habitats (forêts, rivières, bocage, grandes cultures...). Dans la liste des oiseaux forestiers on peut notamment noter la présence du Pic mar, Pic cendré, Pic noir, de la Cigogne noire et de l'Autour des palombes.

Concernant la Cigogne noire, près de 10% de sa population française niche dans le territoire. Cet oiseau migrateur considéré en danger sur la liste rouge nationale est très discret. Il fréquente les forêts profondes, et niche dans les grands arbres. Il peut s'observer plus facilement lors de son nourrissage sur les berges des cours d'eau du Parc national. L'observation au nid, dont le dérangement risque d'entraîner un abandon est à proscrire. La Cigogne noire se nourrit principalement de poissons comme le chabot, avec lequel elle nourrit préférentiellement ses jeunes, et d'amphibiens.

Toutes les photographies de cette page © Olivier Pellerin



PISTES DE TRAVAIL

- Travail sur la reconnaissance et la classification des animaux
- Travail sur une espèce parapluie (espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté) **comme par exemple la Cigogne noire.**
- Le rôle et la fonction des animaux dans les écosystèmes (les pollinisateurs, les décomposeurs...)
- Approche de la protection de la biodiversité en zoomant sur un ordre (oiseaux, amphibiens, mammifères, chauve-souris...)
- Etude d'une espèce choisie : milieu de vie, régime alimentaire, interdépendance, classification des espèces, utilisation de clés de détermination
- Quelles relations entre les espèces ?
- Une espèce s'adapte-elle à son milieu ? Comment ?



LE PATRIMOINE CULTUREL DU PARC NATIONAL DE FORÊTS

Le Parc national de forêts abrite un patrimoine architectural remarquable qui témoigne d'un millénaire de relations étroites entre l'humanité et la forêt. Les sites monastiques, hérités du Moyen Âge, rappellent l'ancrage précoce de communautés qui ont mis en valeur les terres et par là-même largement façonné les paysages du plateau de Langres (Cisterciens, Chartreux, Templiers, etc.). L'époque moderne a vu se déployer jusqu'au cœur des massifs une industrie du fer devenue l'une des plus puissantes d'Europe, avant de lentement péricliter au 19e siècle. Les villages sont les témoins plus discrets de l'évolution de la vie locale à travers les siècles et offrent aujourd'hui un cadre de vie de qualité.

ARCHÉOLOGIE

Les forêts recouvrent et protègent de très nombreux sites archéologiques. Ces sites révèlent l'organisation du territoire des Âges des métaux à la fin de l'Antiquité : répartition de l'habitat et des nécropoles, activités, voies et circuits d'échanges, etc. Des vestiges renseignent aussi sur des pratiques plus récentes, liées à la propriété (bornes) ou à l'exploitation des forêts et de leurs ressources par la population rurale du territoire (places à feu, fours à chaux, maisons forestières...). Tous ces sites, souvent ténus et fragiles, sont riches d'enseignements sur la place de la forêt dans le quotidien des populations du territoire pendant près de 3 000 ans.

C'est au cours du premier Âge de Fer (Halstatt), de 750 à 450 avant notre ère, qu'une société très bien organisée se développe sur le Mont Lassois. Elle est au cœur de la Route de l'étain qui traverse alors l'Europe, des Iles Britanniques à la Grande Grèce. Le vestige archéologique emblématique de cette époque est le Cratère de Vix, plus communément appelé Vase de Vix. Il s'agit du plus grand vase grec retrouvé à ce jour : 1,64 m. de haut et 208,6 kg. Découvert en 1953, il reposait dans une tombe aristocratique : celle de La Dame de Vix, allongée sur un char, parée de bijoux précieux dont un torque en or, chef-d'oeuvre d'orfèvrerie celte. Le trésor de la princesse daté de 500 avant JC est à présent exposé au musée du Pays Châtillonnais – Trésor de Vix.

A l'époque Gallo-romaine, le territoire du Parc national se nomme Pays Lingon. Ce peuple celte, puis gallo-romain va installer un maillage de villas. Certaines sont aujourd'hui toujours protégées par l'épais sol forestier, à l'époque défriché pour être cultivé.

Au début de l'Empire, au 1er siècle, un Lingon de haut rang social se fait construire un somptueux tombeau, haut de plus de vingt mètres, à Faverolles, dont l'ensemble du mobilier est aujourd'hui exposé dans le musée du village. Le mausolée de Faverolles est aménagé en sentier pédagogique agrémenté de panneaux d'interprétation qui permettent au visiteur d'imaginer l'aspect de cette colline il y a plus de 2000 ans, lorsque le mausolée gallo-romain s'élevait fièrement à son sommet.

Les Gallo-romains ont laissé de nombreux vestiges, mais ont également laissé leur empreinte à travers leurs moeurs, leur langue et leurs cultes. Le Pays Lingon esquisse la première unité de ce territoire qui sera renforcée au travers des siècles par l'influence du christianisme et notamment de l'Evêché de Langres, jusqu'à la Révolution française.

MAUSOLÉE DE FAVEROLLES



© PNF



CRATÈRE DE VIX

© Rozenn Krebel

L'UTILISATION DES RESSOURCES LOCALES POUR LA CONSTRUCTION

Le territoire du Parc national comprend dix-huit carrières en activité. La moitié d'entre elles est consacrée à l'extraction de la pierre de Bourgogne, mondialement renommée. L'autre moitié des exploitations concerne du granulat (sables, graviers, calcaires concassés, etc.).

La beauté et l'homogénéité de cette pierre calcaire se remarque partout dans le territoire. Elle ponctue de blanc la terre brune, est rassemblée en « meurgers » ou en murs de pierres sèches et, par sa présence dans

les murs des édifices, elle marque l'identité des villages du Parc national. Délitée en plaques peu épaisses, elle permet d'obtenir les « laves », qui furent longtemps utilisées pour couvrir les toits et les murs de clôture.

Le bois, issu des massifs forestiers avoisinants, avait une place importante dans la construction des très grosses charpentes qui devaient autrefois supporter les imposants toits de lave. Aujourd'hui, la tuile a très largement remplacé ce matériau très lourd.

© PNF



CARRIÈRE DE PIERRE



TOIT EN LAVE

© Région Grand Est

DES VILLAGES DE CARACTÈRE

Peu densément peuplé (11 habitants / km² en moyenne), le territoire du Parc national de forêts offre une ambiance rurale où la forte présence de la forêt est régulièrement ponctuée de villages de taille modeste (à l'exception de Châtillon-sur-Seine, la commune la plus peuplée du territoire avec plus de 5000 habitants), souvent situés dans les vallées forestières, au bord de l'eau.

Traversant les siècles, ils ont conservé leur caractère authentique et leur composition urbaine. On peut encore y lire leurs usages sociaux et économiques premiers : lieux de vie, travail agricole, viticole, métallurgique... Chaque village possède également son église, son cimetière, son lavoir, ses croix... témoignages discrets de la vie quotidienne d'hier et d'aujourd'hui.

© Céline Lecomte



CHÂTILLON-SUR-SEINE

© Rozenn Krebel



SALIVES



CRÉANCEY

© Rozenn Krebel

LE BÂTI RELIGIEUX

Les abbayes présentes dans le Parc national de forêts remémorent la manière dont les communautés monastiques ont investi ce territoire à des fins de retraite spirituelle et ont entrepris l'exploitation des ressources naturelles (minerais, forêts, cours d'eau).

L'ordre cistercien s'est particulièrement illustré à partir du XI^e siècle dans la fondation ou la reprise d'abbayes sur le territoire du Parc national telles les abbayes de Longuay et du Val des Choues. Fondée en 1135 sur les bords de l'Aube, l'abbaye cistercienne d'Auberive est devenue au fil du temps filature de coton, villégiature, prison pour femmes (Louise Michel y a été détenue) ... Aujourd'hui Centre d'art contemporain, elle possède l'une des plus grandes collections privées d'art expressionniste contemporain figuratif et d'art brut de France.

Enfin, plusieurs commanderies (Epailly, Bure-les-Templiers, Voulaines-les-Templiers, Mormant) témoignent encore de la forte empreinte de l'ordre du Temple, et d'autres communautés comme les Chartreux (Lugny) furent aussi présentes.



ABBAYE DU VAL DES CHOUES

© Matthieu Delcamp



ABBAYE D'AUBERIVE

© PNF

LE PATRIMOINE BÂTI LIÉ À L'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE



© Céline Lecomte

MOULIN DE LA FLEURISTERIE

Le territoire du Parc national de forêts a connu plusieurs activités artisanales ou proto-industrielles importantes successives (textile, faïencerie, porcelaine, etc.). Notamment la métallurgie, initiée par les communautés monastiques dès le Moyen Âge, lui assure un développement et un rayonnement international sans précédent depuis le XVIe siècle jusqu'au milieu du XIXe siècle.

Les sites et édifices liés à ce secteur d'activité sont variés : de l'exploitation du minerai de fer foisonnant (souterraine ou en surface), à sa transformation (patouillets, hauts fourneaux, forges, affineries, ateliers, etc.). Cette activité métallurgique importante, permise par la disponibilité d'un combustible (le bois) était également étroitement dépendante des cours d'eau du territoire qui fournissaient la force motrice nécessaire aux installations. À ces édifices industriels bâtis sur les rivières s'ajoutent moulins et vannages liés à l'agriculture et à la transformation artisanale de produits de première nécessité (farine, huile, etc.). Ces bâtiments s'accompagnent d'aménagements encore très visibles dans le paysage : retenues d'eau et biefs, notamment.

Au-delà de la métallurgie, les savoir-faire sont nombreux, et notamment ceux liés à la forêt (production de charbon, bucheronnage, ébénisterie et charpente, fabrication de tonneaux, sabots,...). En Haute-Marne et en Côte-d'Or, l'industrie du fer a connu son apogée au milieu du XIXème siècle. Le charbon était utilisé comme combustible dans les bas puis les hauts fourneaux, pour la fabrication de la fonte. La forêt était alors exploitée de manière intensive en taillis sous futaie. Les charbonniers s'installaient en forêt dans des campements de fortunes et se déplaçaient au gré des coupes de bois. Ils construisaient des empilements de charbonnettes, appelés meules, qu'ils recouvraient de terre, de mousse et de feuilles mortes pour que l'air ne pénètre pas pendant la cuisson. Les « Places à charbons » où les meules étaient construites sont encore visibles de nos jours en forêt. Le centre d'interprétation de la Maison de la Forêt à Leuglay revient sur cette période de l'Histoire et montre en détail les techniques et les outils utilisés.

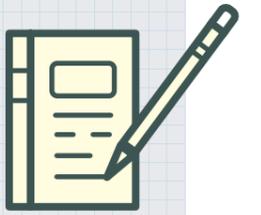
© Matthieu Delcamp

FORGE DE FONTENAY



48

PISTES DE TRAVAIL



- L'histoire de l'humain sur le territoire de l'Antiquité à nos jours
- La forêt, une ressource indispensable au développement de l'industrie locale
- Le bâti, un des éléments structurant du paysage du territoire
- Architecture et bâti
- Comment l'humain a-t-il contribué à l'évolution du paysage ?
- Y a-t-il des traces du passé sur notre territoire ?

© Baptiste Quost

FORGE DE MONTMOYEN



49

FORÊTS ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le climat correspond aux conditions météorologiques moyennes (températures, précipitations, ensoleillement, humidité de l'air, vitesse des vents, etc.) qui règnent sur une région donnée durant une longue période. Pour l'Organisation météorologique mondiale, elle doit être d'au minimum 30 ans. L'émission de gaz à effet de serre, la surconsommation des ressources planétaires et la réduction des puits naturels de captage du CO₂ comme les forêts accentuent le changement climatique.

Depuis 2018, en France les forêts ont subi un taux de mortalité inédit. L'équivalent de 30 fois la superficie de Paris. Et le mouvement se poursuit. D'ici 50 ans, la moitié de la forêt française pourrait avoir changé de visage. La liste des conséquences dues à l'accélération du changement climatique s'allonge : dépérissement de peuplements forestiers, parasites et insectes ravageurs, extension des feux de forêt, sécheresses récurrentes.

Le changement climatique fragilise et menace nos forêts par l'accroissement de phénomènes hors normes (feux de forêts, tempêtes) et des épisodes de sécheresse et de chaleur très intenses. On constate alors un affaiblissement des arbres et un accroissement de la mortalité. Avec le stress hydrique, les populations d'arbres deviennent alors beaucoup plus sensibles aux agents pathogènes et aux insectes phytophages. Tous ces changements modifieront l'aire de répartition des espèces et modifieront profondément la composition de nos forêts. Parmi les espèces impactées, on peut citer l'exemple du Hêtre commun, l'essence la plus commune dans nos forêts, sur laquelle on observe un phénomène de dépérissement. Affaibli par la sécheresse, il devient beaucoup plus sensible aux attaques des insectes phytophages (notamment le Scolyte). Certains modèles prévoient une forte régression du Hêtre et l'espèce pourrait fortement diminuer sur notre territoire d'ici 2100.

La gestion sylvicole appliquée au Cœur du Parc national de forêts vise à augmenter la résilience de l'écosystème forestier face aux pressions engendrées par le changement climatique. L'objectif est de maintenir la forêt en augmentant sa capacité à résister et à se régénérer face à des aléas climatiques de plus en plus extrêmes et récurrents. Pour une forêt plus résiliente

il est notamment recommandé de privilégier une diversité d'arbres (essences et maturité), de privilégier les essences autochtones issues de la régénération naturelle, de protéger les réseaux vivants du sol...

Au-delà des arbres eux-mêmes, le changement climatique tend à modifier la phénologie (épisodes du cycle de vie) des plantes et des animaux et les espèces ne réagissent pas toutes de la même façon à l'évolution des conditions climatiques. Ce décalage entraîne une désynchronisation des cycles entre espèces qui peut perturber le bon fonctionnement des écosystèmes et la bonne santé des espèces (ex : la relation entre les plantes et les pollinisateurs où une désynchronisation impacterait de nombreuses espèces).

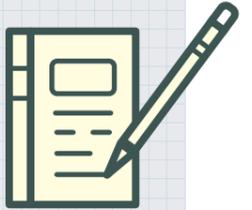
D'une superficie de 3086 hectares (la + vaste de France !), la Réserve intégrale du Parc national de forêts a pour vocation principale l'observation à long terme des changements globaux (notamment liés au changement climatique) et des interactions entre forêt et grande faune sauvage. La réglementation qui s'y applique est établie pour limiter durablement l'action de l'humain sur les écosystèmes.



© Julie Lambrey

ARBRE DÉPÉRISANT

PISTES DE TRAVAIL



- Comment se caractérise le changement climatique à l'échelle globale ?
- Les effets du changement climatique sur la forêt.
- Comment réduire notre impact ? (énergies renouvelables, éco-responsabilité, écocitoyenneté, etc.)
- Sciences participatives : Observatoire des saisons
- Quel impact a le changement climatique sur la biodiversité et les écosystèmes ?
- Le rôle de la forêt pour atténuer le changement climatique.

RÉSERVE INTÉGRALE



© Matthieu Delcamp



4

ÉCOCITOYENNETÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

IMPLIQUER LES CITOYENS DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable est un développement économique et social qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

En 2015, L'ONU a établi un programme de développement durable à l'horizon 2030, intitulé « Agenda 2030 ». C'est un plan d'action pour l'humanité, la planète et la prospérité. Il porte une vision de transformation de notre monde en renforçant la paix, en éradiquant la pauvreté et en assurant sa transition vers un développement durable.

Le Parc national de forêts constitue un véritable laboratoire, et contribue à la mise en place d'un projet de transition adapté aux enjeux de développement durable de son territoire. Projet où l'on veut concilier efficacité économique, préservation de l'environnement et équité sociale.

La mobilisation citoyenne est une des clés pour faciliter cette transition. Permettre à chaque habitant de s'investir dans des actions concrètes pour la protection et la valorisation de son territoire et de ses ressources contribuera à une responsabilisation individuelle et entraînera une meilleure prise de conscience.

A l'échelle des écoles les pistes de travail sont multiples et peuvent inclure des réflexions sur notre production de déchets et leur traitement, sur les circuits d'approvisionnement de nos aliments et autres biens de consommation, sur nos besoins de déplacements, sur la sobriété énergétique, sur la gestion de nos espaces et sur la protection de la biodiversité. Les élèves, par le biais de la pédagogie de projet, seront en position d'acteurs et pourront contribuer à cette transition dans leur territoire.

LES SCIENCES PARTICIPATIVES À L'ÉCOLE

Les programmes de sciences participatives permettent aux enseignants de sensibiliser les élèves à la biodiversité tout en collaborant à un véritable programme de recherche.

Des protocoles adaptés aux écoles sont disponibles et permettent de réaliser des suivis pour des groupes d'espèces très variés. Les données qui sont récoltées lors de la mise en place de ces observatoires sont ensuite envoyées aux chercheurs ou aux experts naturalistes.

En 2010, le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris a lancé le programme Vigie-Nature École (une déclinaison de Vigie Nature), un programme de sciences participatives spécialement développé pour les scolaires du cycle 1 au lycée. À ce jour, 9 protocoles sont disponibles pour les scolaires.

Ces programmes peuvent être mis en place en parallèle d'un projet ou être suivis de façon autonome.

L'EXEMPLE DE LA MARQUE « ESPRIT PARC NATIONAL » COMME VECTEUR DE TRANSITION SUR LE TERRITOIRE

Déployée depuis 2020 au Parc national de forêts, la marque *Esprit parc national* est attribuée à des acteurs économiques « verts ». Gage d'attractivité et d'engagement éco-responsable, elle rassemble des professionnels résolument engagés dans la préservation de la biodiversité, la mise en valeur des patrimoines et désireux d'offrir des services ou produits en adéquation avec les valeurs de respect, d'éthique et de qualité d'un parc national. Au Parc national de forêts, la marque compte déjà plus de 40 bénéficiaires dans les domaines de l'hébergement, la restauration, les sorties nature, les visites de sites, la production agricole, l'apiculture, l'artisanat..., tous oeuvrant en faveur du développement durable.



© PNF



PISTES DE TRAVAIL



- Mise en place d'une Aire terrestre éducative au sein de l'école
- Mettre en place un programme de sciences participatives au sein de l'école
- Aménagements au sein de l'école pour protéger et accueillir la biodiversité
- Développement d'actions de sensibilisation portées par les élèves à destination de l'école et d'un public plus large.
- Travail à l'intégration du développement durable au sein de l'école (réflexion autour des déchets, des circuits d'approvisionnement, de la consommation énergétique, du vivre ensemble...) conduisant à la réalisation d'actions concrètes.



5

LES THÉMATIQUES DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE

LIEN AVEC LES PROGRAMMES, PISTES DE TRAVAIL

CYCLE DE CONSOLIDATION (CM1/CM2)

SCIENCES ET TECHNOLOGIE

PROGRAMMES 2023	LA FORÊT	LA FLORE	LA FAUNE	L'EAU	LE PATRIMOINE BÂTI	CHANGEMENT CLIMATIQUE
MATIÈRE, MOUVEMENT, ÉNERGIE ET INFORMATION						
La matière						
Distinguer les matériaux fabriqués ou transformés par l'être humain des matériaux directement disponibles dans la nature.	•			•	•	•
Identifier les différents états physiques de la matière dans la nature, en particulier ceux de l'eau.				•		•
RESSOURCES EN ÉNERGIE ET CONVERSION D'ÉNERGIE						
Identifier différentes formes d'énergies, renouvelables ou non.	•			•	•	•
Réaliser expérimentalement un dispositif de conversion d'énergie.	•			•	•	
LE VIVANT, SA DIVERSITÉ ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTÉRISENT						
Panorama du monde vivant						
Caractériser la richesse, l'unité et la diversité actuelle et passée du vivant.	•	•	•	•		•
Classer les organismes et établir les liens de parenté.	•	•	•	•	•	

GÉOGRAPHIE

PROGRAMMES 2020	LA FORÊT	LA FLORE	LA FAUNE	L'EAU	LE PATRIMOINE BÂTI	CHANGEMENT CLIMATIQUE
DÉCOUVRIR LE(S) LIEU(X) OÙ J'HABITE - CM1						
Identifier les caractéristiques de mon lieu de vie. Description des milieux (relief, hydrologie, climat, végétation) et les formes d'occupation humaine (ville, campagne, activités, etc.).	•	•		•	•	
SE LOGER, TRAVAILLER, SE CULTIVER, AVOIR DES LOISIRS EN FRANCE - CM1						
Caractériser les espaces et leurs fonctions : dans un espace touristique.	•			•	•	•
MIEUX HABITER - CM2						
Favoriser la place de la « nature » en ville. Explorer, à l'échelle des territoires de proximité des cas de réalisations ou des projets qui contribuent au « mieux habiter ».	•			•	•	•

CYCLE DES FONDAMENTAUX (CP/CE1/CE2)

QUESTIONNER LE MONDE

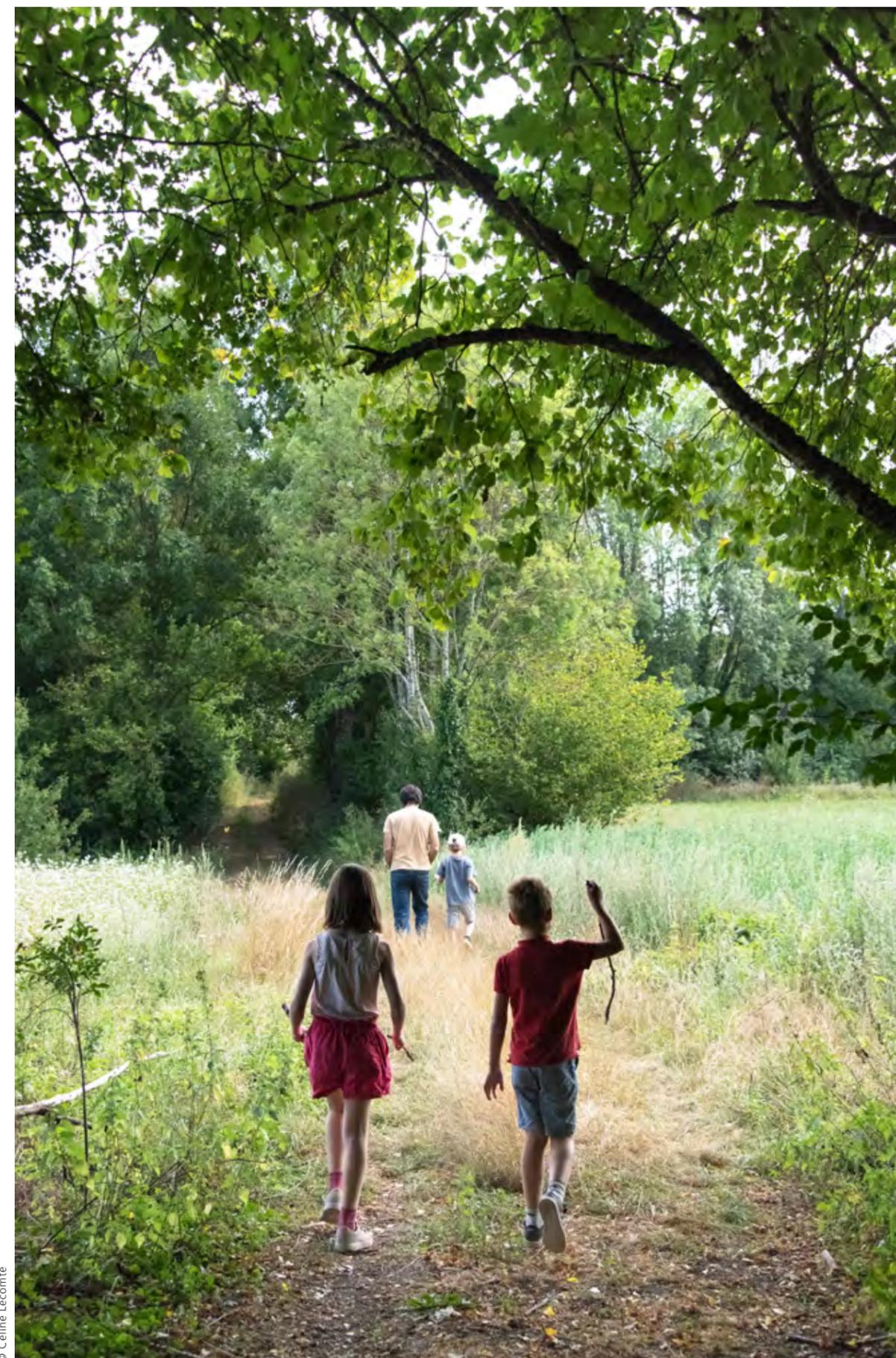
PROGRAMMES	LA FORÊT	LA FLORE	LA FAUNE	L'EAU	LE PATRIMOINE BÂTI	CHANGEMENT CLIMATIQUE
QU'EST-CE QUE LA MATIÈRE ?						
Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.	•			•		
Les états de l'eau (liquide glace vapeur).				•		•
COMMENT RECONNAÎTRE LE MONDE VIVANT ?						
Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants : • Développement d'animaux et de végétaux. • Le cycle de vie des êtres vivants • Régimes alimentaires de quelques animaux. • Quelques besoins vitaux des végétaux.	•	•	•	•	•	
Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et leur milieu : • Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance. • Relations alimentaires entre les organismes vivants. • Chaînes de prédation.				•	•	•
LES OBJETS TECHNIQUES : QU'EST-CE QUE C'EST ? À QUELS BESOINS RÉPONDENT-ILS ? COMMENT FONCTIONNENT-ILS ?						
Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage.	•				•	
SE SITUER DANS L'ESPACE ET LE TEMPS						
Se repérer dans son environnement proche						
Produire des représentations des espaces familiers (espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors des sorties). • Quelques modes de représentation de l'espace (maquettes, plans, photos).	•				•	
Lire des plans, se repérer sur des cartes • Éléments constitutifs d'une carte : titre, échelle, orientation, légende.	•			•	•	
Situer les espaces étudiés sur une carte, un globe.	•			•	•	
Se situer dans le temps						
Identifier les rythmes cycliques du temps.	•	•	•	•		•
L'évolution des sociétés à travers des modes de vie (alimentation, habitat, vêtements, outils, guerre, déplacements, etc.) et des techniques à diverses époques.					•	•
Repérer des périodes de l'histoire du monde occidental et de la France en particulier, quelques grandes dates et personnages clés.	•				•	

QUESTIONNER LE MONDE (SUITE)

PROGRAMMES	LA FORÊT	LA FLORE	LA FAUNE	L'EAU	LE PATRIMOINE BÂTI	CHANGEMENT CLIMATIQUE
Explorer les organisations du monde						
Comparer des modes de vie : • Quelques éléments permettant de comparer des modes de vie : habitat, outils, etc. • Quelques modes de vie et représentations du monde à travers le temps historique.	•				•	•
Comprendre qu'un espace est organisé : • Découvrir le quartier, le village, la ville, ses principaux espaces et ses principales fonctions. • Des organisations spatiales, à partir de photographies paysagères de terrain aériennes ; à partir de documents cartographiques.	•	•		•	•	
Identifier des paysages : • Reconnaître différents paysages : littoraux, massifs montagneux, campagnes, villes, déserts, etc. • Comparer des paysages d'aujourd'hui et du passé pour mettre en évidence quelques transformations.	•			•	•	•

COMPÉTENCES DU PROGRAMME SCIENCE EN CYCLE 1 (PS / MS / GS)

PROGRAMMES	LA FORÊT	LA FLORE	LA FAUNE	L'EAU	LE PATRIMOINE BÂTI	CHANGEMENT CLIMATIQUE
Reconnaître et décrire les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur des images fixes ou animées.	•	•	•			
Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.	•	•	•			
Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner, etc.)	•	•	•	•	•	•
Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.	•	•	•	•	•	•
Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur	•	•	•	•	•	•
Commencer à adopter une attitude responsable en matière de respect et de protection du vivant	•	•	•	•		•



© Céline Lecomte

QUIZZ

LES 15 CHOSES QUE TOUT ÉCOLIER DU PARC NATIONAL DE FORÊTS DOIT SAVOIR

1 / DANS QUELS ESPACES PROTÉGÉS EN FRANCE EXISTE-T-IL UNE RÉGLEMENTATION PARTICULIÈRE POUR PROTÉGER LES PATRIMOINES NATURELS ET CULTURELS ?

- a - Les parcs naturels régionaux
- b - Les parcs nationaux

2 / COMBIEN Y-A-T-IL DE PARCS NATIONAUX EN FRANCE ?

- a - 4
- b - 8
- c - 11

3 / DANS QUELLES ZONES DU PARC NATIONAL DE FORÊTS EXISTE-T-IL UNE RÉGLEMENTATION PARTICULIÈRE POUR PROTÉGER LES PATRIMOINES NATURELS ET CULTURELS ?

- a - L'Aire d'adhésion
- b - L'Aire optimale d'adhésion
- c - Le Cœur

4 / COMMENT APPELLE-T-ON UNE FORÊT QUI APPARTIENT À L'ÉTAT ?

- a - Une forêt étatique
- b - Une forêt domaniale
- c - Une forêt française

5 / QUELLE ESPÈCE D'ARBRE TROUVE-T-ON LE PLUS DANS LE CŒUR DU PARC NATIONAL ?

- a - Le Hêtre
- b - Le Chêne
- c - Le Mélèze

6 / QU'EST-CE QU'UN ARBRE BIO ?

- a - Un arbre élevé sans pesticide
- b - un arbre conservé par le forestier pour accueillir la biodiversité
- c - Un arbre très rare

7 / QU'EST-CE L'ASCALAPHE SOUFRÉ ?

- a - Un lézard aux couleurs soufrées
- b - Un arbuste avec des petites fleurs
- c - Un insecte de la famille des névroptères

8 / COMBIEN DE KILOMÈTRES DE COURS D'EAU TRAVERSENT LE PARC NATIONAL ?

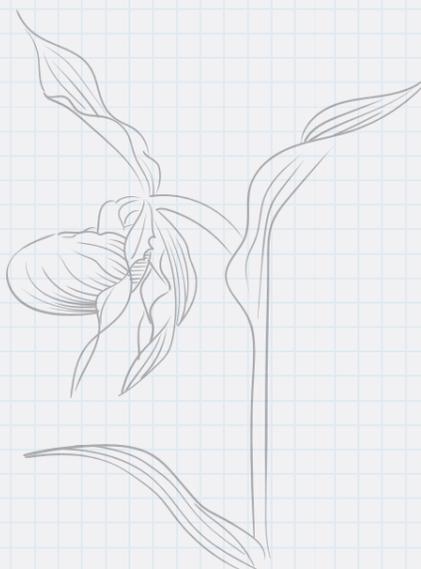
- a - 200km
- b - 700km
- c - 1500km

9 / QUELS TYPES DE MARAIS PARTICULIERS TROUVE-T-ON DANS LE PARC NATIONAL DE FORÊTS ?

- a - Les marais tourbeux
- b - Les marais salants
- c - Les marais tufeux

10 / QUELLE PLANTE CARNIVORE PROTÉGÉE TROUVE-T-ON DANS LE PARC NATIONAL DE FORÊTS ?

- a - Le Sabot de Vénus
- b - La Droséra à feuilles rondes
- c - La Ligulaire de Sibérie



11 / QUEL EST L'OISEAU EMBLÉMATIQUE DU PARC NATIONAL DE FORÊTS ?

- a - Le Pic vert
- b - La Buse variable
- c - La Cigogne noire

12 / QU'EST-CE QUE LE CRATÈRE DE VIX ?

- a - L'emplacement de l'ancien volcan de Vix
- b - Un vase retrouvé dans la tombe de la dame de Vix
- c - Une ancienne carrière

13 / C'EST QUOI UN TOIT EN LAVES ?

- a - Un toit avec des tuiles en lave volcanique
- b - Un toit avec des tuiles en Pierre Calcaire de Bourgogne
- c - Un toit de couleur orange

14 / SUR QUELLE ZONE DU PARC NATIONAL LES SCIENTIFIQUES VONT POUVOIR OBSERVER COMMENT LA FORÊT S'ADAPTE NATURELLEMENT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

- a - Le Cœur du Parc national
- b - L'Aire d'adhésion
- c - La Réserve intégrale

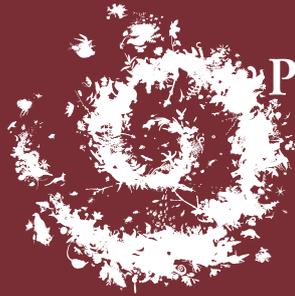
15 / PARMIS CES 3 ESSENCES D'ARBRES, LAQUELLE EST LA PLUS SENSIBLE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

- a - L'Erable champêtre
- b - Le Hêtre commun
- c - Le Chêne sessile



RÉPONSES

- | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|--------|
| 1 = B | 4 = B | 7 = C | 10 = B | 13 = B |
| 2 = C | 5 = A | 8 = B | 11 = C | 14 = C |
| 3 = C | 6 = B | 9 = C | 12 = B | 15 = B |



Parc national de forêts

Parc national de forêts
20 rue Anatole Gabeur
52210 Arc-en-Barrois

Tél. : 03 25 31 62 35

www.forets-parcnational.fr



**POUR VOUS INSCRIRE
À NOTRE LETTRE
D'INFORMATIONS,
FLASHEZ CE CODE →**

