



Pôle Gestion des milieux naturels Grand Est

Journée technique Gestion des milieux forestiers - 16 octobre 2025, Lac de Madine (55)



Conservatoire des Sites Alsaciens
Conservatoire
d'espaces naturels
Alsace



Conservatoire
d'espaces naturels
Champagne-Ardenne



Conservatoire
d'espaces naturels
Lorraine



10h10 Présentations

- **Actualité du Pôle Gestion**
- **Life Biodiv'Est : Forêts laboratoires et monitoring**
Emma Antoine, Parc Naturel Régional des Vosges du Nord
Léa Joly, Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims
- **Forêts en libre évolution : quand le non-geste devient gestion**
Léa Romain, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne
- **Décrire pour (ne pas) gérer les forêts : éléments de langage commun et mise en œuvre**
Julien Dabry, Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine
- **Présentation des sorties de l'après-midi**

12h15 Repas

13h30 Départ pour visites de terrain

16h30 Fin de l'évènement



Pôle Gestion des milieux naturels Grand Est

Point d'actualité - Rita Gries, animatrice réseau



Conservatoire des Sites Alsaciens
Conservatoire
d'espaces naturels
Alsace



Conservatoire
d'espaces naturels
Champagne-Ardenne



Conservatoire
d'espaces naturels
Lorraine



La création et l'animation du Pôle Gestion des Milieux Naturels en Grand Est est une action du programme LIFE Biodiv'Est





MEUSE



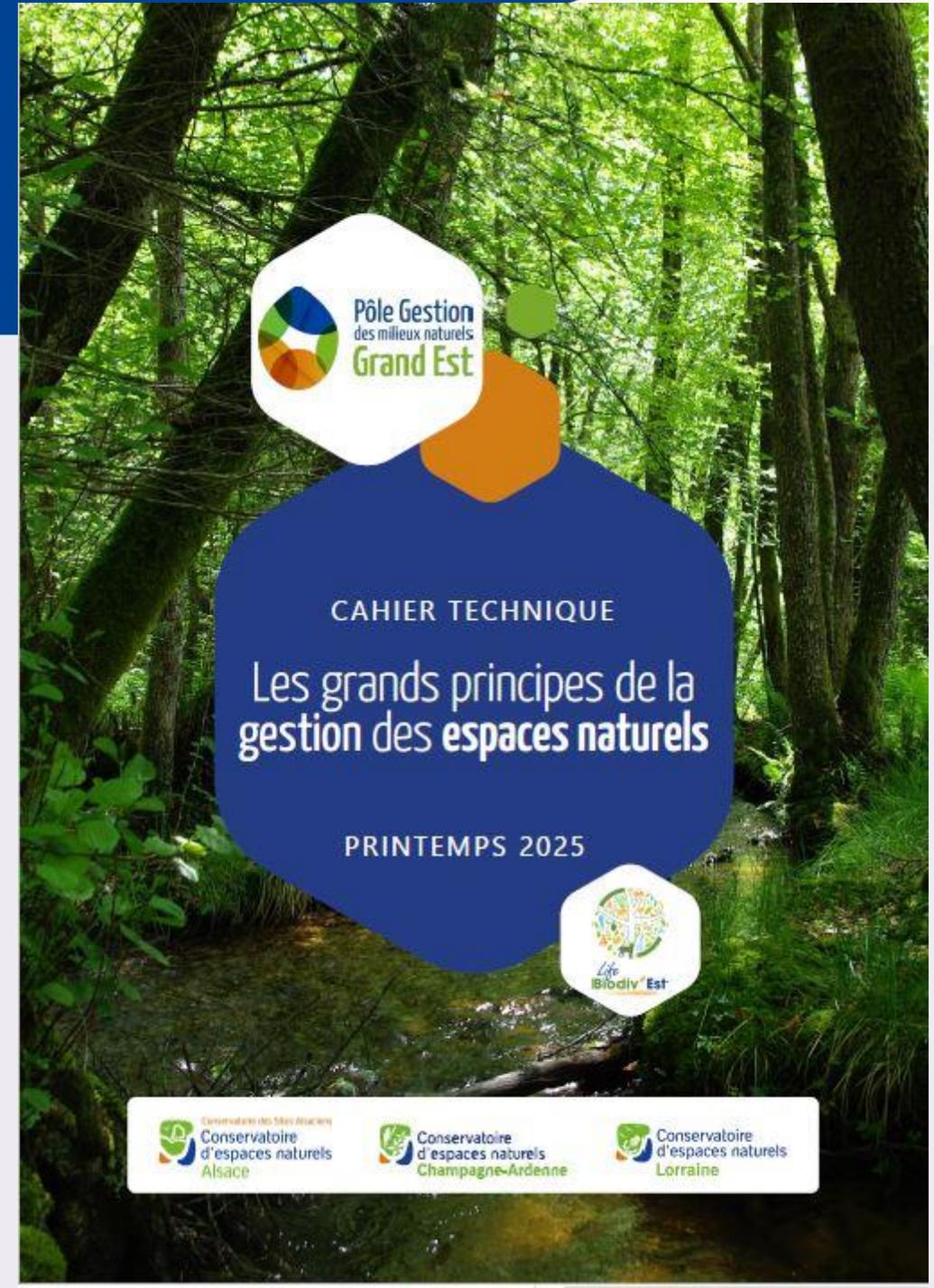
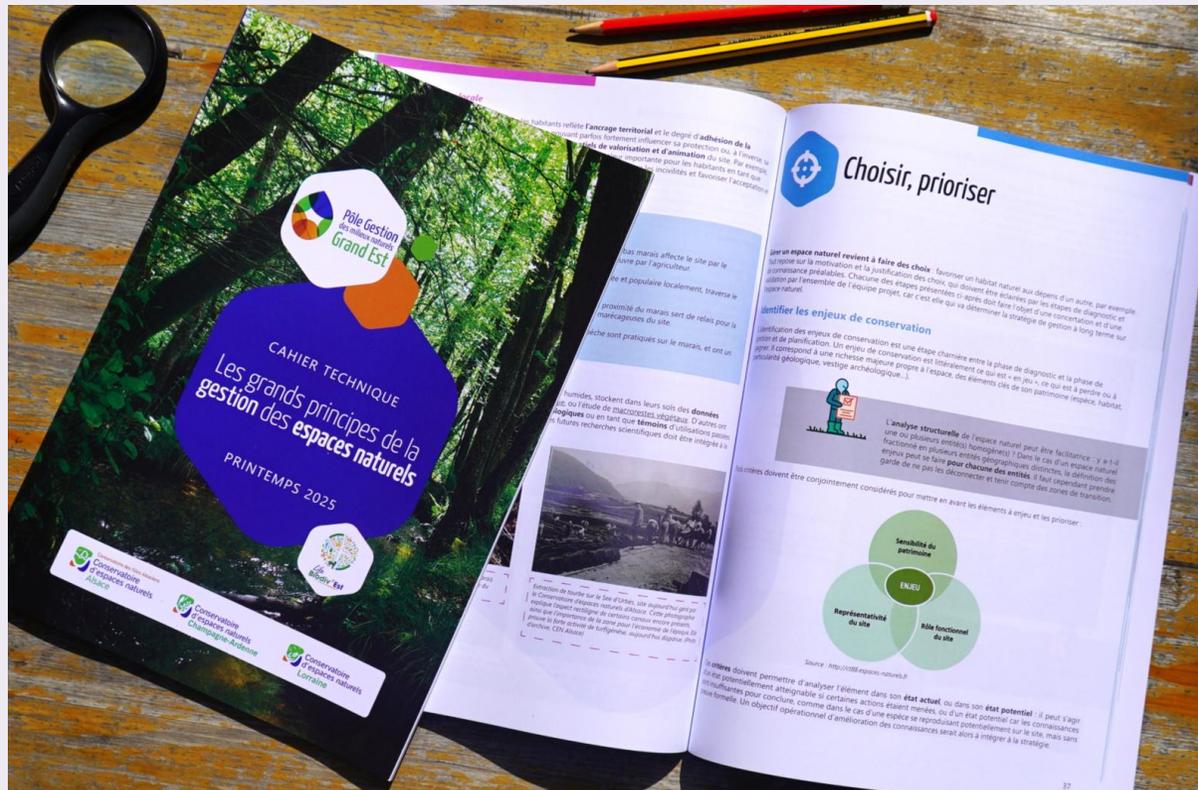
Favoriser l'interconnaissance

- Journées techniques
- Lettre d'information :
partagez vos infos !



Montée en compétence collective

- Publication du 1^{er} cahier technique





Comprendre : faut-il intervenir sur un espace naturel

Qu'est-ce qu'un espace naturel ?



Connaître l'espace naturel, un pré-requis à la gestion

Pourquoi la connais

La notion d'**état** constitue le **état actuel** et sur la recherche **référence**. C'est autour de ce **connaissance** :



Choisir, prioriser

Gérer un espace naturel revient à faire des choix : favoriser un hal Tout repose sur la motivation et la justification des choix, qui doivent de connaissance préalables. Chacune des étapes présentées ci-après validation par l'ensemble de l'équipe projet, car c'est elle qui va déte l'espace naturel.

Identifier les enjeux de conservation

L'identification des enjeux de conservation est une étape charnière e gestion et de planification. Un enjeu de conservation est littéralement gagner. Il correspond à une richesse majeure propre à l'espace, des particularité géologique, vestige archéologique...).



Agir

Le document de gestion a permis non seulement de caractériser les enjeux et les objectifs liés au site, et enfin de sélectionner la gestion des milieux naturels peut donc être mise en place aux différents points de vigilance spécifiques aux opérations au sein de l'espace naturel.

De la théorie à la pratique : concrétiser

Affiner la mise en œuvre terrain

Sur le terrain, l'exécution d'une opération de gestion issue de nombreux **alés et questionnements pratiques**. Idéalement, elle doit être réalisée en concertation avec les acteurs locaux.



Suivre pour évaluer

Pourquoi évaluer ?

L'**évaluation** est d'une importance capitale pour juger de la **pertinence** et de l'**efficacité** des actions du plan de gestion, et in fine, de l'**atteinte des objectifs de conservation**. Elle vise à :

- **S'inscrire dans une démarche d'amélioration continue collective** en acquérant des connaissances sur la



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Montée en compétence collective



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



**Replay
Webinaire**

Régénération lowtech & castor-mimétique

Cédric Cadet - Valence Romans Agglo - 22 septembre 2025

0:00 / 1:29:24

Replay webinaire : Régénération lowtech castor-mimétique des hydrosystèmes avec Cédric Cadet

Unlisted



Pôle Gestion des Milieux Naturels Grand Est
24 subscribers

Analytics

Edit video

0



Share



Démonstration de matériel



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Pôle Gestion des Milieux Naturels Grand Est

@PoleGestionMilieuxNaturelsGE · 24 subscribers · 4 videos

More about this channel ...more

Customise channel

Manage videos

Home Videos Posts

Videos



Démonstration de matériel :
orthophotographie par drone

245 views · 3 weeks ago



Démonstration de matériel :
robot porte-outil...

355 views · 7 months ago



Démonstration de matériel :
piézomètres automatiques

199 views · 8 months ago



Démonstration de matériel :
arrachage de ligneux à la...

1.3K views · 1 year ago



Agenda des formations et rencontres



Séminaire des gestionnaires de réserves naturelles du Grand Est

Heudicourt-sous-les-Côtes, Commercy, Meuse, Grand Est, France métropolitaine, 55210, France

15/10/2025 au 15/10/2025



Journée technique "milieux forestiers"

Heudicourt-sous-les-Côtes, Commercy, Meuse, Grand Est, France métropolitaine, 55210, France

16/10/2025 au 16/10/2025



4e Rencontres nationales des insectes pollinisateurs

L'Hôtel de Ville, Place de la Comédie, Terreaux, Lyon 1er Arrondissement, Lyon, Métropole de Lyon, Rhône, Auvergne-Rhône-Alpes, France métropolitaine, 69001, France

23/10/2025 au 24/10/2025



Limnologie Générale (inscription avant le 22/09/25)

03/11/2025 au 07/11/2025



Taxonomie - Ichtyologie générale [date limite de la demande : le 29/09/25]

Boves, Amiens, Somme, Hauts-de-France, France métropolitaine, 80440, France

03/11/2025 au 07/11/2025



Dossier Loi sur l'Eau pour les travaux en cours d'eau

22, Rue Edouard Chamberland, Montjovis, Limoges, Haute-Vienne, Nouvelle-Aquitaine, France métropolitaine, 87100, France

04/11/2025 au 07/11/2025



Facilitation et animation territoriale : rôles et postures pour accompagner le changement

Pérols, Montpellier, Hérault, Occitanie, France métropolitaine, 34470, France

12/11/2025 au 14/11/2025



Formation étude fonctionnelle et écotoxicologie des tourbières

Amiens, Somme, Hauts-de-France, France métropolitaine, France

17/11/2025 au 17/11/2025

La Boîte à Outils numérique



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est




**Rita Gries**
Administrateur 

 Tableau de bord
 Agenda
 Annuaire
 Évènements
 Validation spécialités
 Applications
 Paramètres

Boite à outils du pôle gestion des milieux naturels Grand Est

Bonjour Rita

Bienvenue sur la boîte à outils du
pôle gestion des milieux naturels
Grand Est

Vos Statistiques



379

Sites associés



5

Références



Agenda

Prochaines dates

[Consulter votre agenda](#)

- 10/10**  Séminaire des gestionnaires de Réserves Naturelles du Grand Est - 08:00h à 18:00h
- 11/10**  Journée technique Cours d'eau et Zones Humides de Tête de Bassin Versant - 08:00h à 18:00h
- 18/10**  Journées terrains en Champagne Humide - 08:00h à 15:45h
- 08/11**  6e édition des Rencontres Herpétologiques du Grand-Est - 08:00h à 18:00h

La Boîte à Outils numérique



NOM ▲	ORGANISME	TÉLÉPHONE	SPÉCIALITÉ	ACTIONS
FM Millot Florian florian.millot@ofb.gouv.fr	Office Français de la Biodiversité Salarié	06 71 12 91 48	CT 88	 
MM Miranda D'assunção Mariana m.miranda@cen-lorraine.fr	Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine Salarié	06 70 78 96 80	Reptiles	 
MM Moock Michaël michael.moock@conservatoire-sites-alsaciens.eu	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Alsace Salarié	07 84 01 98 15		 
QM Mori Quentin q.mori@cen-lorraine.fr	Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine Salarié	07 87 30 01 32	Amphibiens	 
AM Muller Annaëlle annaëlle.muller@conservatoire-sites-alsaciens.eu	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Alsace Salarié	07 57 43 47 01	CT 88	 
JM Muller Jérémy jmuller@vosges.fr	Conseil départemental des Vosges Salarié	03.29.30.35.19	Restauration / réhab ...	 

 Utilisateur

 Organisme

Recherche rapide  

Organisme

Sélectionner un organisme 

Catégorie

Sélectionner une catégorie 

Compétence

Sélectionner une compétence 

Spécialité

Sélectionner une spécialité 

Réinitialiser

Recherche avancée

La Boîte à Outils numérique

Bienvenue sur l'espace documentaire du pôle gestion des milieux naturels Grand Est



617

Références



492

Auteurs



507

Documents



Recherche



Rechercher des références par départements

- Meurthe-et-Moselle : 91 référence(s)
- Moselle : 161 référence(s)
- Bas-Rhin : 3 référence(s)
- Marne : 3 référence(s)
- Haut-Rhin : 4 référence(s)
- Meuse : 124 référence(s)
- Haute-Marne : 1 référence(s)
- Vosges : 169 référence(s)

Mes dernières références saisies



Compte-rendu d'évènement

Saisi le 23/05/2024

Compte-rendu de Comité de Pilotage 2024, 2024 : 33

Compte-rendu de la réunion de comité de pilotage 2024 du Pôle Gestion des Milieux Naturels Grand Est...

 [Consulter la fiche complète](#)



Rapport

Saisi le 22/05/2024

Évaluation du plan de gestion 2012-2019 de la Réserve Naturelle Nationale de Montenach

La Boîte à Outils numérique



Recherche de document

Recherche Auteurs Années Départements Organismes Publication Type de publication Thèmes Mots-clés

Multicritères

Auteurs *i*

Saisir un ou plusieurs auteur(s)

Départements *i*

Saisir un ou plusieurs département(s)

Organismes *i*

Saisir un ou plusieurs organisme(s)

Publications *i*

Saisir une ou plusieurs publication(s)

Type de publication *i*

Saisir un ou plusieurs type(s)

Année *i*

Saisir une ou plusieurs année(s)

Tous les thèmes *i*

Saisir un ou plusieurs thème(s)

Tous les mot(s) clé(s) *i*

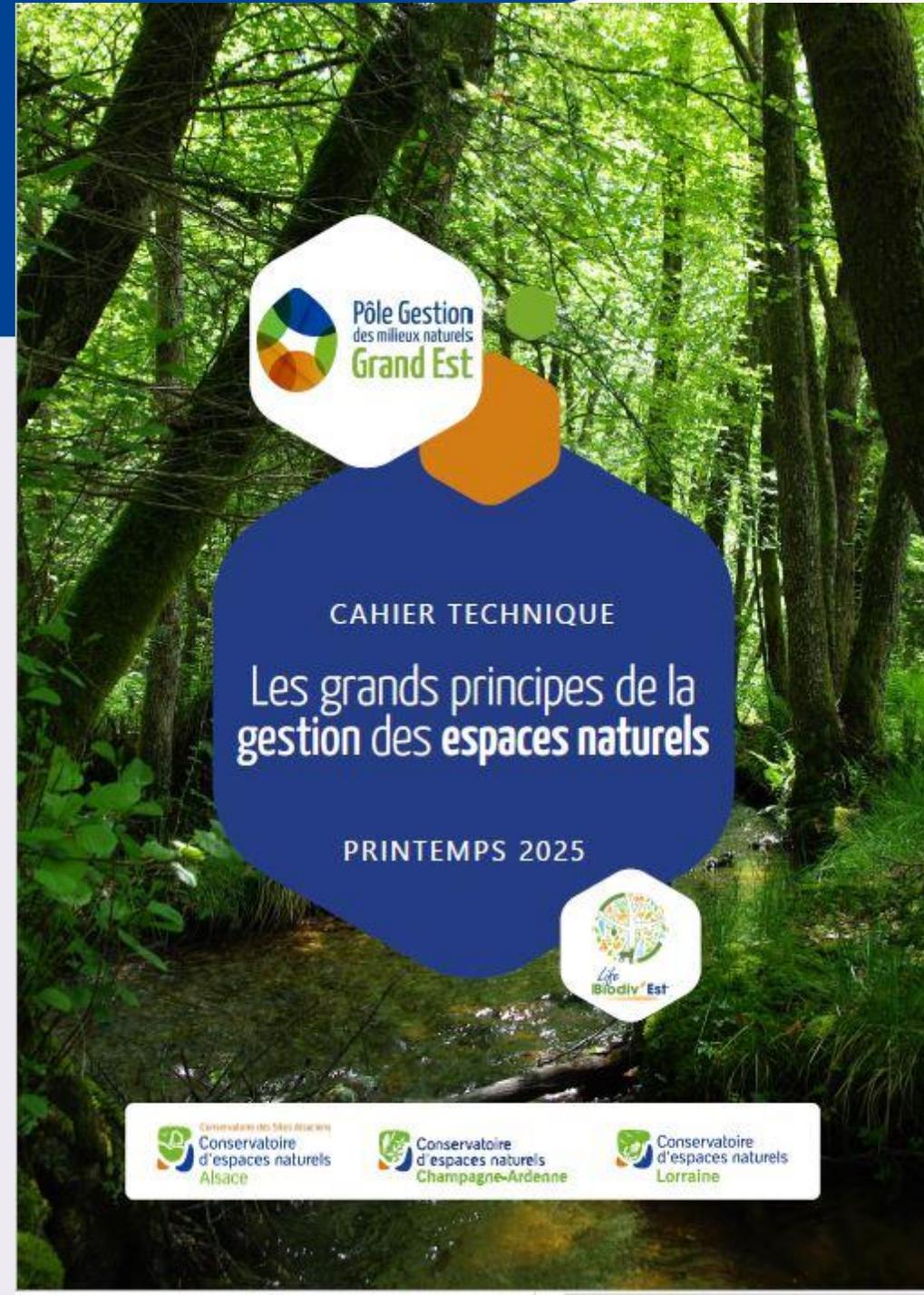
Saisir un ou plusieurs mot(s) clé(s)

Lancer la recherche

Réinitialiser

Montée en compétence collective

- Cahiers techniques
 - Grands principes de gestion
 - Suivis écologiques en zone humide (2026)
 - Fauche (2027)
 -
- Cahiers thématiques
 - Pelouses sèches (2026)
 - Prairies (2028)
 - ...





• Loi sur la restauration de la nature

- La Région Grand Est va animer une consultation des animateurs Natura 2000
- Recueil d'expériences de restauration (coûts, méthodes, ce qui a bien fonctionné ou pas...) de tous les gestionnaires

A venir



- **Groupes thématiques**

- Prairies
- Etangs
- ...



Pôle Gestion des milieux naturels Grand Est

gestion-milieu-grandest.fr



Conservatoire des Sites Alsaciens
Conservatoire
d'espaces naturels
Alsace



Conservatoire
d'espaces naturels
Champagne-Ardenne



Conservatoire
d'espaces naturels
Lorraine

Sorties terrain



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



- RNR de Lachaussée :
 - Point de départ :



MONITORING ET FORÊTS LABORATOIRES

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Life
Biodiv'Est

Journée
technique
Pôle Gestion

Madine

16/10/2025



Programme de financement **européen** autour d'actions concrètes en **faveur de la biodiversité** dans le Grand Est

→ 27 actions

→ 10 ans

Mesure C08
Programme d'amélioration de connaissances sur l'impact **du changement climatique** sur les milieux forestiers et connaissance sur les **services rendus** par les milieux forestiers

MONITORING DES ECOSYSTEMES FORESTIERS DU GRAND EST

SUIVIS ECOLOGIQUES SPECIFIQUES
forêts laboratoires + îlots de libre évolution
(Action C09)

Données quantitatives :
Via un réseau de placettes permanentes sur les PNR (+ 4000 placettes) : inventaire des arbres, bois mort, régénération et des micro-habitats

Données qualitatives :
Via un réseau de points de vue photographique (360 sites) : illustrer l'évolution des forêts de manière plus sensible

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Mise en place d'un réseau de placettes permanentes

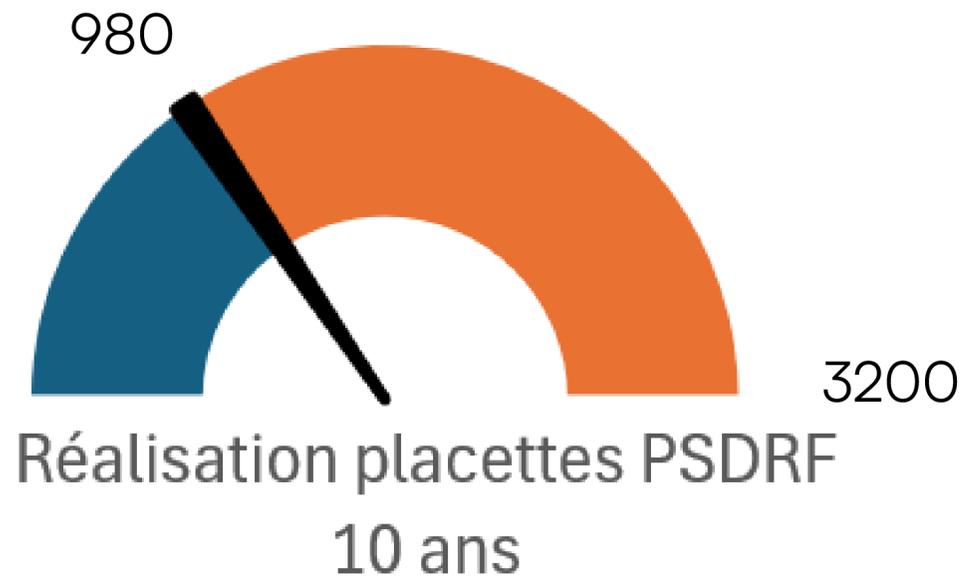
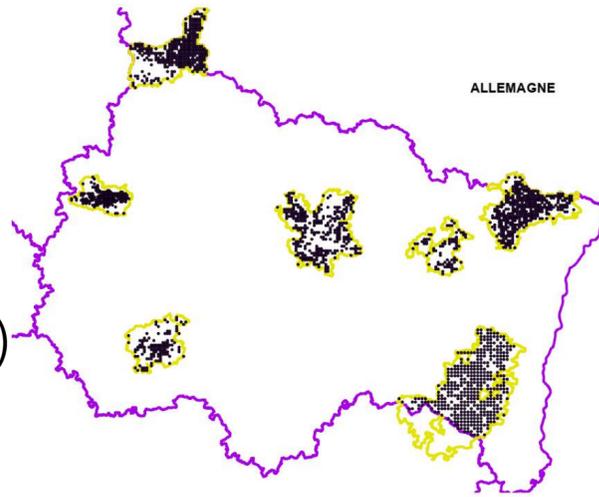
Objectif :

Données précises sur l'état des écosystèmes forestiers et leurs évolutions

N2000 : 3200 placettes sur 10 ans

Evaluation de l'état de conservation de chaque site

Protocole: PSDRF (assistance technique RNF)



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





Mise en place d'un réseau de placettes permanentes

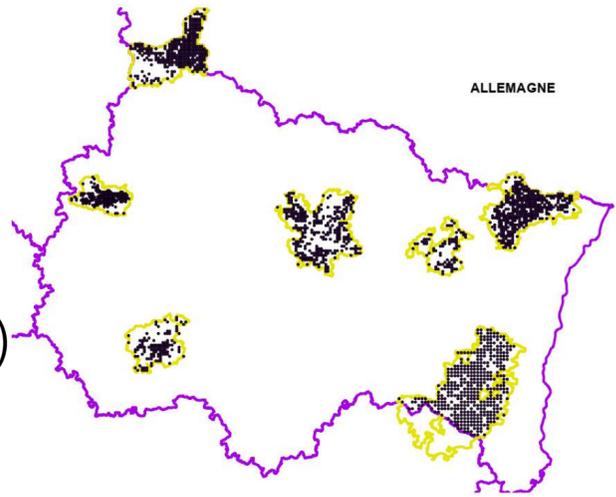
Objectif :

Données précises sur l'état des écosystèmes forestiers et leurs évolutions

N2000 : 3200 placettes sur 10 ans

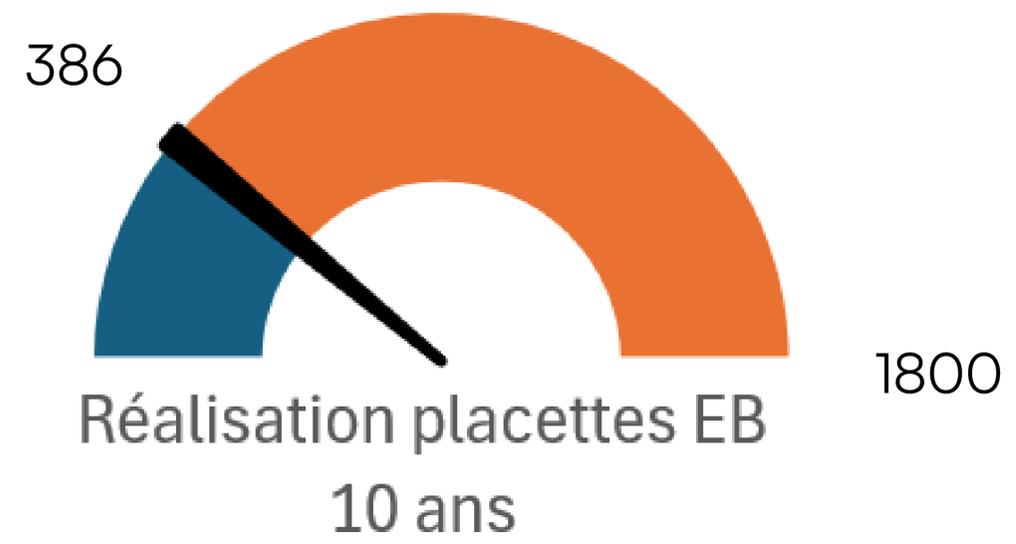
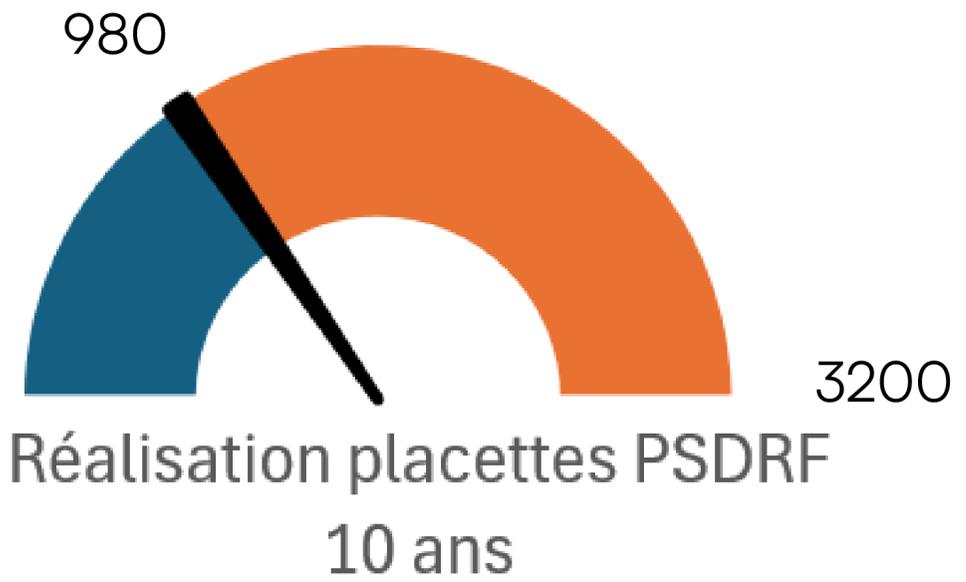
Evaluation de l'état de conservation de chaque site

Protocole: PSDRF (assistance technique RNF)



Espaces boisés des PNR : 1800 placettes
436 000 ha suivis

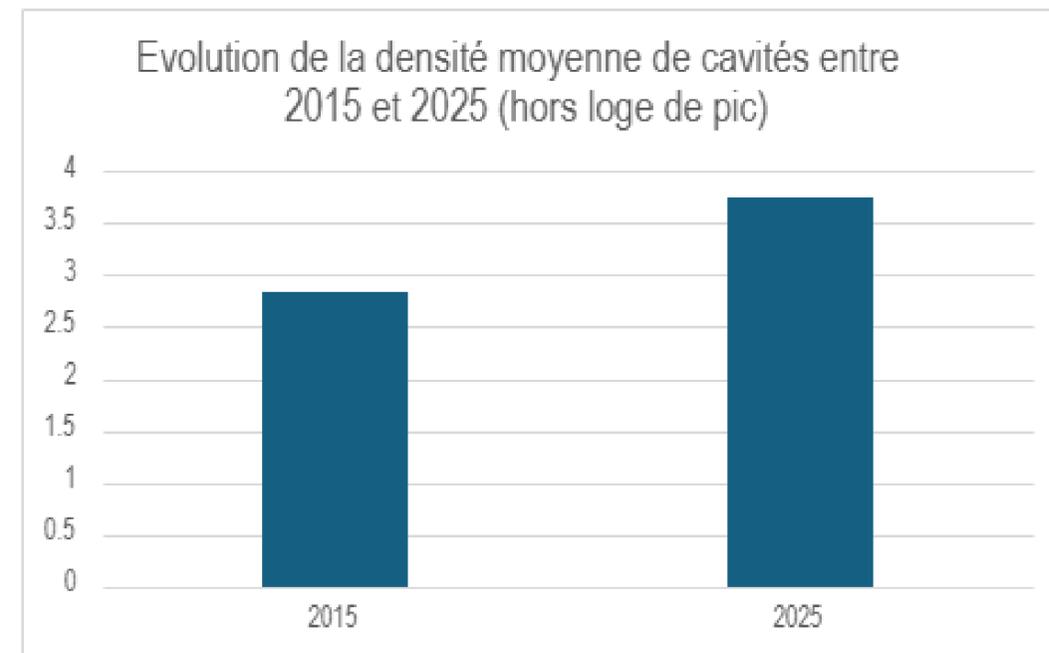
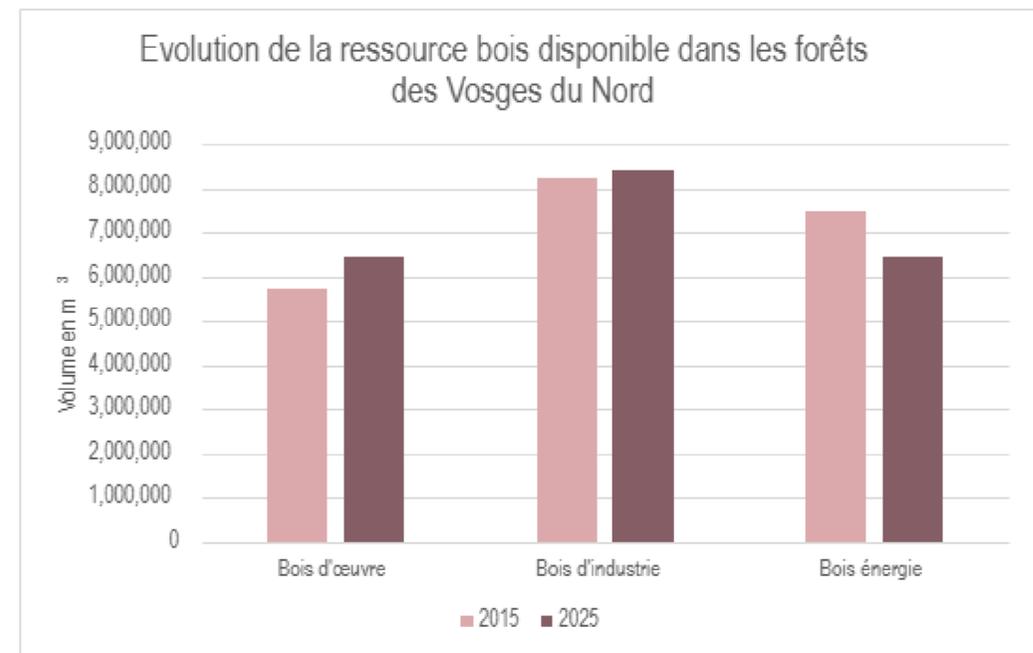
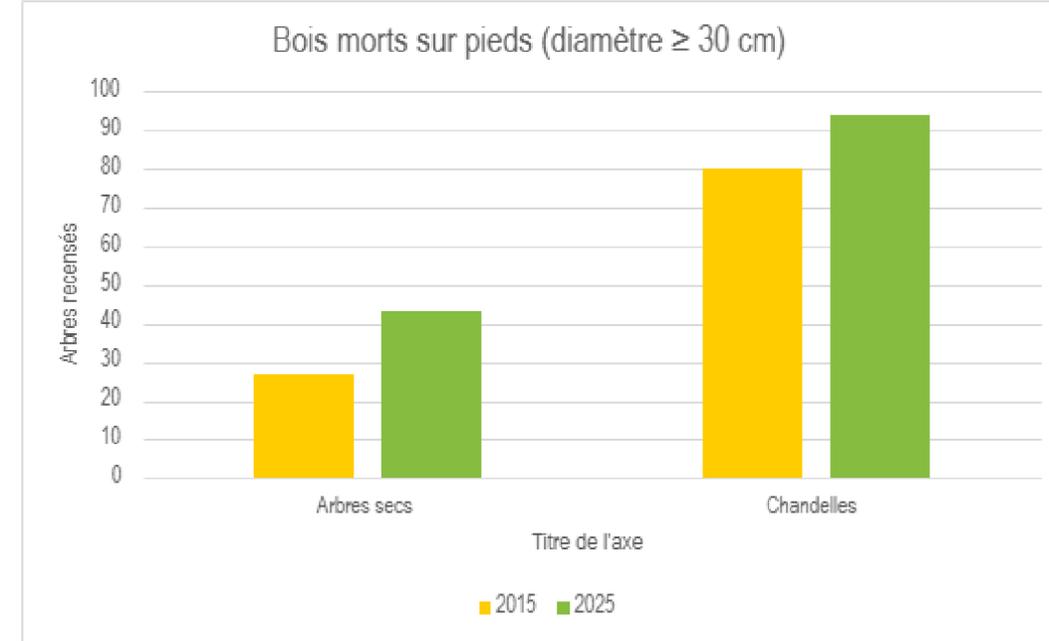
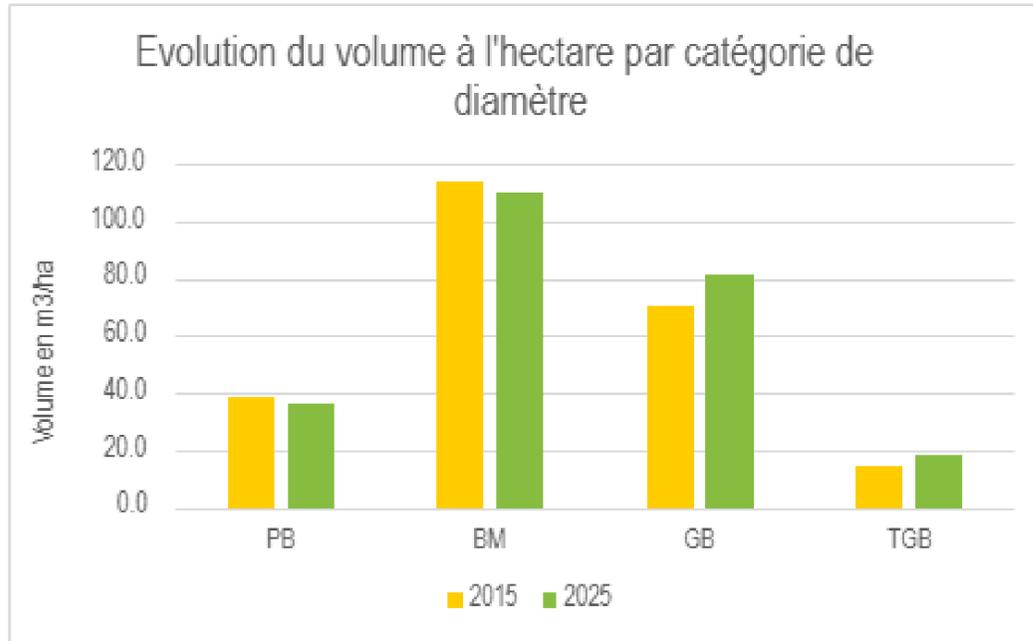
Protocole: PSDRF compatible



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



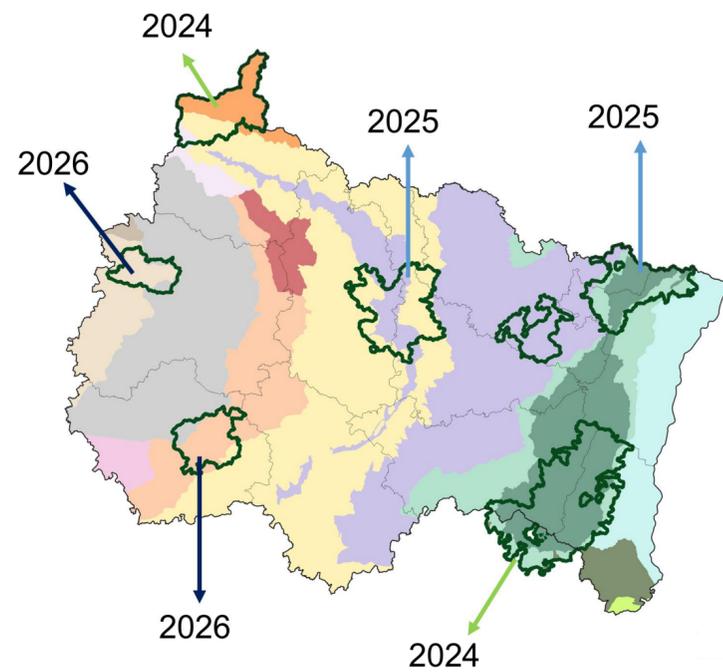
Mise en place d'un réseau de placettes permanentes - Indicateurs



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Observatoire Photographique des Paysages forestiers



Principe: montrer et étudier l'évolution des paysages à partir de photos réalisées depuis les **mêmes** points de vue, à **différentes dates**.

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





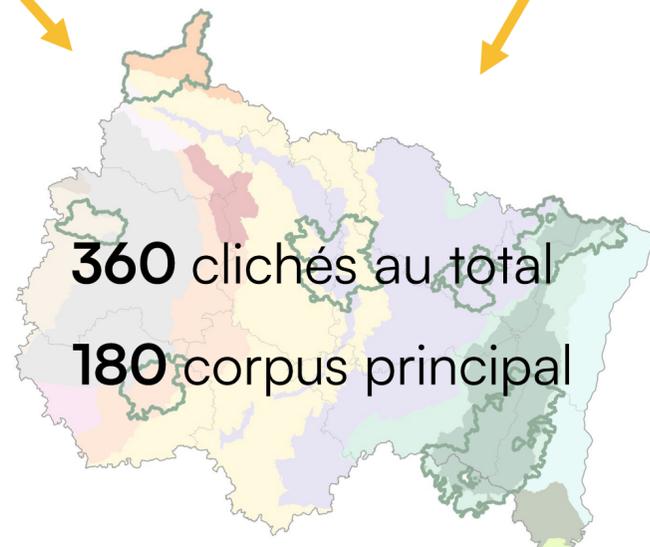
Observatoire Photographique des Paysages forestiers

Par parc :

60 clichés

30 dans
corpus principal

30 dans
corpus secondaire



Concertation

Enjeux

Valorisation

Localisation

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



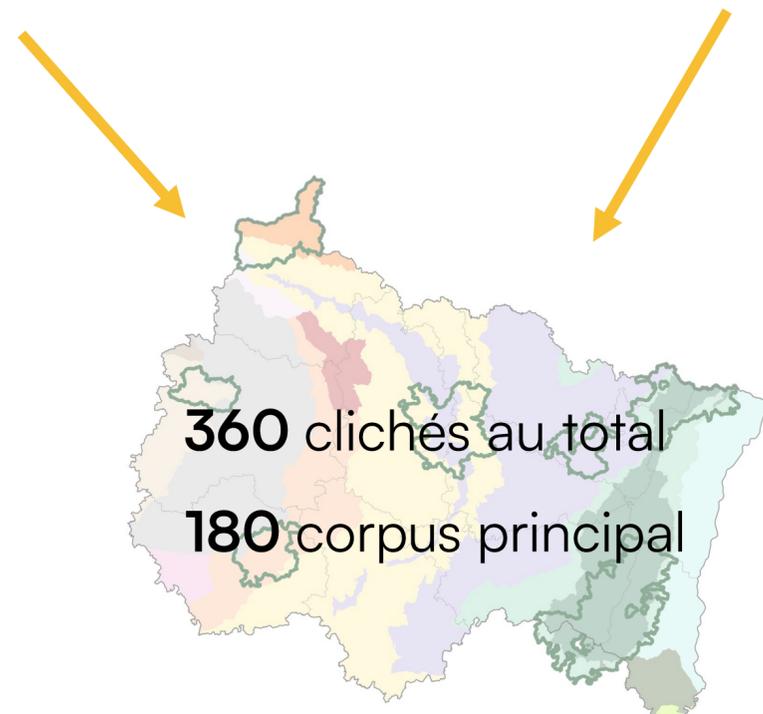
Observatoire Photographique des Paysages forestiers

Par parc :

60 clichés

30 dans
corpus principal

30 dans
corpus secondaire



Objectifs :

- Suivre et documenter les modifications des paysages forestiers du GE
- Communiquer sur les dynamiques forestières
 - Elus, grand public, professionnels
- Valoriser les données recueillies

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Mesure C09 : Opérations pilotes d'adaptation des pratiques forestières face au changement climatique

1. CRÉER DEUX FORETS LABORATOIRES

Mise en place d'itinéraires de gestion plus proches de la nature, qui visent à augmenter la résilience des forêts. Accompagnés d'un panel de suivis scientifiques (zones test et zones témoins).
Alimenter des retours d'expériences

Forêt laboratoire
du PNRMR :
1 site

Forêt laboratoire
du PNRVN :
2 sites

2. CRÉER DES PSE POUR SOUTENIR LA CRÉATION D'ÎLOTS FORESTIERS EN LIBRE ÉVOLUTION DANS LES FORETS GÉRÉES DU GRAND EST

Appel à projets annuel et faisant appel à du mécénat
Mise en place d'ORE
Suivis associés sur un panel d'îlots mis en place

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Site 1 : Forêt du Vertin



Surface : env 40 ha d'expérimentation (+ 20 ha zone témoin)

Type de Peuplement : Ancien TSF → futaie régulière chênaie-charmaie de plaine sur sols limoneux-argileux

Actuellement : aucune gestion forestière depuis plusieurs décennies

Propriété : forêt du syndicat mixte du Parc (sous régime forestier – ONF)

Vulnérabilité : faible à modérée sur du court terme. Peuplement diversifié, avec bois mort, sols préservés mais contraintes liés au sol humide et sensible, problème de renouvellement forestier (presque inexistant), problème de dépérissement diffus (frêne)...

Essences dominantes : chêne, charme, tremble, frêne, hêtre, tilleul...

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





Gestion et suivis des forêts laboratoires : Travaux à venir (Site PNRMR)

- Ouverture des cloisonnements d'exploitation
 - Entre-axes plus larges
 - Débardage mixte
 - Aspect paysager à intégrer
- Amorcer une structuration horizontale, irrégularisation du peuplement typique chênaie-charmaie de plaine, SMCC
- Soutien à la régénération naturelle, travail sur l'équilibre forêt-gibier
 - Méthode Brossier-Pallu, solutions forestières et cynégétiques
 - houppiers non démembrés au sol
 - Enrichissements en point d'appui, dans le recru

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





Surface : 16 ha

Type de Peuplement : Futaie régulière à bm

Propriété : Etat — Forêt domaniale

Exposition: Sud-Ouest : Vulnérabilité forte du hêtre selon projection zoom 50

Essence dominante : hêtre (+90%)

Site 2 : FD La Petite Pierre Sud



Surface : 16 ha

Type de Peuplement : Futaie régulière à bm

Propriété : Etat — Forêt domaniale

Exposition: Sud-Ouest : Vulnérabilité forte du hêtre selon projection zoom 50

Essence dominante : hêtre (+90%)

Site 3 : FD Hanau III



Surface de la parcelle : 12,33 ha

Type de Peuplement : Futaie régulière à petit bois (5,9 ha) et bois moyens (6,43 ha)

Propriété : Etat — Forêt domaniale

Exposition : Parcelle à plat

Essence dominante : Pin sylvestre (100 %)



Gestion et suivis des forêts laboratoires : (Sites PNRVN)

Objectif : Améliorer la résilience des peuplements

- **Identifier** et **travailler** au profit des arbres d'avenir
- Améliorer capacité accueil biodiversité
- Augmenter les volumes de bois morts
- Améliorer la structure verticale

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





Gestion et suivis des forêts laboratoires : (Sites PNRVN)

Objectif : Améliorer la résilience des peuplements

- **Identifier** et **travailler** au profit des arbres d'avenir
- Améliorer capacité accueil biodiversité
- Augmenter les volumes de bois morts
- Améliorer la structure verticale



Mise en place itinéraire de gestion:
ONF
Expert forestier: C.Pichery

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Gestion et suivis des forêts laboratoires : (Sites PNRVN)

Objectif : Améliorer la résilience des peuplements

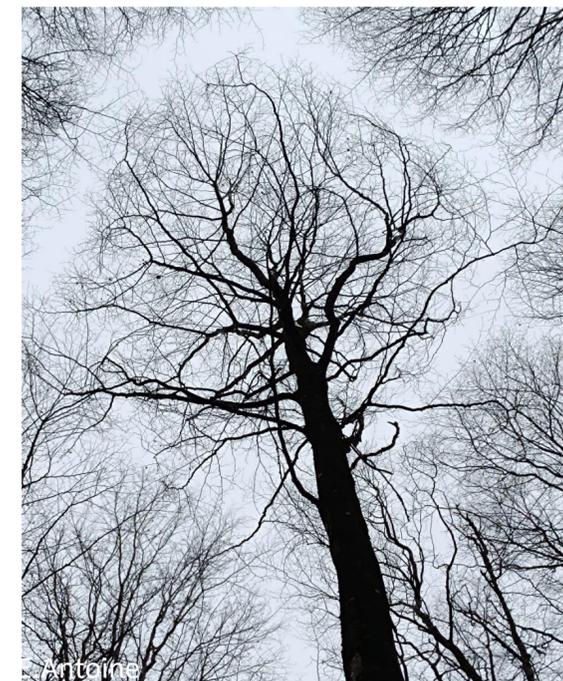
Choix tiges Elites

- Critères écologiques ET économiques
- Prime à la diversité

Détourage fort du houppier

Augmentation volume bois mort:

- Debout → Annélation
- Au sol → Maintien sur place de **l'entière** de l'arbre coupé



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



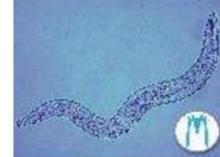
Mise en place de suivis

Choix des indicateurs: pertinence, reproductibilité, fiabilité...

Suivis biologiques

- Coléoptère saproxylique
- Fonge → ADN environnemental
- Activité biologique du sol → Test du coton
- Nématodes

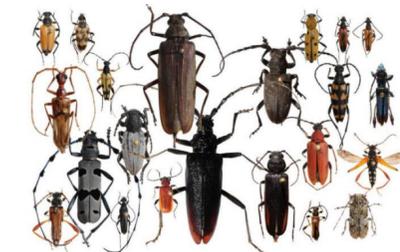
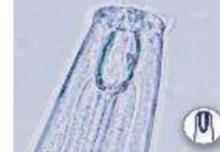
Bactérovores



Fongivores



Prédateurs

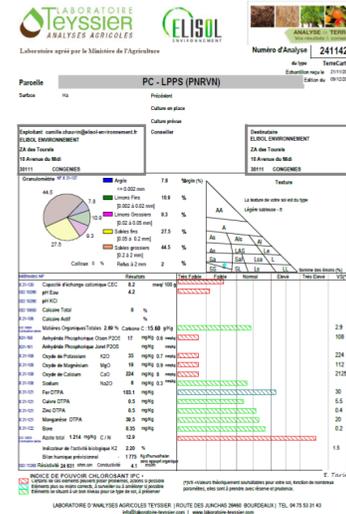


Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Mise en place de suivis

Choix des indicateurs: pertinence, reproductibilité, fiabilité...



Suivis abiotiques

- Physico-chimie et granulométrie
- Microclimat → Hygrométrie, température, luminosité
- Suivi dendrométrique → Placettes permanentes
- Photo Hémisphérique

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





Mise en place de suivis

Choix des indicateurs: pertinence, reproductibilité, fiabilité...

Suivis biologiques

- Coléoptère saproxylique
- **Fonge → ADN environnemental**
- Activité biologique du sol → Test du coton
- **Nématodes**

Suivis abiotiques

- **Physico-chimie et granulométrie**
- **Microclimat → Hygrométrie, température, luminosité**
- Suivi dendrométrique → Placettes permanentes
- Photo Hémisphérique

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





FONGE : Adn environnemental

Rôle écologique : cycle des nutriments

Bio indicateur : état de l'écosystème, maturité des sols.

→ Sensible aux perturbations et aux changements

→ Exigence envers le milieu

Objectif: Evolution des communautés fongiques dans le **bois et les sols** en fonction de la gestion



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires

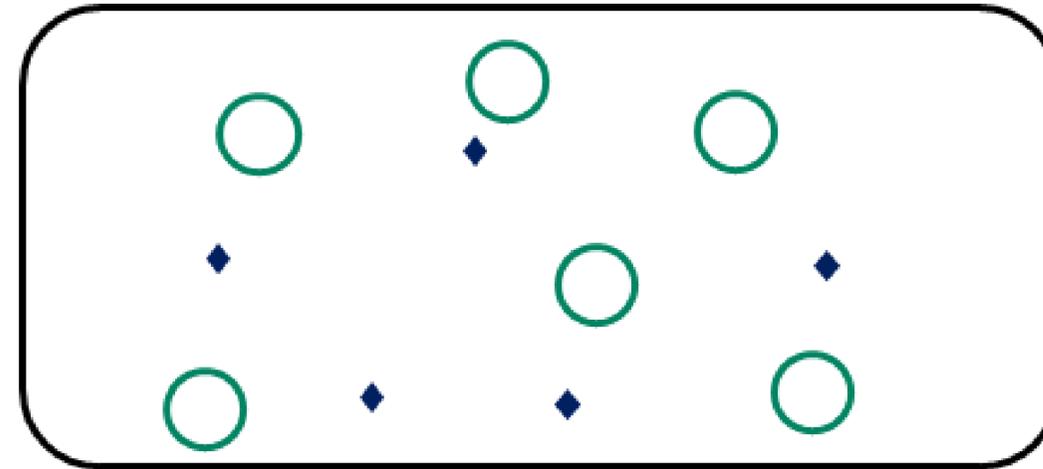


FONGE : Adn environnemental

 **Site laboratoire**

◆ Gros bois mort

 **Placette de suivi**

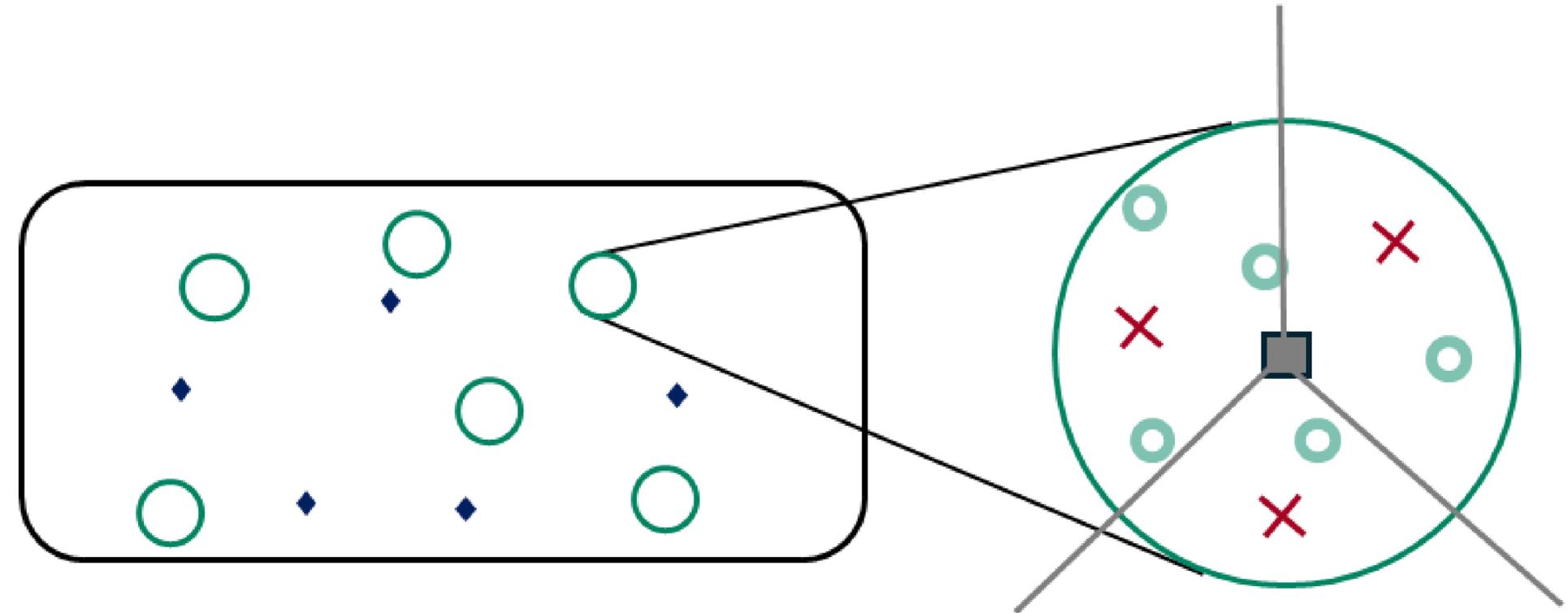


Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



FONGE : Adn environnemental

-  **Site laboratoire**
 - ◆ Gros bois mort
-  **Placette de suivi**
 - Arbre vivant
 - ✗ Sol et litière
 - ／ Petit bois mort au sol



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Nématodes

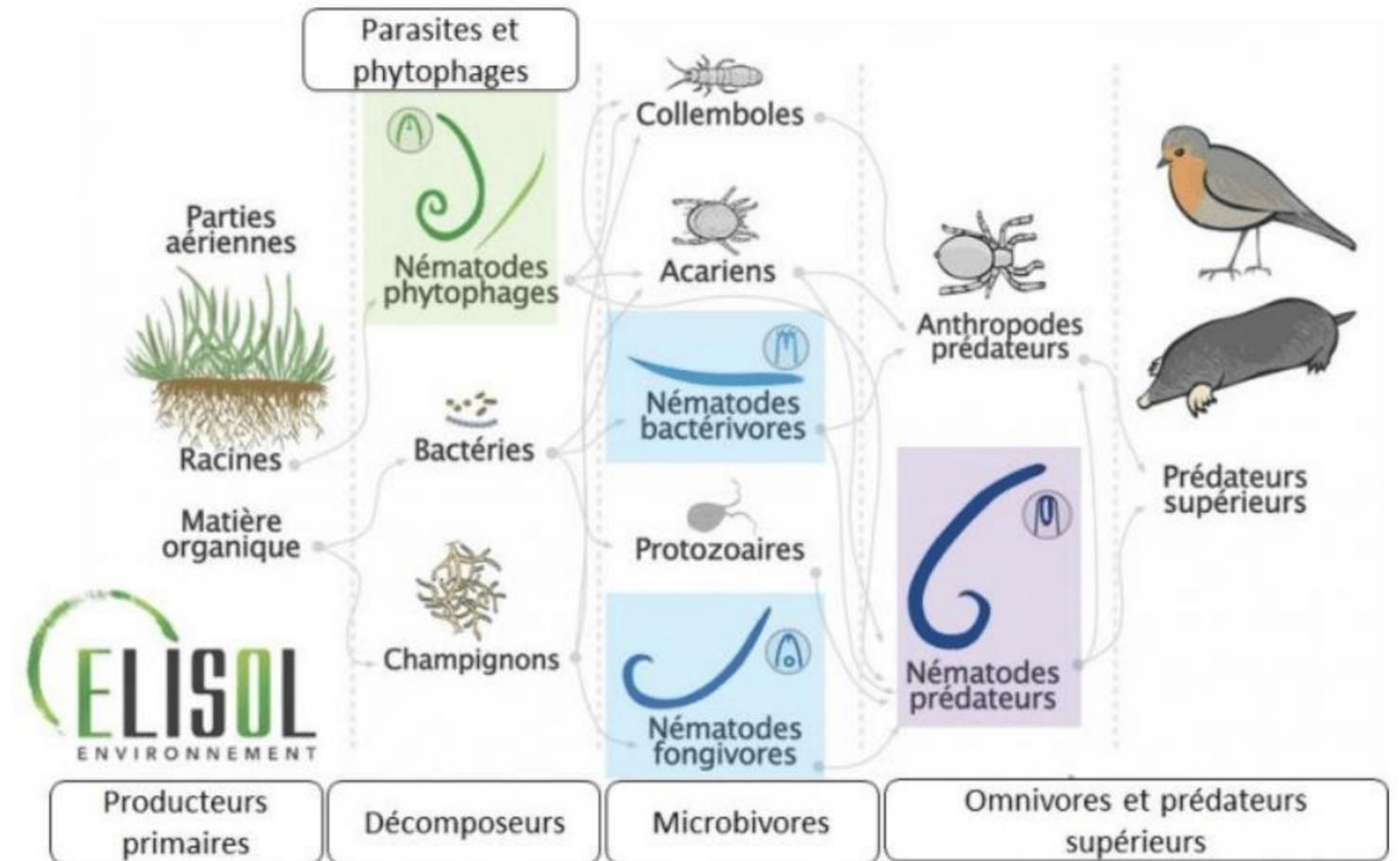
Rôle écologique : Décomposition MO, recyclage nutriments, régulation des populations du sol

Bio indicateur : fonctionnalité écologique des forêts

→ Sensible aux perturbations et aux changements: forte réactivité

→ Intervention à tous les niveaux trophiques

Objectif : Obtention image fonctionnement biologique global du sol



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



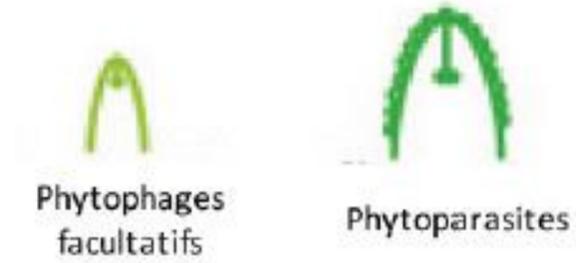
Nématodes - Résultats



Analyse nématofaune
norme ISO 23611-4



Les 3 groupes de
nématodes libres



Les 2 groupes de
nématodes phytophages

Activité biologique du sol (nématodes libres)
Complexité réseau trophique (diversité des
taxons et habitudes alimentaires...)

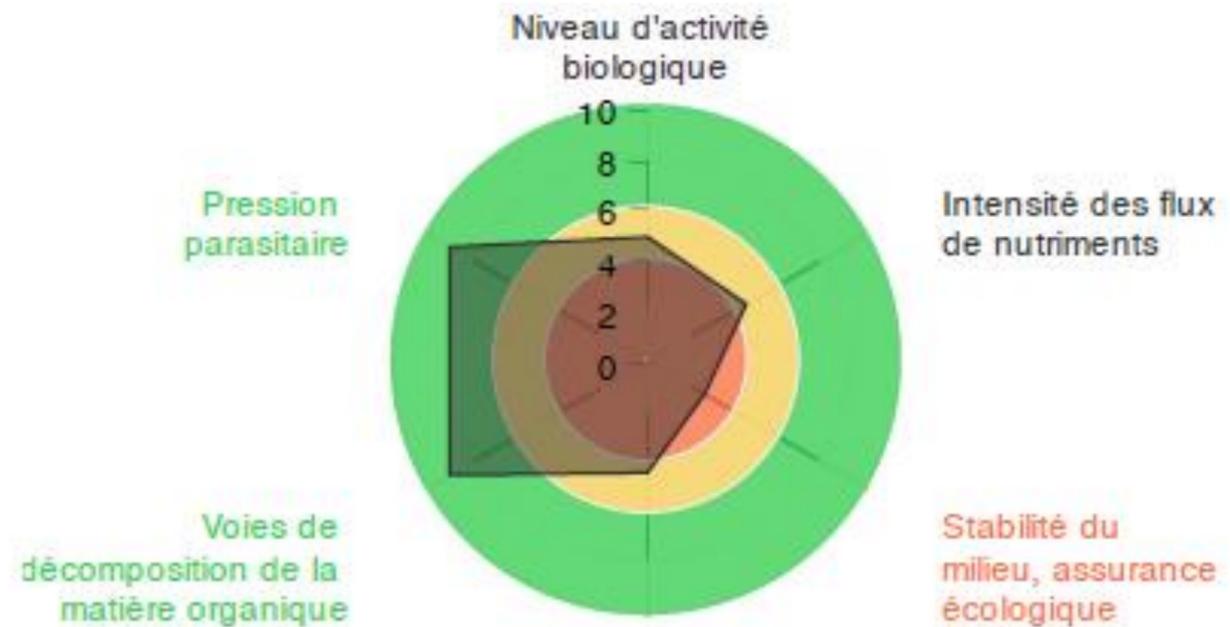
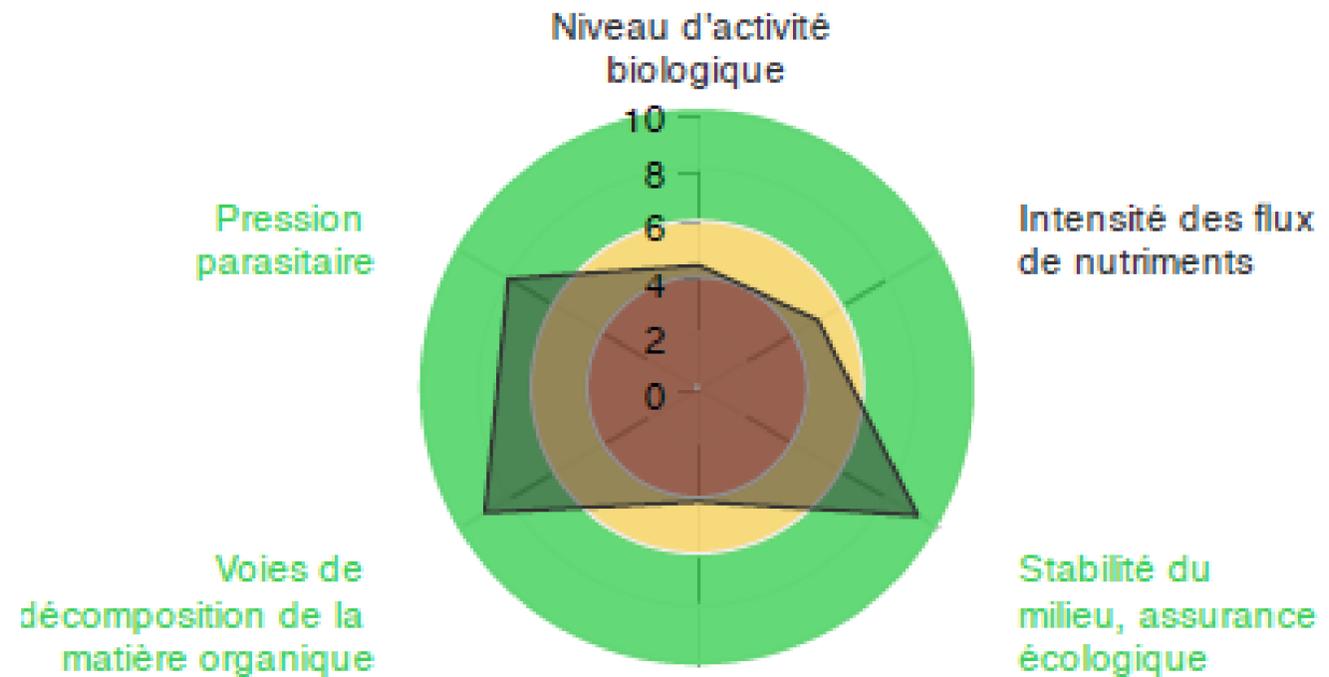
Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





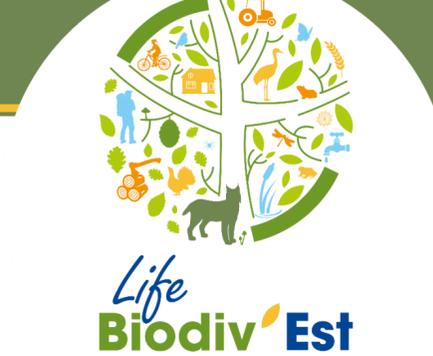
Nématodes - Résultats

Calcul des paramètres selon un référentiel forêt **ELIPTO**



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





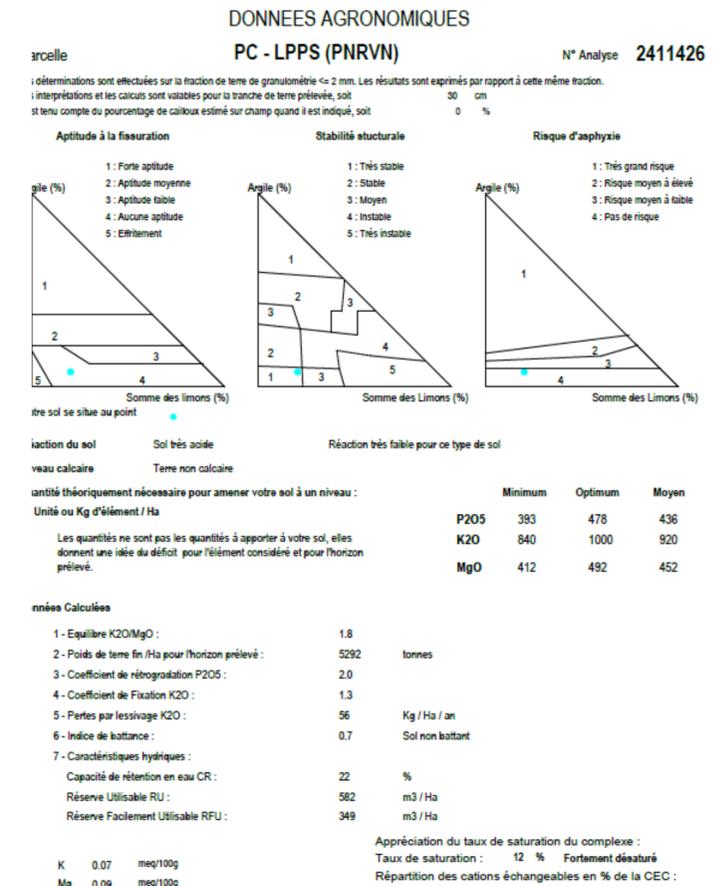
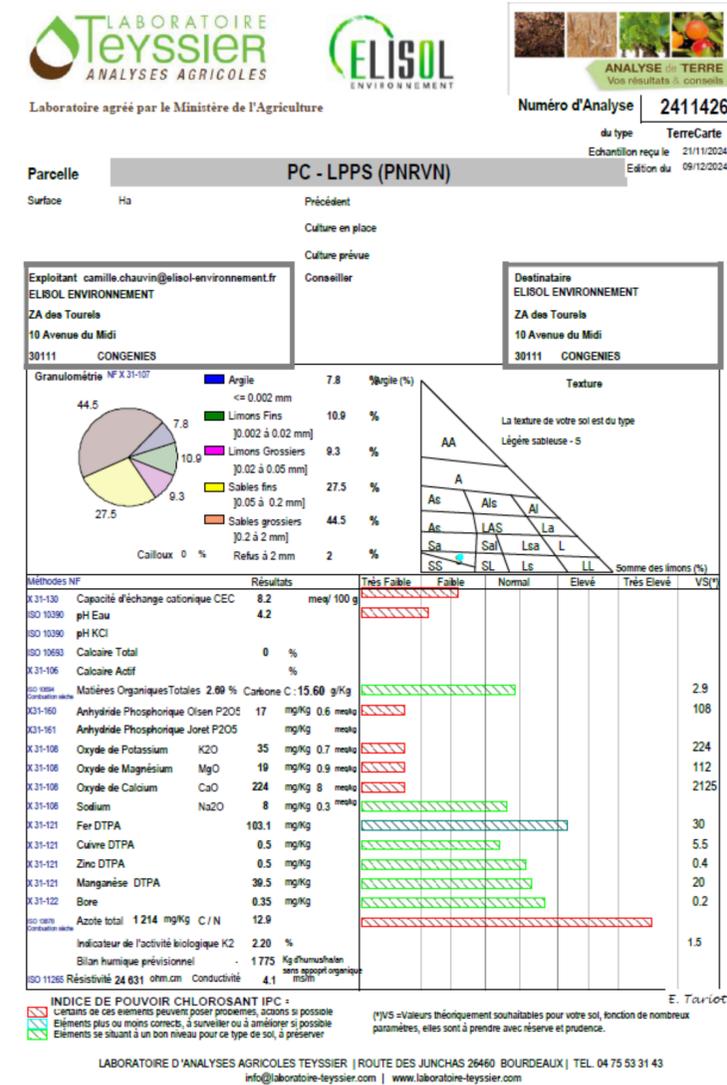
Paramètres physico-chimique et granulométrie du sol

Mesure des contraintes environnementales

Granulométrie, pH, calcaire, CEC, taux de MO, Nutriments, minéraux, etc

→ Lien avec les résultats des analyses biologique

Objectif: Etat des lieux des paramètres physico-chimique des différents sites. Evolution en fonction de la gestion.



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Suivi température, hygrométrie, luminosité



3 modalités

- Autour des interventions sylvicoles
- Hors interventions
- Zone témoin



Réparti de manière homogène sur le site

- Zone de remise en gestion
- Zone témoin (hors exploitation)

Objectif : Suivi de l'évolution des conditions microclimatiques en fonction des modalités. Quantification des différences entre les modalités



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



Dispositif de PSE pour la création d'îlots en libre évolution



Maintenir et renforcer les potentialités d'accueil de la biodiversité

1er appel à projet en 2024 (territoires pilotes) : Plus de 52 ha d'îlots créés - 10 propriétaires forestiers engagés. Plus de 220 000€ de fonds collectés, issus du mécénat. Partenariat avec la Fondation.

2025 : appel à projets déployé à l'échelle régionale : plus de 40 ha de projets déposés, encore en cours.



Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires





Life
Biodiv'Est

Life Biodiv'Est est piloté par la Région Grand Est et financé par l'Union européenne et ses partenaires



ANTOINE Emma

PNRVN

e.antoine@parc-vosges-nord.fr

JOLY Léa

PNRMR

l.joly@parc-montagnedereims.fr

biodiversite.grandest.fr



Nématode

EI en Fonction de SI =
diagnostic réseau
trophique →

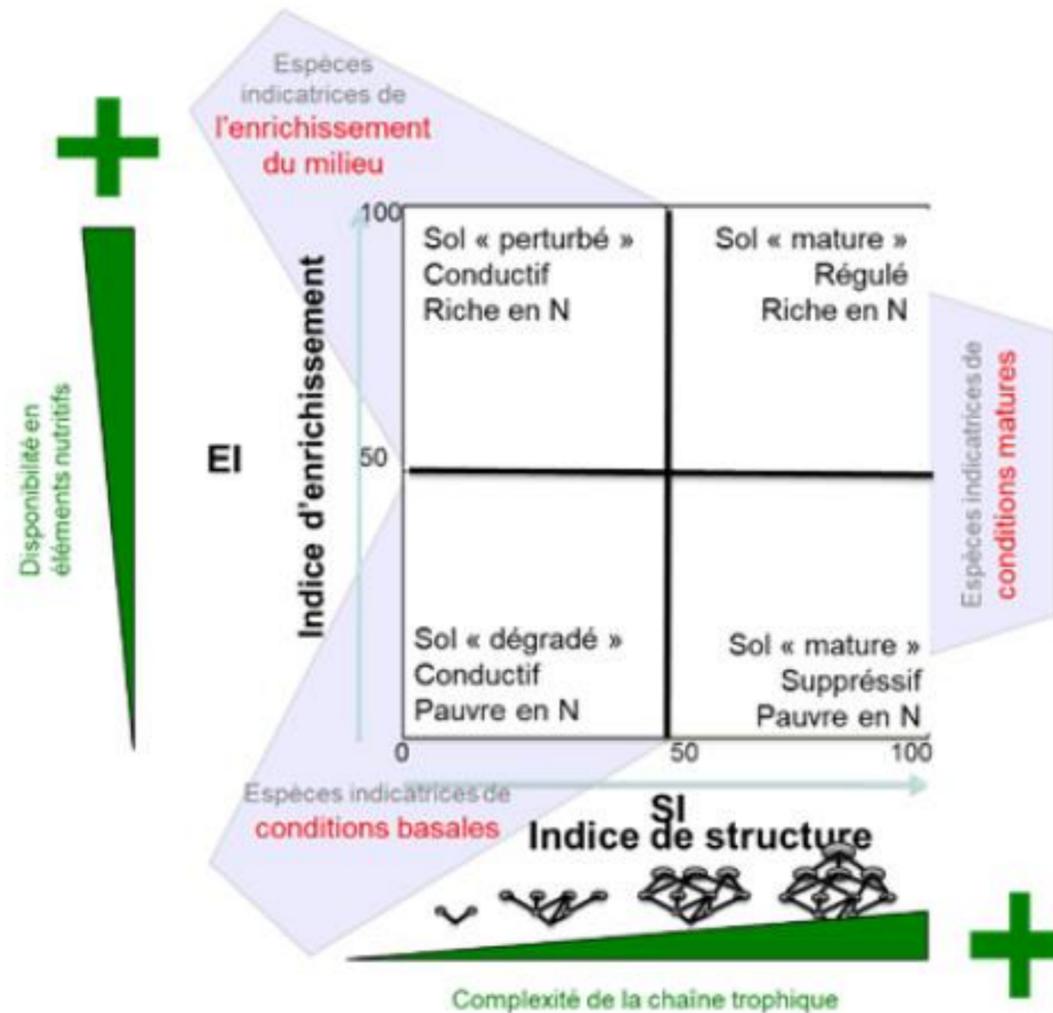


Figure 3: Diagnostic du micro-réseau trophique du sol



Nématode

Score "Niveau d'activité biologique" : Basé sur les abondances de nématodes libres, ce score renseigne le niveau d'activité biologique du sol.

Score "Intensité des flux de nutriments" : Basé sur l'indice d'enrichissement, ce score renseigne sur l'adéquation des flux de nutriments observés par rapport à l'usage du sol. Cet indicateur présente un optimum : par exemple, des flux de nutriments trop forts pouvant induire des risques de lessivage donnent une note inférieure à 4.

Score "Stabilité du milieu, assurance écologique" : Basé sur l'indice de structure, ce score renseigne la stabilité du milieu et l'assurance écologique du sol.

Score "Voies de décomposition de la matière organique" : Basé sur l'indice des voies de décomposition, ce score renseigne sur l'équilibre de voies de décomposition observées par rapport à l'usage du sol.

Score "Diversité des organismes" : Basé sur l'indice de diversité, cet indice renseigne le niveau de diversité de la communauté de nématodes observés dans le sol.

Score "Pression sur les racines" : Basé sur les abondances de nématodes phytophages, ce score renseigne la pression exercée par ces organismes sur les racines des couverts végétaux.

Life Biodiv'Est est pilotée par la Région Grand Est et financé par l'Union Européenne et ses partenaires



JOURNÉE TECHNIQUE

« *GESTION DES MILIEUX
FORESTIERS* »

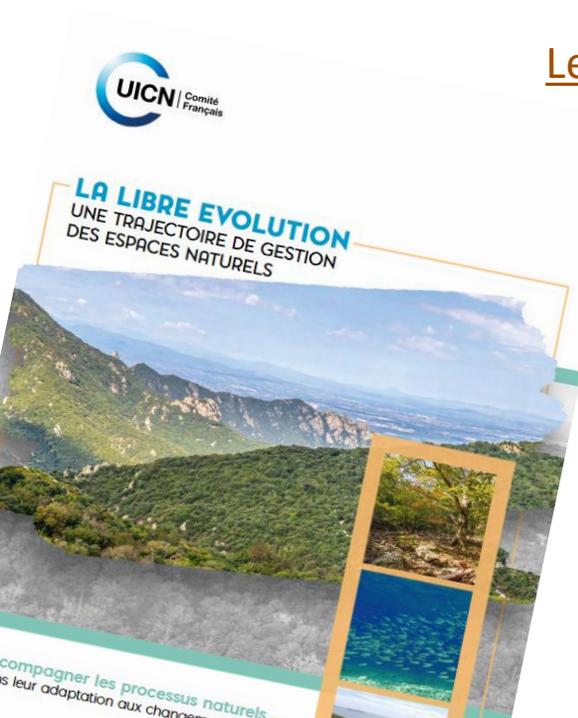
FORÊTS EN LIBRE ÉVOLUTION : QUAND LE NON-GESTE DEVIENT GESTION

*Léa ROMAIN – référente forêt, Fédération des
Conservatoires d'espaces naturels*

LA LIBRE ÉVOLUTION : UN CONCEPT FRANCO-FRANÇAIS

L'UICN et l'UNESCO : travaux sur la libre évolution

La libre évolution est définie par le Comité français de l'UICN comme « **un lieu où la nature s'exprime de façon spontanée sans activité humaine extractive ou intrusive** »



Les travaux de l'UICN & UNESCO :

- CartNat
- Motion internationale sur la libre évolution
- Projet de cartographie des espaces en libre évolution en France
- Typologie libre évolution

Les Deuxièmes Journées de la Libre Évolution à l'UNESCO : un événement d'envergure



Les 20 et 21 janvier 2025, l'UNESCO a accueilli les Deuxièmes Journées de la Libre Évolution, coorganisées avec le Comité français de l'UICN et la Commission nationale française pour l'UNESCO.



Cet événement, ouvert par Lidia Brito, Sous-Directrice générale de l'UNESCO pour les sciences exactes et naturelles, Maud Lelièvre, Présidente du Comité français de l'UICN, et Michèle Ramis, Présidente de la CNFU, a rassemblé gestionnaires de forêt, responsables d'espaces naturels, scientifiques, associations de protection de la nature et institutions publiques autour d'un objectif commun : valoriser la libre évolution comme réponse aux enjeux de



LA LIBRE ÉVOLUTION : UN CONCEPT FRANCO-FRANÇAIS

Les travaux du GT « Wilderness et nature férale »

Appellation	Détails - activités autorisées
Espace en libre évolution absolue	<i>Aucune intervention de gestion y compris en ce qui concerne les suites de perturbations abiotiques (tempête, incendie...) ou biotiques (EEE/ESOD)... ; Contribue au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Aucune activité extractive (chasse, pêche, cueillette...), aucune activités intrusives et économique autorisées ; Accès interdit (hors scientifique).</i>
Espace en libre évolution	<i>Aucune intervention de gestion ; Contribue au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Aucune activité extractive (chasse, pêche, cueillette...), aucune activités intrusives ou économique autorisées ; Accès limité : découverte contemplative sur sentiers autorisés.</i>
Espace en libre évolution après restauration (secondaire)	<i>Engagement de la libre évolution après une phase de restauration écologique ; Aucune intervention de gestion post restauration ; Contribue au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Aucune activité extractive (chasse, pêche, cueillette...) ; Accès limité : découverte contemplative sur sentiers autorisés.</i>
Espace en évolution spontanée	<i>Aucune intervention de gestion ; Contribue partiellement au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Activités extractives (chasse*, pêche, cueillette...) autorisée, activités intrusives (sports de pleine nature) autorisées, activités économiques non autorisées ; Accès autorisé</i>
Espace en évolution spontanée après restauration (secondaire)	<i>Engagement de la libre évolution après une phase de restauration écologique ; Contribue partiellement au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Aucune intervention de gestion ; Activités extractives (chasse*, pêche, cueillette...) autorisée, activités intrusives (sports de pleine nature) autorisées, activités économiques non autorisées ; Accès autorisé.</i>
Espace en évolution spontanée partielle	<i>Libre évolution sur une ou plusieurs dynamiques spontanées, relative à une ou plusieurs composante(s) de l'écosystème, mais pas l'ensemble de ce dernier ; Contribue partiellement au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Activités extractives (chasse, pêche, cueillette...) autorisées, activités intrusives (sports de pleine nature, activités économiques, etc) autorisées ; Accès autorisé</i>
Espace en évolution spontanée transitoire de fait	<i>Aucune intervention de gestion suite à un changement d'usage (déprise ou par l'absence d'intervention du propriétaire ou du gestionnaire) ; Contribue partiellement au développement de conditions édaphiques et à la constitution de chaînes trophiques fonctionnelles sans état de référence prédéfini, ni à atteindre ; Activités extractives (chasse, pêche, cueillette...) et activités intrusives (sports de pleine nature) non-réglées, absence d'activités économiques</i>

LA LIBRE ÉVOLUTION FORESTIÈRE

Le réseau FRENE



FoRêts en libre Evolution Naturelle (FRENE)

Né en Auvergne Rhône Alpes, puis
déploiement aux autres régions...

Conditions

Propriétaires privés et publics

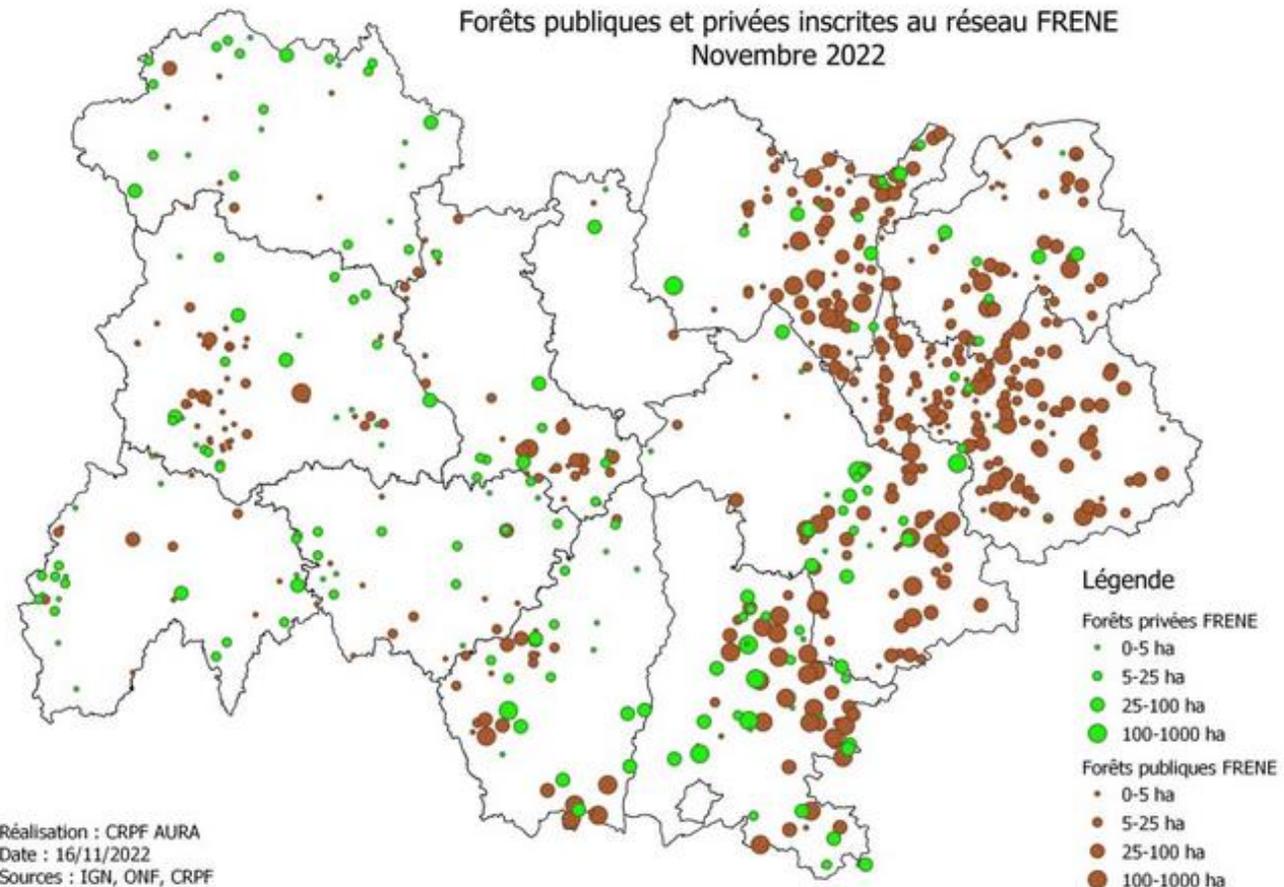
Choix volontaire

Document de gestion durable
obligatoire

Pas de critères d'entrée (jeunes/vieux
peuplements..)

D'autres critères dépendant des régions

...





Réseau
de vieilles forêts
des Conservatoires d'espaces naturels

LA LIBRE ÉVOLUTION FORESTIÈRE

Sylvae : le réseau de vieilles forêts des Conservatoires

PRINCIPE : Acquérir des parcelles de vieilles forêts et de forêts à haute valeur écologique et les laisser en libre évolution

Dans le réseau des CEN aujourd'hui : **1000 ha sur + de 320 sites**

Charte Sylvae

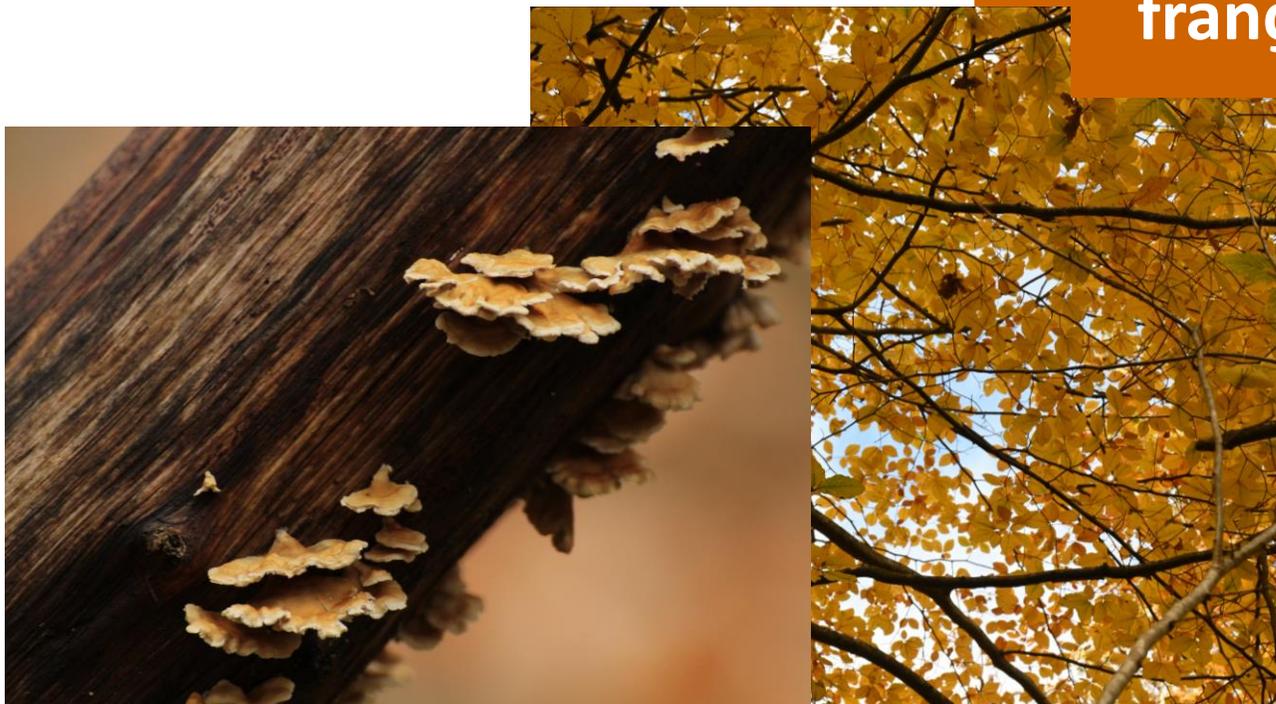
Vieilles forêts et forêts à haute valeur écologique

Pas d'intervention sur la végétation

Seule des coupes de sécurisation sont autorisées

Inscription de la libre évolution dans un document de gestion

Chasse, cueillette possible



Un moyen
durable de
protéger les
vieilles forêts
françaises

CONTEXTE ALSACIEN

Existence d'un historique fort d'initiatives et de combats associatifs qui ont permis la création d'espaces naturels forestiers règlementés (réserves naturelles rhénanes, réserves naturelles des hautes Vosges...). Toutefois, de nombreuses pressions subsistent...

Quelques chiffres pour le CEN Alsace

- 2400 ha gérés
- 276 ha en propriété

Depuis 2021 : en chemin vers une "stratégie" forêts

- Mise en place d'un groupe de travail interne
- Lancement d'une souscription forêts pour permettre les acquisitions
- Acquisitions : 38 ha
- 2024 : adhésion au réseau Sylvae, définition des parcelles en cours
- Réflexions menées avec les autres acteurs : FCEN, FNE, CEA, PNR, etc...



Photo du Baerenloch en 2021, Daniel Rudler, CEN Alsace

Sylvae : le réseau de vieilles forêts des Conservatoires

Exemple d'acquisition intégrant le réseau Sylvae

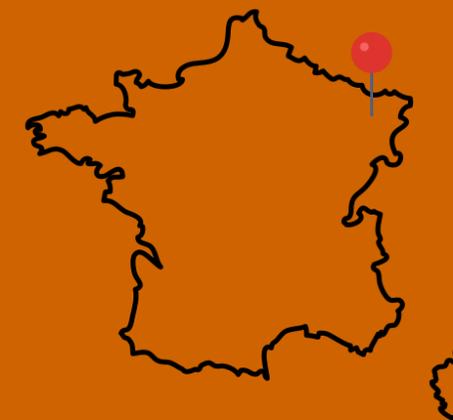
Ensemble forestier d'environ 30 ha d'un seul tenant acquis en 2022, **hêtraies-sapinières de montagne**, présentant un haut degré de naturalité et en tête de bassin d'un affluent de la Doller. Les chablis et bois morts sont nombreux, le site comporte également quelques affleurements rocheux et zones d'éboulis. Le relief est très marqué et a vraisemblablement limité l'exploitation de ce boisement depuis plusieurs décennies.



Photo du Baerenloch en 2021, Daniel Rudler, CEN Alsace

LA FORÊT DU BAERENLOCH

Masevaux-Niederbruck (68)



LES VIEILLES FORÊTS : UN PATRIMOINE RARE ET MENACÉ

En Europe : "Primary" et "old growth forest"

Définition forêts primaires : *forêts naturellement régénérées composées d'essences indigènes, où il n'y a pas de signes clairement visibles d'activités humaines et où les processus écologiques ne sont pas perturbés de manière significative* (FAO)

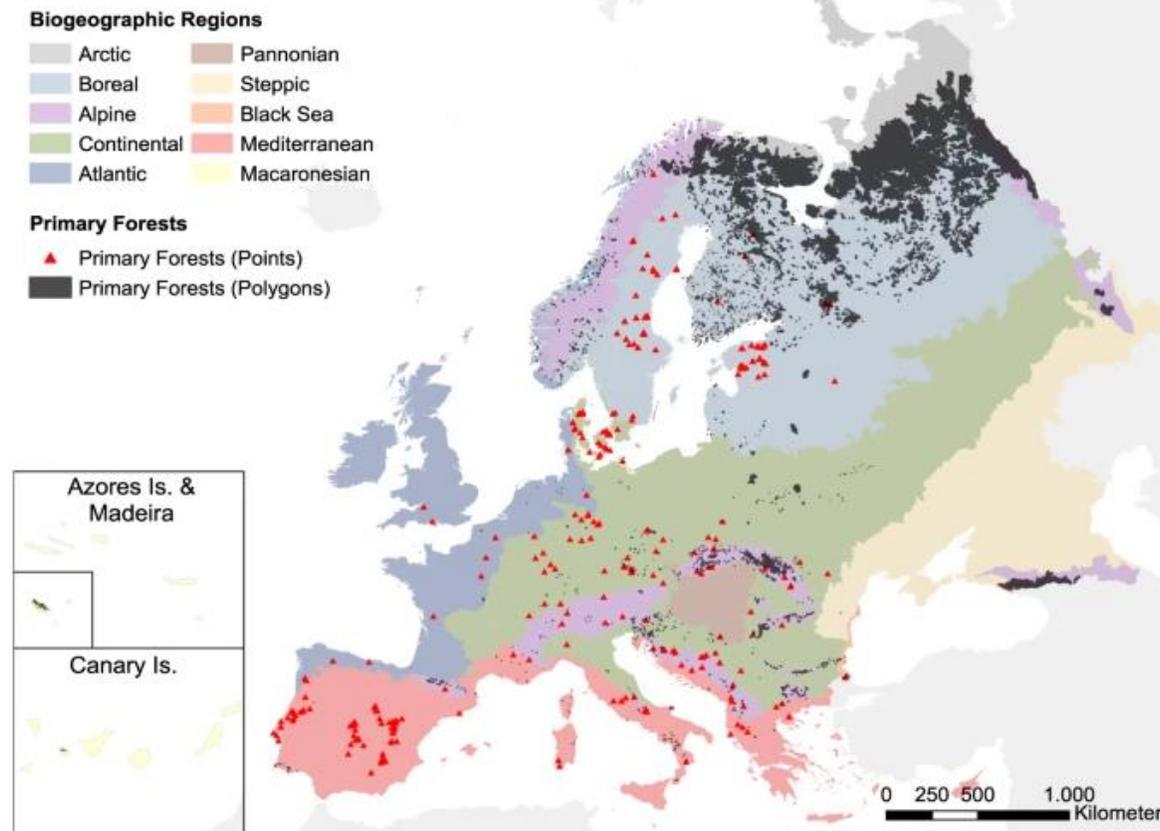
Les forêts primaires représentent moins de 0.7% de la surface forestière européenne (Sabatini et al. 2018)

Elles sont **rare**s en Europe et continuent de **disparaître**



COMMISSION EUROPÉENNE

Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030



Overview of the primary forest patches contained in the EPFD v2.0. Both points and polygons were magnified to improve visibility.

LES VIEILLES FORÊTS : UN PATRIMOINE RARE ET MENACÉ

En Europe : "Primary" et "old growth forest"

La Roumanie abrite certaines des plus grandes étendues de forêt primaire d'Europe centrale et a connu une forte augmentation des taux d'exploitation forestière depuis 2000 (Sabatini et al, 2021)



Réserve forestière intégrale d'Izvoarele Nerei -Parc national de Semenici-Cheile Carasului –Roumanie © GEVFP

LES VIEILLES FORÊTS : UN PATRIMOINE RARE ET MENACÉ

En France : vieilles forêts et forêts subnaturelles

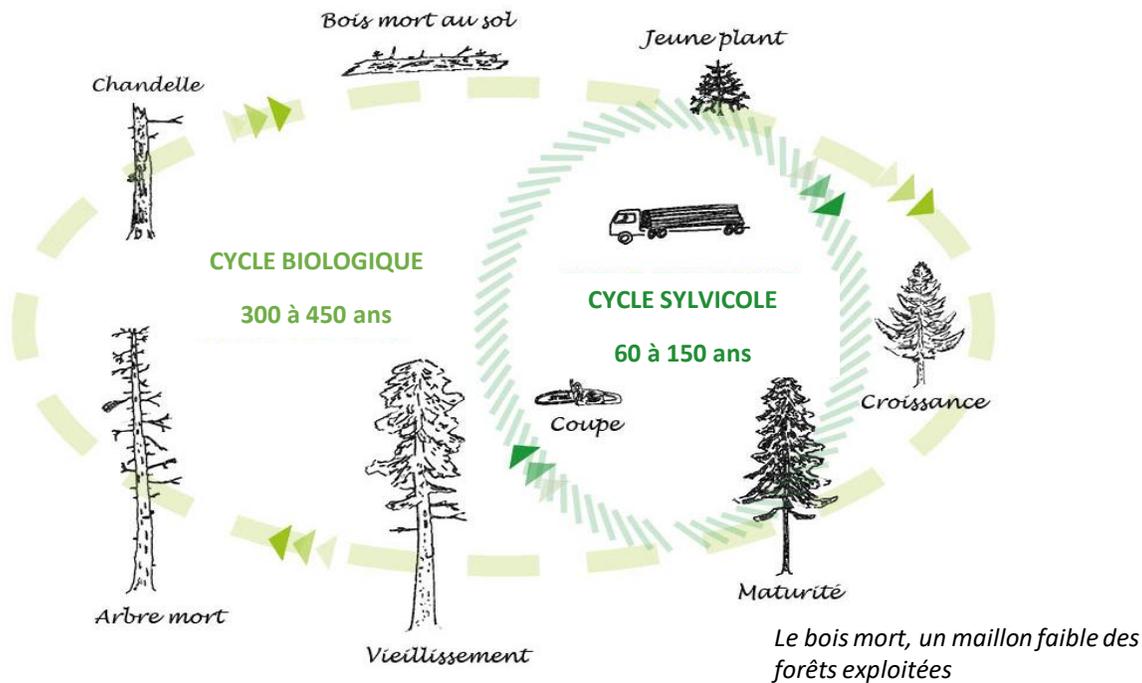
Les vieilles forêts

Ancienneté
+
Maturité

Couvert forestier maintenu depuis le début du XIXème siècle

Ayant atteint des stades avancés du cycle sylvigénétique (présence de bois mort, de vieux arbres et de dendromicrohabitats)

Les « vieilles forêts » sont estimées à environ 3% de la surface forestière française



Les vieilles forêts sont **rare**s et **menacé**es

Dans les Pyrénées : moins de 5 % de la surface forestière en montagne, moins de 1 % de la surface forestière en plaine

Pourquoi les protéger ?

- Réservoir de biodiversité
- Héritage culturel et social
- Témoin du fonctionnement originel des forêts
- Stocks de carbone

CARACTERISTIQUES DES « VIEILLES FORÊTS »

Gardiennes de la biodiversité et du climat

- Un rôle fondamental dans les cycles biogéochimiques dont la **séquestration du carbone**: les « vieilles forêts » sont considérées comme des puits de carbone (Luyssaert, 2008).
- Un rôle dans **la régulation des conditions climatiques** locales et globales.
- Un rôle dans le maintien **des services hydrologiques** : qualité de l'eau, régulation des eaux de ruissellement, limiter l'érosion...
- Un rôle dans **le maintien de la biodiversité forestière** et des services écosystémiques: recyclage de la matière organique, pollinisation, adaptabilité génétique, contrôle des ravageurs...



Watson et al. (2018). *The exceptional value of intact forest ecosystems. Nature ecology & evolution, 1*

Allen et al. (2016). *Past and future drivers of an unmanaged carbon sink in European temperate forest. Ecosystems, 19(3), 545-554.*

LES ENJEUX DE LA LIBRE EVOLUTION FORESTIERE

Note sur les freins juridiques à la volonté de laisser un espace en libre évolution

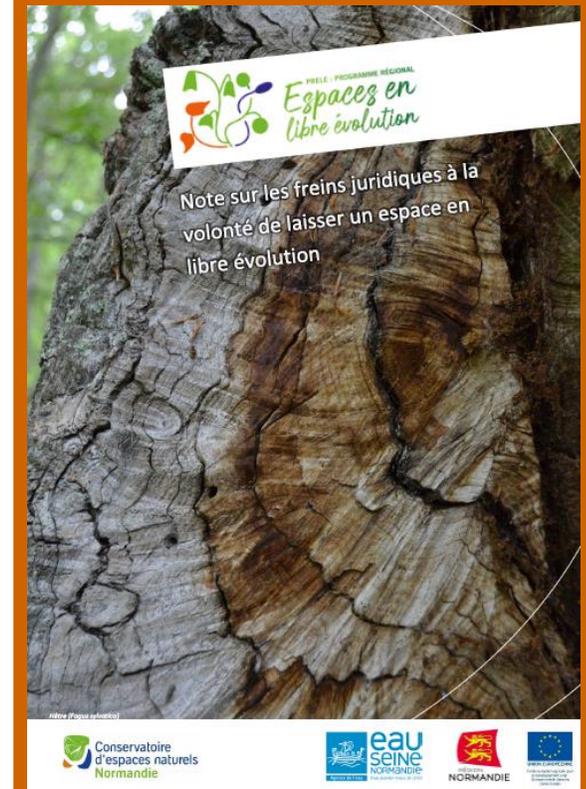
1. Responsabilité sans faute

Il s'agit, pour les propriétaires privés, de la responsabilité du gardien : tout propriétaire est responsable des dommages causés à autrui dès lors qu'il s'agit de son terrain. Cette responsabilité est lourde mais plusieurs cas d'exonération peuvent être invoqués :

- Le cas de force majeure. Il s'agit de cas où des événements exceptionnels non prévisibles et indépendants de la volonté du propriétaire ont causé le dommage. Par exemple : tempête, crue exceptionnelles...
- Le cas de la faute de la victime. Si la victime du dommage a bravé un interdit, qu'elle s'est mise en faute au moment du dommage.
- Le cas d'un danger auquel on pouvait s'attendre mais qui avait été signalé (attention exonération possible mais pas certaine car laissée à l'appréciation du juge).

Par ailleurs, jugeant que certains espaces sont considérés comme dangereux de nature, il est possible de faire valoir une exonération de la responsabilité sans faute du propriétaire d'un tel espace dans les cas suivants :

- Terrains, voies et chemins grevés par des servitudes littorales.
- Terrains riverains de cours d'eau non domaniaux.
- Terrains situés en cœur de parc nationaux, sites du Conservatoire du littoral.



LES ENJEUX DE LA LIBRE EVOLUTION FORESTIERE

Note sur les freins juridiques à la volonté de laisser un espace en libre évolution

2. Responsabilité pour faute

a) Responsabilité contractuelle

Il s'agit de la responsabilité que l'on n'a en ne respectant pas les termes d'un contrat. Cette responsabilité ne va pas nous concerner dans le cas de la libre évolution.

b) Responsabilité extracontractuelle

La responsabilité pour faute peut être engagée en dehors de tout contrat si le dommage est la conséquence d'un danger que le propriétaire connaissait (ne pouvait pas ne pas connaître) et qu'il n'a essayé de réduire. Ce type de type de responsabilité est très complexe et subtile. En effet, le défaut d'entretien d'un chemin, d'un aménagement par exemple peuvent être invoqués pour justifier de cette responsabilité pour faute.

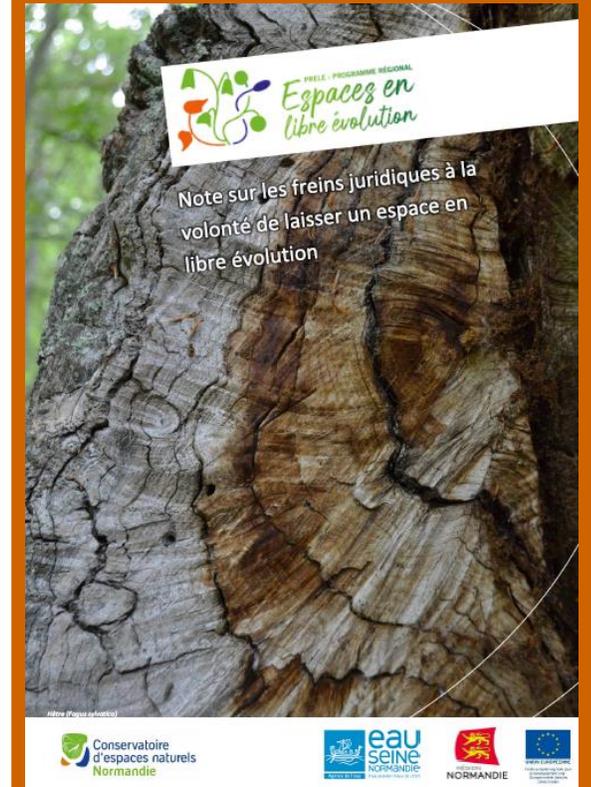
c) Responsabilité pénale

La responsabilité pénale concerne les délits non intentionnels : mise en danger, homicide ou blessures involontaires.

d) Conclusion

La responsabilité pour faute peut s'apprécier selon plusieurs critères propres aux juges en charge du dossier. Les critères généralement utilisés sont les suivants (selon juristes de l'ONF et du Conservatoire du littoral) :

- Entretien ou pas du lieu de l'accident : si le défaut d'entretien est jugé « responsable » du dommage => responsabilité pour faute du propriétaire engagée.
- Information des risques/interdiction d'accès du terrain, donnée préalablement à la victime du dommage : défaut d'information => responsabilité pour faute du propriétaire engagée.



LES ENJEUX DE LA LIBRE EVOLUTION FORESTIERE

Note sur les freins juridiques à la volonté de laisser un espace en libre évolution

Conséquences concrètes

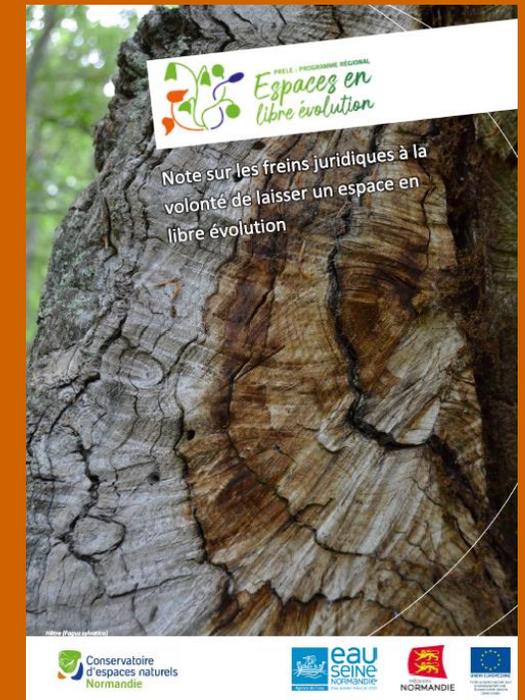
Pour minimiser le recours à cette responsabilité, il est possible de mettre en place les mesures suivantes :

1) Cas 1 : Site non ouvert au public (ou ouvert lors de visites)

- Panneau d'interdiction d'accès ou clôtures.
- Sécuriser les secteurs où quelque chose d'anormal pourrait être dangereux (ex : trou d'une ancienne exploitation, ...).
- Sécuriser les aménagements pouvant être source de danger (exemple : fermer l'accès à un pont vermoulu,...).

2) Cas 2 : site ouvert au public (sans accompagnement)

- Panneau d'information des risques au minimum à l'entrée du site.
- Toute autre forme d'information permettant de montrer la volonté de prévention : écrit dans plaquette site, site internet, ...
- Entretenir les sentiers et les aménagements spécifiquement conçus pour le public.
- Sécuriser les secteurs où quelque chose d'anormal pourrait être dangereux (ex : trou d'une ancienne exploitation, ...)
- Sécuriser les aménagements pouvant être source de danger (exemple : fermer l'accès à un pont vermoulu,...)



LES ENJEUX DE LA LIBRE EVOLUTION FORESTIERE

Entre idées reçues et freins économiques et sociaux – réflexions du groupe forêt des CEN

Arguments contre la LE et idées reçues

Contre-arguments possibles

Manque à gagner économique	Ecotourisme / Attractivité du territoire / Education à l'environnement (scolaire)
Perception sociale : c'est « sale », « abandonné »	Ronciers résultat de l'exploitation : plus on exploite plus il y en a Travailler à une modification de perception sociale : sauvage ≠ sale
Risque incendie : « c'est l'allumette », forêts de feuillus en plainte : peut gêner la pénétration, limiter l'accès motorisé.	90% des feux d'origine humaine Bois mort (hors zone méditerranéenne) = matériau peu inflammable
Accident, responsabilité civile, sécurité	Informar, encadrer la fréquentation Gestion forestière est également vectrice d'accidents
Remise en cause de l'action de l'humain	Travailler sur une autre vision de la relation humaine et vivant autre qu'humain
Gestionnaires : perte de sens, de travail	Intérêt scientifique
Incitation au désengagement financier de la gestion	Intérêt scientifique : suivis à financer
Arguments sanitaires : maladie, parasites, ESOD, EEE	Structuration plus complète de la végétation : effet protecteur de la libre évolution Libre évolution va rediluer la pression de prédation.
Perte d'espèces Ex : chauve-souris qui ont besoin des clairières.	Espèces spécifiques aux vieilles forêts. Espèces auxiliaires. Ne pas imaginer la forêt comme un espace entièrement fermé.
Remise en cause de la réglementation des aires protégées : « si vous ne faites rien pourquoi avoir une réglementation » (provocation).	Réglementation : diminuer et/ou encadrer les pressions humaines et donc compatible avec libre évolution
Baisse de la biodiversité spécifique en forêt non gérée	Focus sur les fonctionnalités, processus dynamiques / Services écosystémiques Adaptation des communautés vivantes au changement climatique
Exclusion de l'être humain	Remettre en perspective : pression humaine démesurée aujourd'hui (adopter une vision macro).
Moins de captage de carbone : jeunes arbres vont capter plus de carbone alors que les vieux arbres effet de seuil, bois rejette du CO2.	Différence entre le stock et le flux, importance des sols forestiers (et du temps long pour une séquestration durable du carbone dans les sols)

LES ENJEUX DE LA LIBRE EVOLUTION FORESTIERE

Quelles solutions ?

Le Plan National d'Action Vieux bois et forêts subnaturelles

Etude juridique sur les risques en forêt à paraître. Boîte à outils sur la libre évolution.



QUELQUES
TRAVAUX
EN
COURS...

Préfiguration d'un programme inter-réseau sur la libre évolution

Travaux collectif à venir sur le sujet de la libre évolution (sémantique, contour de réseaux de sites, modalités d'association des acteurs, besoins en connaissance scientifique, outils juridiques ...)



MERCI POUR VOTRE ÉCOUTE

JOURNÉE TECHNIQUE

« *GESTION DES MILIEUX FORESTIERS* »

**FORÊTS EN LIBRE ÉVOLUTION : QUAND LE NON-GESTE
DEVIENT GESTION**

*Léa ROMAIN – référente forêt, Fédération des
Conservatoires d'espaces naturels*



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est

Décrire pour (ne pas) gérer les forêts

Éléments de langage commun et
mise au œuvre au CENL

Julien Dabry, chargé de mission scientifique



Décrire pour (ne pas) gérer les forêts



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Life
Biodiv Est

Le gestionnaire s'appuie sur un diagnostic **partagé** pour proposer une gestion intégrée de la forêt



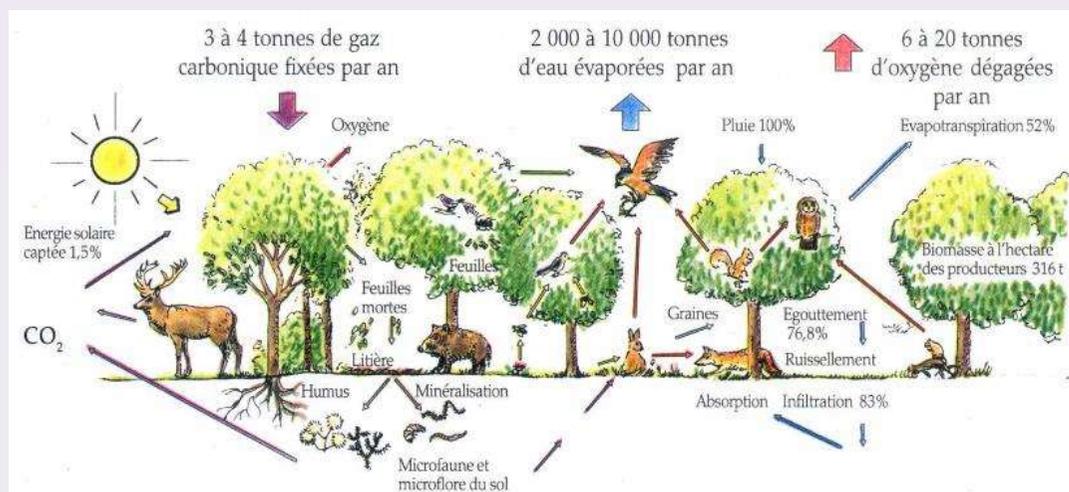
- évaluation écologique
- évaluation économique
- évaluation sociétale

Diagnostic écologique

Composition - Structure – Fonctions



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Protocoles standardisés, répliquables

Diagnostic écologique - composition



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Diversité spécifique

- > évaluation patrimoniale (Liste Rouge, ZNIEFF, PNA)
- > éléments de fonctionnalité (traits de vie)

Flore vasculaire

relevés phytosociologiques, cartographie

Oiseaux

IPA/EFS, cantons

Mammifères (Chiroptères)



Diagnostic écologique - composition



Diversité spécifique

- > évaluation patrimoniale (Liste Rouge, ZNIEFF, PNA)
- > éléments de **fonctionnalité** (traits de vie)

Insectes saproxyliques

Coléoptères *Polytrap*®, référentiels *Saprox* - ONF
Syrphes *SyrphTheNet*

Bryophytes

Fonge



Diagnostic écologique - structure

Stratégie d'acquisition de connaissance, pour tous les sites
selon temps € mobilisable / enjeux

Description fine / enjeu prioritaire : PSDRF (RNN, RNR)

Description avancée / enjeu forestier : IBP déplafonné

Description élémentaire : IBP (0,25ha)



obtenir des **données chiffrées** permettant
d'argumenter la gestion sylvicole et de conservation



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Life
Biodiv Est

Diagnostic écologique - structure

PSDRF (RNF – ONF)

protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières

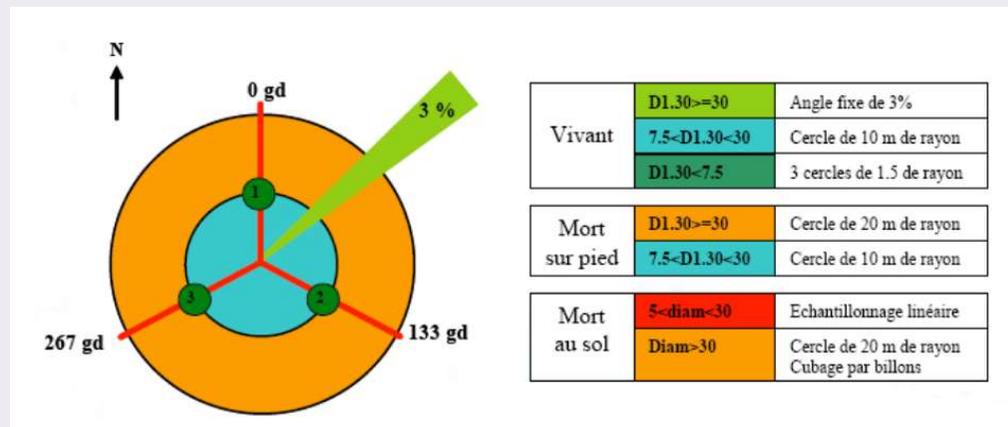
Réseau de placettes , qualitatif + quantitatif

Description fine bois mort/vivant

Dendromicrohabitats...



surface terrière
régénération...



Diagnostic écologique - structure

IBP (CNPFF-INRAE)

Indice de biodiversité potentielle

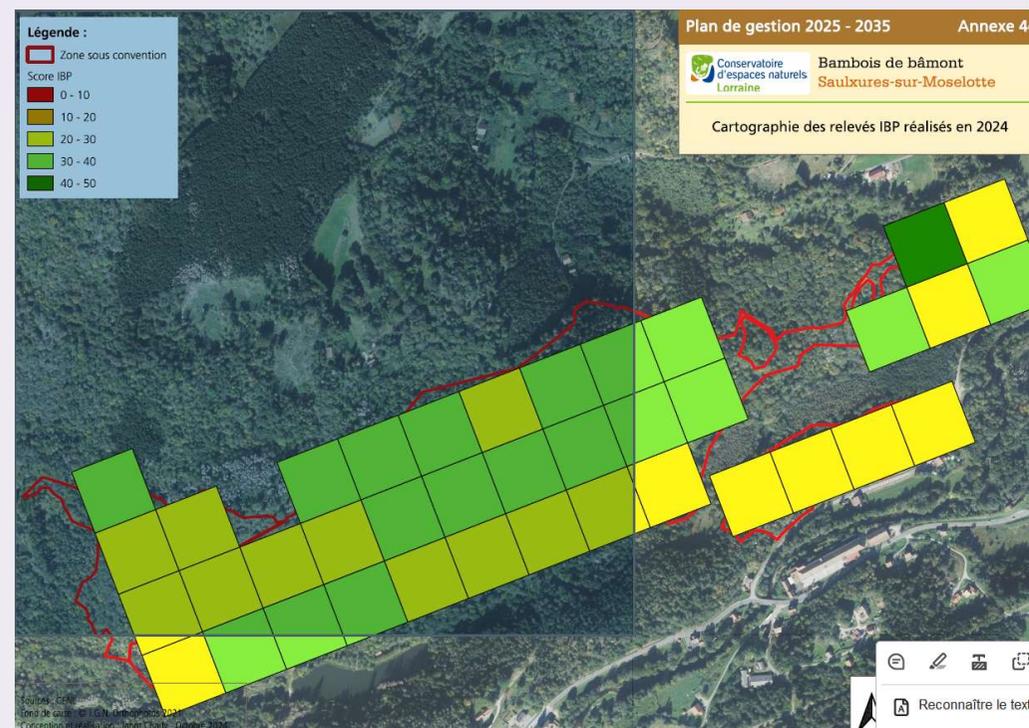
7 facteurs peuplement/gestion

3 facteurs de contexte

Relevé adapté surface et temps disponible

...1 relevé général (valeurs seuils) > n'importe quel boisement

... échantillonnage déplafonné > site avec enjeu forêt ou production



Diagnostic écologique - fonctions

Le sol – un compartiment à creuser

Essentiel pour comprendre la dynamique des écosystèmes
la productivité

Description pédologique / sensibilité : appli For-Eval

Approche fonctionnelle : Fonge



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Choix des diagnostics

Cochez les diagnostics à effectuer

	Sensibilité des sols à un export de nutriments	<input type="checkbox"/>
	Sensibilité des sols à l'érosion hydrique	<input type="checkbox"/>
	Sensibilité des sols au tassement	<input type="checkbox"/>
	Réservoir en eau utilisable	<input type="checkbox"/>

Définir le relevé

Diagnostic écologique - fonctions

Indicateurs sur les flux énergétiques – trophiques

- décompositions
- compétition / parasitisme



Capacité d'évolution - adaptation du vivant



mettre en lumière des altérations : analyse des pressions

Diagnostic écologique

Milieux annexes

Mares et cours d'eau
(amphibiens, écrevisses)

Rochers et falaises
(mousses, lichens, oiseaux)



Diagnostic écologique

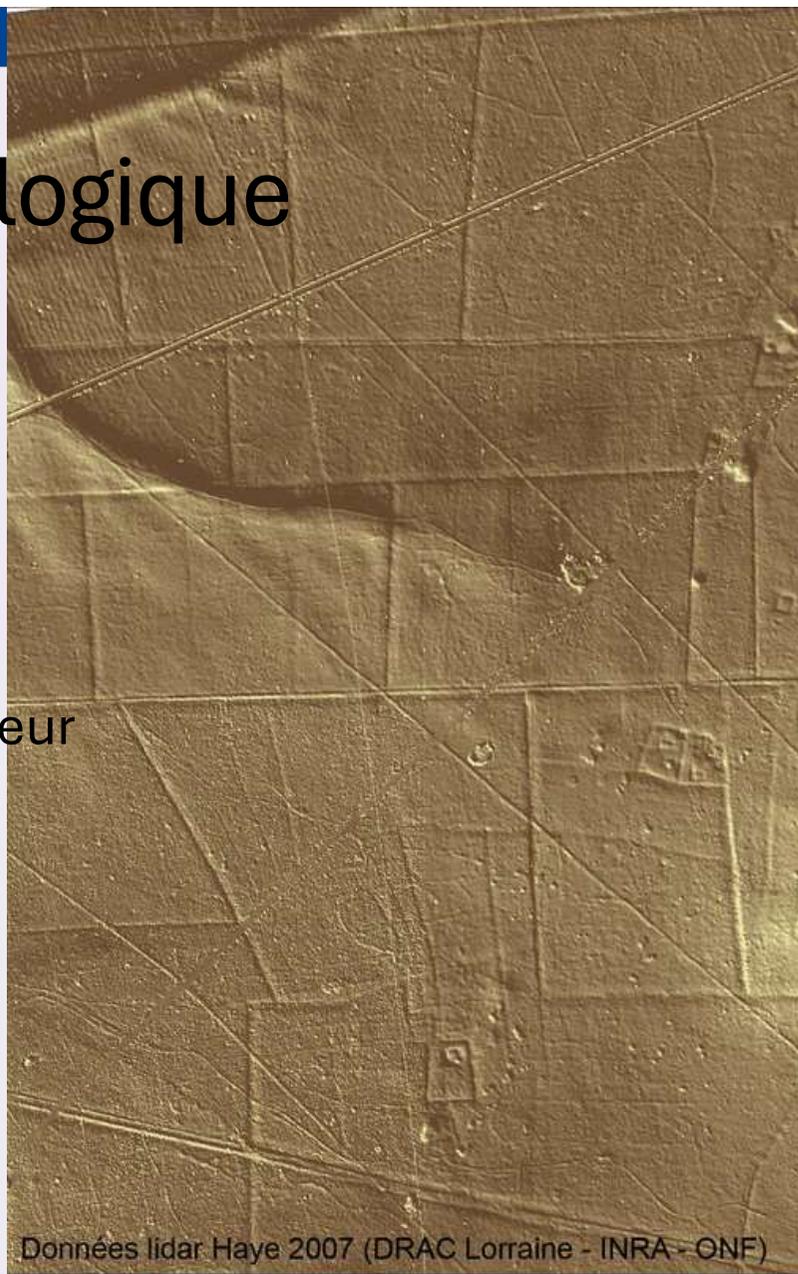
Nouveaux outils :

LIDAR HD :

Modèle Numérique Terrain

Modèle Numérique de Hauteur

ADN environnemental (sol)



Données lidar Haye 2007 (DRAC Lorraine - INRA - ONF)

Approche des questions économiques



Production sylvicole

Quelles sont les attentes locales ?

Quelle est la part de la forêt dans le budget communal ?



Assimilation des principes de l'Aménagement Forestier : typologies peuplements, état d'assiette, martelage...

Quels sont les autres revenus : chasse, apiculture, tourisme...?

Approche des questions sociétales

Quelles activités de cueillette ?

Quelles activités de plein air ?

Quelles perceptions (paysage ou interne) ?

Quels services écosystémiques ? (stockage carbone, santé...)



Définition de zones de sensibilité à la fréquentation

Acceptation locale

Perspective transversale

Changement climatique

Récits climatiques pour 7 régions naturelles (CENL 2025)
Champagne humide > Vosges cristallines

Structuration d'une méthode « avancée » d'évaluation des vulnérabilités
> pression/facteurs clés - suivi d'indicateurs

Méthode **Natur'Adapt**

vulnérabilités – opportunités

objets biologiques, économique et sociétaux

plan d'adaptation intégré dans formulation du plan de gestion



Quelques exemples de mise en oeuvre



Restauration de boisements humides

Monthureux-sur-Saône (88), ENS vallon de Préfonrupt
Forêt communale – ONF – CENL (2012)



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Philippe MASSIEU Copyright

Restauration de boisements humides

Plantations épicéas – réseau fossés – enjeu cours d'eau
Revenu forestier



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



Philippe MASSIEU Copyright

Restauration de boisements humides

Exploitation (mécanique/force animale) – obturation de drains
Régénération spontanée > futaie irrégulière (AF)



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



© Philippe MASSI

Gestion spatialisée

**Tignécourt (88), forêt
départementale (>200 ha)**

Enjeux oiseaux forestiers – mares

Forêt multifonctions/ vitrine

PSDRF : déficit bois mort
(18m³/ha) et peu diversifié

Surface terrière élevée (G=26)



Gestion spatialisée

Zones de sensibilité / quiétude

Creusement de mares

Modification des pratiques d'affouage /
rémanents

1 ilot sénescence

1 ilot vieillissement

Marquage arbres « biologiques » 5/ha



Libre évolution

RNR Lachaussée (55), Second Bouchot propriété CENL

Suivi long terme

PSDRF

Coléoptères saproxyliques

Oiseaux nicheurs



Pôle Gestion
des milieux naturels
Grand Est



