



PROJET RÉGION CENTRE-VAL-DE-LOIRE
ET COMITÉ DE GESTION ET D'ANIMATION
du PUIITS-BERTIN



*Offrir aux jeunes
les moyens de construire
un patrimoine végétal*



Projet environnement

Agir pour la forêt au cœur du réchauffement climatique

Centre du PUIITS-BERTIN

Situé à 4 Km de la forêt domaniale de
Loches (Indre-et-Loire) - 36,5 km²



Scouts et laïques
www.eedf.fr

ÉCLAIREUSES + ÉCLAIREURS
DE FRANCE

Les EEDF et l'environnement

Le premier hominide probablement bipède est Sahelanthropus tchadensis, il y a environ 7 millions d'années.

A partir de 4,2 millions d'années se déploient les Australopithèques, à la bipédie incontestable.

C'est dire que la cohabitation des femmes et des hommes avec leur environnement n'est pas une question récente, plutôt une histoire mouvementée, mais un lien incontournable, comme beaucoup d'histoires d'amour.



Ce document vous propose

page 4 : l'environnement du centre du Puits-Bertin

page 5 et 6 : les enjeux de la forêt française en 2021,

page 7 et 8 : la situation en Indre-et-Loire,

page 8 : la forêt de Loches

page 9 : notre approche éducative et pédagogique du projet,

page 10 et 11: ce que nous voulons réaliser sur l'espace du Puits-Bertin.



Toumai
in [Toumai, un nouvel ancêtre le documentaire de France 2.](#)



Depuis les années 60, le centre de plein air des Eclaireuses et Eclaireurs de France du Puits-Bertin n'a jamais opposé nature et humanité.

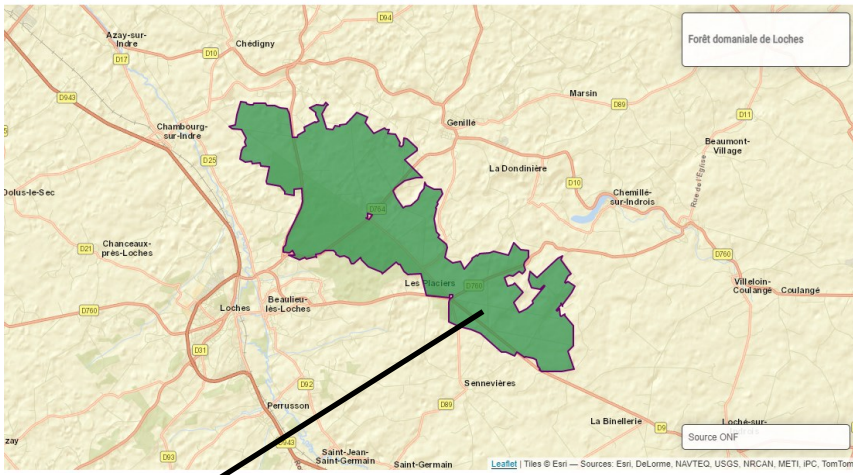
Nous avons au contraire appris à des générations de scout.e.s laïques à connaître leur environnement en y vivant, en y jouant, en en prenant soin.

On y découvre le milieu par la pratique du plein air, dans la cohérence de nos valeurs associatives, en pratiquant la méthode scoute.

Dans cette suite logique, un des quatre axes de notre projet de Centre est un projet sur l'environnement, en cohérence avec une de nos cinq valeurs : l'écocitoyenneté.

Et notre environnement, c'est la forêt domaniale de Loches mais aussi celle d'Orléans pour la région. Centre Val-de-Loire.





Forêt domaniale de Loches



Centre EEDF du Puits-Bertin

Environnement

Du Puits-Bertin



Bois Privé



Etang du Pas aux Ânes



Du Centre EEDF du Puits-Bertin à la forêt domaniale



LES ENJEUX NATIONAUX AUTOUR DE LA FORÊT

Une interview de Manuel Nicolas, responsable du Renecofor (Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers) à l'ONF à l'occasion du salon international de l'agriculture 2020 :

<https://www.onf.fr/onf/chez-moi-avec-lonf/+/62c::les-enjeux-de-la-foret-face-au-rechauffement-climatique-questions-manuel-nicolas.html>

Toutes les essences forestières sont aujourd'hui touchées par le changement climatique. Comment les forestiers peuvent-ils agir ? Mélanges et choix des essences, migration assistée, scénarios climatiques...

Réchauffement climatique : Quels enjeux pour la forêt ?

Quel est le rôle de la forêt face au réchauffement climatique ?

*En France comme ailleurs, les espaces forestiers sont directement touchés par le réchauffement climatique. Cependant, ils sont aussi d'excellents alliés pour y faire face. Au-delà des services qu'elle rend en matière d'habitat pour une large diversité d'espèces, de protection des sols, de production de bois, d'accueil du public... **la forêt joue aussi un rôle essentiel** dans la lutte contre la hausse des températures, par le **piégeage du carbone de l'atmosphère**.*



Quelles sont les essences les plus concernées par le réchauffement climatique en forêt ?

*Toutes les essences sont aujourd'hui concernées. Cependant, certaines sont plus touchées et subissent des **crises sanitaires**. Par exemple, les épicéas, sensibles à la sécheresse, sont les grandes victimes d'une épidémie de scolytes. Ces insectes se développent après des tempêtes ou, comme en 2019, après une sécheresse, quand les arbres sont fragilisés et plus vulnérables face aux attaques des ravageurs. Les scolytes en profitent et pullulent, jusqu'à former des populations suffisantes pour attaquer aussi des arbres sains. C'est une des raisons de ces épisodes de crise où des pans entiers de forêts sont ravagés.*

Suite Interview de Manuel Nicolas (ONF)

Ces dernières années, de plus en plus de sécheresses exceptionnelles ont été observées. Peut-on prévoir l'ampleur de ces phénomènes à l'avenir ?

*Les prévisions futures sont incertaines. Déjà, l'augmentation de la température moyenne annuelle d'ici la fin du siècle pourrait **varier entre + 1,5°C à + 5°C selon les scénarios**. Il est d'autant plus difficile de prédire l'ampleur que pourront prendre des phénomènes exceptionnels tels que des vagues de chaleur ou des sécheresses. On sait cependant qu'ils devraient devenir plus fréquents : c'est ce qu'on a vu déjà au cours des 30 dernières années.*

Le réchauffement global des températures s'observe aussi en hiver. On le voit d'ailleurs en ce moment avec des températures très clémentes. Les hivers sont plus doux. Pour les arbres, les conséquences sont importantes car toute la biodiversité des écosystèmes forestiers est calée par rapport au rythme des saisons. Avec les bouleversements météorologiques, ce rythme change et entraîne de nombreux impacts sur l'environnement.

Comment permettre aux forêts d'être plus résilientes ?

*Par le choix des essences et de leur mélange. Il faut rechercher des **provenances plus résistantes aux sécheresses**, et, plus globalement, aux climats chauds. Il y a toujours eu des variations climatiques au cours du temps et les forêts se sont adaptées. **Le problème du réchauffement actuel du climat est sa rapidité**. La migration géographique naturelle des essences est trop lente pour suivre le mouvement.*

*Le forestier peut donc agir en faisant de la **migration assistée** : transporter des graines du sud pour les implanter plus au nord, dans des climats où l'on suppose que les essences seront plus adaptées dans 50 ou 100 ans. C'est notamment ce que fait l'ONF avec ses partenaires dans le cadre des **projets Giono** et **MedforFutur**.*

Lien vidéo 3 minutes et 48 secondes sur le Projet Giono :

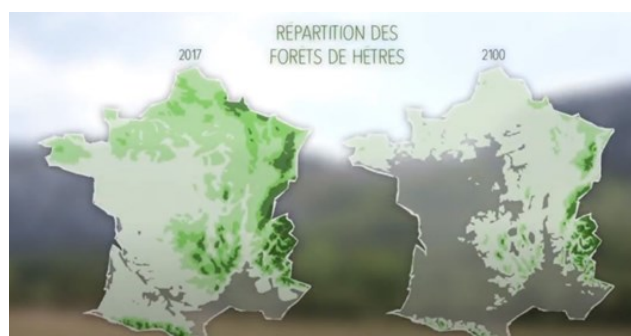
https://www.youtube.com/watch?v=k0_vnMRrOdY



Cela veut donc dire que la forêt a besoin de l'Homme ?

Oui et non. Si on pouvait attendre quelques milliers d'années, je pense que la forêt retrouverait un équilibre. Mais les changements climatiques actuels font que l'on n'a pas le temps d'attendre quelques milliers d'années.

C'est aujourd'hui qu'il faut agir.



Capture d'écran de la vidéo de l'ONF

LA SITUATION EN INDRE-ET-LOIRE du constat à l'expérimentation

Le climat redessine le visage de la forêt

Sécheresses et canicules marquent les forêts de leurs empreintes mortifères une partie des essences locales. En Indre-et-Loire, les 177 000 ha de massifs forestiers et de bois isolés montrent des signes d'affaiblissement plus ou moins marqués sans qu'il y ait pour l'instant péril en la demeure.

Par **Philippe Guilbert**, journaliste au journal *Terre de Touraine*, responsable-adjoint du Comité de Gestion et d'Animation du Centre EEDF du Puits-Bertin

L'œil exercé des forestiers repère de loin les arbres fragilisés par la chaleur et les ruptures d'alimentation en eau. Les houppiers s'éclaircissent, des branches meurent, champignons et ravageurs s'engouffrent dans la brèche. La Fontaine pourrait écrire : « le climat faisait aux arbres la guerre, ils ne mouraient pas tous, mais tous étaient frappés ». Cette périphrase du fabuliste (*Les animaux malades de la peste*) illustre la situation tourangelle.

Feuillus et résineux sont affectés à des degrés divers. Dans la famille quercus, le chêne pédonculé, typique de la campagne tourangelle, très présent dans les forêts privées souffre particulièrement. Son cousin sessile, roi des forêts domaniales semble plus résilient, de plus il est souvent implanté dans des sols mieux pourvus en eau.

En forêt de Loches, Fabien Daureau technicien ONF du massif, note des chênes montrant des signes d'affaiblissement. Des houppiers plus ou moins feuillés apparaissent mais globalement le massif tient bon.

De tous les feuillus, ce sont les hêtres qui souffrent le plus. Clairement ce grand élégant vivant à l'ombre des chênes quand il ne les surplombe pas, perd ses repères en Indre-et-Loire. Le climat modifie son biotope et le repousse en montagne. « La mortalité des hêtres est assez élevée, les sujets de lisière ou isolés sont les plus exposés » reconnaît le forestier qui note aussi une mortalité factuelle de 10 à 20% chez les pins sylvestres dans ce massif s'étendant sur 3600 ha.

Le chêne pédonculé à la peine

C'est au printemps 2016 que la bascule climatique a eu lieu. Depuis, les rechargements hivernaux sont insuffisants, les pins sylvestres affichent un dépérissement marqué, surtout en lisière et dans les coupes ouvertes où les houppiers virent à l'orange-rouge. Dans son indicateur de la santé des forêts (1989 – 2020), le département de santé des forêts du ministère de l'agriculture indique clairement le dépérissement du chêne pédonculé, du hêtre et du châtaignier. En 3 ans, de 2018 à 2020 inclus, le niveau de dépérissement est spectaculaire dans chacune des huit grandes zones composant l'Hexagone. **Le pin sylvestre se situe lui aussi dans cette évolution mortifère, la situation de l'épicéa ayant viré du vert au rouge entre 2017 et 2018.** Les jeunes plantations en pâtissent logiquement. Alors qu'au début du siècle, jusqu'en 2009, tout bois prenait racine en France, c'est loin d'être le cas désormais et les mortalités de scions en cours d'enracinement vont crescendo.



EXPERIMENTATION

Ilots d'avenir

Au cœur de la forêt de Loches, l'ONF a clôturé en 2016 un îlot de 2 ha pour protéger la pousse de chênes sessiles venus des Alpes de Haute Provence dans le cadre du projet Renaissance. Conduit par l'Inrae, Renaissance se compose d'un réseau « d'îlots d'avenir » ; une anticipation scientifique concernant des chênes poussés en Touraine sous un nouveau climat qui arriveront à maturité en 2200. L'expérimentation lochoise va se poursuivre avec l'installation de quatre nouveaux îlots ; deux à Loches qui accueilleront des chênes sessiles en provenance du Gascogne et du Poitou et deux autres en forêt de Verneuil-sur-Indre qui seront plantés avec des chênes pubescents et des pins brutia. « L'objectif étant de voir comment ces essences se comportent dans le futur pour anticiper des dépérissements importants » résume Fabien Daureau (ONF du Lochois).

Parallèlement l'ONF soutient aussi Treepeace, une expérimentation conduite sur plusieurs décennies par l'Inrae qui étudie l'évolution biologique de cohortes issues de régénération naturelles de chênes sessiles de trois classes d'âge : > à 300 ans ; 150 à 180 ans ; 40 à 60 ans. La période étudiée part de l'ère post-glaciaire (-15 000 ans) à nos jours. Treepeace va vérifier si les humeurs climatiques se traduisent par des changements évolutifs du génome et des traits phénotypiques de populations de chênes sessiles ?



LA SITUATION EN INDRE-ET-LOIRE *de la surveillance à la biodiversité*

Un réseau de surveillance opérationnel

Sur Loches, l'ONF conduit un protocole régional de suivi du dépérissement.

Deperis se traduit dans le lochois par un réseau de 28 placettes géoréférencées de 20 chênes chacune. Les forestiers notent chaque deux ans la surface terrière des 560 arbres ainsi que leur état sanitaire (notation de A à F), à partir d'un constat zéro des chênes de très belles qualités pour évaluer le problème.

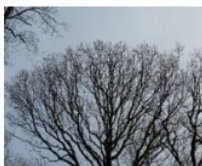
La notation DEPERIS

La méthode DEPERIS se base sur deux critères :

+ la « mortalité de branches » et le « manque de ramification » par rapport à un arbre de référence (houppier hémisphérique ;

+ une ramification fine à l'extrémité des branches nombreuse et dense).

La combinaison de ces deux notes élémentaires permet de classer les arbres en 6 classes sanitaires, de A à F. Les arbres notés A, B et C sont qualifiés de « sains », les arbres notés D sont dépérissant et les arbres E et F sont très dépérissant.



Chêne sessile noté A
= arbre de référence



Chêne sessile noté D



Chêne sessile noté F

La forêt de Loches et sa faune

Vous pouvez croiser de nombreux habitants dans la forêt de Loches, dont des espèces protégées, mais à plusieurs conditions : être discrets, écouter, voir, rester immobile, être patient.

Des oiseaux (Hibou moyen-duc, Rouge queue à front blanc, Faucon Hobereau, Pic mar, Bondrée apivore...).

Des insectes (Rosalie des Alpes, Grand Capricorne, Pique prune...).

Des amphibiens (Crapaud commun, Salamandre tachetée, Triton palmé, Triton marbré...).

On trouve également cerfs, chevreuils et sangliers dans cette forêt liée depuis longtemps à la pratique de la chasse.

La forêt de Loches est issue de la réunion en 1791 des bois de la Couronne et des bois de la Chartreuse du Liget. La forêt domaniale de Loches s'étend sur près de 3.600 ha.

De nouveaux venus

Dans ce contexte, les forestiers préparent la suite.

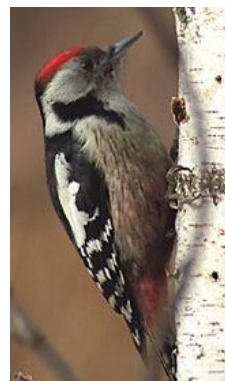
Exit la monoculture, place à la biodiversité résiliente avec la conservation d'un sous étage forestier indispensable à l'équilibre écologique.

Alisiers, cormiers, charmes, mais aussi 2 à 3 arbres morts/ha sont préservés autant que faire se peut quand le moment est venu d'éclaircir un taillis ou de prélever une futaie. Si les semis de chênes sessile et pubescent, ceux de pin maritime se poursuivent, l'ONF a cessé d'implanter de nouveaux pins sylvestres.

Tout comme le hêtre et le douglas, le sylvestre ne se sent plus chez lui en Val de Loire.

En revanche, l'Office envisage la plantations de nouvelles essences tel le zelkova - un feuillu de la famille des ormes - mais aussi les pin régida (Canada) et brutia (bassin méditerranéen), le cèdre et le séquoia sempervirens.

La sylviculture tourangelle a donc toujours un avenir à défaut de conserver le profil qu'on lui connaît actuellement. Le volet forestier du plan de relance (lire p 4) a été conçu pour accompagner la mutation climatique de la forêt française.



CONSTRUIRE LE PATRIMOINE DE DEMAIN

Ce projet des Eclaireuses et Eclaireurs de France s'inscrit dans la démarche Alter Egaux du scoutisme laïque

Un projet qui répond à notre mission :
Contribuer à construire un monde meilleur en formant des citoyens engagés, conscients des problèmes de leur société, et attachés à les résoudre.



Un projet qui investit une de nos 5 valeurs :
L'Ecocitoyenneté

Un projet qui s'appuie sur 4 piliers de la méthode scout :
L'engagement sur nos valeurs
La vie dans la nature
L'éducation par l'action
Le soutien des adultes

Propositions à adapter aux tranches d'âge pour atteindre nos objectifs

Découvrir Apprendre Comprendre

Sciences écologie - Histoire de la forêt - La forêt dans l'histoire - Économie de la forêt - Les métiers de la forêt et du bois - La forêt dans la poésie, la littérature, la chanson, la peinture -

Agir concrètement Concevoir Faire Réaliser

Prendre soin de l'existant - Construire le futur en créant un bois, des haies

Des actions pédagogiques à alimenter en les déclinant en activités

Rencontrer – Jouer – Collecter – Dessiner – Expérimenter – Essayer – Planter – Semer – Lire –

Créer des banques de ressources

Données - Activités - Coordonnées - Lieux - Partenaires - Documentations - Sites

CONSTRUIRE LE PATRIMOINE DE DEMAIN

Aboutissement du projet sur le centre du Puits-Bertin

Création d'un bois et création de haies vives

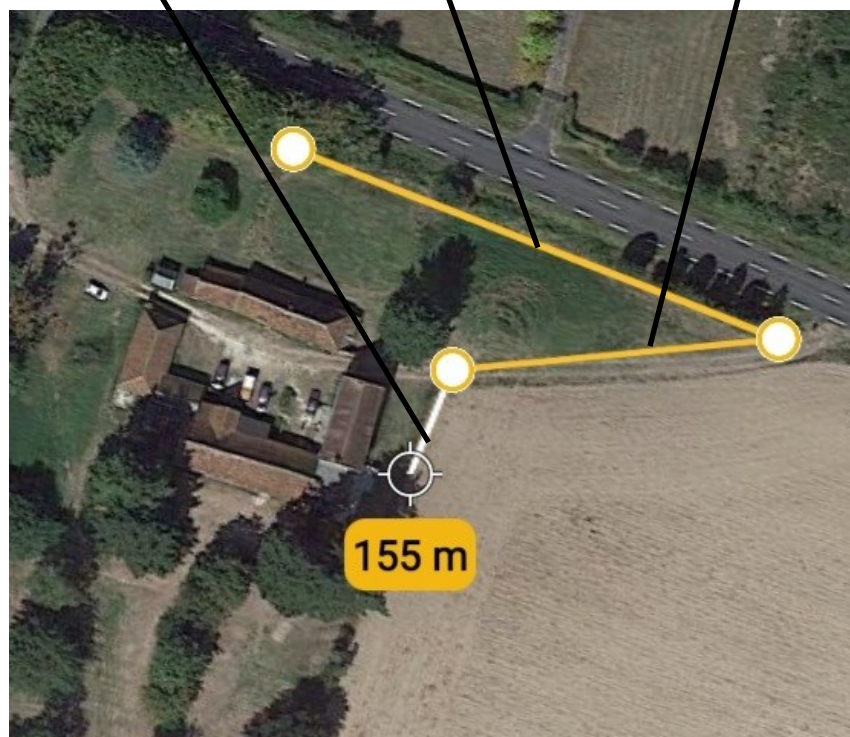
Avec les Eclé.e.s de Loches-Beaulieu, de l'Orléanais

Coordonnées par l'Équipe régionale Centre Val-de-Loire des EEDF



Emplacement des
futurs bois
d'une surface fi-
nale de 500 m²
sur le site de
Puits-Bertin

Emplacement de 280 mètres linéaires de haies vives sur le site de Puits-Bertin



CONSTRUIRE LE PATRIMOINE DE DEMAIN

Un projet forêt étalé dans le temps, conçu pour plusieurs générations d'enfants qui deviendront des acteurs avisés de leur environnement :

PROPOSITION DE CALENDRIER, Fin 2021 et 2022

2021 : Préparation du terrain et des groupes

2022 à 2024 : Plantation d'un bois

Plantation de haies vives

Création de semis d'arbres

Entretien du nouveau bois

Reconstitution d'une partie du bois existant à côté de PB2

2025 : Création d'un deuxième bois de 200 m²

Création de semis d'arbres

Entretien des nouveau bois

2027 : Création d'un bois de 200 m²

Création de semis d'arbres

Entretien des nouveau bois

