

# ARBRES ET FORETS

Série de webinaires en  
lien avec le concours  
Capitale française de la  
biodiversité

2022



[WWW.CNFPT.FR](http://WWW.CNFPT.FR)



# Pourquoi cette série « arbres et forêts » ?

- Arbres et forêts au cœur des enjeux liés au changement climatique et de perte de biodiversité.
- Nouveau thème du concours Capitale Française de la biodiversité 2023.
- 4 webinaires pour mieux comprendre comment faire rimer arbres, forêts et biodiversité.

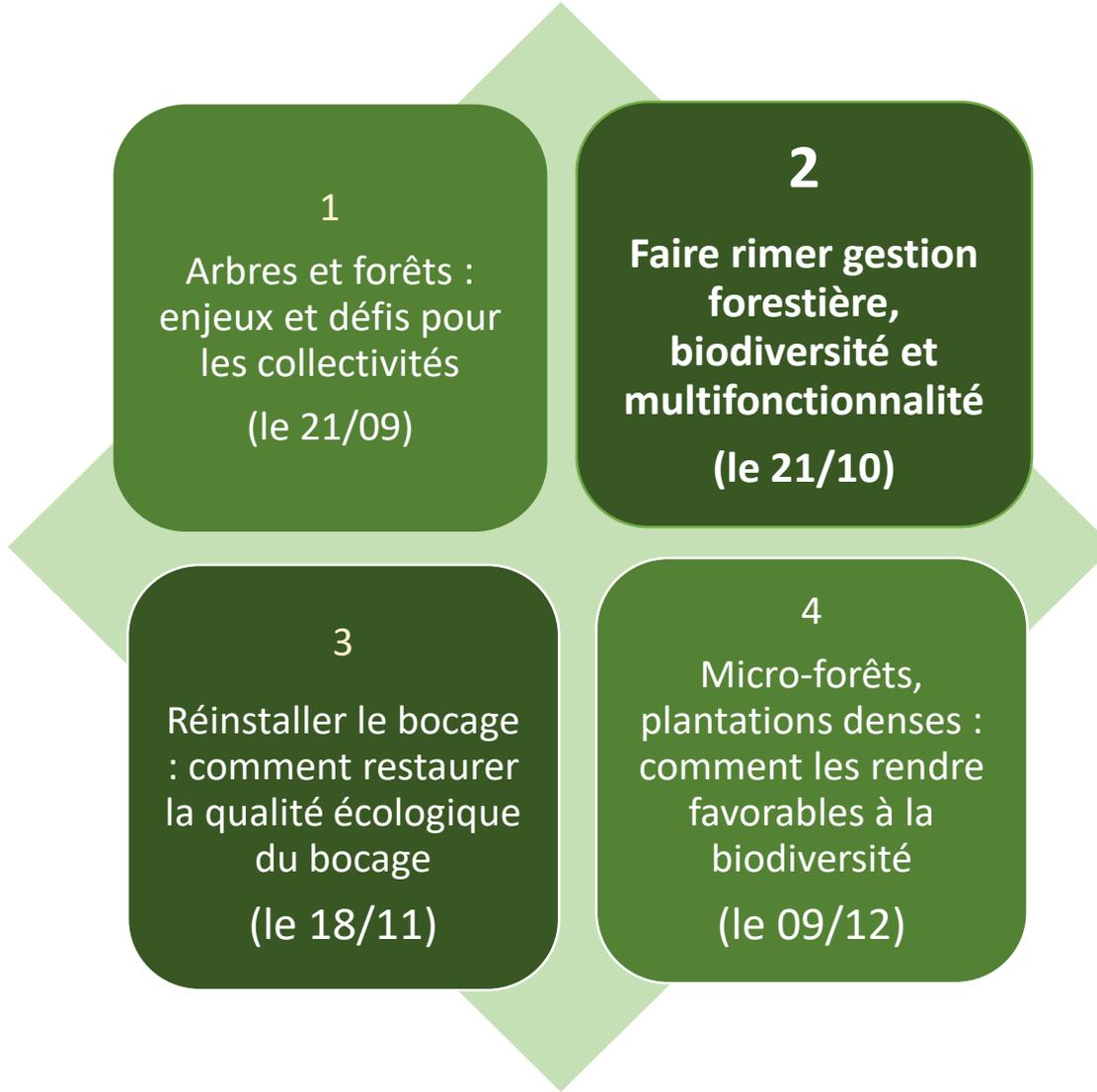


**ARB**  
AGENCE RÉGIONALE  
DE LA BIODIVERSITÉ

**Plante  
& Cité**  
agence régionale de la biodiversité

[WWW.CNFPT.FR](http://WWW.CNFPT.FR)





Lien de  
connexion  
unique



Pour voir ou revoir les webinaires enregistrés:

- le portail du concours **Capitale française de la biodiversité** <https://www.capitale-biodiversite.fr/ateliers>
  - le portail technique de l'OFB <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1514>
  - la e-communauté thématique « Nature et Environnement » du CNFPT
- Inscription gratuite et accès : <https://e-communautes.cnfpt.fr/>



# Webinaire 2 : Faire rimer gestion forestière, biodiversité et multifonctionnalité

12h00-13h00

3 intervenants



**Gaétan Du Bus de  
Warnaffe**

Ingénieur forestier



**Samuel Lelièvre**

Directeur des  
Espaces verts,  
sportifs et forestiers,  
ville de Besançon



**Aurore Micand**

chargée d'études,  
Plante et cité



[WWW.CNFPT.FR](http://WWW.CNFPT.FR)



## Petits conseils avant de démarrer le webinaire:

- Privilégier le navigateur Chrome (version à jour).
- Si le son est haché ou en cas de difficultés, il est plus efficace d'installer et rejoindre le webinaire via **l'application de bureau Adobe Connect** qu'en restant sous l'interface web.

<https://www.adobe.com/go/Connectsetup>

ou si vous êtes sur MAC:

<http://www.adobe.com/go/ConnectSetupMac>

- Vous pouvez poser vos questions par écrit pendant le webinaire en utilisant le **fil de conversation** – un temps de questions/réponses sera proposé.



**ARB**  
AGENCE RÉGIONALE  
DE LA BIODIVERSITÉ

**Plante  
& Cité**  
Agence régionale de la biodiversité

WWW.CNFPT.FR



# Gestion forestière, biodiversité et multifonctionnalité

Gaëtan du Bus de Warnaffe - *Arbre et Bois Conseil*

Expert forestier, Dr en sciences – [www.gestion-forestiere-sud.com](http://www.gestion-forestiere-sud.com)



[WWW.CNFPT.FR](http://WWW.CNFPT.FR)



# MAIN BASSE SUR NOS FORÊTS

GASPARD D'ALLENS

Seuil  
Reporterre



CANOPEE  
FORÊTS VIVANTES

QUI SOMMES-NOUS ? NOS CAMPAGNES NOTRE IMPACT AGIR

FAIRE UN DON



## DES CHÊNES CENTENAIRES TRANSFORMÉS EN GRANULÉS DE BOIS

le 21 mars 2021 | Sylvain Ancelet | Mise à jour le 29 mars 2021

LA FORÊT  
EST À NOUS

La forêt, une invitation au bien-être: introduction à la sylvothérapie

Juliette JOU

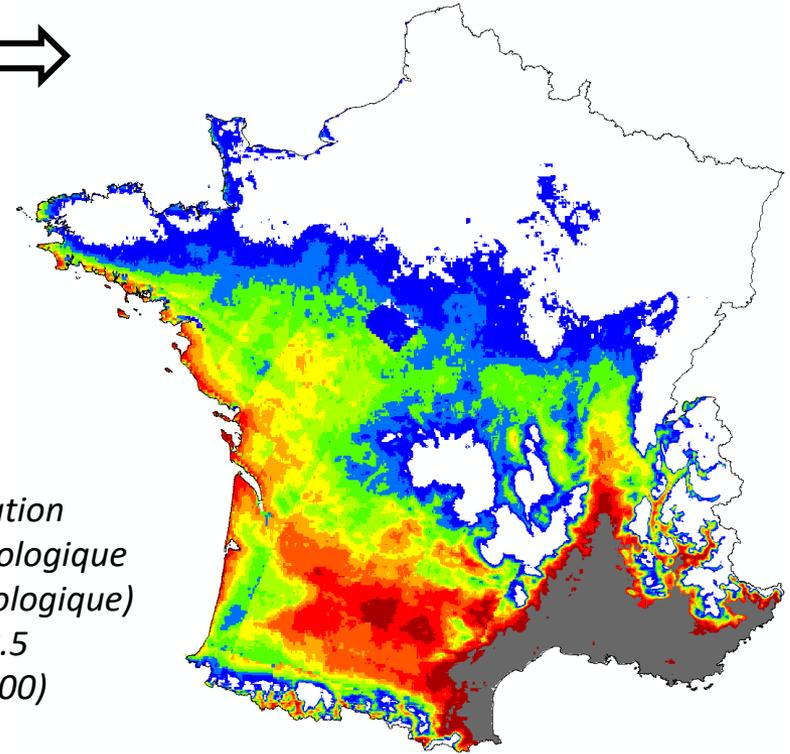
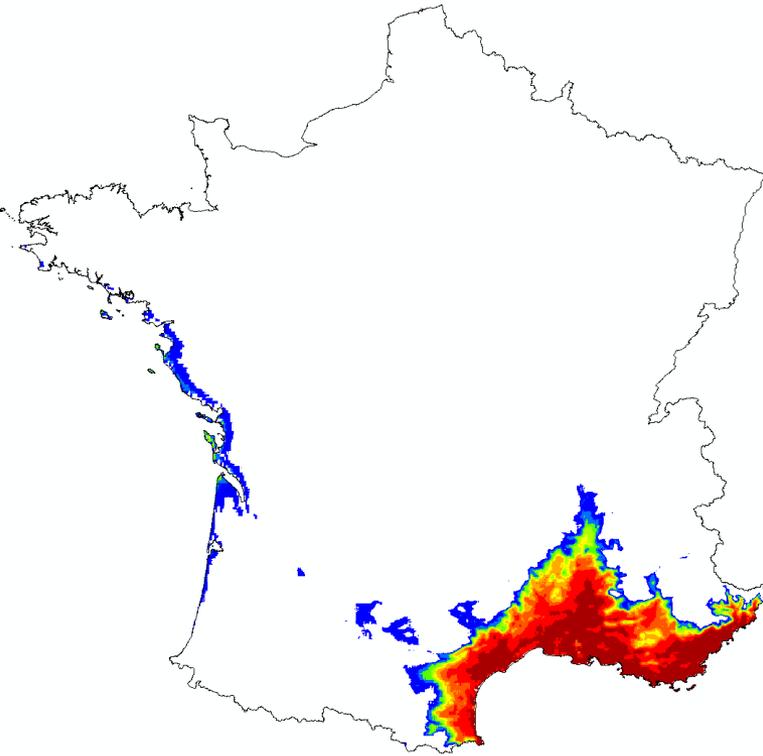
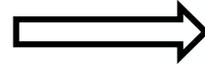
06 98 56 34 19 - contact@...  
www...



# Comment vivre avec le changement climatique ?

Chêne vert 2000

Chêne vert 2100



*Modélisation  
écophysiological  
(auto-écologique)  
en RCP-8.5  
(INRA 2100)*

## Stratégies d'adaptation :

« **pro-actives** » / « **fondées sur la nature** »  
(remplacement) (accompagnement)

# Optimiser l'atténuation du CC par la forêt

## GESTION FORESTIÈRE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

UNE NOUVELLE APPROCHE DE LA STRATÉGIE  
NATIONALE D'ATTÉNUATION

**Contradiction hausse de la récolte (SNBC) / Atténuation et biodiversité**

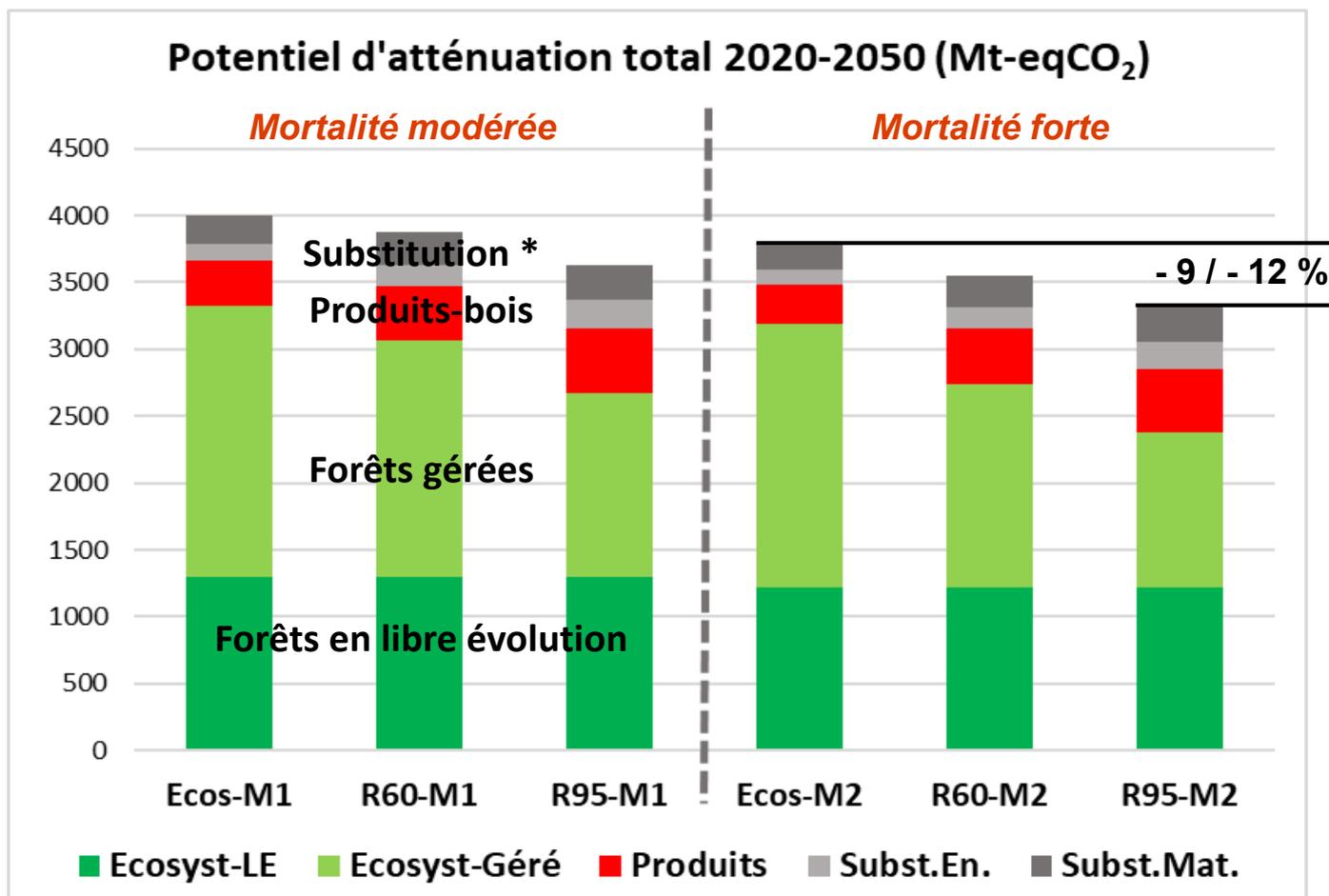


QUEL RÔLE POUR LES FORÊTS ET LA FILIÈRE FORÊT-BOIS FRANÇAISES  
DANS L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

UNE ÉTUDE DES FREINS ET LEVIERS FORESTIERS À L'HORIZON 2050

RAPPORT DE L'ÉTUDE RÉALISÉE PAR L'INRA ET L'IGN - NOVEMBRE 2017

# Potentiel total d'atténuation entre 2020 et 2050



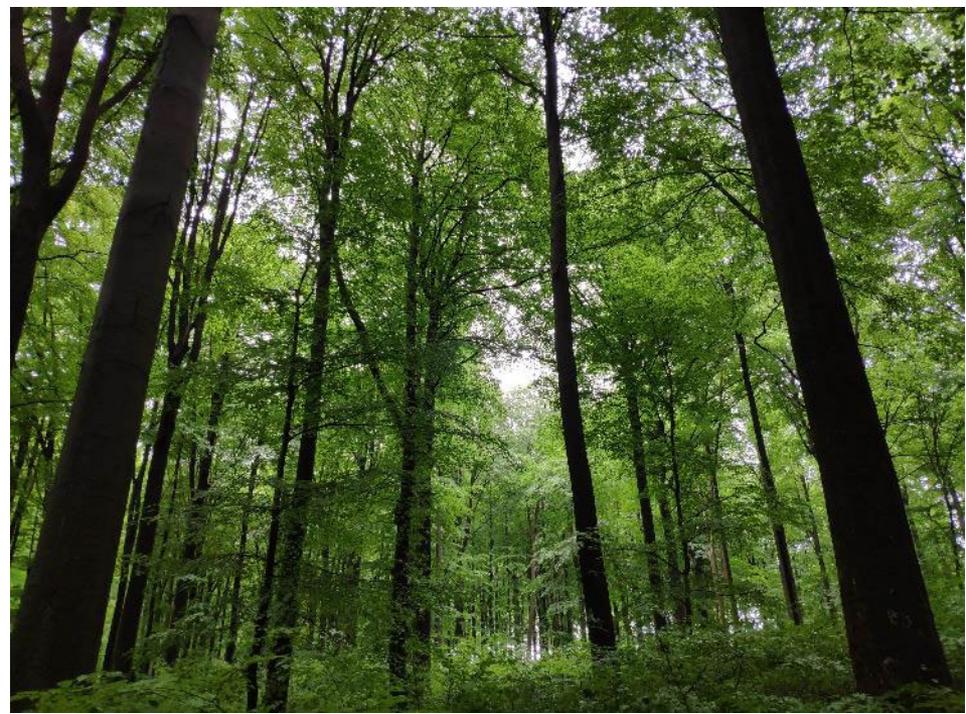
\* Hypothèses substitution : remplacement bois / fossile 50% - Coef.Substit. 2050=2020/2

**Augmenter la récolte de bois = Diminuer le puits de carbone du système forêt-bois**

***Il faudra bien diminuer nos émissions ...***

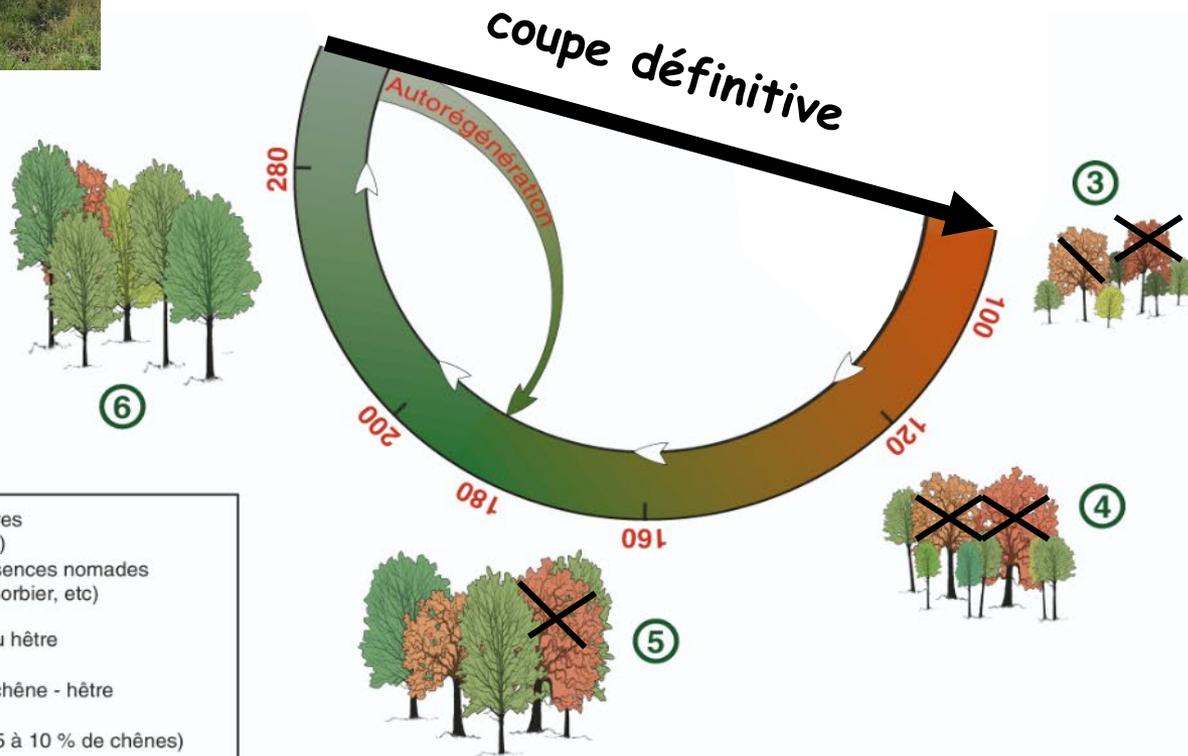
# Séparer pour répondre à nos besoins en préservant les ressources ?



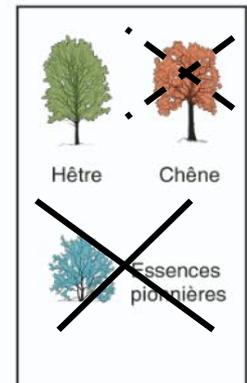


# Cycle sylvigénétique et biodiversité

## Pertes d'espèces liées aux stades pionniers et de sénescence



- ① Essences pionnières (bouleau - tremble)
- ② Apparition des essences nomades (chêne, merisier, sorbier, etc)
- ③ ④ Apparition du hêtre
- ⑤ Futaie mélangée chêne - hêtre
- ⑥ Futaie de hêtres (5 à 10 % de chênes)
- ⑦ Retour aux phases pionnières (trouées >15 ares)
- ⑧ Autorégénération (trouées < 15 ares)



# Pas de résilience sans perturbations

Origine humaine :  
organisation des travaux

Origine naturelle :  
processus écologiques

Régimes de perturbations  
(intensité, périodicité)

Hétérogénéité de l'habitat

Biodiversité

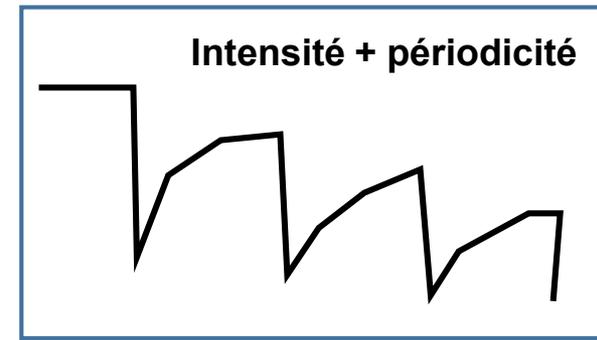
# Mais comment les écosystèmes vivent-ils nos perturbations ?



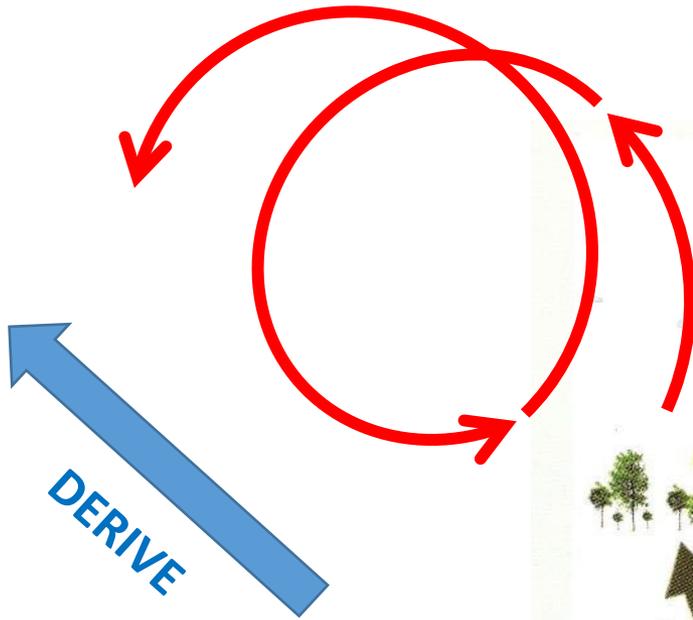
## Défrichement

Coupes rases (taillis, futaie rég.)

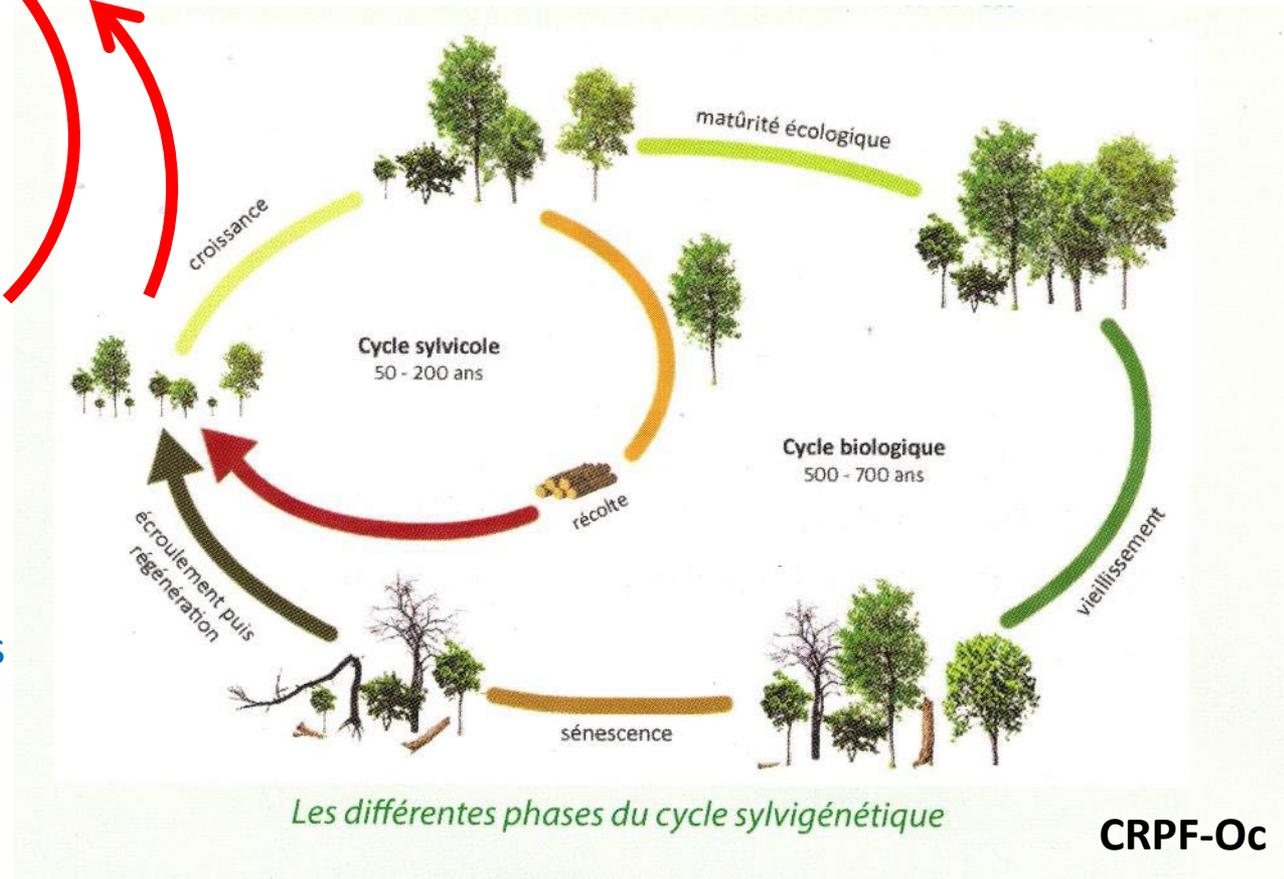
Remplacement par labour, plantation ...



## Restauration ?



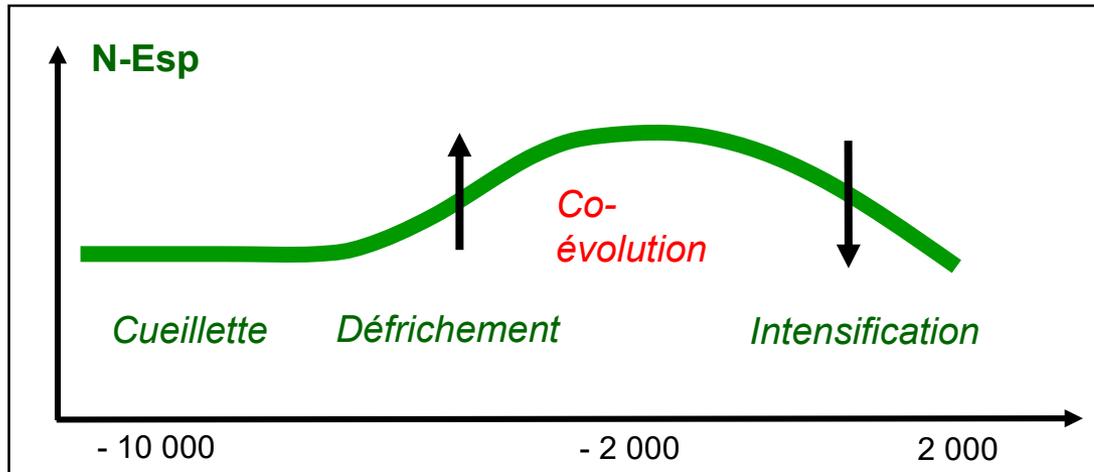
Rudéralisation des cortèges  
Perte de fertilité  
Perte de résilience ...



# Naturalité ≠ Valeur patrimoniale



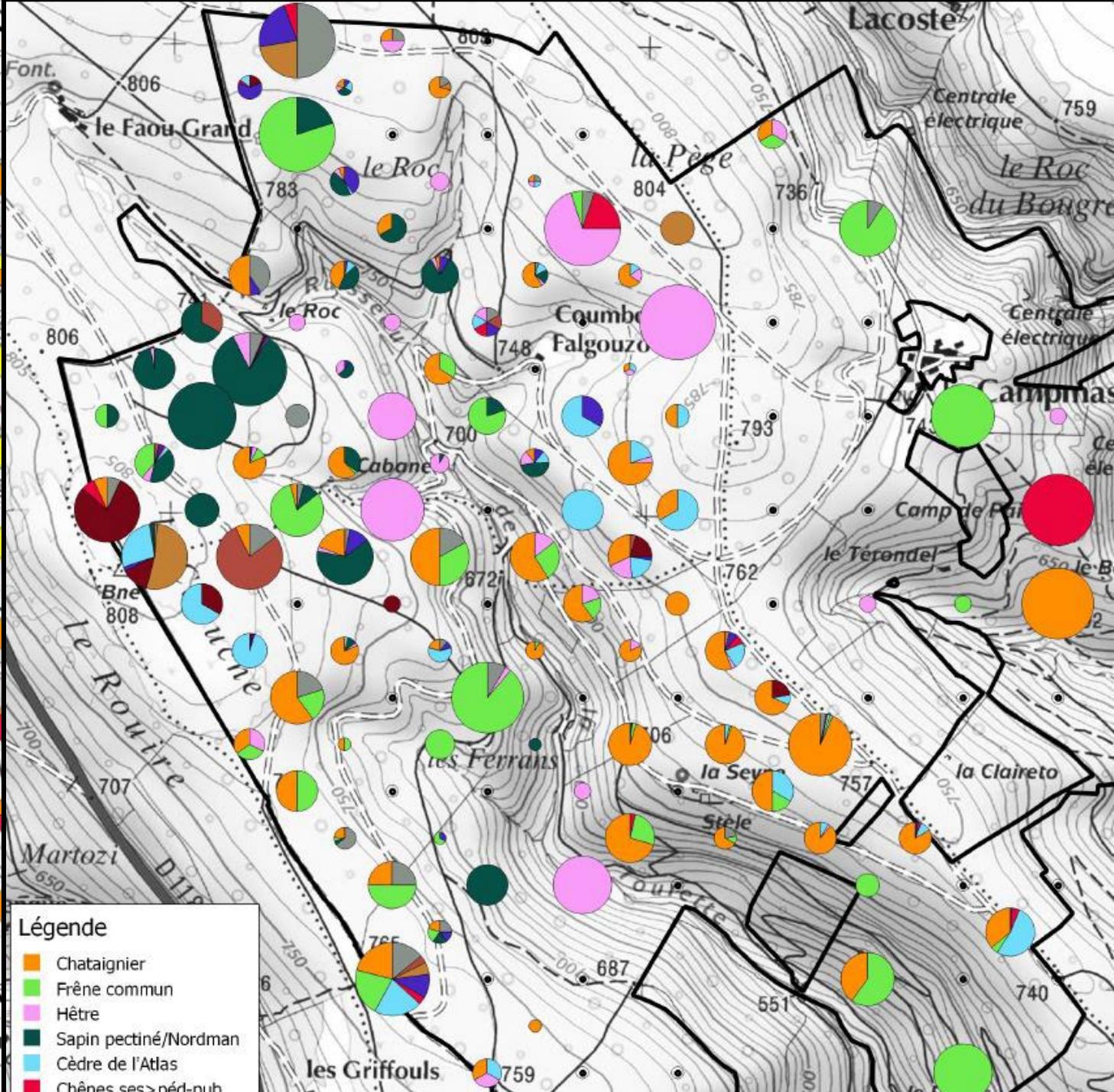
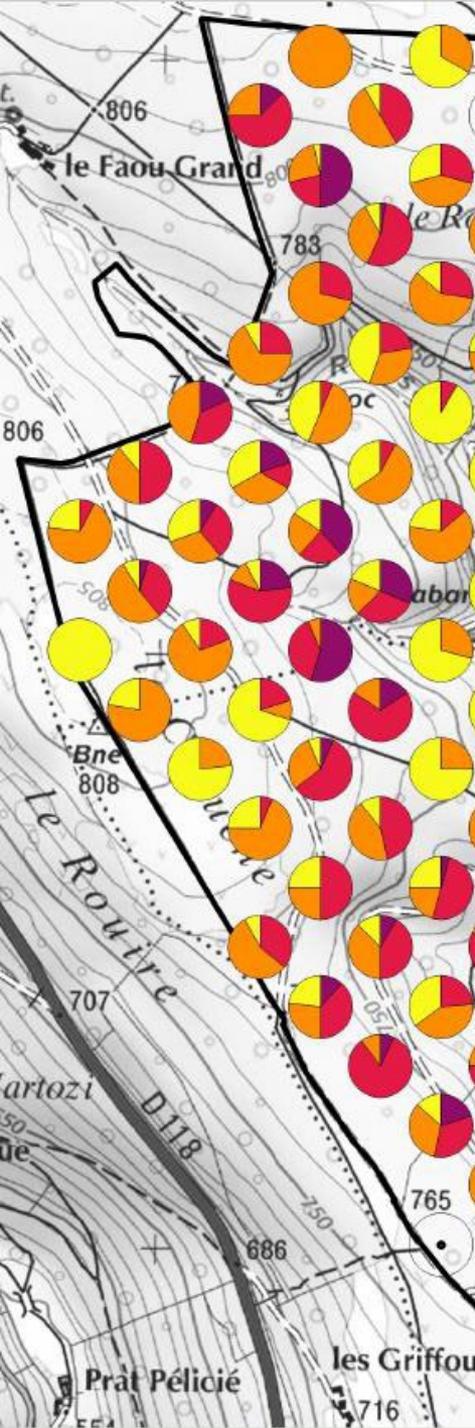
*Conservation par libre évolution (processus)*

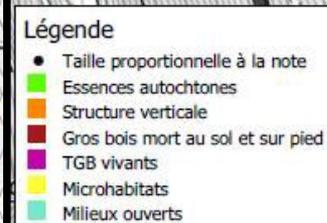
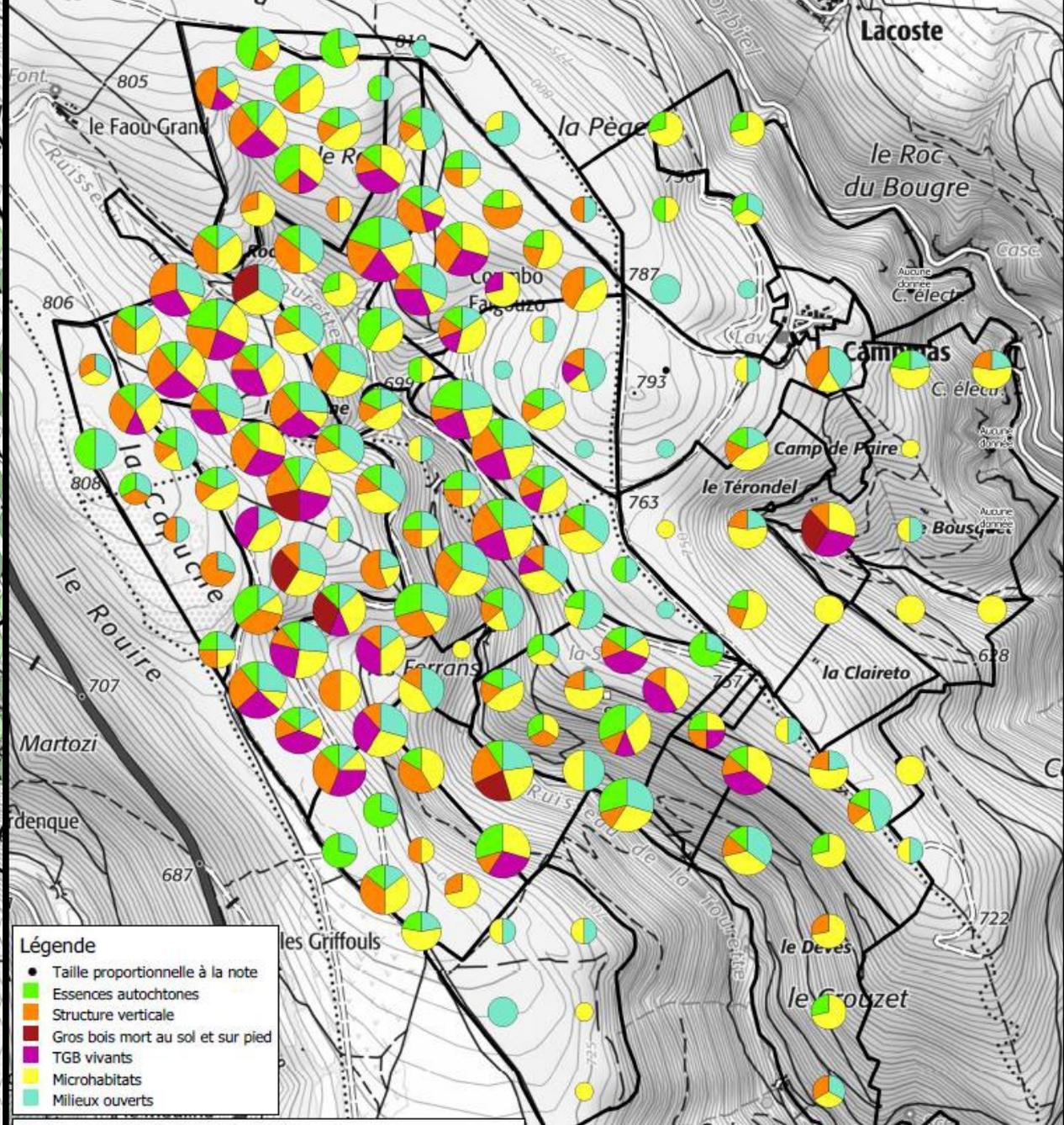
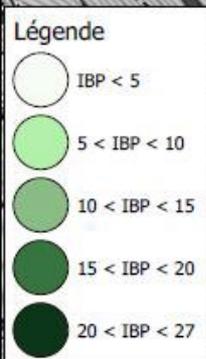


*Conservation active (habitats et espèces)*

# Des pratiques sylvicoles en faveur de la biodiversité

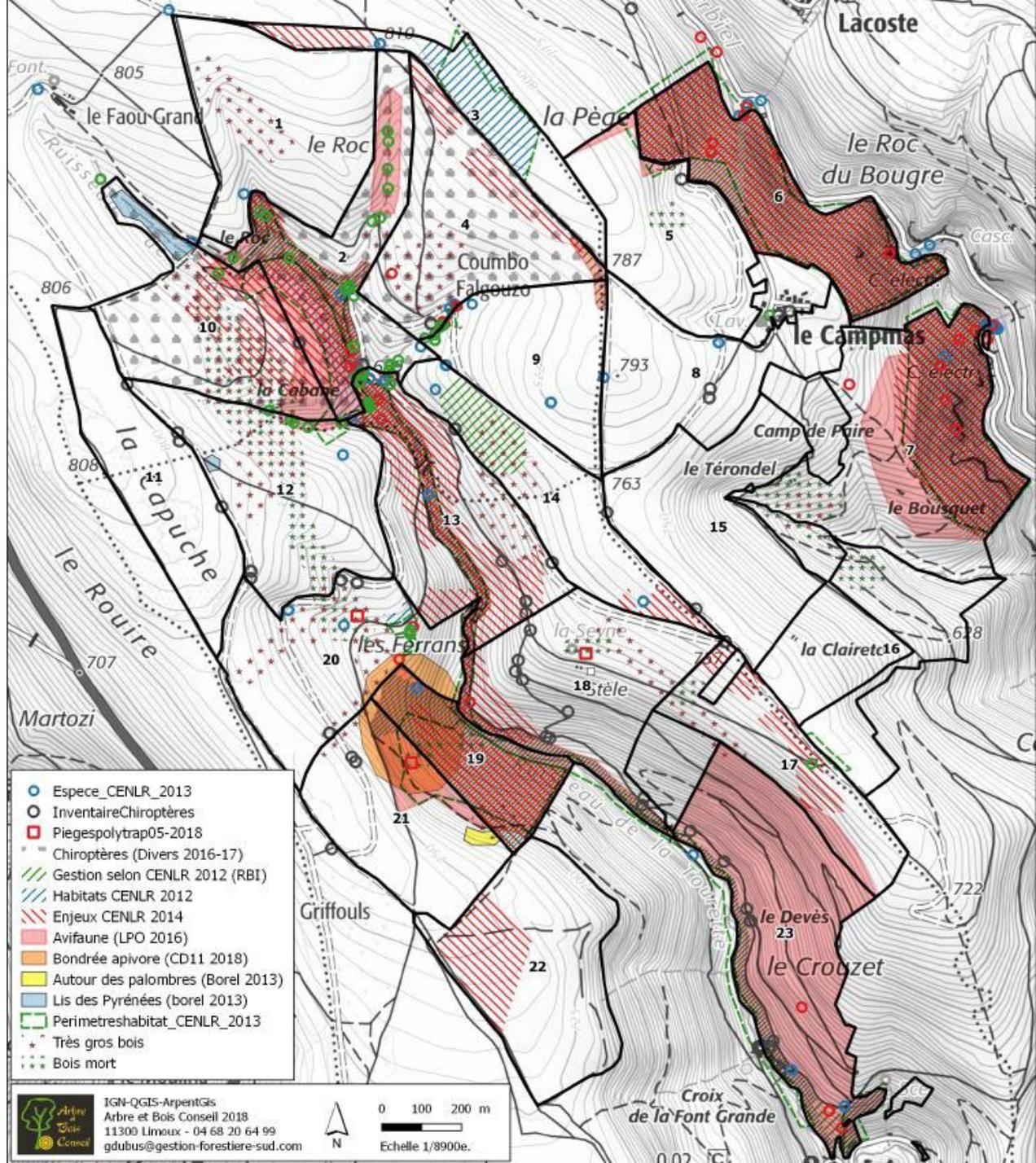
- 1 - Préserver les habitats les plus naturels (sources), les plus sensibles (ex. ZH), les plus rares et ceux qui abritent des espèces rares et menacées : bien décrire (cartes), utiliser les bases de données naturalistes, prévoir en conséquence
- 2 - Faire évoluer les habitats « dégradés » par les pratiques humaines vers des habitats riches et résilients : intérêt de **l'Indice de Biodiversité Potentielle**
- 3 – Pratiquer des **cycles longs**, avec de vieux arbres et du bois mort
- 4 - Réduire l'impact des coupes : taille & intensité = sylviculture continue, mécanisation (sol, arbres, zones humides, huiles et carburants)
- 5 - Réduire l'impact des travaux de renouvellement : pas de dessouchage ni de labours, dégagements sélectifs, mélanges d'essences, traitements et amendements ... manque de personnel !
- 6 - Limiter le recours aux translocations, cadrer la migration assistée
- 7 – Pratiquer une chasse de régulation des cervidés (uniquement)





# Synthèse des enjeux de biodiversité

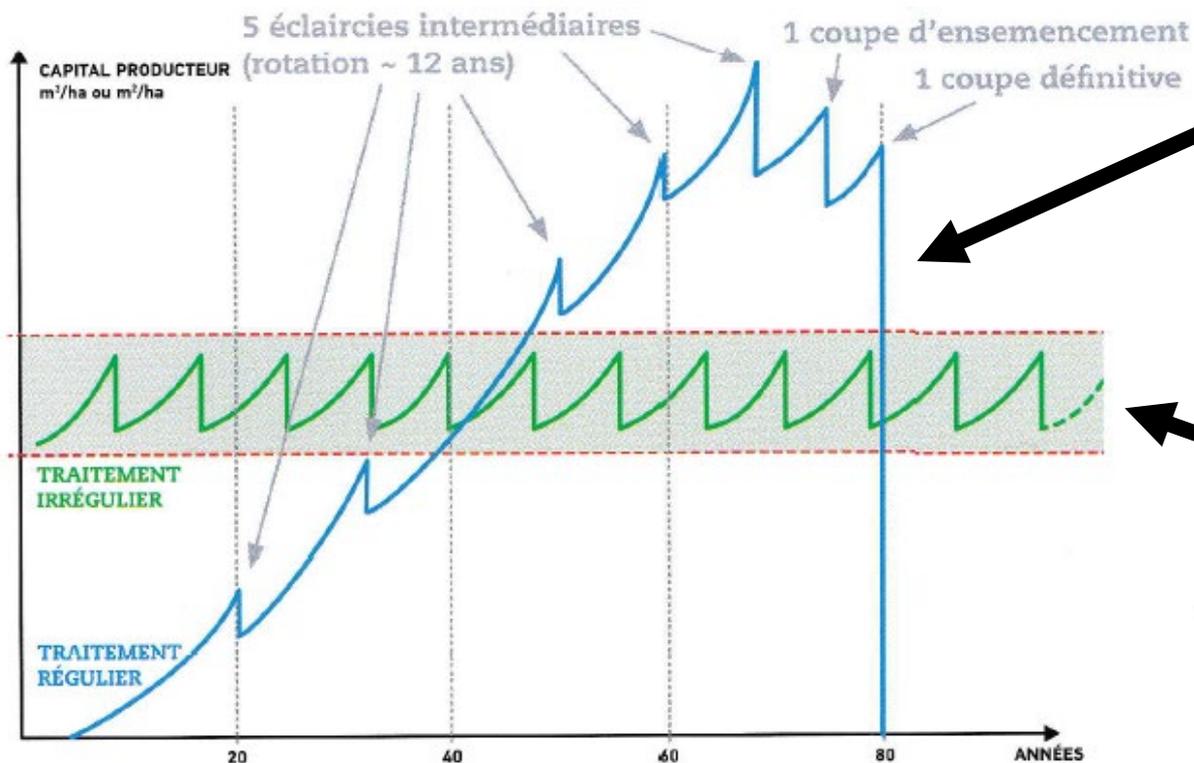
par superposition des études naturalistes



# Futaie régulière et irrégulière

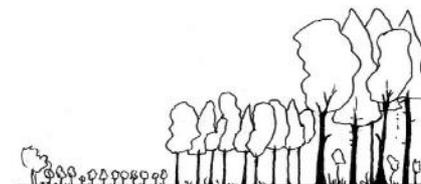


## EVOLUTION DU VOLUME DE BOIS PAR HECTARE



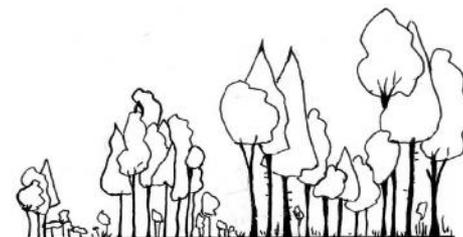
### Régénération par parcelle

= futaie régulière

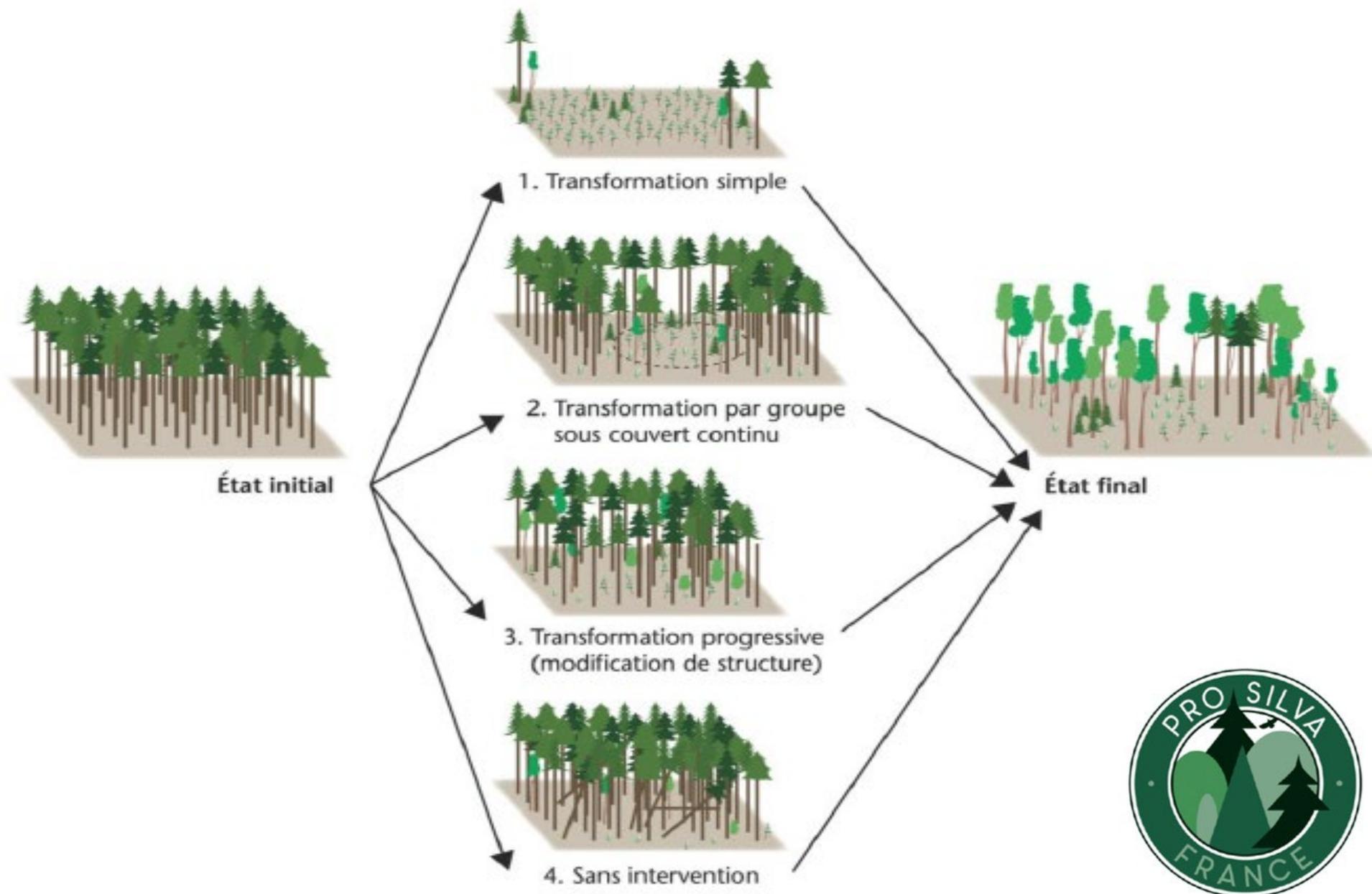


### Régénération diffuse

= futaie irrégulière



# Accompagner la restauration écologique







# Le balivage des taillis, une pratique oubliée ?



# Que faire de nos peurs ?

**BIOTOPE**

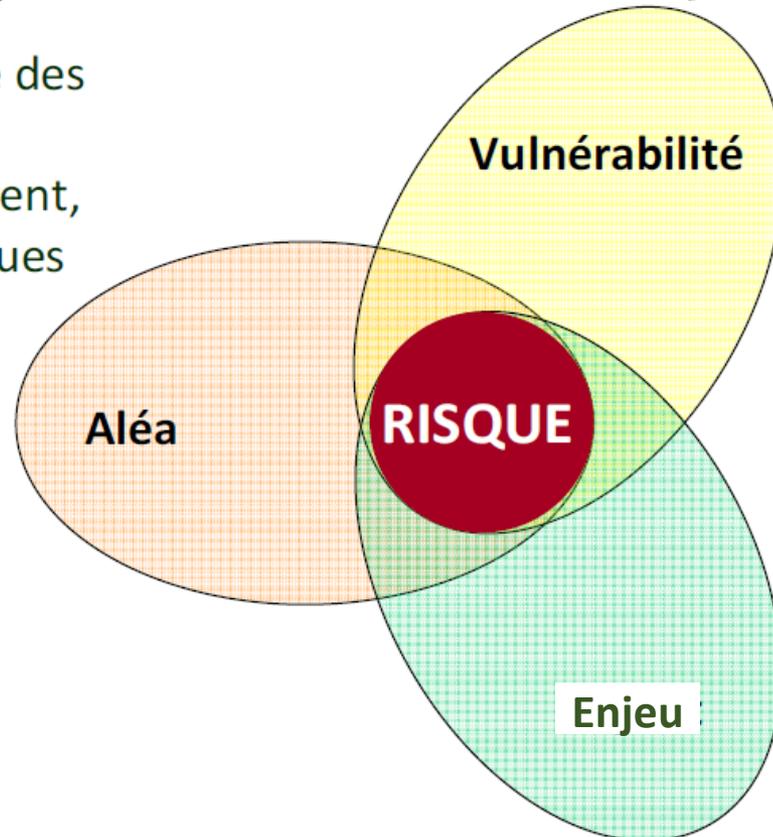


**Aléa** = cause des dommages, abiotiques (vent, feu) & biotiques (ravageurs, maladies)

**PEUPLEMENTS / SYLVICULTURE**



**Vulnérabilité** = sensibilité des arbres ou du peuplement aux aléas

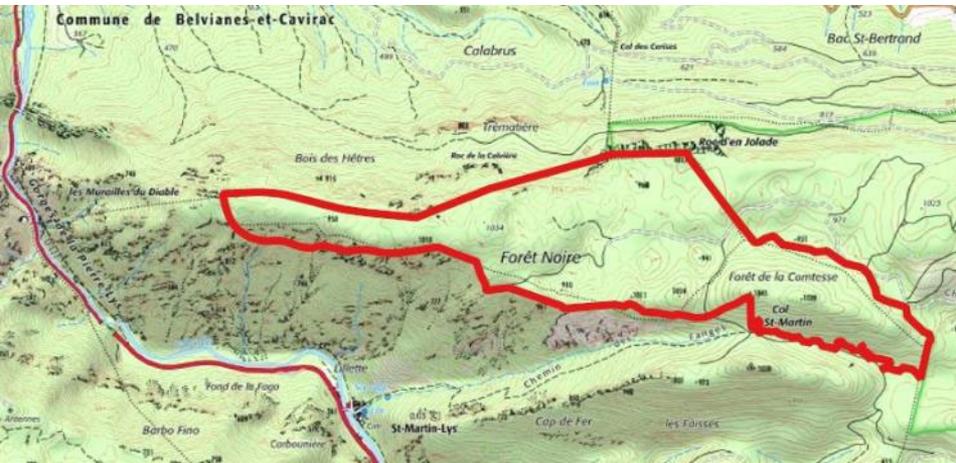


**Impact** (ou Enjeu) = conséquences socio-économiques des dommages

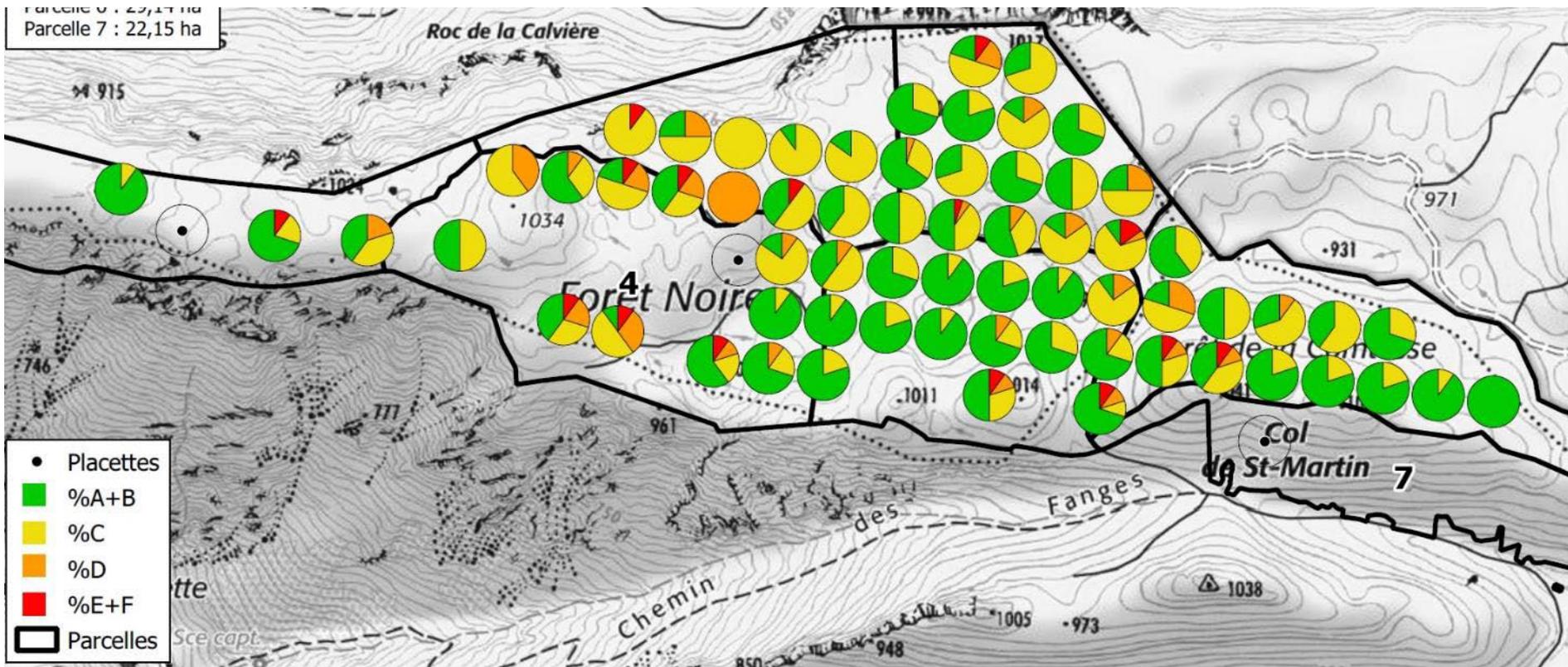
**Risque SI** : Aléa + Vulnérabilité = Effet ET Impact jugé « grave » par la société

→ **ANTICIPER** = ? Résistance-Résilience + Interroger la « gravité ».

# En forêt de la Comtesse (198 ha) dans le Sud de l'Aude ...



# Des outils en développement



## Dépérissement/Résilience :

Critères DSF

DEPERIS, ARCHI (CNPF)

Régénération naturelle

## Plantations :

CLIMESSENCES

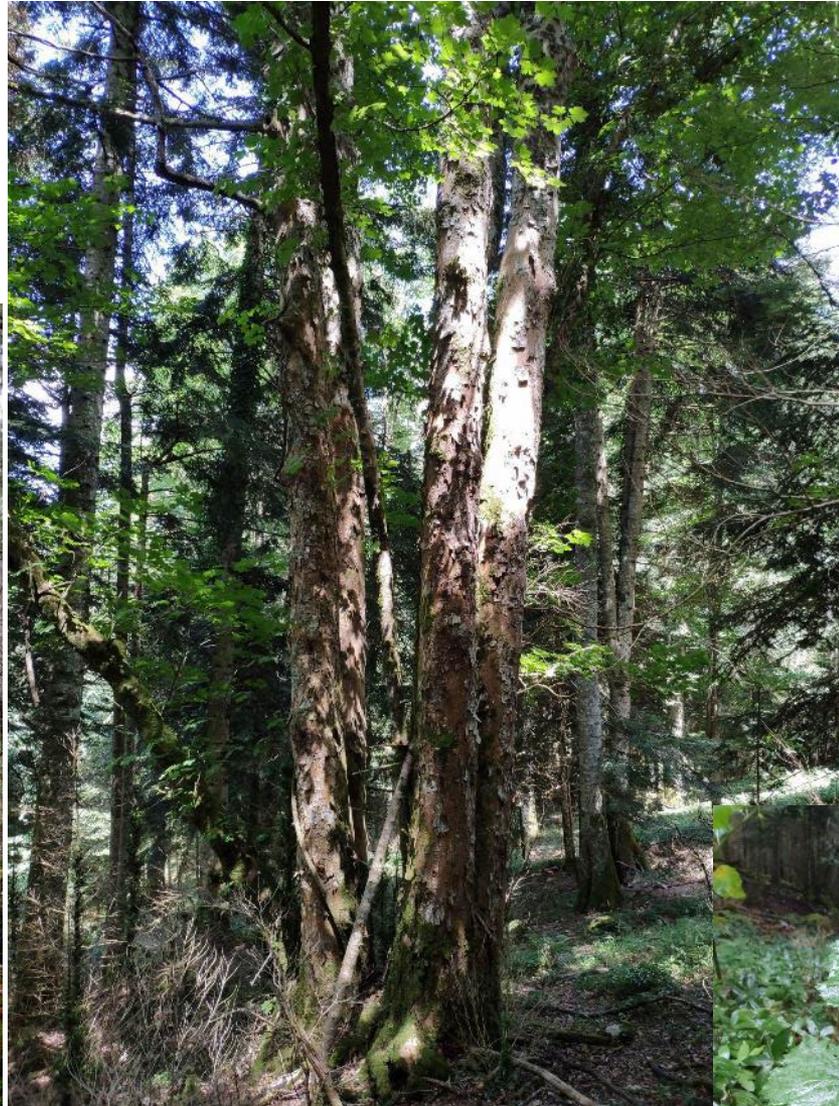
BIOCIMSOL

Etages de végétation ...

# Place écologique et économique de la mortalité



**Après des  
perturbations  
humaines ...**



**La résilience travaille  
gratuitement pour  
nous ...**



# La gestion adaptative, une approche pragmatique



# POUR LA REINTRODUCTION DE L'HOMME DANS LA NATURE



*Merci !*

# Webinaire Arbres et Forêts



## *Faire rimer gestion forestière biodiversité et multifonctionnalité*

### **Retour d'expérience sur la démarche participative « Besançon naturellement forestière »**

#### Intervenants :

Samuel LELIEVRE : Directeur Biodiversité et Espaces Verts -  
Ville de Besançon



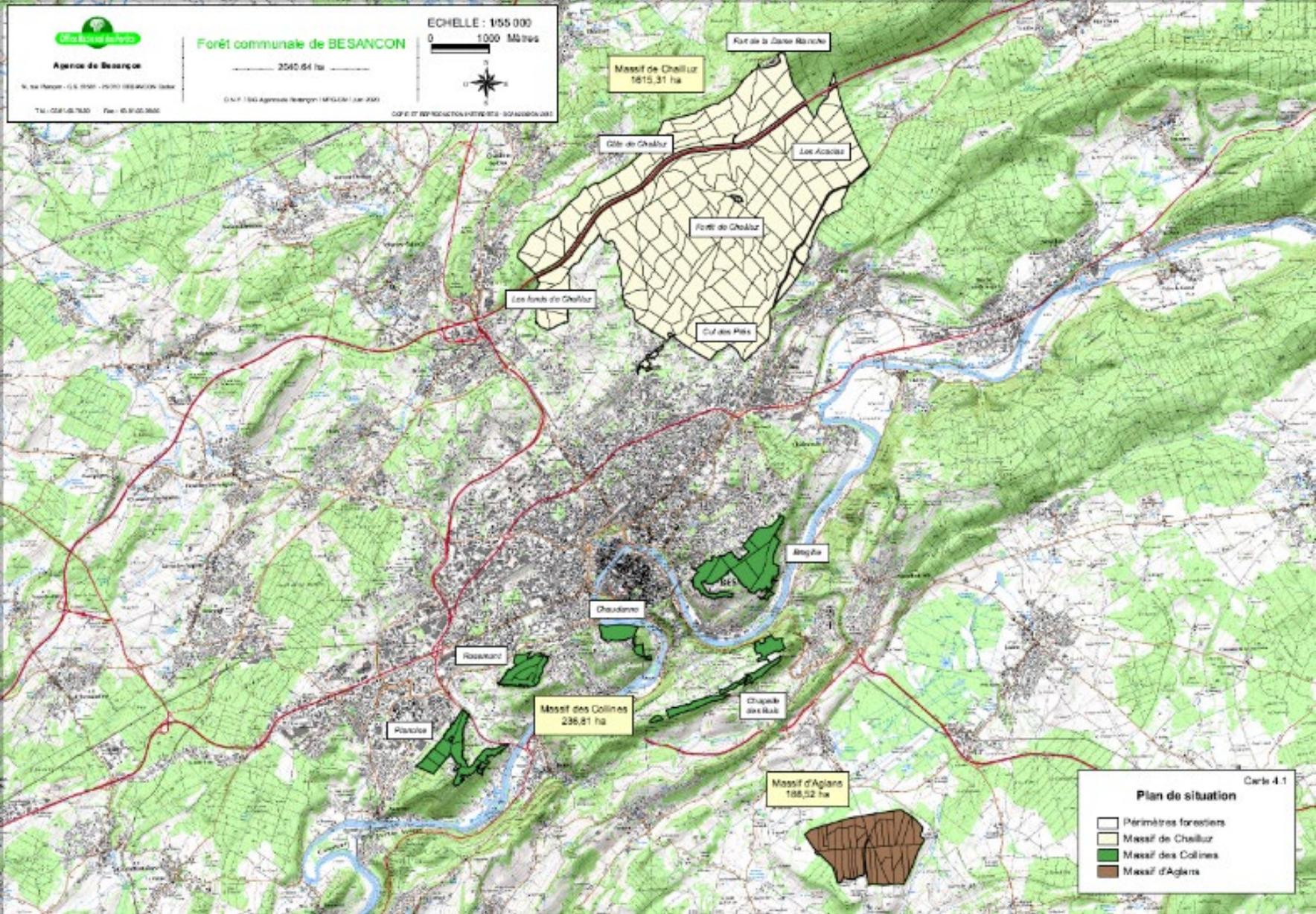
[WWW.CNFPT.FR](http://WWW.CNFPT.FR)



**Onis Bois&Forêt**  
**Agence de Besançon**  
 N. de la Région - U.S. 91001 - 20101 (Région Bourgogne)  
 Tél : 03 81 05 7630 Fax : 03 81 05 3600  
 25410,64 ha  
 D.S.P. 1363 Agence Besançon | M.F.G.04 | Juin 2010  
 COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES - 03/04/2010/2011

**Forêt communale de BESANCON**  
 25410,64 ha

ECHELLE : 1:55 000  
 0 1000 Mètres



Carte 4.1  
**Plan de situation**

- Périmètres forestiers
- Massif de Chailuz
- Massif des Collines
- Massif d'Agians



**La forêt communale de Besançon :**  
 2041 ha et 3 massifs





## Besançon Naturellement Forestière

### Quelques chiffres sur les forêts communales

**Besançon**  
Naturellement

**2 035 ha** de forêts communales

1 611 ha Chailluz, 188 ha bois d'Aglands (commune de la Vèze)

236 ha sur les collines (Planoise, Rosemont, Chaudanne, Bregille, Chapelle des Buis)

**~85% de feuillus** (Chênes et hêtres principalement, charmes, érables, tilleuls...)

**~15% de conifères** (sapins, épicéas, pins, mélèzes)

**280 000 t. de carbone stockées** dans les forêts communales  
(estimation calculée à partir des moyennes nationales)

**600 000€** Budget annexe des forêts en fonctionnement et investissement  
Budget de la Ville de Besançon : 248,1 Millions € (chiffres 2017)

# Forêt productive

**~6 300 m<sup>3</sup>** de bois récoltés chaque année (Chailluz + Aglans)

Destination du bois :

**1/3 de bois d'oeuvre** (construction, menuiserie)

**2/3 de bois énergie et de bois industrie** (bois déchiqueté, papeterie...)

Entre 1500 et 4000 tonnes de bois énergie broyées chaque année

Entre **180 000 et 200 000 €** de recettes annuelles de ventes de bois

**13 500 jeunes arbres** plantés en forêt de Chailluz depuis 2015

~ **80%** chêne sessile

~ **20%** divers (érable, tilleul, alisier torminal, merisier...)

**272 ha en renouvellement** à Chailluz depuis 2002

**30%** de la surface des forêts desservie par des **cloisonnements** d'exploitation

**3,31 m<sup>3</sup>/ha/an** d'accroissement naturel (hors parcelles en renouvellement) à Chailluz,

**7,90m<sup>3</sup>/ha/an** à Aglans

# Forêt biologique

**6 ZNIEFF** Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique  
2 sur Chailluz et 4 sur les collines

**188 ha** inclus dans un **site Natura 2000** (bois d'Aglans)

**1 APPB** Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Falaises de la Dame Blanche

**Chiroptères** (chauves-souris) au fort de Chailluz et fortifications associées

**15 stations forestières différentes** (= secteur homogène dans ses conditions physiques et biologique) sur Chailluz

**485 arbres** conservés en réserve biologique (= refuge pour la faune)

**400 ha en îlots de sénescence/ vieillissement**

**588 ml de lisières plantées** entre 2013 et 2016

**100% des rémanents** (bois de diamètre inférieur à 7cm.) **laissés au sol**

## Forêt sociale

**6 circuits pédestres** et **4 circuits VVT** à Chailluz,  
**2 parcours sportifs** Chailluz et Bregille

**5 à 6 évènements sportifs** par an  
ex : VTT de la Dame Blanche, Trail Duathlon...

Plusieurs **10aines** de **rassemblements** privés et associatifs  
1 réseau de clairières à piques-niques, 3 enclos animaliers  
1 parcours floristique à Chailluz

~ **4000** accueils scolaires, et ~ **2000** accueils  
grand public/an à la **Petite Ecole dans la Forêt**  
Structure municipale d'éducation à l'environnement

**Patrimoine :** Fort de Chailluz, nombreux vestiges  
archéologiques (Chapelle St-Jean-Gulf, charbonnières, fours à chaux),  
fontaine Ste-Agathe...

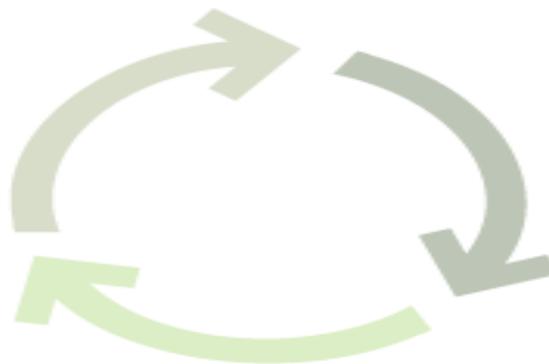
# Les 5 objectifs de la forêt bisontine



**1. Adapter la forêt aux changements climatiques,**  
en privilégiant les essences les plus adaptées aux sécheresses :  
les Chênes sessile et pubescent, l'Érable champêtre, le Tilleul, l'Orme,  
le Merisier, l'Alisier torminal, le Cormier. Au contraire, des essences  
comme le Sapin pectiné, l'Épicéa, le Hêtre ou le Frêne sont très  
vulnérables et des dépérissements très inquiétants sont constatés  
depuis quelques années.



**5. Développer la biodiversité,**  
en favorisant un réseau  
écologique de vieux arbres  
et des mélanges d'espèces.



**2. Produire du bois de qualité,**  
dont la vente finance les  
projets pour la forêt et  
développe la filière  
dans la région.



**4. Renouveler la forêt,**  
en favorisant les jeunes arbres,  
plus résistants aux sécheresses  
et qui captent davantage de carbone.  
Cette régénération passe  
par la recherche d'un équilibre  
entre la forêt et le grand gibier.



**3. Accueillir le public,** avec  
l'aménagement de circuits,  
la sécurisation des sentiers,  
l'éducation à l'environnement  
et une gestion plus  
respectueuse des paysages.

# 1) LA DEMARCHE BESANCON NATURELLEMENT FORESTIERE ET LE CONSEIL DE LA FORET

C'est d'abord une question :

Quelle forêt voulons NOUS demain ?



# Une démarche menée avec l'envie et le besoin de « faire participer »

- **Pour la DBEV** : enjeux de sensibiliser la population aux défis environnementaux et aux évolutions nécessaires en matière de gestion forestière.
- **Pour l'élue** : toutes les expressions d'usagers de la forêt méritaient d'être entendues. Volonté forte qu'il y ait dialogue, délibération, compréhension malgré la technicité du sujet... pour « créer de la citoyenneté » et des avis éclairés.

# Une participation à la hauteur des enjeux

## Nombre de réunions à BNF et au Conseil de la forêt

3 rencontres et 2 temps de contribution organisés, une centaine de personnes à chaque temps :

- **1<sup>ère</sup> séance** des « rencontres pour la forêt de demain » - **95 personnes** présentes
- **contributions** complémentaires via le site internet de la ville de Besançon
- **2<sup>ème</sup> séance** des « rencontres pour la forêt de demain » - **75 personnes** présentes
- ouverture des **contributions** complémentaires via le site Internet de la ville de Besançon
- **3<sup>ème</sup> et dernière séance** des « rencontres pour la forêt de demain » - **42 personnes** présentes

Dans le cadre du **Conseil de la forêt**, 5 réunions initiées par la DBEV auprès de 31 membres du Conseil :



# La forêt bisontine établit sa feuille de route avec les citoyens

Besançon joue la transparence en invitant les utilisateurs à penser la gestion de ses forêts jusqu'à 2039. Chailluz, la plus emblématique, a une fonction écologique, sociale et économique.



Une réunion au Petit Kursaal à Besançon.

À écouter les politiques, ils sont toujours premiers. Premiers à avoir fait de Besançon la commune la plus verte de France, premiers à avoir banni l'utilisation de produits phytosanitaires, premiers à avoir fait de Besançon la "capitale" de la biodiversité trois années consécutives. Evident que Besançon possède un poumon vert stockant 280 000 tonnes de carbone et qu'elle y tient comme la prunelle de ses yeux. Si Jean-Louis Fousseret et Anne Vignot, l'un L.R.E.M., l'autre E.E.L.V., ne sont pas toujours d'accord politiquement notamment sur le fait de loir sur des champs agricoles comme c'est le cas aux Planches Belles, la lièbre de Chailluz, les deux us vont dans le même sens et donnent la possibilité aux citoyens de participer aux réflexions visant à établir la gestion de la forêt de 2019 à 2039. Tout à leur honneur. Cela concerne 2 000 hectares de forêt communale, dont 1 160

hectares pour Chailluz, 200 hectares pour le bois d'Agians (La Vose) et 200 hectares pour les collines (Bregille, Planoise, Chaudanne, Chapelle-des-Bois, Rosemont...). Plus personne ne pourra ainsi critiquer une coupe de bois trop importante, un accés jugé trop difficile à la forêt, un biotope pas assez conservé, puisque la Ville demande aux acteurs de travailler avec elle sur ce qui sera la forêt bisontine de demain.

**BESANÇON**

**FORÊT**

Penser la forêt de demain avec ceux qui l'utilisent

## La forêt bisontine bientôt transparente

**S**ans jeu de mot, vent caché la fi. Si la Ville crie h le est la plus elle a par le passé, sur la gestion de son rel. Les coupes de bois par exemple, le débardage, l'utilisation des 6 circuits pédestres de Chailluz, ou la gestion des zones d'intérêt écologique, n'ont à vrai dire jamais été réfléchis avec les utilisateurs. Tout va changer. À l'heure où Besançon doit repenser son plan de gestion de la forêt pour les années 2019-2039, Anne Vignot (E.E.L.V.), adjointe en charge de l'environnement et du développement durable, propose de déterminer l'avenir de la forêt en mode participatif. Un vœu pieux ? Pas vraiment. L'écologis-

Besançon détermine l'avenir de sa forêt en mode participatif. Les acteurs du milieu peuvent exprimer leurs attentes en vue de l'établissement du plan d'aménagement forestier 2019-2039.

**REPÈRES**

- **Bois** : 2 035 hectares de bois communaux dont 1 611 ha à Chailluz, 236 ha pour les collines, 188 pour Agians. Cela représente 280 000 m<sup>3</sup> de carbone stockées.
- **Volumes coupés** : 6 500 m<sup>3</sup> environ chaque année dont 1/3 de bois d'œuvre (construction, menuiserie), 2/3 de bois énergie et/ou de bois industrie (bois déchiqueté, papier...).
- **Budget de la forêt** : Environ 600 000 euros (budget annexe).
- **Coût** : Besançon rétribue l'O.N.F. en frais de garderie et d'administration, calculés sur le montant des recettes des ventes de bois. Le taux actuel est fixé à 12 %. Une contribution à l'hectare (2 euros par ha de forêt) est obligatoire. Cela représente environ 4 000 euros.



Anne Vignot présente "Besançon naturellement forestière".

**BESANÇON** Gestion des ressources naturelles

# Penser la forêt de demain

Le maire a lancé officiellement la démarche participative « Besançon Naturellement Forestière ». Objectif : définir dans la concertation une gestion durable des bois.



Dans un premier temps, il s'agira d'établir un document destiné à l'ONF en vue de la rédaction du nouveau texte d'aménagement forestier. Photo Ludovic LAUDE

« **A** une semaine du sommet international sur le climat, nous avons décidé de rassembler les acteurs concernés et de dialoguer avec eux tous, afin d'agir durablement pour le devenir de notre territoire, et plus particulièrement, c'est le sujet qui nous concerne aujourd'hui, pour le devenir de nos forêts. » Le maire Jean-Louis Fousseret a lancé hier, à la maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement, la démarche participative « Besançon Naturellement Forestière ».

Cette initiative, portée par Anne Vignot, adjointe au maire à l'environnement, a pour objectifs de créer une synergie autour du devenir des forêts communales de Besançon et de définir de façon partagée les buts à atteindre pour les 20 ans à venir.

Il s'agit de mettre en réseau, faire participer et impliquer chaque acteur du milieu forestier dans la dimension multifonctionnelle de la forêt : biodiversité, agriculture, rôle social... Avec l'idée de faire émerger des actions novatrices ou des expérimentations adaptées au

**Un conseil de la forêt**

Pour mener à bien cette démarche, différents temps sont prévus. Tout d'abord, il faut établir un document d'objectifs à remettre à l'ONF (Office national des forêts) pour la rédaction du nouveau texte d'aménagement forestier.

Puis, la constitution, la vie et l'animation d'un conseil de la forêt chargé du suivi de l'élaboration et de la mise en œuvre de ce document.

pour impliquer l'ensemble des acteurs du milieu forestier au-delà de la ville de Besançon et de l'Office national des forêts.

« Le degré de participation est celui de la concertation constructive. S'entendre pour agir ensemble. C'est une co-construction des grands principes du prochain plan d'aménagement des 2 000 hectares de forêt dont dispose notre ville », souligne Jean-Louis Fousseret. Également au programme de la journée, l'ouverture, lors d'ateliers, du premier volet d'une série de concertations nécessaires pour comprendre et définir les orienta-

La prochaine réunion publique se tiendra en mars-avril 2018 et sera mise en place du conseil de la forêt en juin 2018.

« C'est une co-construction des grands principes du prochain plan d'aménagement de 2 000 hectares de forêt dont dispose notre ville Jean-Louis Fousseret

présenté. À la Ville, Jean-Louis Fousseret se targue à juste titre de ne pas augmenter les impôts locaux depuis plusieurs années. Pourtant, le montant des taxes d'habitation et foncières payés par les contribuables ne cesse de croître. Non

bureau a décidé, comme au conseil municipal de Besançon, d'augmenter ses taxes d'impôt. On peut donc être à la fois un maire de Besançon Verte Noël et un président de la C.A.G.B. Pere Foustard... »

to a déjà réussi un premier pari : réunir en décembre dernier autour d'une même table plus de 85 personnes au profil antagoniste ou qui ne s'étaient jamais rencontrées. Leur seul point commun est qu'elles utilisent la forêt comme ressource financière, aire de jeu, de sport, de promenade, de chasse. Elles sont toutes restées aux ateliers pour dire ce qu'elles faisaient dans la forêt de Chailluz, ce qu'elles en attendaient. « Il y a eu de l'écoute, et ça, c'est déjà une première étape. Le deuxième objectif du plan d'aménagement sera son écriture. Avec tout ce qui a été dit, va être dit, nous le traduirons ou pas », avance Anne Vignot. Chacun devra-t-il faire des concessions ? « Avant, tous les utilisateurs venaient nous voir séparément et chacun (environnementalistes, associations, scieurs, chasseurs...) avait ses arguments. On a fait pour qu'ils se connaissent. Cela permettra de réduire les conflits. Désormais ce

qui m'intéresse c'est de les responsabiliser et de les inclure dans un comité de suivi de la forêt. Premier exemple de transparence : les coupes de bois. Lorsque des abatages sont réalisés, un panneau l'explique aux promeneurs. La forêt va garder sa dimension sociale avec le parc animalier, la petite école (qui fête ses 25 ans) « dans un budget com'munal contraint » rappelle l'adjointe. Avec le réchauffement climatique, quels bois doivent être privilégiés ? 70 frênes, malades, devraient être abattus en mars. « La prochaine grand-messe aura lieu le 24 avril de 14 heures à 17 heures au Grand Kursaal à Besançon avec une séance publique. » E.C.P.

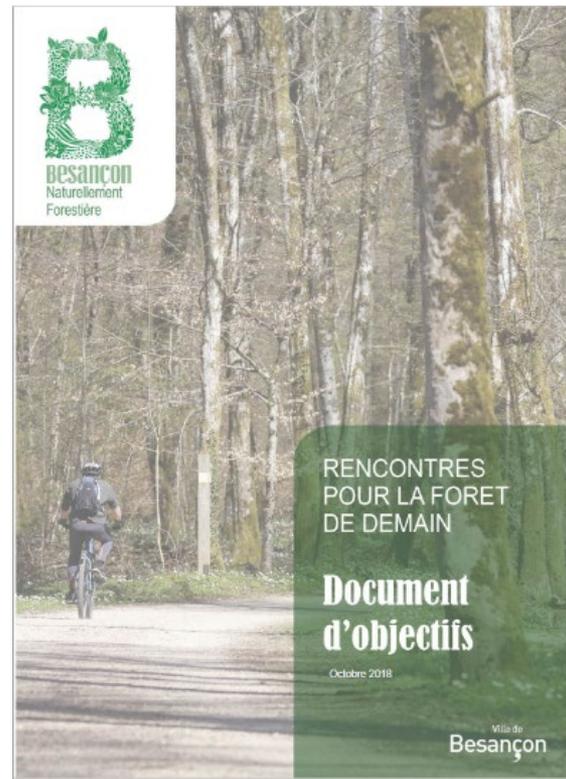
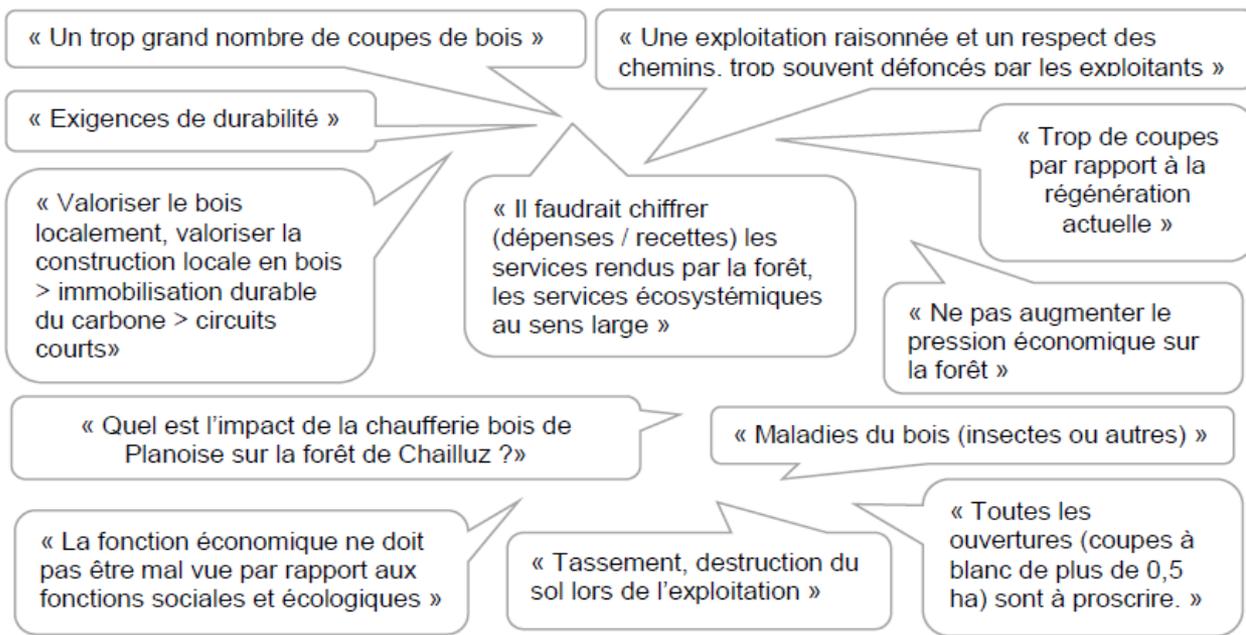


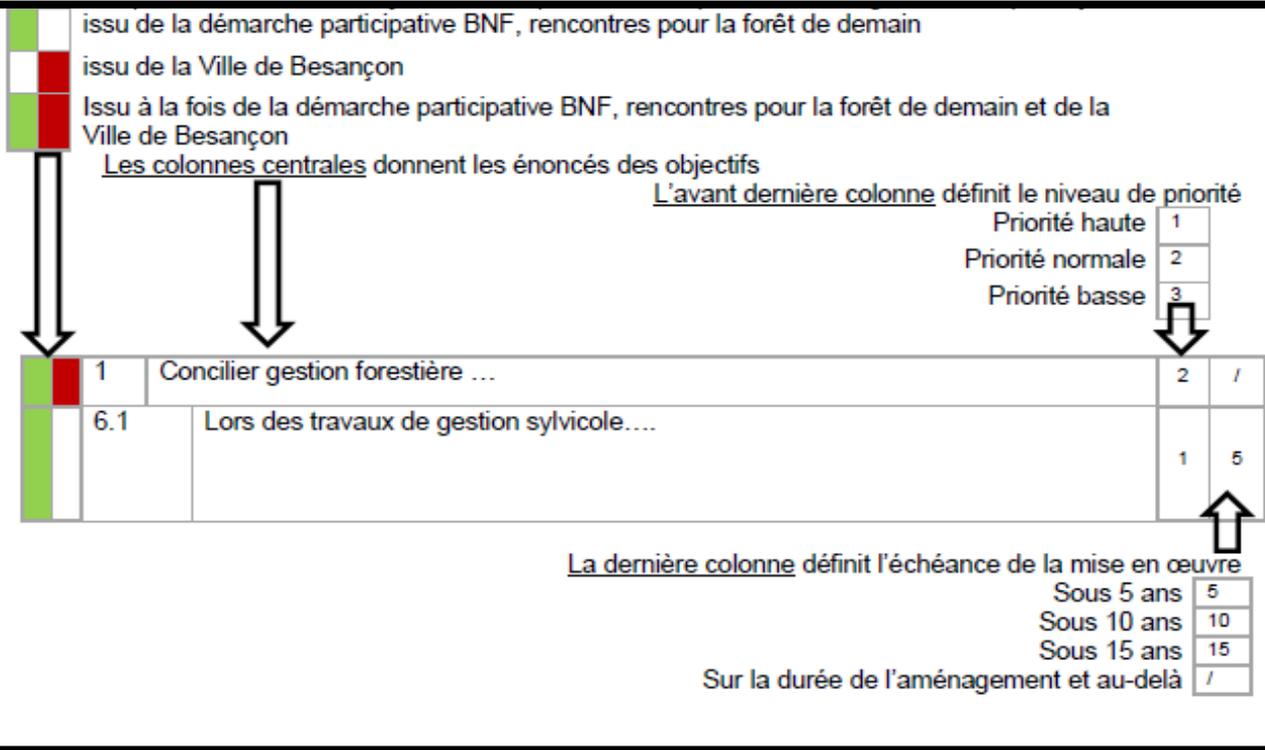


# Un livrable : le document d'objectif remis à l'ONF pour construire le nouvel aménagement forestier

## A. Paroles d'usagers

La démarche Besançon Naturellement Forestière (BNF) a permis aux usagers de la forêt d'exprimer leurs attentes et leur conception de cet espace. Issu des ateliers participatifs, le verbatim plus bas a été traduit dans les objectifs communaux.





**Renouvellement de la forêt**

1	Favoriser un renouvellement naturel, même partiel dès que cela est possible.	1	/
2	Concentrer l'effort et les investissements de renouvellement sur les parcelles avec un bon potentiel et développer des itinéraires sylvicoles spécifiques sur les parcelles pauvres ou ruinées	1	/
3	Développer des itinéraires sylvicoles expérimentaux pour accompagner l'adaptation aux changements climatiques et lutter contre l'effondrement de la biodiversité	1	/
4	Approfondir la connaissance et rechercher les retours d'expériences pour arbitrer le moment et le mode de régénération	1	/

## 2 ) L'AMÉNAGEMENT FORESTIER ET LA DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION : EXEMPLE DU BLOC RÉSINEUX

Scénarios possibles de gestion reposant sur les 3 piliers du DOCOB BNF (biodiversité, accueil du public, économie) :

1 – Transformer la forêt pour la rendre plus résistante au réchauffement climatique (récolte et renouvellement importants)

+ Recettes importantes liées à la vente des coupes de régénération

- Réinvestissement important en plantation à dominante de feuillus

- Impact paysager fort

2 – Conduire les peuplements dans l'optique de leur faire atteindre des diamètres plus importants

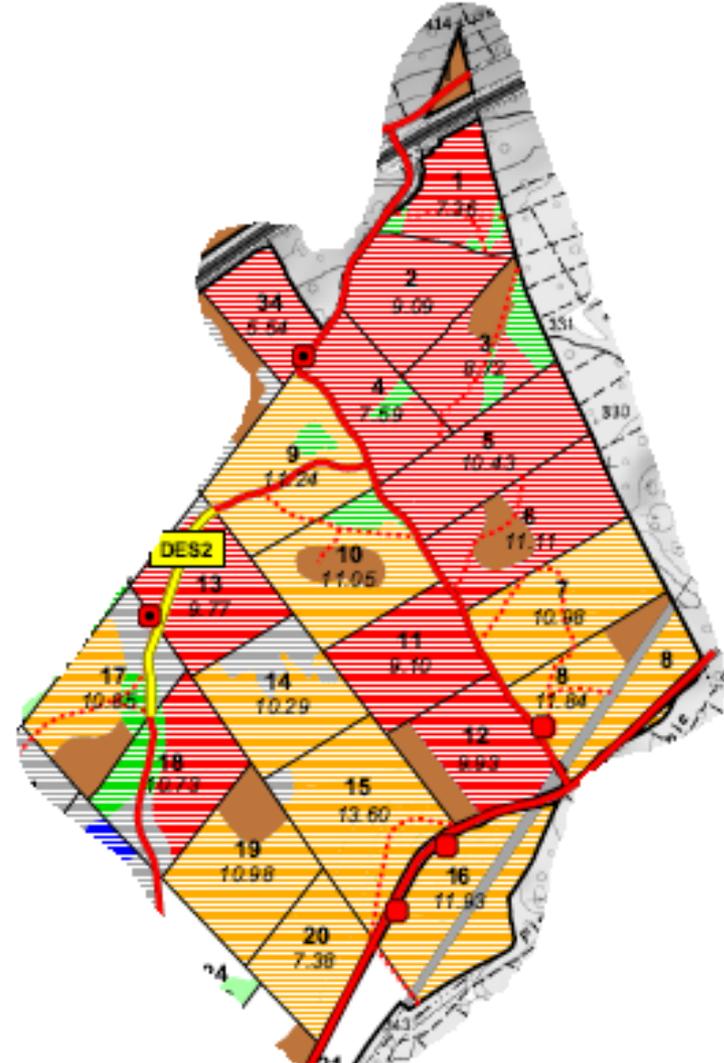
± Intérêt économique à moyen terme, mais pas dans l'absolu

± Impact paysager moindre

- Augmentation du risque sanitaire

## Résineux des Acacias (210 ha):

- Renouvellement sur 2 périodes d'aménagement:
  - Période 2020 – 2039 = 84 ha
  - Période 2040 – 2059 = 90 ha
- Gestion en parquets non situés d'une surface comprise entre 1,5 et 3 ha,
- Récoltes prévisibles x 3 par rapport à la période passée,
- Plantation d'essences plus adaptées au réchauffement climatique (chênes, tilleul, érables, alisiers...),
- 14,27 ha en îlot de sénescence



Futaie par parquets : actions à engager

-  Régénération feuillue naturelle (à entamer et à terminer)
-  Régénération feuillue artificielle (à entamer et à terminer)
-  Régénération feuillue naturelle (à entamer uniquement)
-  Transformation des résineux en feuillus 1ère tranche (2020-2039)
-  Transformation des résineux en feuillus 2ème tranche (2040-2059)
-  Amélioration dans les peuplements feuillus
-  Travaux dans les jeunes peuplements

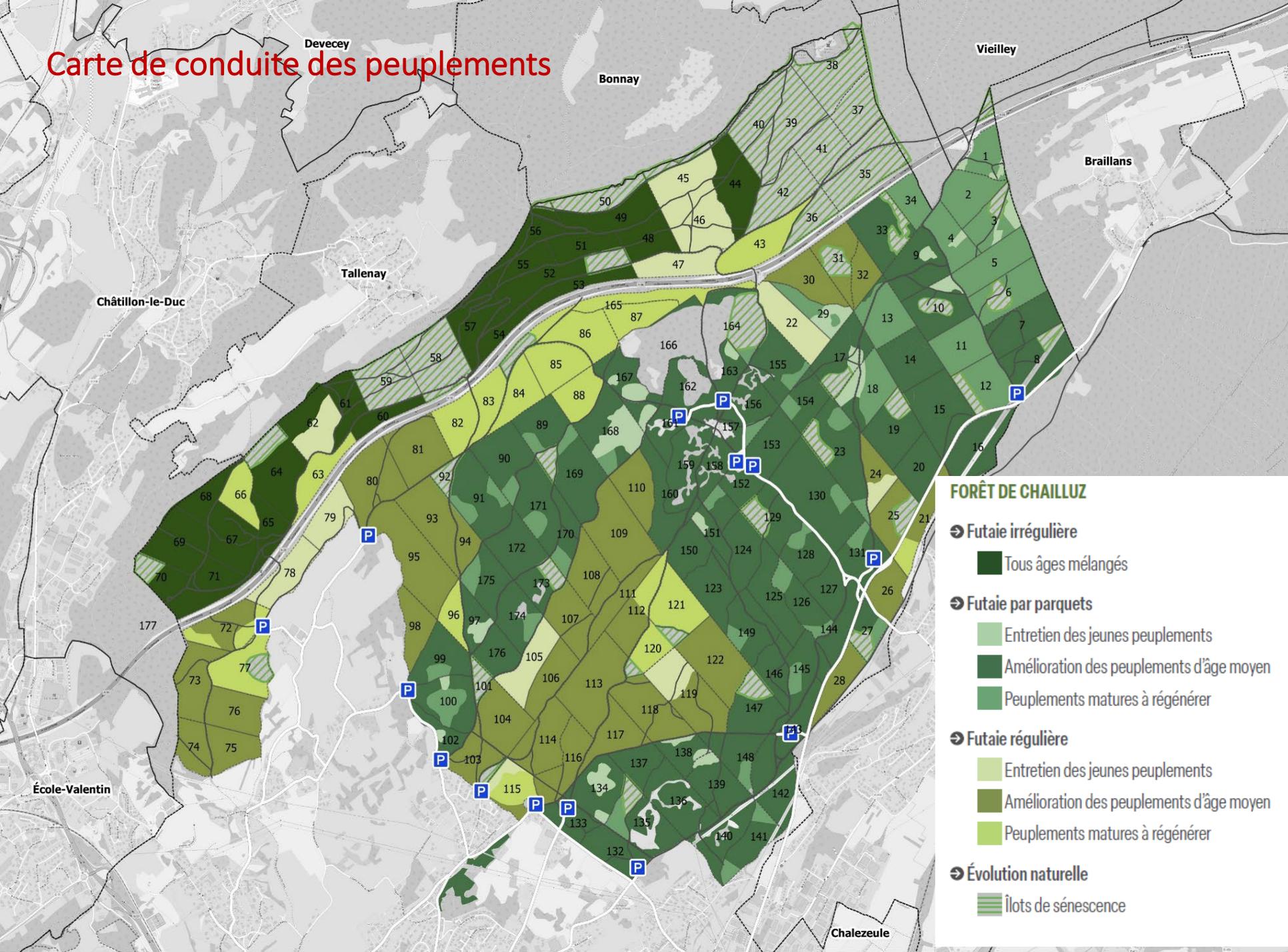
Evolution naturelle :

 îlot de sénescence

## Traits marquants du nouvel aménagement

- Combinaison des modes de gestion (régulier, irrégulier, parquets) en fonction des enjeux de chaque massif composant la forêt,
- Souplesse donnée au travers de la gestion en futaie par parquets, donnant à l'aménagement un caractère robuste par rapports aux conséquences des évolutions climatiques,
- Forte intégration de la préoccupation environnementale, notamment au vu de l'importance des surfaces en libre évolution (19 % de la surface totale ~ 400 ha), du maintien d'arbres morts et bios, mais également au travers d'un plan d'actions spécifiques.
- Réaffirmation des enjeux paysagers et de l'importance sociétale de la forêt, avec un plan d'action amené à être mis en œuvre durant l'aménagement (schéma d'accueil du public),
- Une vraie volonté d'adaptation de la forêt au climat futur, afin de la rendre plus résiliente et une volonté de faire de la forêt communale un site d'expérimentation et de recherche

# Carte de conduite des peuplements



## FORÊT DE CHAILUZ

### ➤ Futaie irrégulière

■ Tous âges mélangés

### ➤ Futaie par parquets

■ Entretien des jeunes peuplements

■ Amélioration des peuplements d'âge moyen

■ Peuplements matures à régénérer

### ➤ Futaie régulière

■ Entretien des jeunes peuplements

■ Amélioration des peuplements d'âge moyen

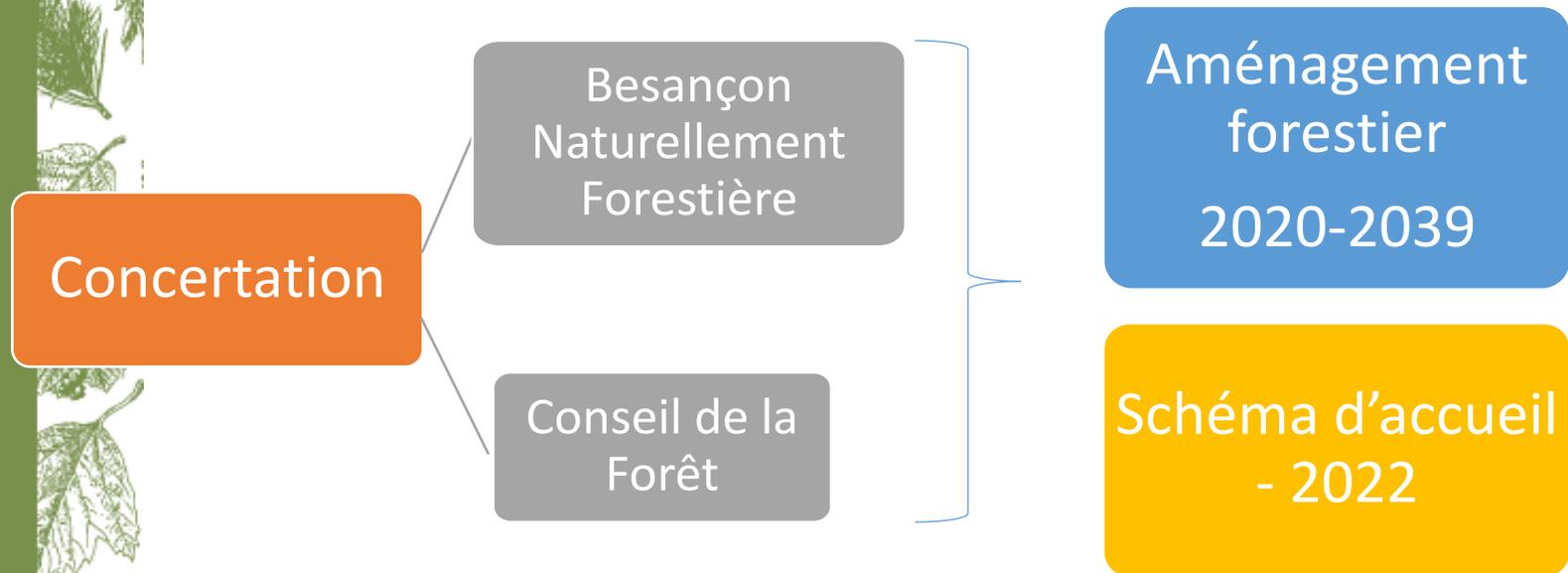
■ Peuplements matures à régénérer

### ➤ Évolution naturelle

■ Îlots de sénescence

### 3) SCHEMA D'ACCUEIL DU PUBLIC EN FORET

Pourquoi un schéma d'accueil ?

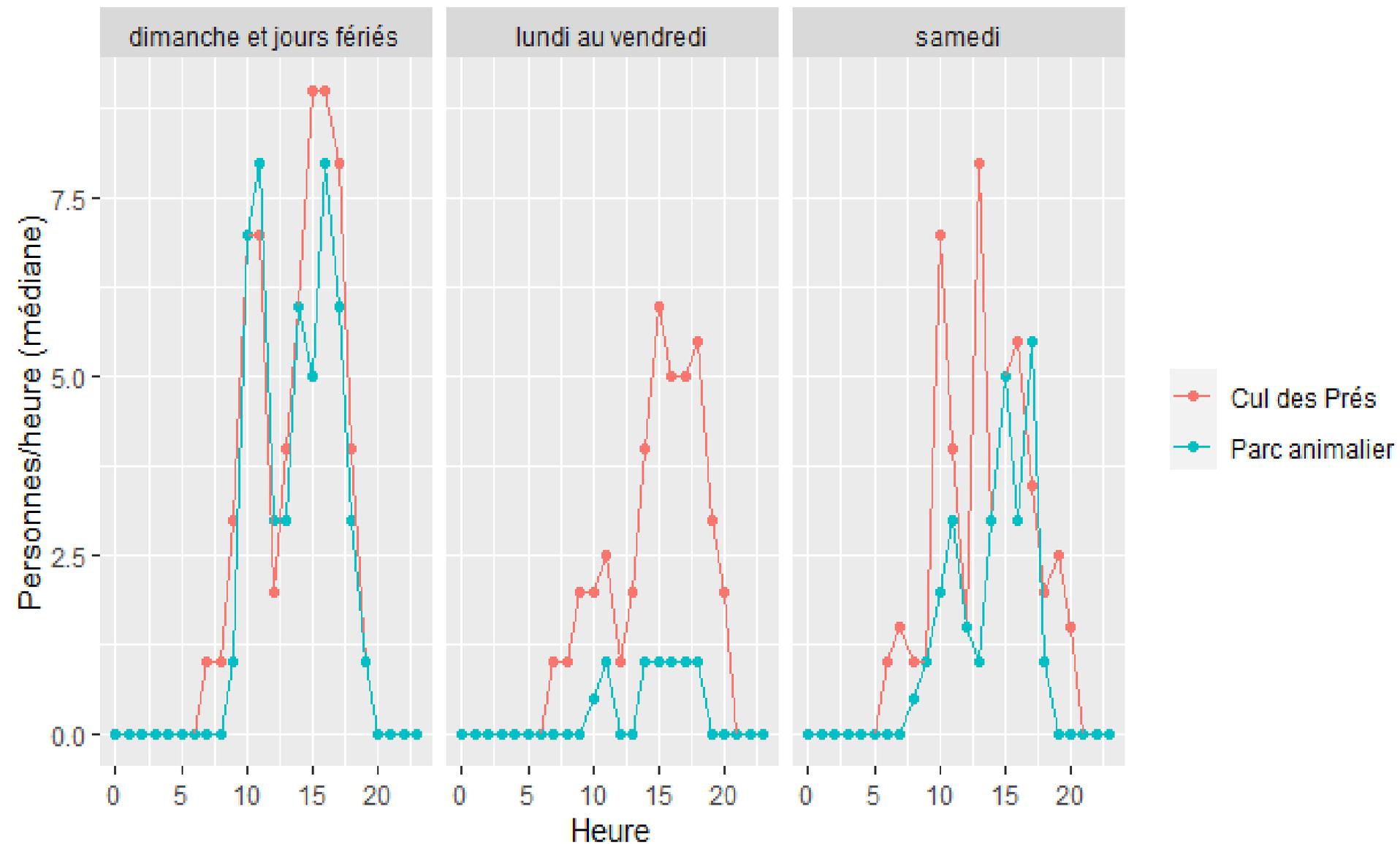


# Diagnostic par thème

1. **Fréquentation**
2. **Accès, circulation, stationnement**
3. **Activités, équipements**
4. **Information, sensibilisation**
5. **Contraintes de gestion**



**38 000 pers/an** aux parcs, **80 000 pers/an** au Cul des Prés  
Pics le **dimanche**, 10h-11h et 14h-17h



 Tissu urbain jusqu'aux portes de la forêt

### Un accès en voiture privilégié

 Axes majeurs de circulation à proximité

 Routes ouvertes à la circulation et accès principaux

 Des routes enrobées fermées à la circulation qui limitent le transit

 Panneaux directionnels en bois

 Panneaux directionnels en ville (itinéraires pas continu)

Un stationnement polarisé aux Grandes B. et au Sud

 Stationnement sur parkings médiatisés (la taille dépend de la fréquentation)

 Stationnement sur parking de chasse

 Lieu de stationnement récurrent

### Un accès en mobilité douce à la zone Sud

 Accès par le GRP

 L'activité équestre à proximité

Des transports en commun depuis le centre-ville à moins de 15 min à pied

 Arrêts des lignes 11 & 12 et tram les plus proches

Des itinéraires cyclables pour accéder au Cul Prés

 Existant avec aménagement (piste, bande, voie partagée, voie modes doux, couloir de bus)

 Itinéraire recommandé sans aménagement

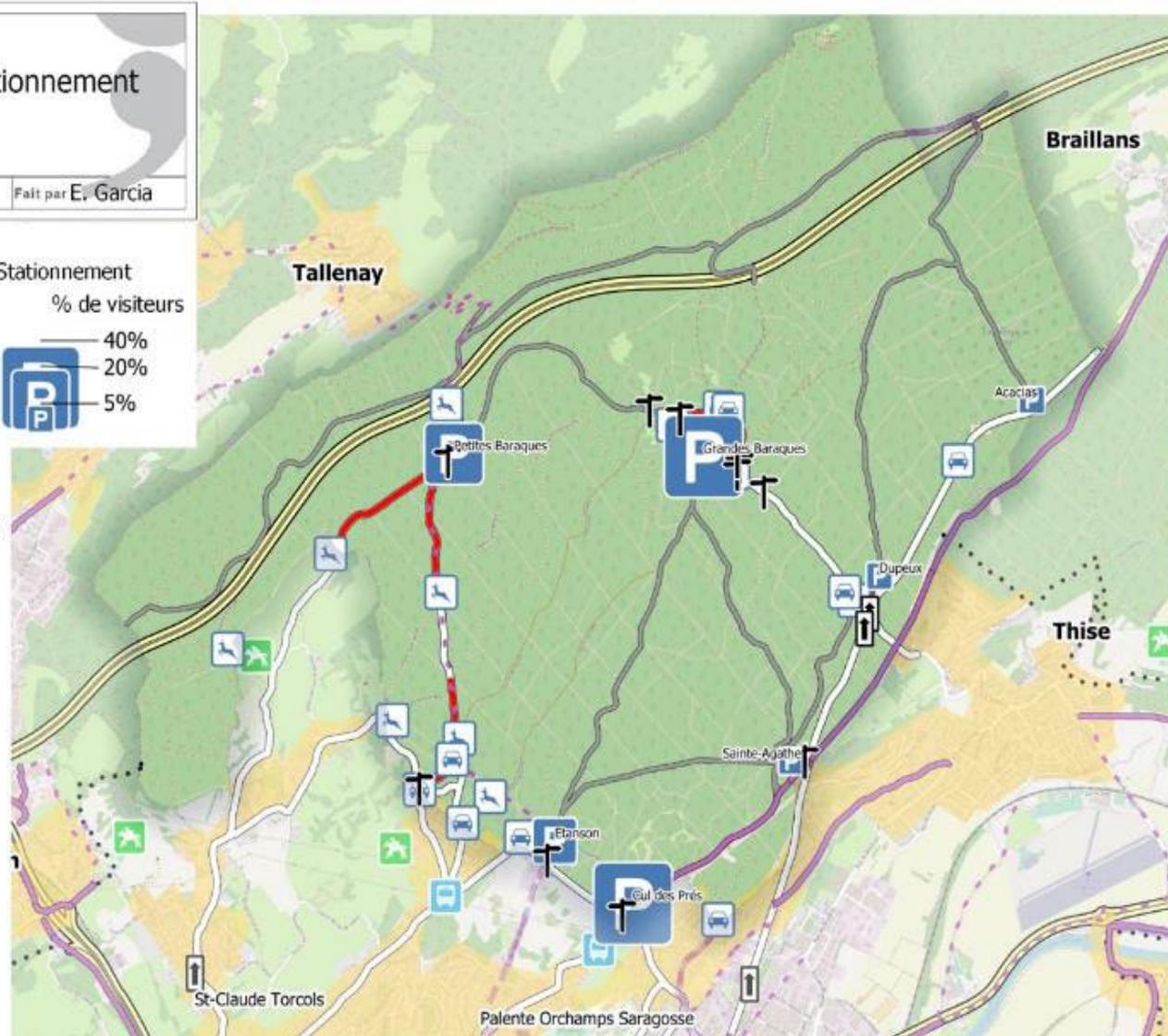
 En projet ou souhait

Des conflits d'usages sur la route des Petites B.

 Tronçons de route ouverte à la circulation partagés avec un circuit balisé

Stationnement

% de visiteurs



- Péri-urbaine
- Accès facile en voiture
- Stationnement polarisé
- Mobilités douces pas mises en valeur
- Tronçons partagés

## Des équipements d'accueil concentrés aux Grandes Baraques

- Parcs animaliers des Grandes B.
- Clairières aménagées pour la détente (Grandes B., Cul Prés)
- Équipement d'accueil du public
- Tables de pique-nique
- Bancs
- Poubelles

## Des entrées, circuits et points d'intérêt répartis dans tout le massif

- Patrimoines naturels ou historiques peu mis en valeur

### Points de départs des balades

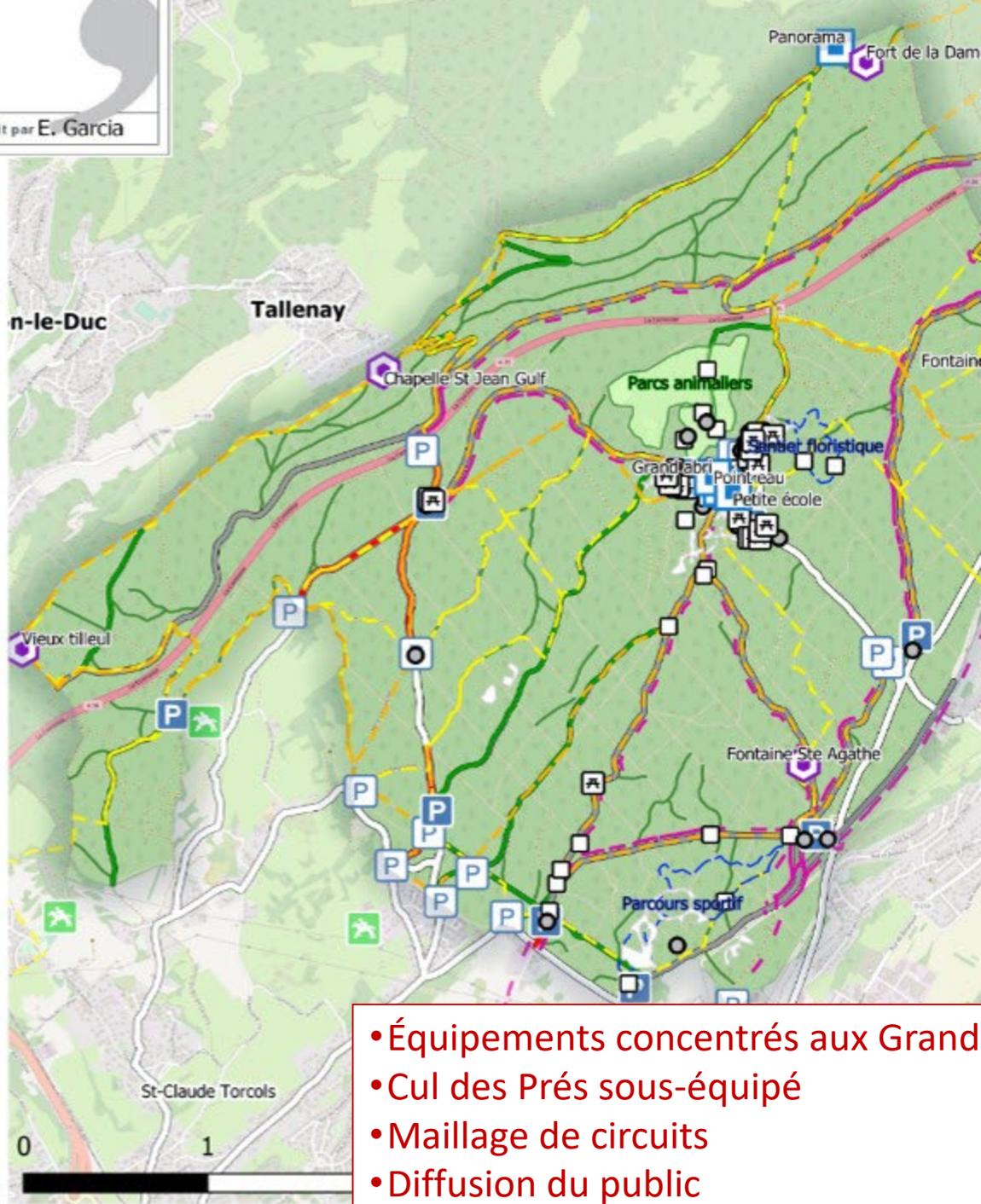
- Parking avec panneau d'accueil
- Autre parking

### Des circuits balisés qui parcourent le massif

- Circuit balisé pédestre
- Circuit balisé VTT
- Circuit balisé pour public spécialisé
- Circuit recommandé vélo de route

### Des routes dont les usages ne sont pas mis en valeur

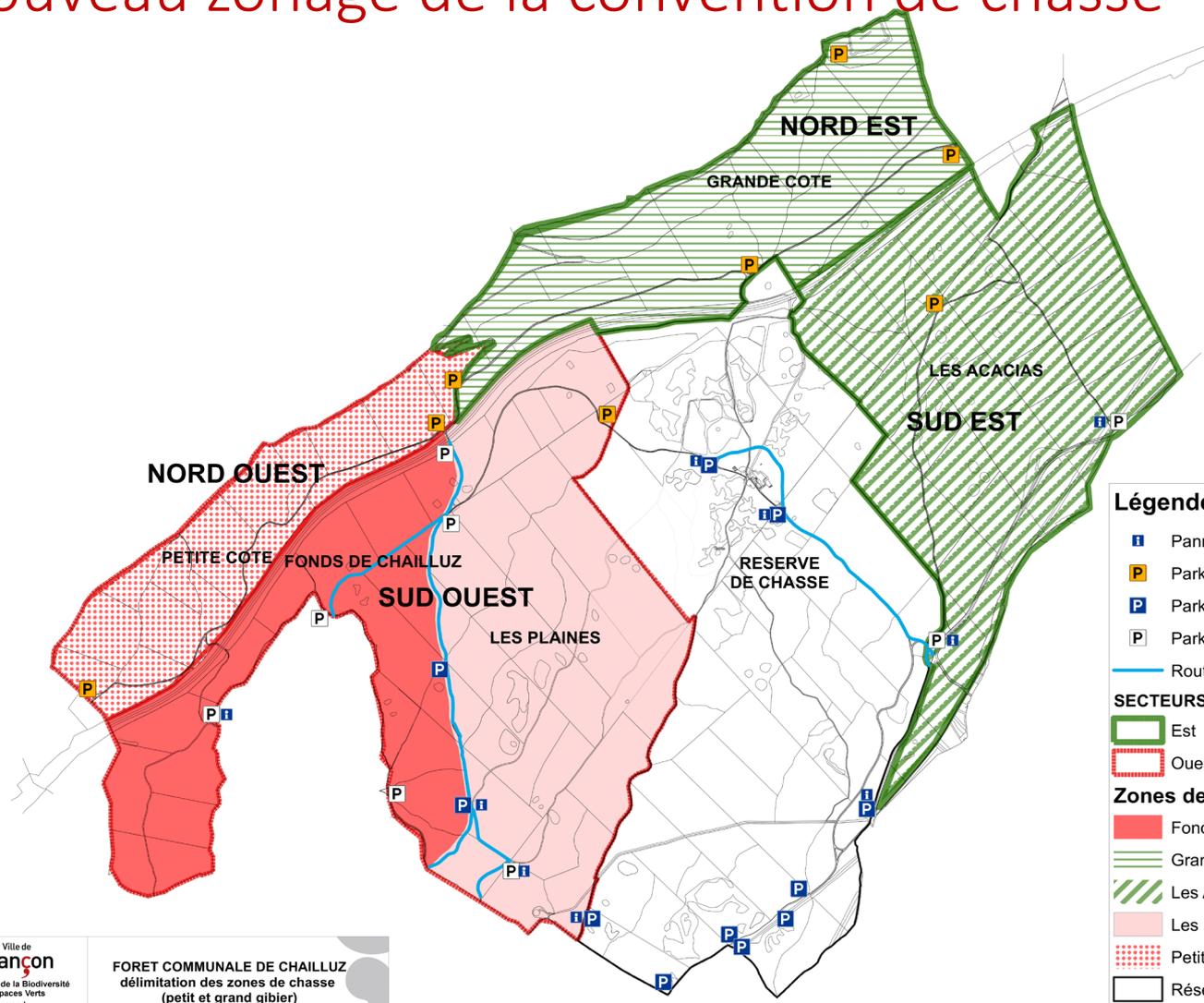
- routes ouvertes à la circulation de tous véhicules
- routes enrobées fermées à la circulation  
pouvant servir de voies vertes
- routes empierrées pouvant servir d'allées de promenade
- pistes en terrain naturel pouvant servir de chemin
- tronçons partagés peu sécurisants



- Équipements concentrés aux Grand
- Cul des Prés sous-équipé
- Maillage de circuits
- Diffusion du public



# Nouveau zonage de la convention de chasse



**Légende**

- i Panneau information
- P Parking pour battues uniquement
- P Parking
- P Parking officiel de chasse
- Routes forestières autorisées à la circulation

**SECTEURS**

- Est
- Ouest

**Zones de chasse (Nord et Sud)**

- Fonds de Chailluz
- Grande Côte
- Les Acacias
- Les Plaines
- Petite Côte
- Réserve de chasse

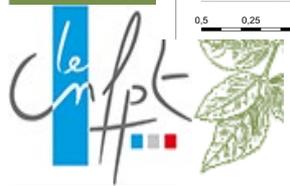
**Parcelles forestières**

- 

Ville de **Besançon**  
 Direction de la Biodiversité et des Espaces Verts  
 2, rue Mégevand  
 25034 BESANÇON Cedex  
 Tél : 03 81 41 53 14  
 Fax : 03 81 41 53 13

**FORET COMMUNALE DE CHAILLUZ**  
 délimitation des zones de chasse (petit et grand gibier)

M.LEMAIRE      09/07/2021



# Enjeux et objectifs du schéma d'accueil dans le respect de la multifonctionnalité

## 1. Une forêt **accessible**

- Permettre un accès en mobilités douces
- Canaliser vers des sites d'accueils mieux aménagés

## 2. Un lieu **de loisirs et de sport**

- Développer une diversité d'usages, en particulier les activités *outdoor*
- Rendre l'offre lisible, centrée sur des sites valorisés

## 3. Une **médiation efficace**

- Améliorer la communication
- Mettre en valeur les patrimoines

## 4. Un cadre **agréable et sécurisé**

- Réduire les conflits d'usage entre visiteurs
- Sécuriser les sites et circuits

## Résultats et enseignements des démarches mises en oeuvre

### Les objectifs ont été atteints

- Le document d'objectifs BNF a été rédigé
- L'aménagement forestier a été validé et se veut résolument novateur avec une forte appropriation par l'ONF au niveau national. La transformation de la forêt est enclenchée
- Le schéma d'accueil a été approuvé et a commencé à être mis en oeuvre
- Le dialogue est installé entre l'ensemble des parties prenantes

### Des effets bénéfiques

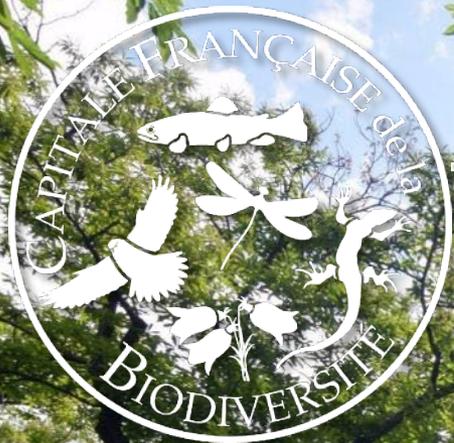
- La démarche a permis à la ville de se sentir en phase

avec les attentes des usagers. Sa vision a été confortée

- Une politique co-construite donc opposable

### Des enseignements en termes de gestion de projets de concertation

- La nécessité de conserver de la souplesse (nombre de rencontres, clause revoyure, ajustement des cops selon réalité des déperissement...)
- Une démarche qui implique une perte de confort et de pouvoir...
- ... mais qui permet de gagner de la légitimité, du sens.



# Biodiversité et gestion forestière : panorama d'actions exemplaires



Convention sur la  
diversité biologique



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ



**Plante&Cité**  
Ingénierie de la nature **en ville**  
Center for landscape and **urban** horticulture

Les agences régionales de la biodiversité

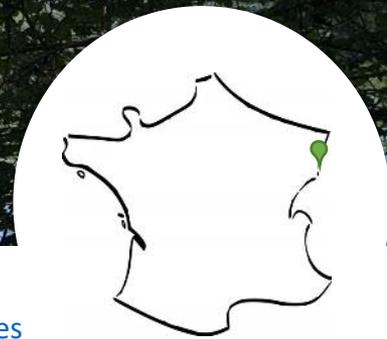


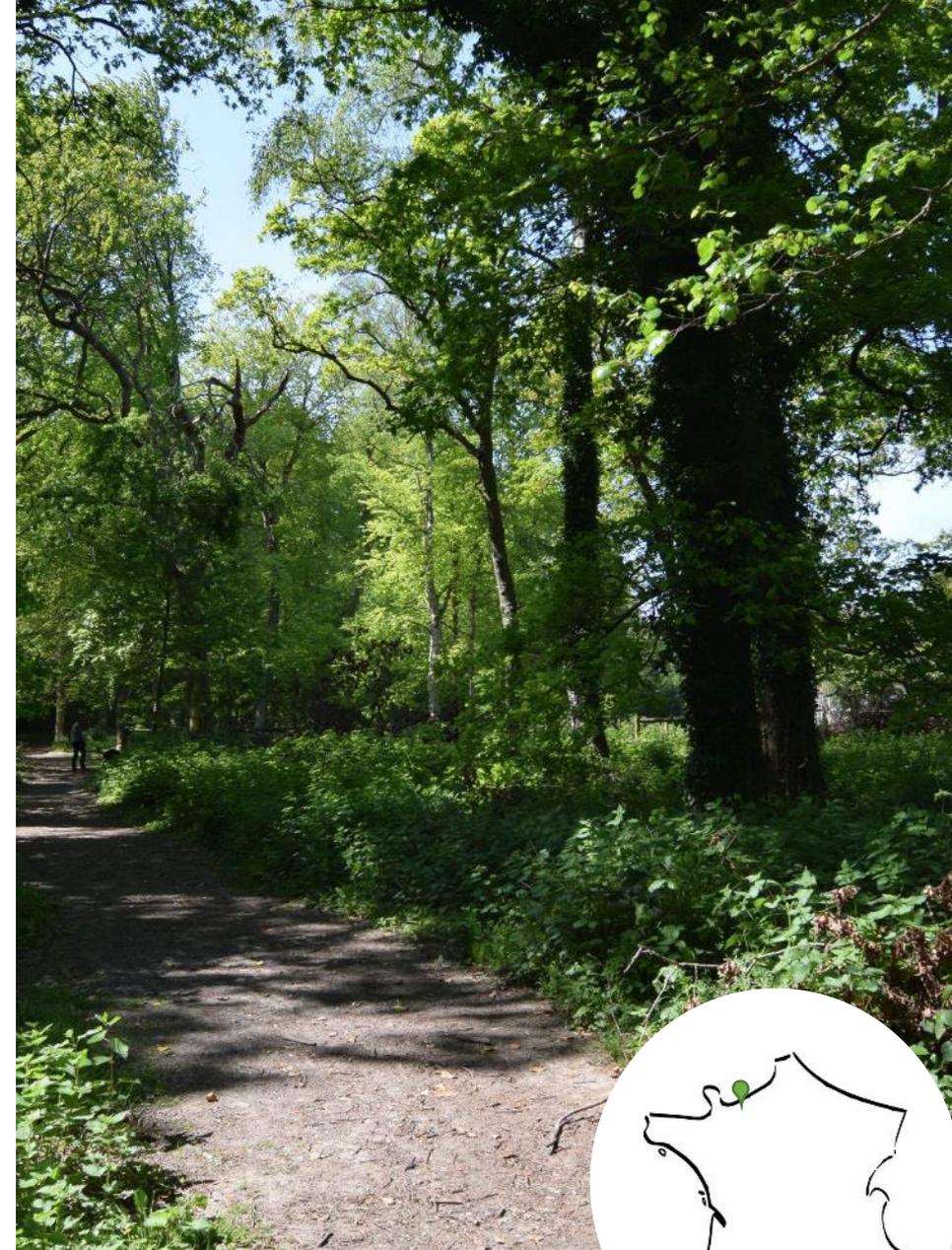


Crédit : Gilles Lecuir

A lire : Gestion écologique et classement en réserves des forêts strasbourgeoises

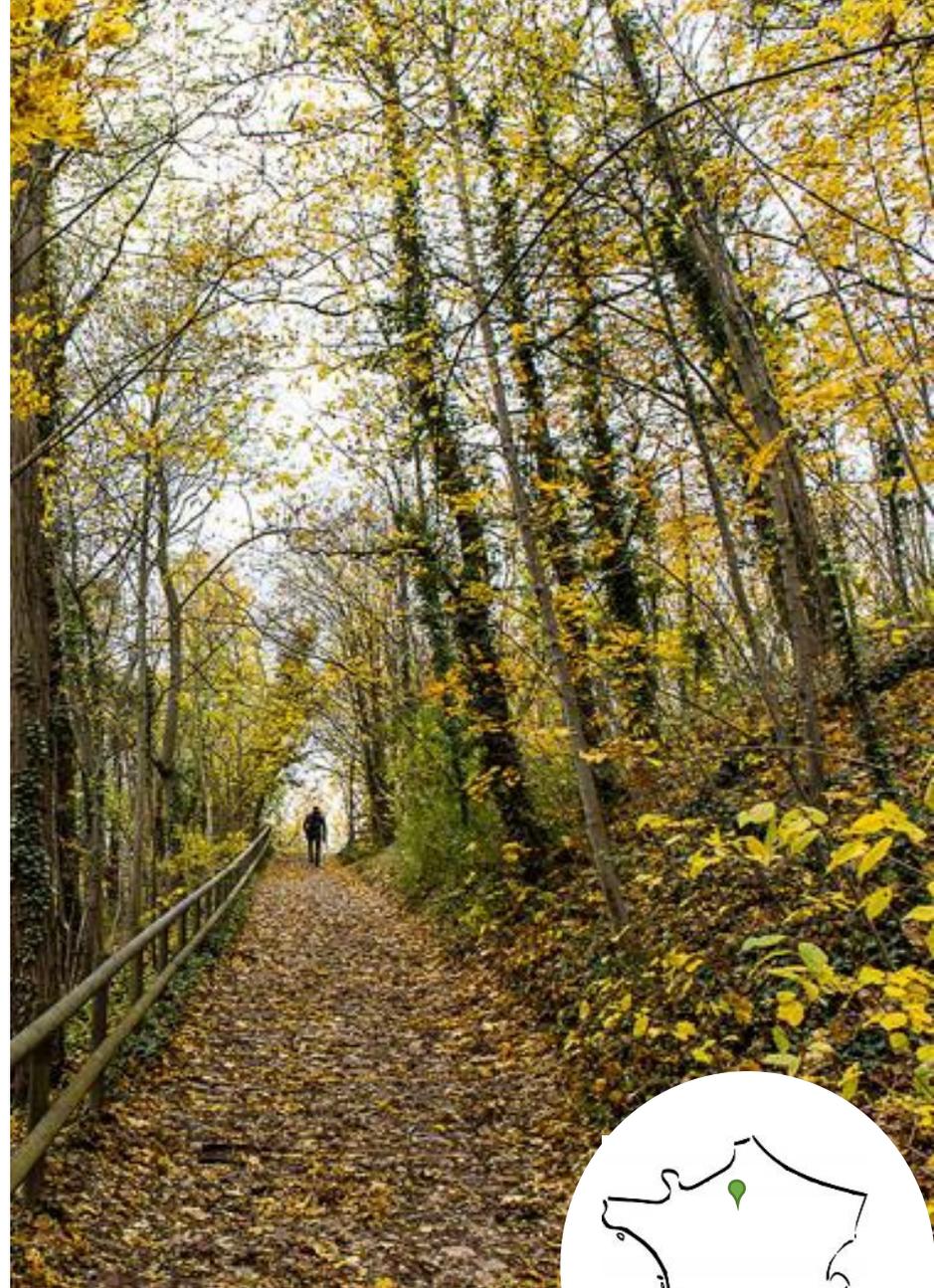
<https://capitale-biodiversite.fr/experiences/gestion-ecologique-et-classement-en-reserves-des-forets-strasbourgeoises>





Crédits (g à d) : Gilles Lecuir

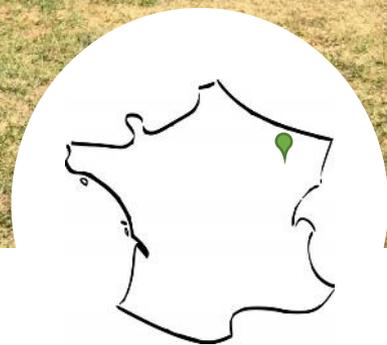
A lire :  
Gestion écologique de la Forêt de Montgeon au Havre : <https://capitale-biodiversite.fr/experiences/gestion-ecologique-de-la-foret-de-montgeon>  
Rapport de visite 2022 : [https://www.capitale-biodiversite.fr/sites/default/files/experience/documents/le\\_havre-rapport de visite\\_cfb\\_2022.pdf](https://www.capitale-biodiversite.fr/sites/default/files/experience/documents/le_havre-rapport_de_visite_cfb_2022.pdf)



Crédits (g à d) : Guillaume Bontemps, Ville de Paris – Emilie Chaix, Ville de Paris

A lire : maintien et développement de la qualité des milieux boisés à Paris

<https://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/maintien-et-developpement-de-la-qualite-des-milieux-boises>



Crédits (g à d) : Gilles Lecuir

A lire : Le Parc forestier du plateau de Haye : "la ville dans la forêt" à Nancy

<https://capitale-biodiversite.fr/experiences/le-parc-forestier-du-plateau-de-haye-la-ville-dans-la-foret>



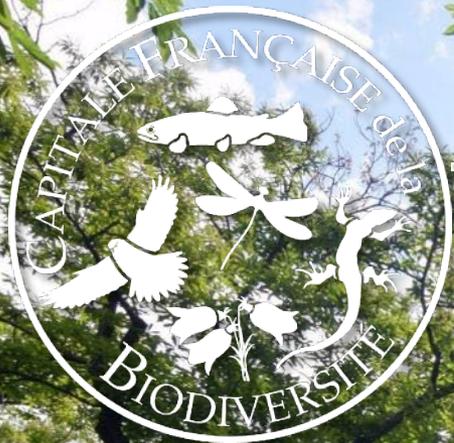
Credit : Gilles Lecuir

A lire : Ilots de senescence en forêt communale à La Motte-Servolex  
<https://capitale-biodiversite.fr/experiences/ilots-de-senescence-en-foret-communale>



Crédits (g à d) : Grenoble Alpes Métropole - Léo Poudré

A lire : Jeu de piste dans le Bois des Vouillants (Grenoble Alpes Métropole)  
<https://capitale-biodiversite.fr/experiences/jeu-de-piste-dans-le-bois-des-vouillants>



Merci !

Pour toute question sur le concours :  
[gilles.lecuir@institutparisregion.fr](mailto:gilles.lecuir@institutparisregion.fr) – 06 09 69 00 61



Convention sur la  
diversité biologique



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES

Liberté  
Égalité  
Fraternité



**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ



**Plante&Cité**  
Ingénierie de la nature **en ville**  
Center for landscape and **urban** horticulture

Les agences régionales de la biodiversité





A VENIR :

## Prochain webinaire :

vendredi 18/11 de 12h00 à 13h00

Réinstaller le bocage : comment restaurer la qualité écologique du bocage ?



ARB  
AGENCE RÉGIONALE  
DE LA BIODIVERSITÉ

Plante  
& Cité

WWW.CNFPT.FR



Continuez à vous informer, à partager et à vous former  
avec les e. communautés du CNFPT

<https://e-communautes.cnfpt.fr/>