

Séminaire

Trame de vieux bois en Livradois-Forez

6 juin 2023,
Saint Gervais-sous-Meymont

Illustrations : © WB

Partenaires :



Le projet « forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Financeurs :

Programme

9h15-12h : Présentations et échanges en salle

12h-12h15 : Inauguration de l'exposition « Trame de vieux bois en Livradois-Forez »

12h30-14h : Repas sur place et visite libre de l'exposition Trame de vieux bois en Livradois-Forez

14h – 17h30 : visites sur le terrain (Projet TDM à Aubusson)

Illustrations : © WB

Partenaires :

Financeurs :



Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Programme de la matinée

- > Forêts anciennes, forêts matures : quels intérêts pour la biodiversité (CBNMC)
- > La Trame de vieux bois, quels atouts pour le sylviculteur ? (SMPNRLF)
- > Développement accéléré de la trame de vieux bois en forêt publique (ONF)
- > Développement de la trame de vieux bois en forêt privée (CNPf AuRA)

Pause (5-10min)

- > Programme Sylvae : de la connaissance à la préservation des vieilles forêts (CEN Auvergne)
- > Résultats de l'Étude relatives aux Lichen épiphytes indicateurs de maturité et de continuité forestière sur 8 sites du Livradois Forez (SMPNRLF)
- > Coléoptères saproxyliques et syrphes forestiers du PNRLF (SHNAO)
- > Le Chat forestier, espèce cible pertinente pour l'évaluation de la trame de vieux bois ? (GMA)

Illustrations : © WB

Partenaires :

Financeurs :



Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Forêts anciennes, forêts matures : quels intérêts pour la biodiversité

Sommaire

- > Qu'est-ce qu'une forêt ancienne ?
- > Comment savoir si ma forêt est ancienne ?
- > Peuplements matures et vieilles forêts
- > Quelle biodiversité se cache dans « les vieux bois »
- > Comment savoir si la forêt présente des enjeux de maturité ?
- > Que faire pour préserver la biodiversité des forêts anciennes et matures ?



Illustrations : © WB

Partenaires :

Financeurs :



Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.





Forêts anciennes, forêts matures : quels intérêts pour la biodiversité



Le projet «Valorisation de six années de travaux sur les forêts anciennes du Massif » est cofinancé(e) par l'Union européenne.L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



1.1 Qu'est-ce qu'une forêt ancienne ?

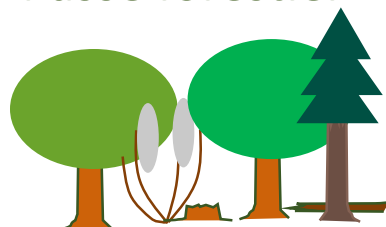
Forêt exploitée ou non, mais continuité de l'usage forestier au moins depuis 1850

Moyen-Age



XIXe siècle

Passé forestier

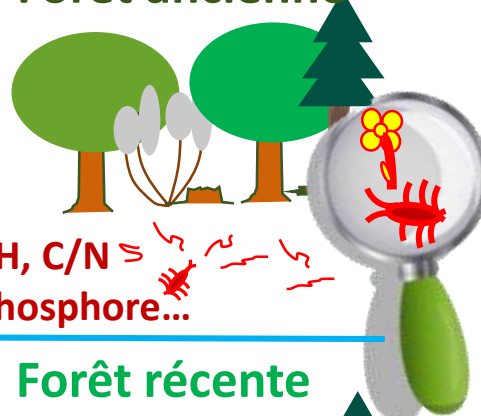


Passé agricole

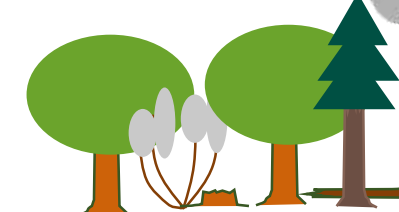


Aujourd'hui

Forêt ancienne



Forêt récente



Un patrimoine irremplaçable

- Défrichement = usage agricole, bâti, infrastructures...
- Caractéristiques des sols de Forêt ancienne (stock de Carbone, etc...)
- Présence en FA d'espèces liés à ces sols, et à faible capacité de dispersion (Flore, insects, fonge,...)
- Effets > 1500 ans => perte irréversible si défrichement
besoin d'identifier les forêts les + anciennes

1.2 Comment savoir si ma forêt est ancienne ?

Carte des forêts présumées anciennes

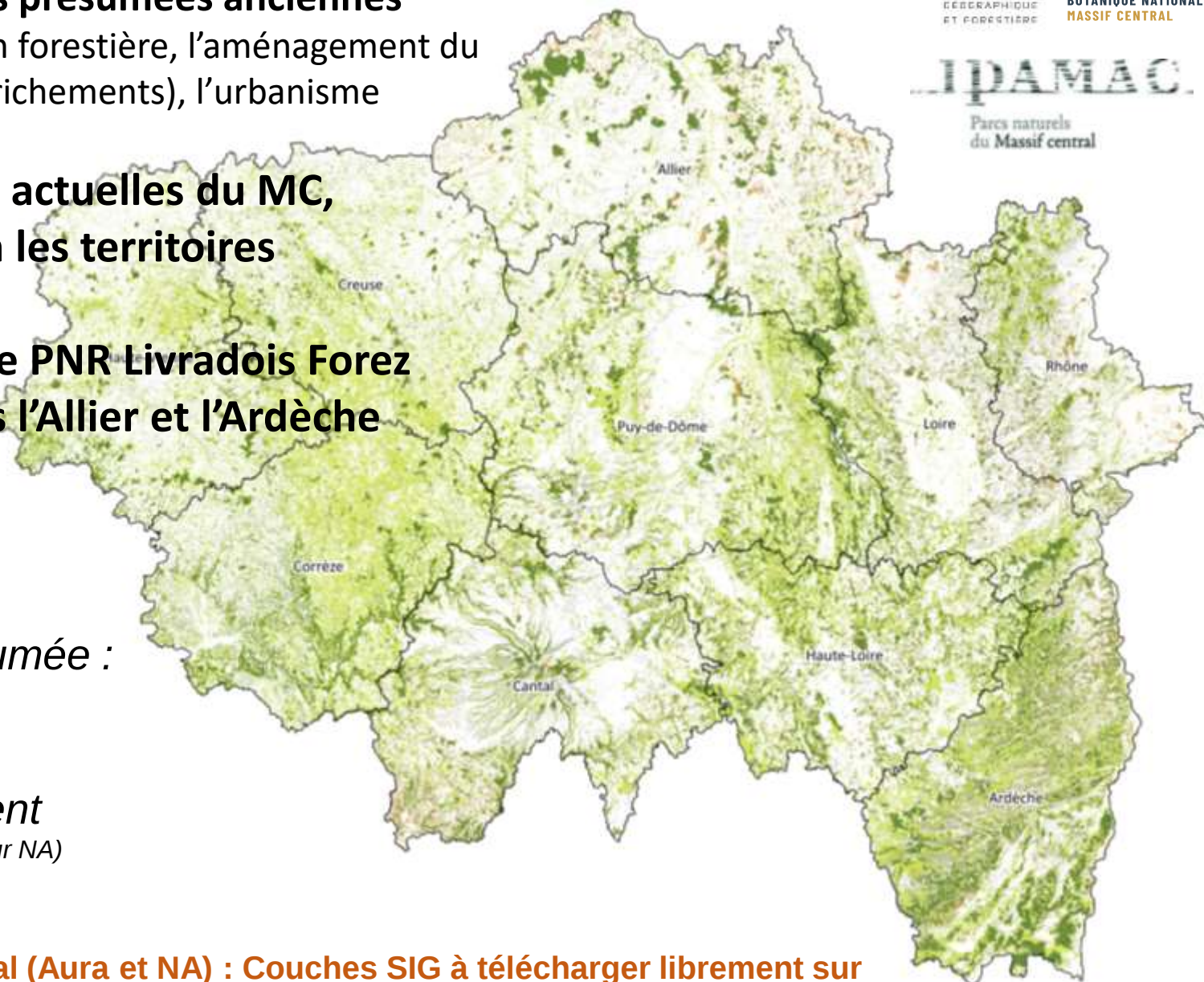
⇒ Pour la gestion forestière, l'aménagement du territoire (défrichements), l'urbanisme

**1/3 des forêts actuelles du MC,
Variable selon les territoires**

- 28 % dans le PNR Livradois Forez
- > 50 % dans l'Allier et l'Ardèche

Forêt présumée :

-  Ancienne
-  Récente
-  Déboisement
(non représenté sur NA)



Pour le Massif central (Aura et NA) : Couches SIG à télécharger librement sur
https://projets.cbnmc.fr/forets/actions/cartographie-forets-massif-central#downloads_section

2.1 Peuplements matures et vieilles forêts

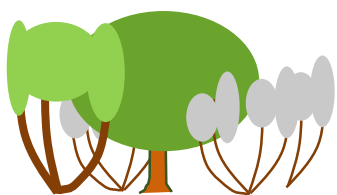
Une forêt peut être qualifiée d'ancienne quelle que soit la gestion forestière pratiquée.
Mais toutes ne se valent pas en termes de biodiversité !
Il est donc important de préciser le diagnostic...

**Maturité biologique
et naturalité**

forte

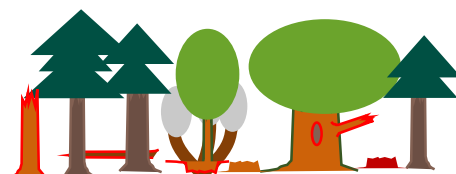
Passé forestier

Forêt ancienne

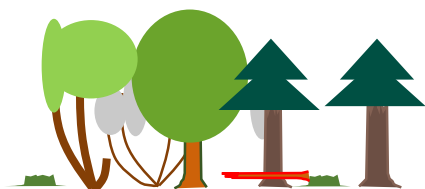


Vieille forêt (= à caractère naturel = subnaturelle) :

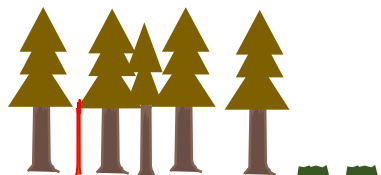
Absence de gestion depuis au moins 50 ans
(accessibilité % exploitation mécanisée)
abondance vieux arbres, bois mort...



Forêt ancienne exploitée à maturité diffuse
vieux arbres/à microhabitats oubliés ou
conservés pour la biodiversité), de bois mort
(chandelles, purges de grumes, chablis...),



**Jeunes peuplements gérés, avec assez peu de
GB et bois mort, souvent de petit diamètre**

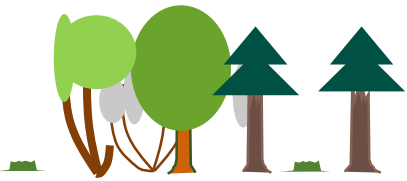


**Jeune plantation régulière d'essences exotiques,
très peu de bois mort**

faible



Jeune peuplement en forêt exploitée, mélangé
Faible volume de bois mort (rare et petit diamètre), jeunes arbres (diamètre <50)





Peuplement ancien ET mature = Vieille forêt (Mont Chouvé, FS de Chantemerle, Job, 63)

Vieux arbres ($\varnothing > 70\text{-}80\text{ cm}$ $\Rightarrow$ 130 cm pour Hêtre et Sapin)

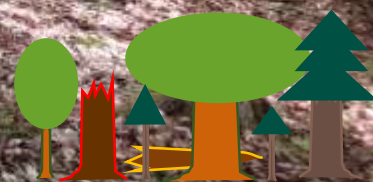
GROS arbres morts ($\varnothing > 40\text{ cm}$), dendromicrohabitats (= cavités, bois charrié...)

Origine ? Parcellaire morcellé, secteurs peu accessibles et mal desservis pour l'exploitation mécanisée classique $\Rightarrow$ abandon de la gestion XXe siècle.





Secteur mature dans la hêtraie
subalpine
Sapins >50-60, Hêtres >40-50 cm



2.2 Quelle biodiversité se cache dans « les vieux bois »

Enjeux maximal si ancienneté $\pm$ maturité $\pm$ structure irrégulière dominée par essences autochtones

Importance de la continuité temporelle

		Ancienneté	Maturité	Intégrité structure et composition peuplement*
	Lichens épiphytes	++	+++	+++
	Mousses	++	+++	++
	Plantes vasculaires	+++	+	++
	Champignons	+++	+++	+
	Coléo. saproxyliques	+	+++	+
	Syrphes	+	+++	+++
	Amphibiens		++	+++
	Micromammifères			
	Chauves-souris	+	+++	+++
	Oiseaux		+++	+++

Effet de différents paramètres sur la biodiversité

Synthèse CBNMC, ONF, CEN Auvergne, LPO Auvergne, Chauve-souris Auvergne, SHNAO, Evinrude, CPIE du Velay. 2017



2.2 Quelle biodiversité se cache dans « les vieux bois »



Buxbaumie verte

1/3 à 1/4 des espèces forestières dépendent d'arbres sénescents, des dendromicrohabitats et du bois mort

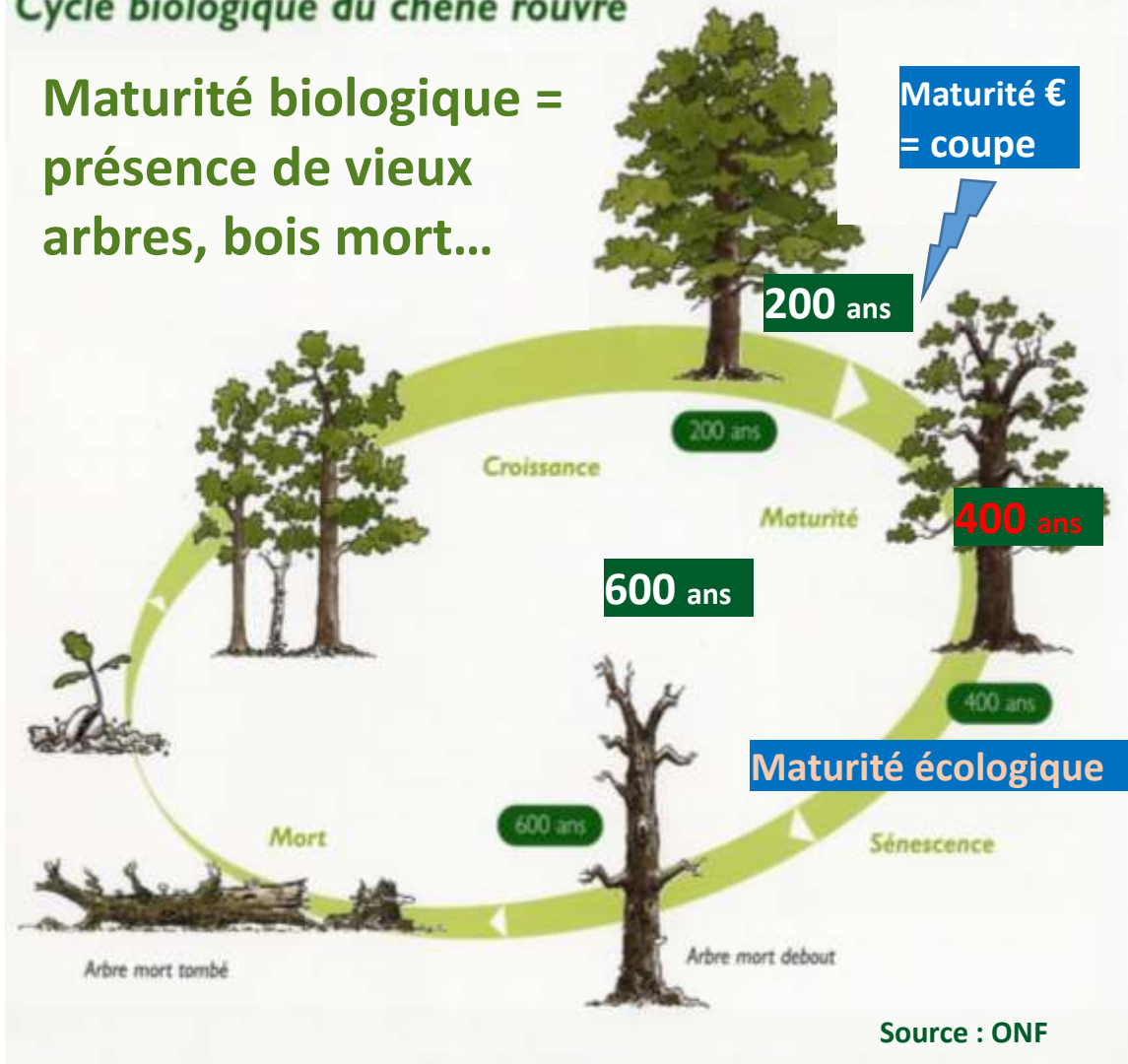
Importance des GROS bois mort sur pied et arbres vétérans



Chouette de tengmalm

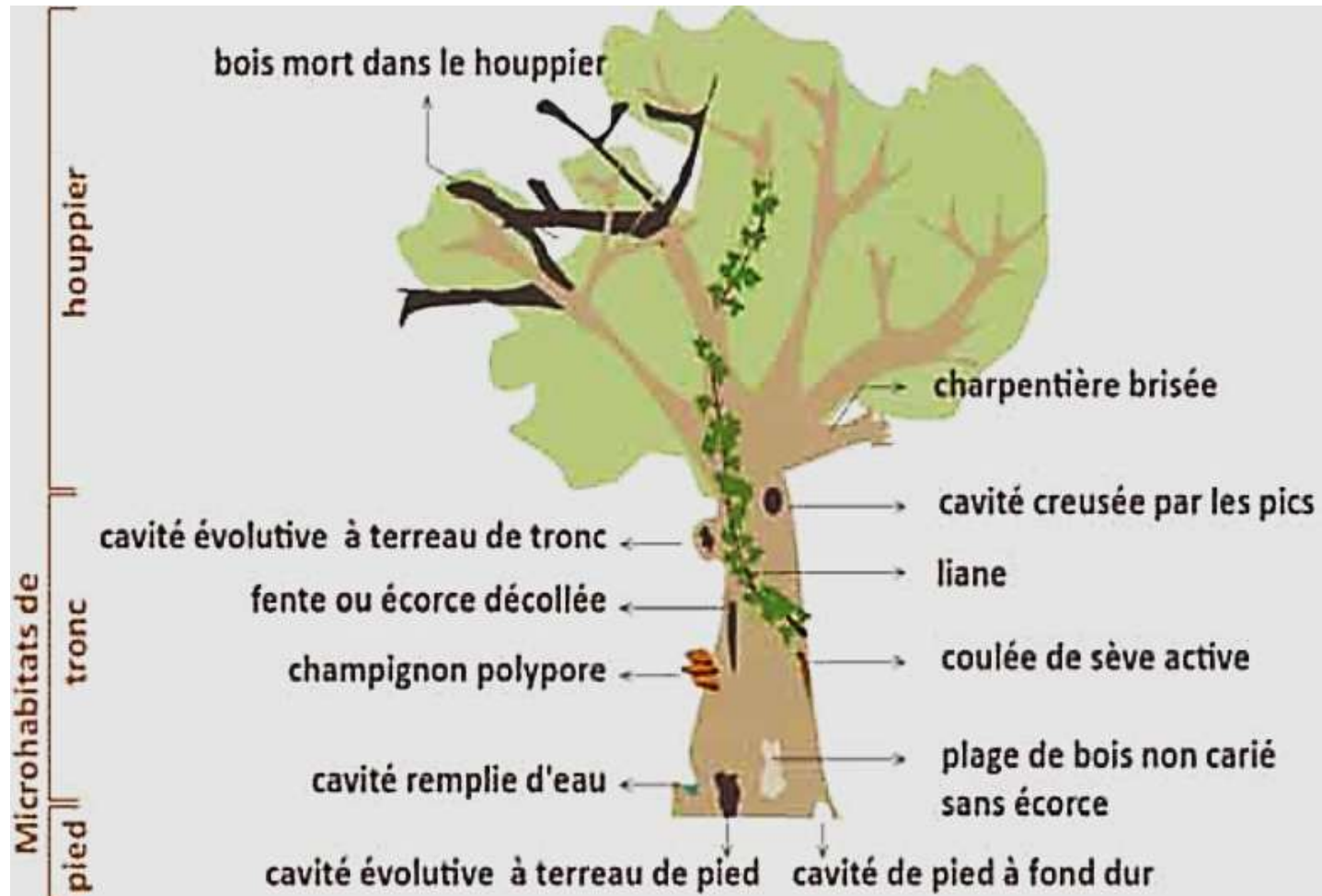
Cycle biologique du chêne rouvre

Maturité biologique = présence de vieux arbres, bois mort...



2.2 Quelle biodiversité se cache dans « les vieux bois »

- Les vieux arbres accueillent des microhabitats absents des jeunes arbres
 - Un seul très vieux arbre peut en avoir plusieurs
- Vieil arbre : $\varnothing > 70$ cm, surtout $> \varnothing 90$ cm chez le Sapin ou l'épicéa (parfois moins si contraintes fortes, subalpin, tourbière etc...)



Principaux types de dendromicrohabitats (d'après l'IBP, Larioux et al)

2.3 Comment savoir si la forêt présente des enjeux de maturité ?

Méthode CBNMC-IPAMAC-ONF, déployée depuis 2017 sur certains sites

<https://projets.cbnmc.fr/forets/actions/boite-outils-identifier-caracteriser/structure-peuplements-matures>

- Préidentification cartographique (forêts anciennes hors plantations, photos aériennes...)
- Parcours terrain + placettes R=20m (mesures des arbres vivants et morts dépassent un diamètre minimal)

Travail réalisé ponctuellement sur le PNRLF

- stage PNRLF (2020) + études sur certains « hot spots »
- expertise CBNMC pour l'ONF dans certaines forêts
- site N2000 Senouire (CEN)

Informations centralisées dans la « **Base de données des vieux bois** » : 1400 placettes, plus de 10 000 arbres mesurés + SIG associé (1 500 ha de ppts matures)

Suite du travail : montage d'un **projet modélisation LiDAR 2024-26 sur AURA avec INRAE-CBNMC** avec **collaboration ONF/CNPF/IPAMAC** (modélisation LiDAR hd à partir de placettes existantes + complément réalisé en 2024 par l'ONF, le CBNMC et certains parcs)

=> Objectif : cartographie prédictive des peuplements les plus matures dans les principaux contextes, en particulier Hêtraie-sapinières de montagne.

En cours de montage / recherche de financement (région AURA, FEDER, état)

3 Que faire pour préserver la biodiversité des forêts anciennes et matures ?

Forêt Ancienne

Ne pas défricher, bonnes pratiques sylvicoles

- ✓ respect du sol (attention au tassement, éviter travail du sol/dessouchage)
- ✓ Eviter coupe à blanc suivie de plantation exotique en plein (cf résultats INSYLBIOS)
- ✓ Conservation d'arbres habitats et de bois mort dans les peuplements
- ✓ Tirer parti du microclimat forestier
(3 ° C de plus pour les jeunes arbres dans une coupe à blanc)

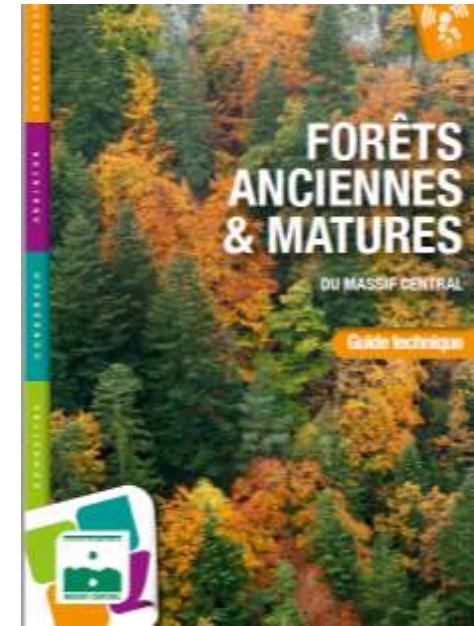
Vieille forêt

« Hot-spot » de biodiversité

Très rare (1-2 % des forêts?), encore largement méconnu

Identifier et proposer la libre évolution pérenne plutôt que la (re)mise en production

Intérêt pour la biodiversité...mais aussi pour les forestiers
(fonctionnalité et résilience des écosystèmes forestiers)





Merci pour votre attention

<https://projets.cbnmc.fr/forets/>

Contact : benoit.renaux@cbnmc.fr



Le projet «Valorisation de six années de travaux sur les forêts anciennes du Massif » est cofinancé(e) par l'Union européenne.L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.

La trame de vieux bois en Livradois-Forez : de nombreux atouts pour le sylviculteur

Sommaire

- > Les forêts du Livradois-Forez
- > Les éléments d'une trame de vieux bois
- > Les intérêts de la trame de vieux bois pour le sylviculteur
- > La trame de vieux bois du Livradois-Forez



Illustrations : © WB

Partenaires :



Le projet « forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Financeurs :

The background is a photograph of a dense forest of evergreen trees, likely spruce or fir, covering a hillside. A thick layer of white mist or fog fills the lower half of the image, partially obscuring the forest floor and the base of the trees. The mist is more dense in some areas, creating a sense of depth and atmosphere. On the left and right sides of the image, there are two curved, semi-circular graphic elements. These elements have a light green background with black line drawings of trees and foliage. The drawings are stylized, with some trees having thin trunks and others having more rounded, bushy shapes. The overall composition is balanced, with the text centered in the middle of the image.

Les forêts du Livradois-Forez

1/3 de sapinières, sapinières-hêtraies



1/3 de plantations résineuses

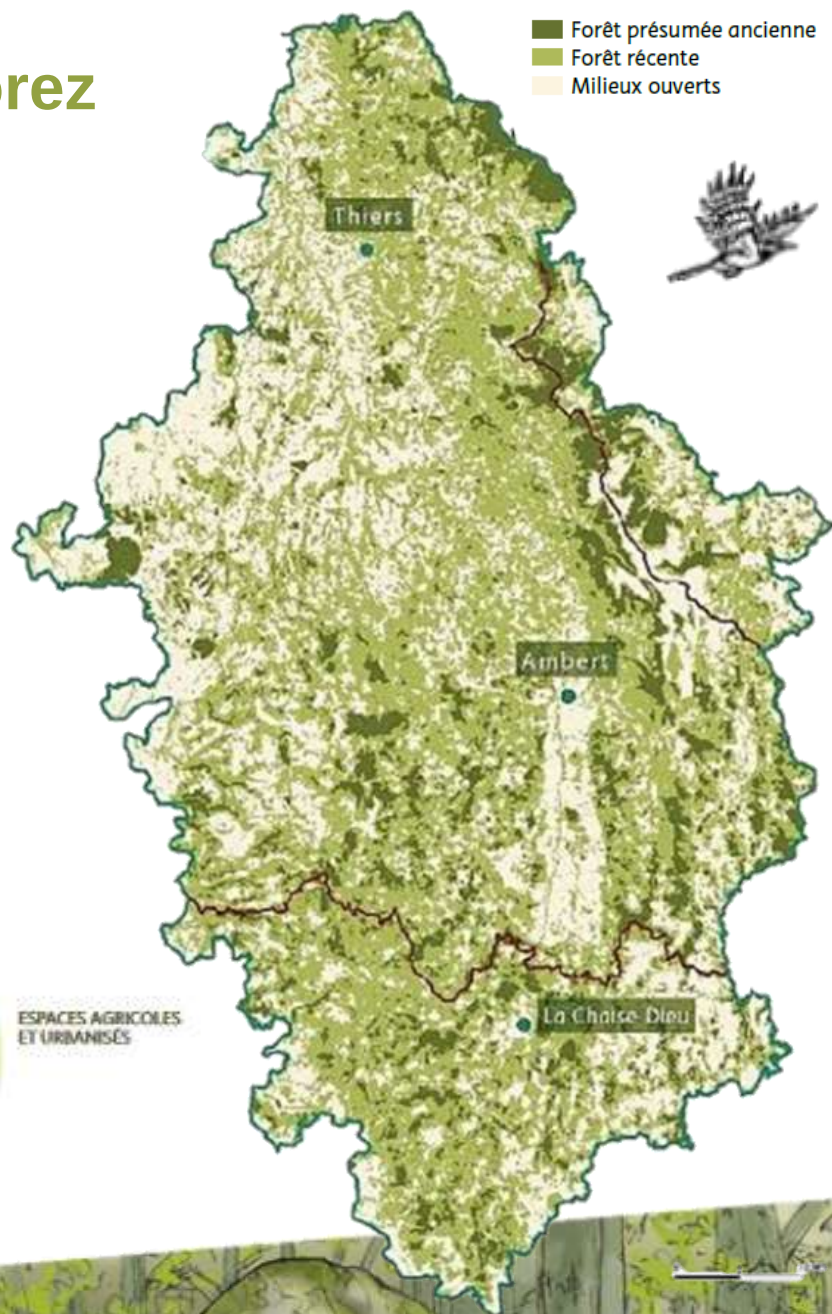
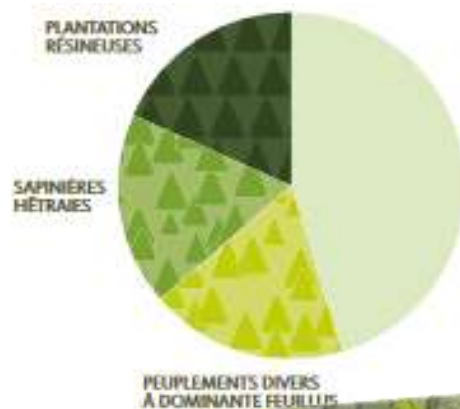
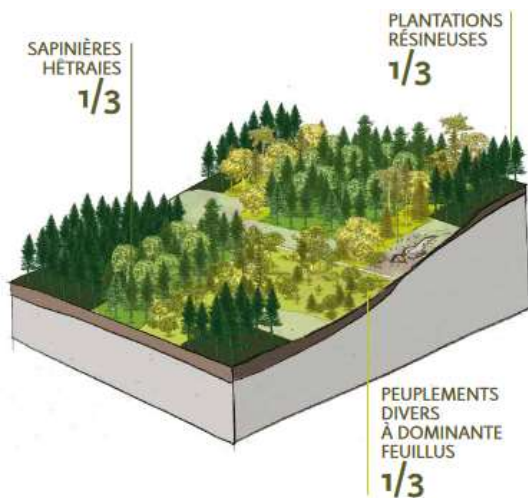


1 / 3 de peuplements feuillus



Les forêts du Livradois-Forez

- ⇒ **190 000 hectares** (périmètre d'étude Charte 2011-2026)
- ⇒ **55 % du territoire Parc**
- ⇒ **1/4 des sapinières du Massif central**
- ⇒ **28% de forêts anciennes**
- ⇒ **70 000 propriétaires**
- ⇒ **89 % de forêts privées**
- ⇒ **900 emplois directs, 40 scieries et 100 ETF**



The background is a photograph of a dense forest of evergreen trees, partially obscured by a thick layer of white mist or fog. In the center, there is a dark grey rectangular box containing white text. On the left and right sides of the image, there are two curved, vertical decorative elements. These elements have a green and brown pattern, resembling a stylized forest or a topographical map. The overall composition is balanced and visually appealing.

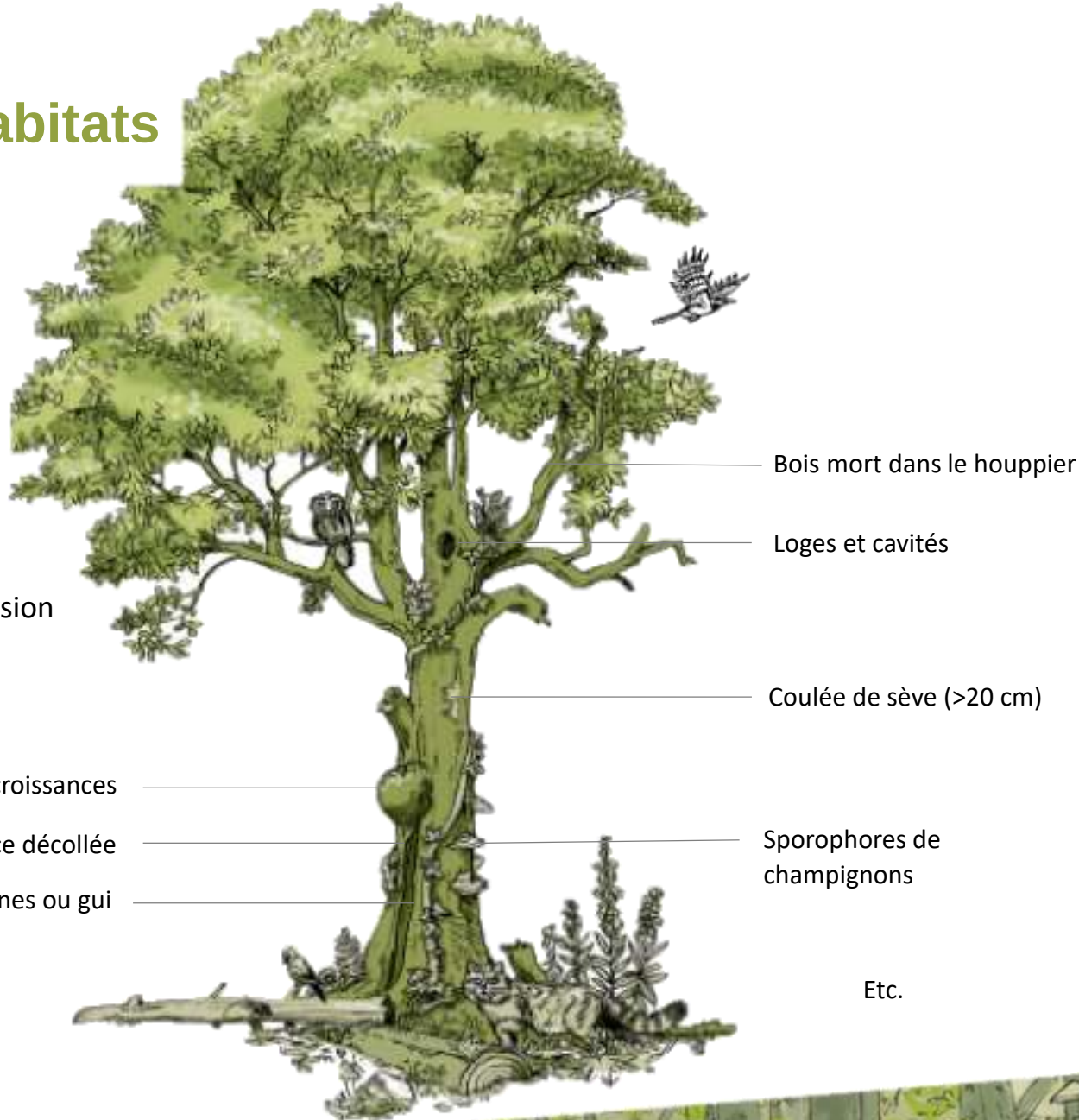
Les éléments d'une trame de vieux bois

Des arbres habitats

Dendromicrohabitat (DMH) :

structure de taille souvent modeste, spécifiquement associée à la structure normale ou pathologique d'un arbre, qui fournit abri, nourriture et/ou lieu de reproduction à une grande diversité d'espèces parmi les animaux, végétaux et champignons.

- ➡ indispensables à une pleine expression de la biodiversité forestière
- ➡ natures diverses et variées



Arbre vivant

ou

Arbre mort

Feuillus

ou

Résineux



Illustrations : © WB

Photographies : © Jean-Claude Corbel, Morgane Malard

DIX FACTEURS CLÉS POUR LA DIVERSITÉ DES ESPÈCES EN FORÊT

Comprendre l'Indice de Biodiversité
Potentielle (IBP)

C. Emberger
L. Larrieu
P. Gonin



Guide de poche des dendromicrohabitats

Description et seuils de grandeur pour leur inventaire

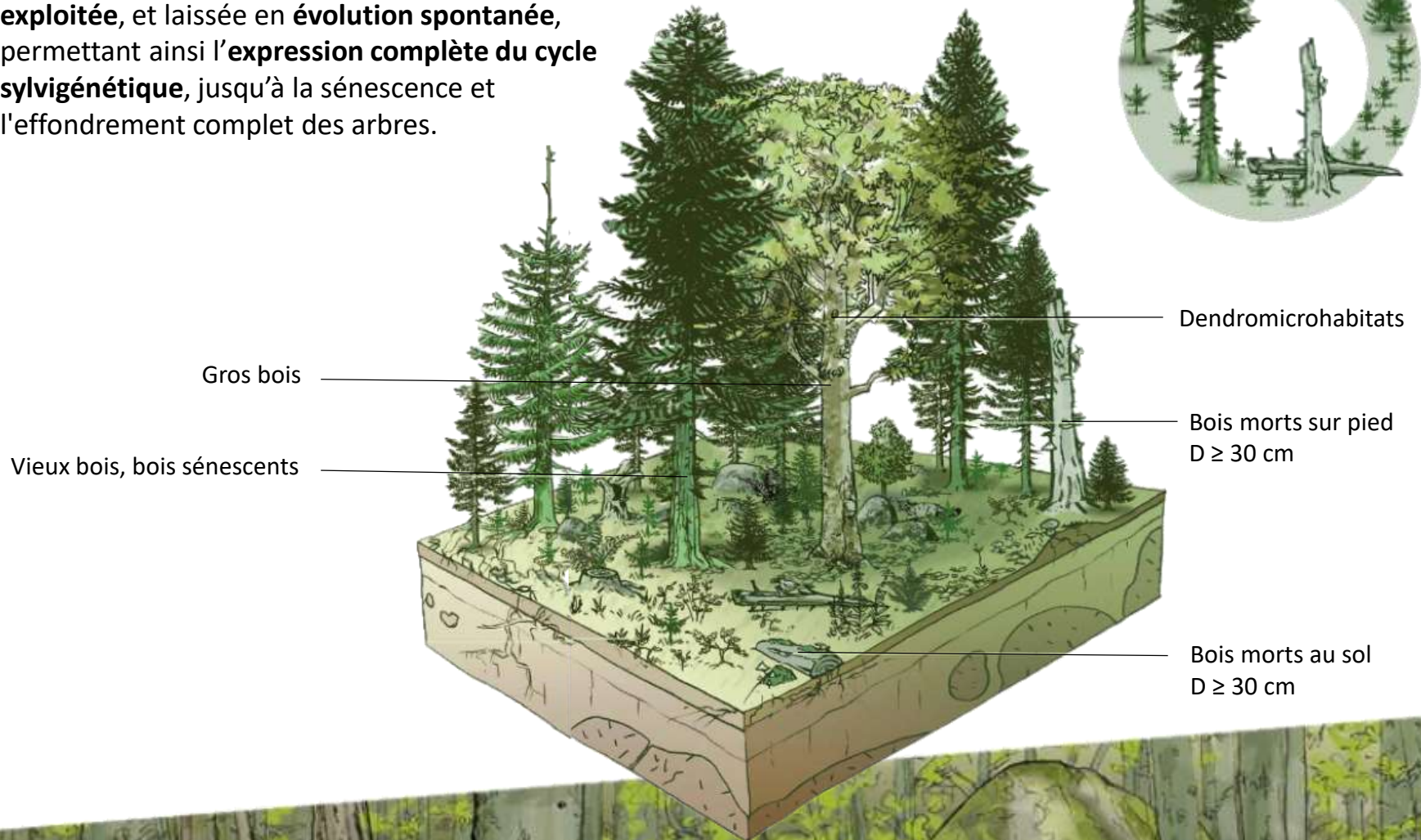
R. Butler, T. Lechat, F. Krumm, D. Kraus, L. Larrieu



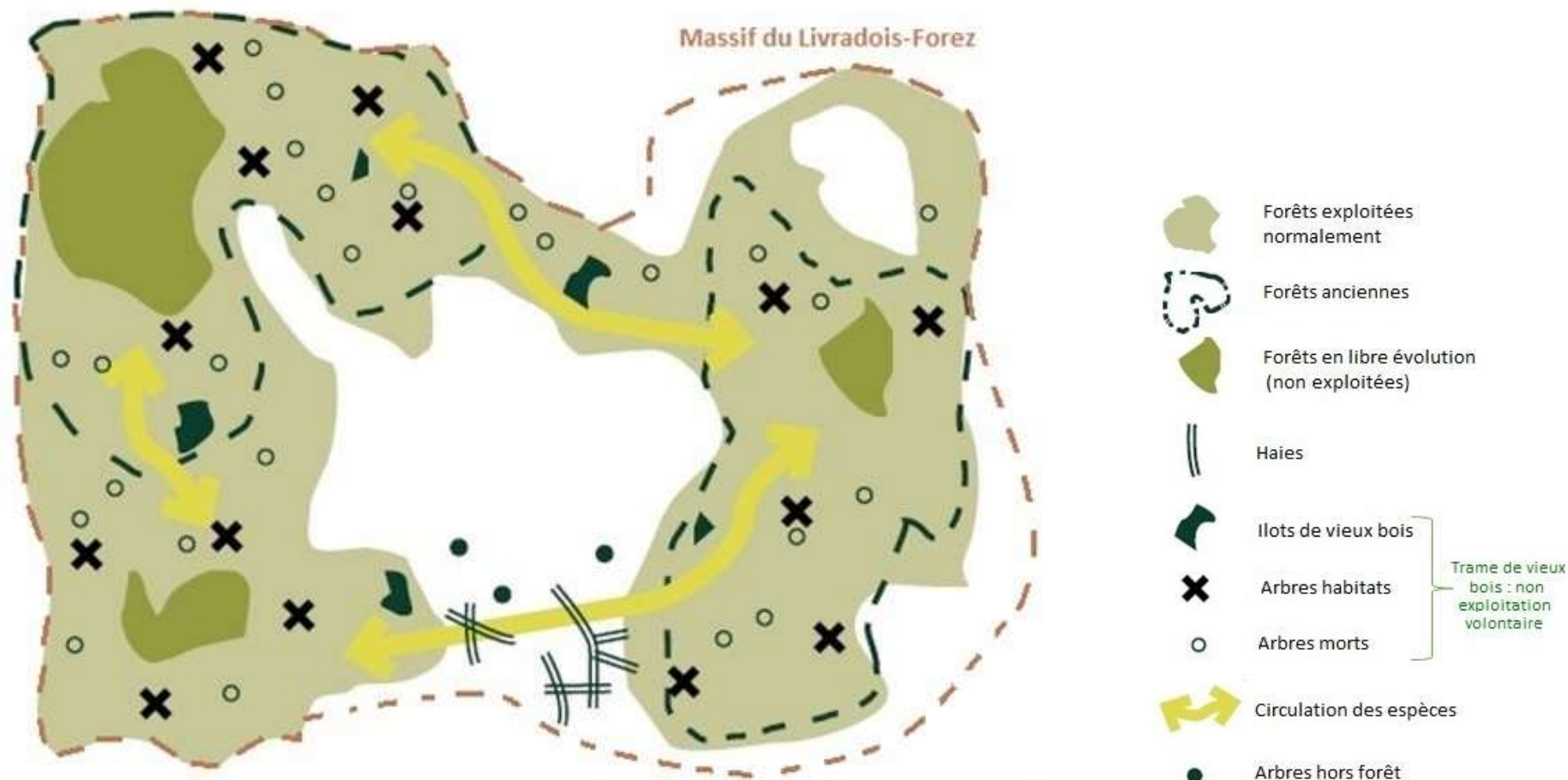
Des ilots de vieux bois

îlot de sénescence (ou îlot de vieux bois)

= petite zone **délimitée au sein d'une parcelle exploitée**, et laissée en **évolution spontanée**, permettant ainsi l'**expression complète du cycle sylvigénétique**, jusqu'à la sénescence et l'effondrement complet des arbres.



Un maillage cohérent d'îlots de vieux bois reliés par une trame intermédiaire



Trame de vieux bois au sein d'un massif forestier normalement exploité
D'après Trame forestière, forêts anciennes et peuplements matures par Anne Villemey
et Benoît Renaux, CBNMC, 2017



Les intérêt de la trame de vieux bois pour la sylviculture

Capacité de régénération



- ➡ Divers organismes liés au bois en décomposition contribuent à la **régénération** en **pollinisant les arbres** : 20 % des coléoptères saproxyliques adultes sont floricoles !
- ➡ Augmentation de la **capacité de dispersion des arbres** concernés : mammifères, oiseaux, insectes (en particulier les fourmis) consomment et déplacent les fruits et les graines.
- ➡ Bois mort altéré par des insectes et des champignons = substrat privilégié pour la **germination des graines**.



© Jean-Claude Corbel



© Jean-Claude Corbel



Hans-Jörg Hellwig, CC BY-SA 3.0, wikipedia.org

Emberger C., Larrieu L., Gonin P. 2013 - Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP), Institut pour le développement forestier, 56 p.

Fertilité des sols

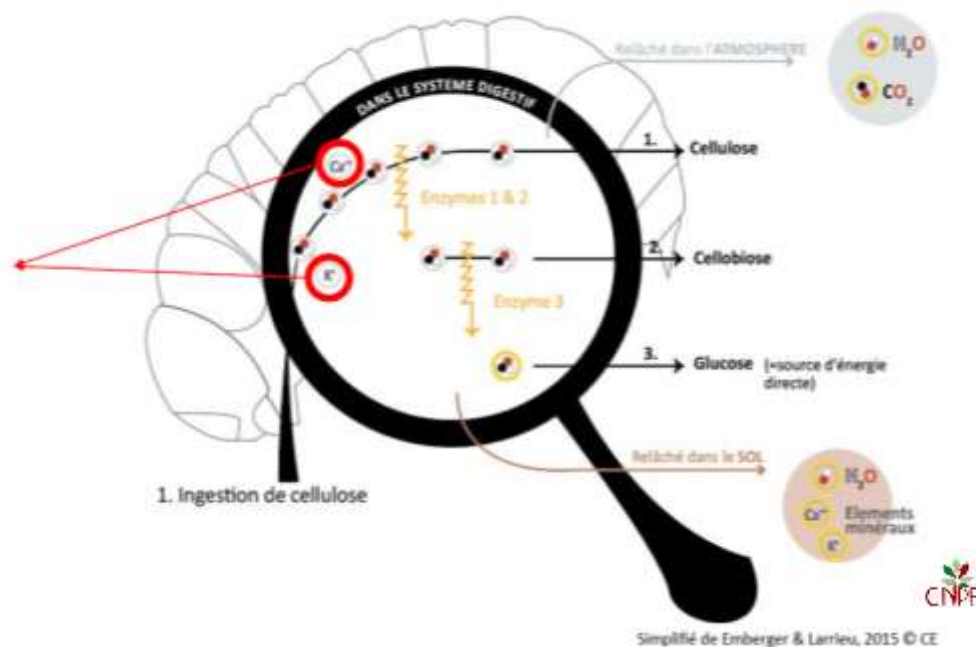


➡ **Recyclage de la matière organique et restitution au sol les éléments minéraux** contenus dans le bois et les feuilles par les insectes saproxyliques.

Diversité d'organismes complémentaires : depuis la fragmentation par le bec du pic noir, les attaques mécaniques et chimiques par des coléoptères, la digestion enzymatique des champignons, jusqu'à l'enfouissement de résidus par des vers de terre et à la redistribution des nutriments et du carbone dans le sol par exemple.



Recyclage d'éléments minéraux présents en quantité limitée dans l'écosystème



Emberger C., Larrieu L., Gonin P. 2013 - Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP), Institut pour le développement forestier, 56 p.

Santé de la forêt



- ➔ Régulation des dynamiques de populations d'insectes « ravageurs »
- ➔ Agglomération des filaments des champignons mycorhiziens autour des racines = **barrière protectrice** face aux attaques de pathogènes



© Mathieu Ausanneau



© Yanik Maufra



© Tõnu Pani, CC BY-SA 3.0, wikimedia.org



© Lamiot, CC BY-SA 3.0, wikimedia.org



Résilience, résistance et génétique : valeurs d'assurance

➡ Biodiversité et bon état de conservation des forêts garantissent une part de la **résistance** et de la **résilience** des écosystèmes face à des perturbations (espèces invasives, tempête, incendie, changement climatique).

➡ La sélection naturelle qui s'opère en zone de libre évolution **favorise des semenciers autochtones mieux adaptés aux conditions futures du milieu.**

L'implantation d'îlots de sénescence dans des contextes variés (au regard de l'ensoleillement, des températures, de l'hygrométrie, du substrat rocheux, etc.) est à privilégier.

➡ Bois mort au sol = **stockage d'humidité** intéressant pour l'écosystème en période de sécheresse.



© Jean-Claude Corbel

Emberger C., Larrieu L., Gonin P. 2013 - Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP), Institut pour le développement forestier, 56 p.

Services écosystémiques et sociétaux



➡ Stockage de carbone

- > sol + biomasse souterraine = **60 %** du stock de carbone d'un écosystème forestier¹
- > 3 ans de croissance d'un GB de 50 cm de diamètre = volume de bois d'un jeune arbre de 10 à 20 cm²
- ➔ importance des forêts anciennes : sols peu perturbés depuis des centaines d'années

➡ Protection face aux chutes de blocs ³

- > peuplements matures assez denses (plus de 500 tiges par ha).
- > les grosses billes augmentent la rugosité de la surface du sol = obstacles supplémentaires

➡ Biodiversité et intérêt patrimonial ⁴

- > houppiers bien structurés = nichoirs et perchoirs pour la faune
- > micro-habitats variés, nombreux et potentiellement de grande dimension, et surtout une longue évolution indispensable à certains cortèges
- > système racinaire pérenne et vaste = développement des espèces mycorhiziennes longévives et spécialisées

➡ Paysage et intérêt culturel

¹ Rossi M., collaboration André J., Vallauri D. 2015. Le carbone forestier en mouvements, Éléments de réflexion pour une politique maximisant les atouts du bois, REFORA, 54 p.

² Stephenson N.L. et al. 2014. Rate of tree carbon accumulation increases continuously with tree size. Nature 507

³ M. Fuhr, F. Bourrier, T. Cordonnier. Protection against rockfall along a maturity gradient in mountain forests, Forest Ecology Management 354, 2015

⁴ Emberger C., Larrieu L., Gonin P. 2013 - Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP), Institut pour le développement forestier, 56 p.

The background is a photograph of a dense forest of evergreen trees, partially obscured by a thick layer of white mist or fog. The mist is most prominent in the middle ground, creating a sense of depth and atmosphere. In the center of the image, there is a dark, semi-transparent rectangular box containing white text. On the left and right sides of the image, there are two curved, vertical decorative elements. These elements have a light green background with black line drawings of trees and foliage, giving them a hand-drawn or artistic feel. They appear to be framing the central text and landscape.

La trame de vieux bois du Livradois-Forez

➡ Programme Trame de vieux bois en Livradois-Forez

15 propriétaires engagés avec le SMPNRLF

18,5 ha d'îlot de sénescence

138 arbres habitats (en dehors des îlots)

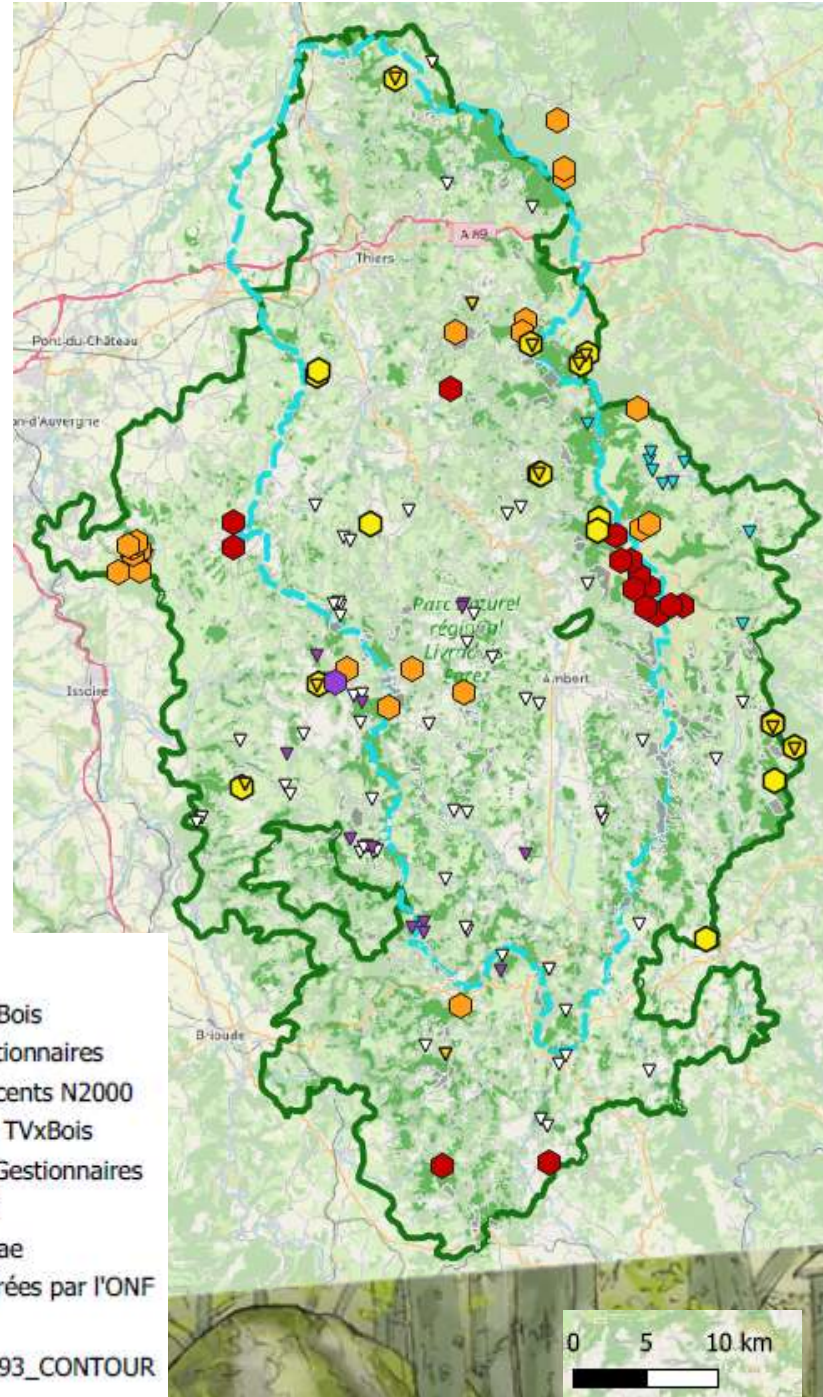
➡ Réseau FRENE

➡ Programme Sylvae

➡ Contrats Natura 2000

➡ Forêts publiques gérées par l'ONF

➡ Données des gestionnaires forestiers



MERCI DE VOTRE ATTENTION



<https://www.parc-livradois-forez.org/preserver/biodiversite/foret-trame-de-vieux-bois/>

Morgane MALARD
Forêt - Filière bois

ligne directe 04 73 95 76 18
m.malard@parc-livradois-forez.org
www.parc-livradois-forez.org

Maison du Parc
63880 Saint-Gervais-sous-Meymont
tél. 04 73 95 57 57 - fax 04 73 95 57 84



Auvergne, côté soleil levant

Illustrations : © WB

Les partenaires :



Les financeurs :



Développement de la trame de vieux bois dans les forêts publiques

Sommaire

- > La trame de vieux bois dans la gestion ordinaire de l'ONF
- > L'accélération du développement de cette trame dans le cadre des contrats verts et bleus
- > Priorisation par secteur écologique forestier
- > Réflexion pour de nouvelles propositions de libre évolution ou d'îlots de sénescence
- > Arbres habitats
- > Un suivi écologique global et des études naturalistes ciblées pour mieux comprendre les dynamiques naturelles et le rôle des coupes



Illustrations : © WB

Partenaires :



Le projet « forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Financeurs :

Développement de la trame vieux bois dans les forêts publiques

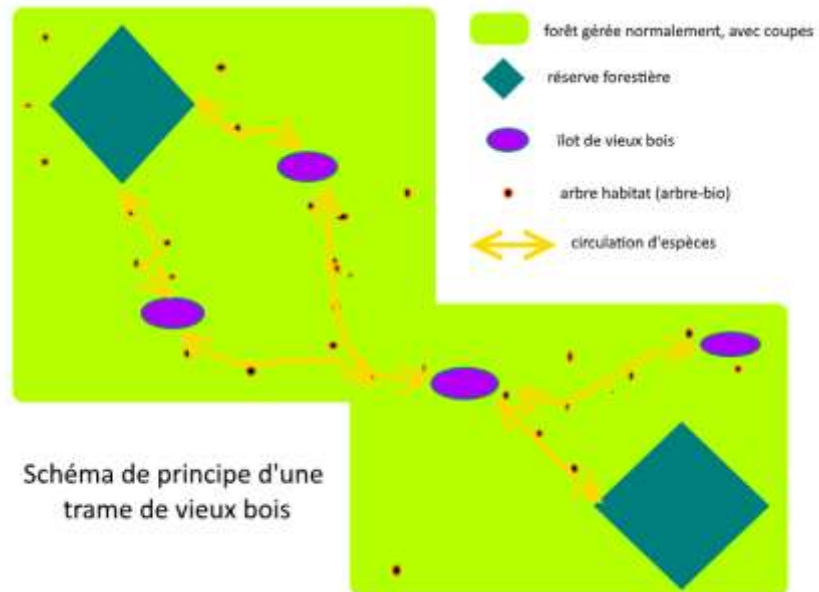
Séminaire trame vieux bois

Parc Naturel Régional Livradois-Forez

06/06/2023

La trame de vieux bois dans la gestion ordinaire de l'ONF

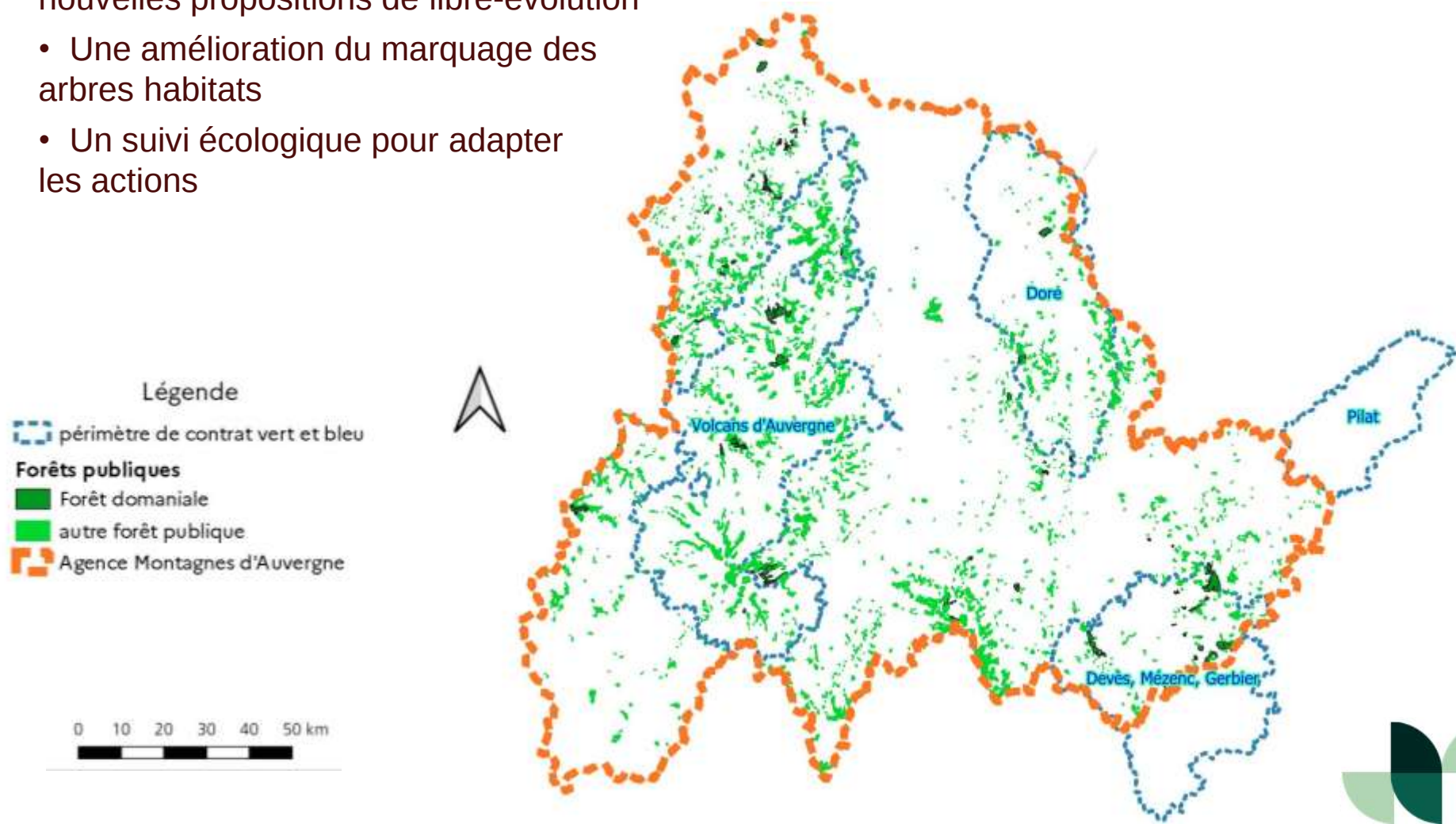
- Des **directives** en forêt domaniale
 - Une première instruction en 2009, reprise en 2018
 - Trame de vieux bois = réserves biologiques + zones en libre-évolution + îlots de vieux bois (îlots de sénescence et îlots de vieillissements) + arbres-habitats
 - La trame de vieux bois doit atteindre 3% de la surface d'ici 60 ans, avec 3 arbres habitats/ha
- Des **recommandations** dans les autres forêts publiques
- Une application au fil des aménagements
 - À chaque révision d'aménagement forestier, l'Office National des Forêts propose
 - Le propriétaire public dispose
 - Beaucoup de zones sans coupe programmée restent avec une orientation technique imprécise (hors sylviculture, mais... attente...)
- Une **base de données** imparfaite
 - Les décisions sur les îlots de sénescence et zone de libre-évolution intègrent le réseau FRENE
 - Une clarification dans les aménagements et un effort supplémentaire depuis 2018
 - Les arbres habitats enregistrés et positionnés GPS lors des coupes, mais beaucoup d'arbres non comptabilisés
 - comment intégrer les décisions hors aménagement et les désignation d'arbres habitats hors processus coupes ?



Arbre habitat marqué en forêt sectionale de chassagne-buisson, JO 2022

Accélération du développement de cette trame dans le cadre des contrats verts et bleus

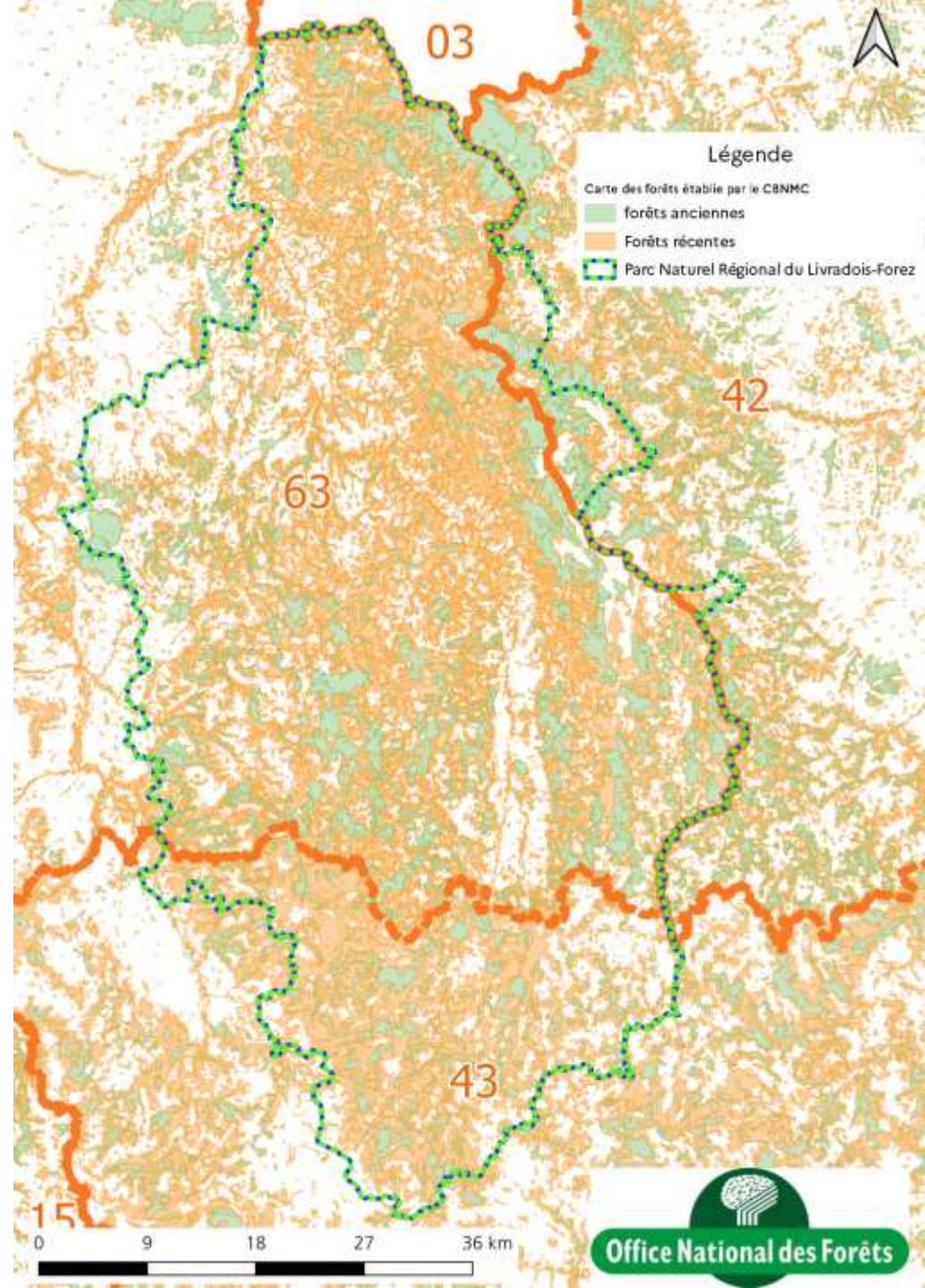
- Un effort supplémentaire priorisé
- L'analyse de toutes les zones sans coupe programmée pour de nouvelles propositions de libre-évolution
- Une amélioration du marquage des arbres habitats
- Un suivi écologique pour adapter les actions





Priorisation par secteur écologique forestier

- Une délimitation de grands secteurs
 - Massifs > 1000 ha (ordre de grandeur 10 000 ha)
 - Utilisant la carte des forêts anciennes et récentes



Priorisation par secteur écologique forestier

- Une délimitation de grands secteurs

- Massifs > 1000 ha (ordre de grandeur 10 000 ha)
- Utilisant la carte des forêts anciennes et récentes

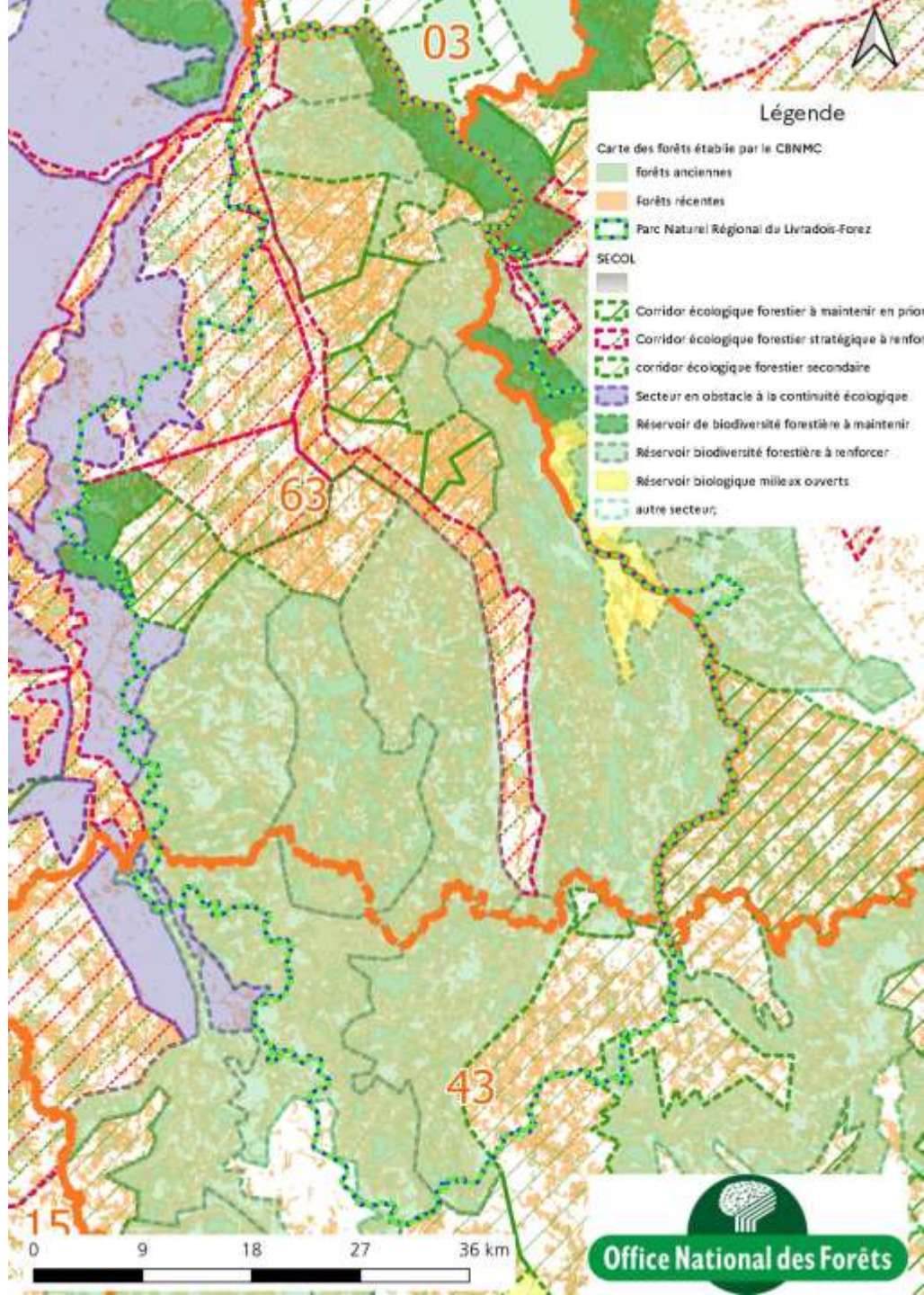


- Réservoir de biodiversité forestière

- Au moins 1000 ha; >50% de forêt bien répartie, >20% de forêt ancienne, 1km en largeur minimale.

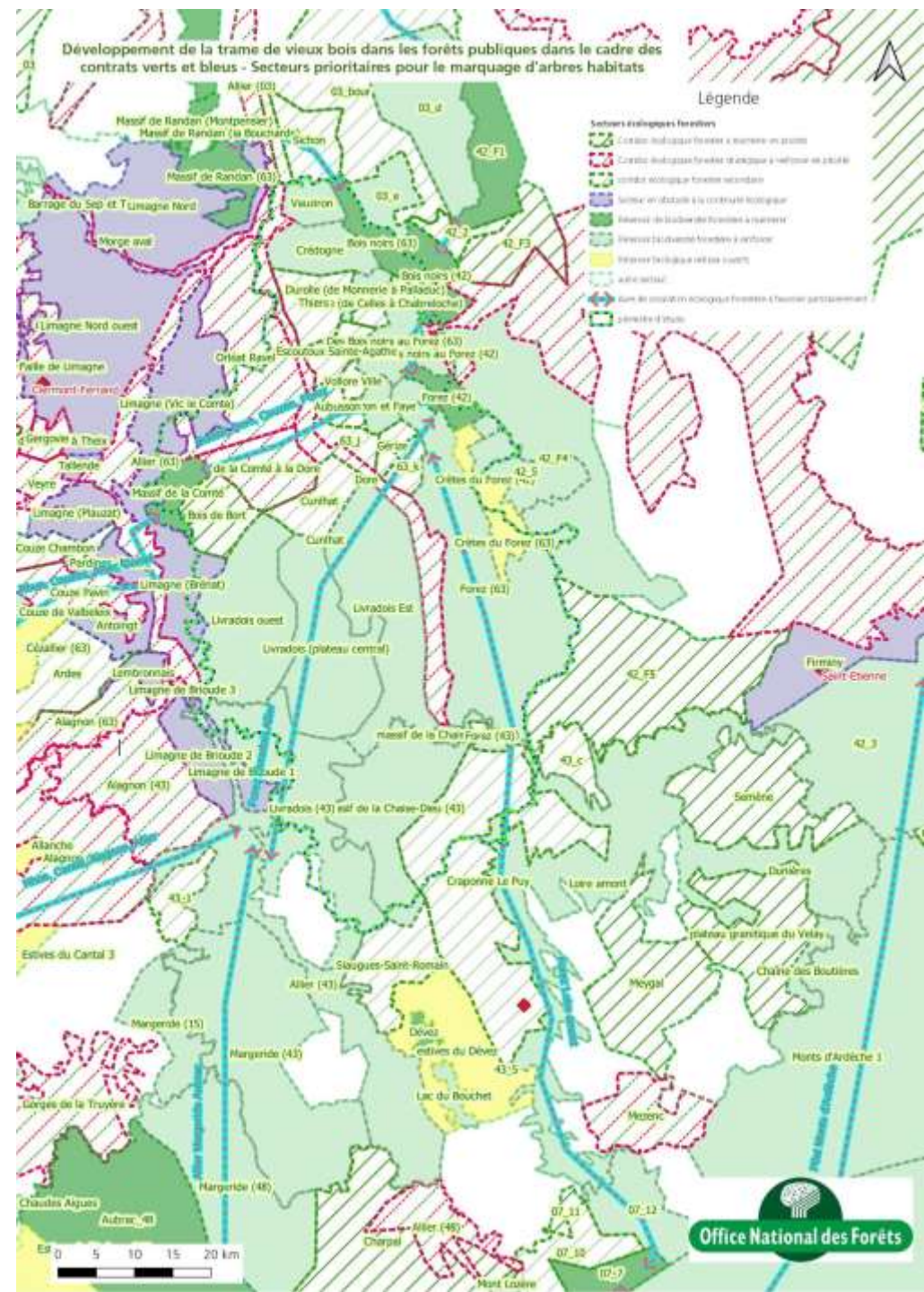
- Corridors écologiques forestiers

- soit des espaces type "massif", mais avec une densité inférieure à celle d'un réservoir de biodiversité forestière, (Au moins 1000 ha, > 25% de forêt) soit des espaces de type "cordon", avec une largeur parfois inférieure à 1km, mais avec plus de 50% de forêt. Dans les 2 cas, ces corridors doivent joindre au moins un réservoir forestier ou au moins deux autres corridors forestiers.



Priorisation par secteur écologique forestier

- **Discussion en groupe de travail**
 - Données Loire
 - Recalcul sur réservoir biologiques du pourcentage de Forêts Anciennes
 - Forez 63 : 21% de FA
 - Livradois, plateau central : 29%
- **Axes de circulation**
 - Entre secteurs de forêts anciennes
- **A utiliser pour prioriser**
 - marquages dirigés,
 - sensibiliser davantage les unités lors des martelages ordinaires de forêts anciennes
 - Création de trouées de diversification dans les groupes de plantation homogènes
- **Réflexion à reprendre**
 - avec données sur forêts matures, plus pertinentes que forêts anciennes pour décrire les « réservoirs biologiques forestiers prioritaires »
 - et à plus large échelle





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'îlots de sénescence

- Analyse des unités de gestion sans coupe programmée
 - 1000 ha seulement sans coupe (zone très bien desservie !)
 - Mais aussi les parcelles non accessibles,
 - Et les propositions des partenaires
- Grille d'analyse

UGS_LE	
✓	0_EP_enjeu protection prioritaire
✓	0_PI_parcelle petite isolée
✓	0_V_vide forestier
✓	10_LEA_libre évolution déjà approuvée
✓	11_LEP_libre évolution à proposer, prio 1
✓	12_LEP_libre évolution à proposer, prio 2
✓	13_LEP_libre évolution à proposer, prio 3
✓	14_LER 14_LER libre évolution pouvant être choisie, malgré récolte possible, si financem
✓	2_AD libre évolution à discuter, enjeu de production
✓	3_AP_à préciser
✓	41_PC production choisie par le propriétaire
✓	42_PC_production probablement préférée par le propriétaire
✓	43_PDA production avec débardage alternatif
✓	5_CAD parcelles avec exploitation prévue, mais accessibilité à confirmer
✓	autre à vérifier

0 9 18 27 36 km



Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'ilots de sénescence

- Résultats

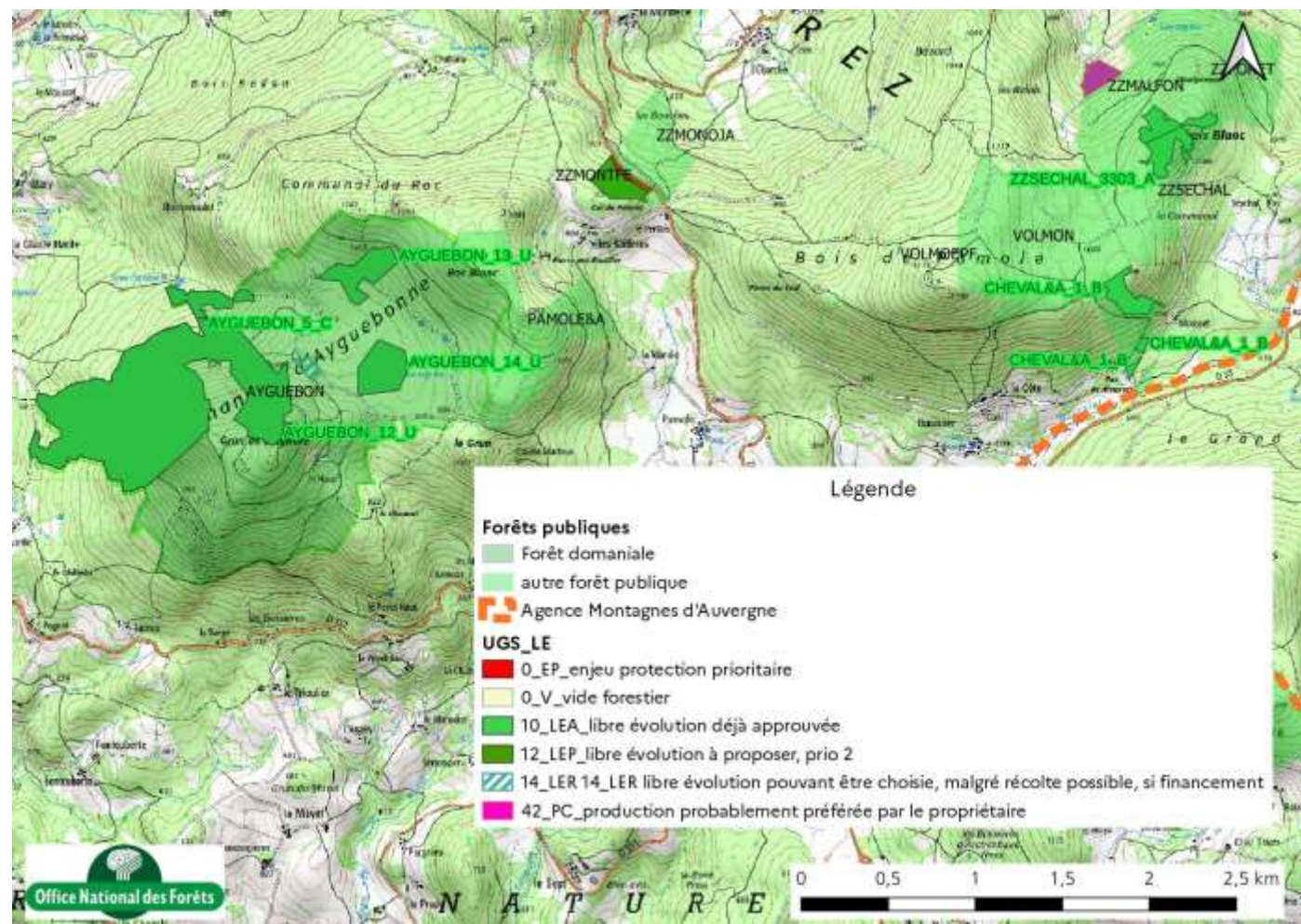
Code libre évolution	Surface			
0_EP_enjeu protection prioritaire, libre évolution exclue	117,50 ha	10%		
0_PI_parcelle petite et isolée	1,36 ha	0%		
0_V_vider forestier	91,14 ha	8%		
10_LEA_libre évolution déjà approuvée	387,57 ha	33%	557,25 ha	47%
11_LEP_libre évolution à proposer, priorité 1 (peuplement mature, intérêt positionnement réseau)	31,60 ha	3%		
12_LEP_libre évolution à proposer, priorité 2 (peuplement essence autochtone)	85,64 ha	7%		
13_LEP_libre évolution à proposer, priorité 3 (essence non autochtone ou surface faible)	15,60 ha	1%		
14_LER libre évolution pouvant être choisie, malgré récolte possible, si financement	36,84 ha	3%		
2_AD_A débattre, pas d'enjeu prioritaire, enjeu de production	64,95 ha	6%		
3_AP_A préciser (pas d'enjeu prioritaire à priori, enjeu de production à diagnostiquer)	0,00 ha	0%		
41_PC_production choisie par le propriétaire	238,84 ha	20%	347,19 ha	29%
42_PC_production probablement préférée par le propriétaire	86,64 ha	7%		
43_PDA_production choisie avec débardage alternatif	21,71 ha	2%		
5_CAD unités avec exploitation prévue mais difficilement accessible, débardage alternatif	0,00 ha	0%		
XX_non évalué	0,00 ha	0%		
Total unités de gestion sans programmation ou à enjeu signalé	1 179,39 ha	100%		





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'ilots de sénescence

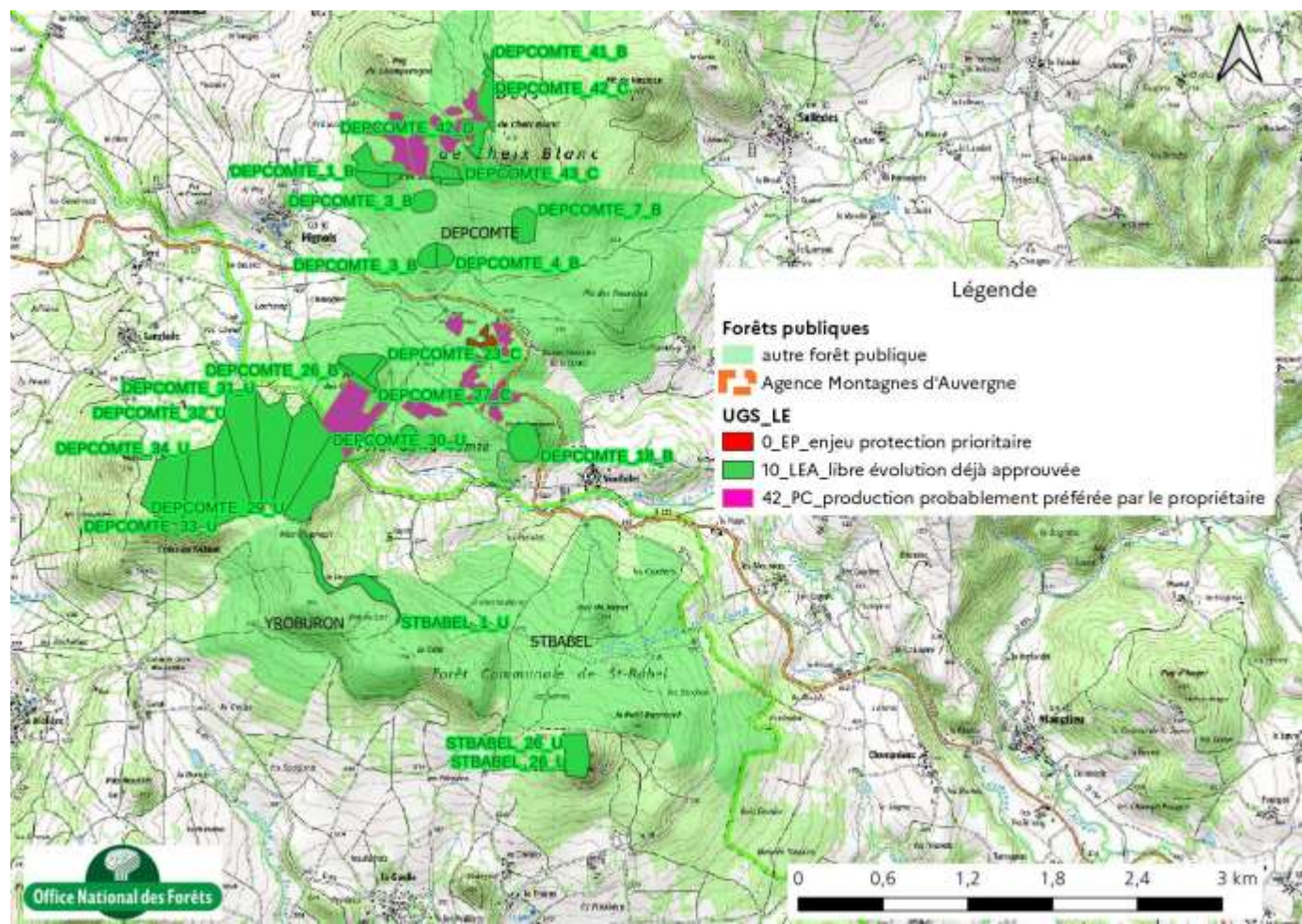
- Valorisation des parcelles déjà aménagées comme telles
 - Boisgrand, Ayguebonne, Comté....
 - 300 ha de forêt publique sur le Parc Naturel Régional Livradois-Forez déjà en libre évolution ou îlot de sénescence
 - +90 ha pendant l'étude





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'ilots de sénescence

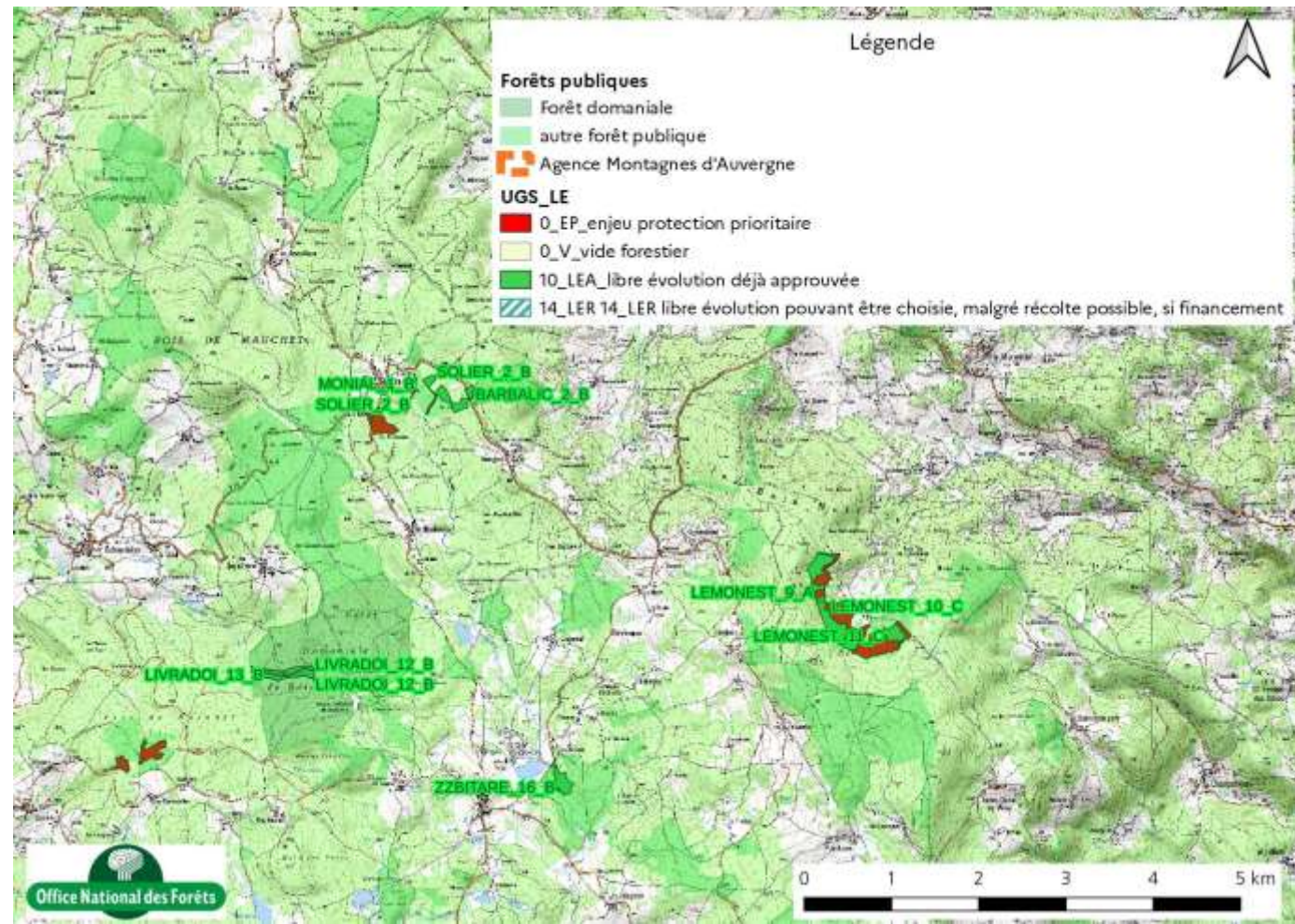
- Valorisation des parcelles déjà aménagées comme telles
 - Boisgrand, Ayguebonne, Comté....
 - 300 ha de forêt publique sur le Parc Naturel Régional Livradois-Forez déjà en libre évolution ou îlot de sénescence
 - +90 ha pendant l'étude





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'ilots de sénescence

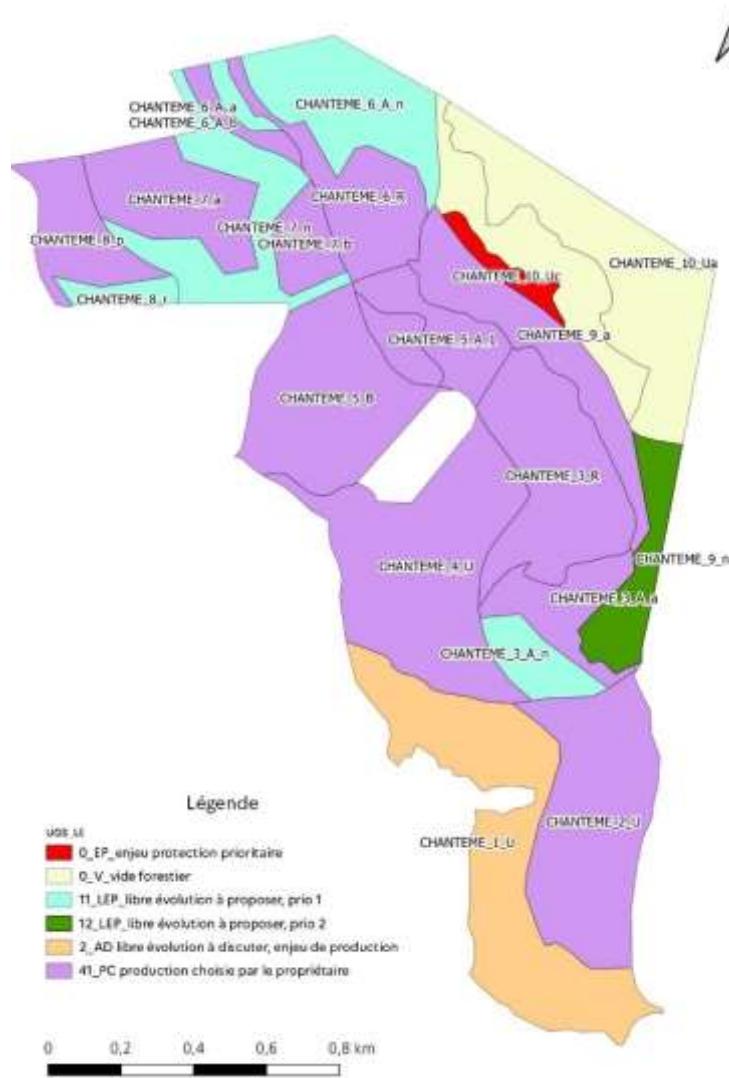
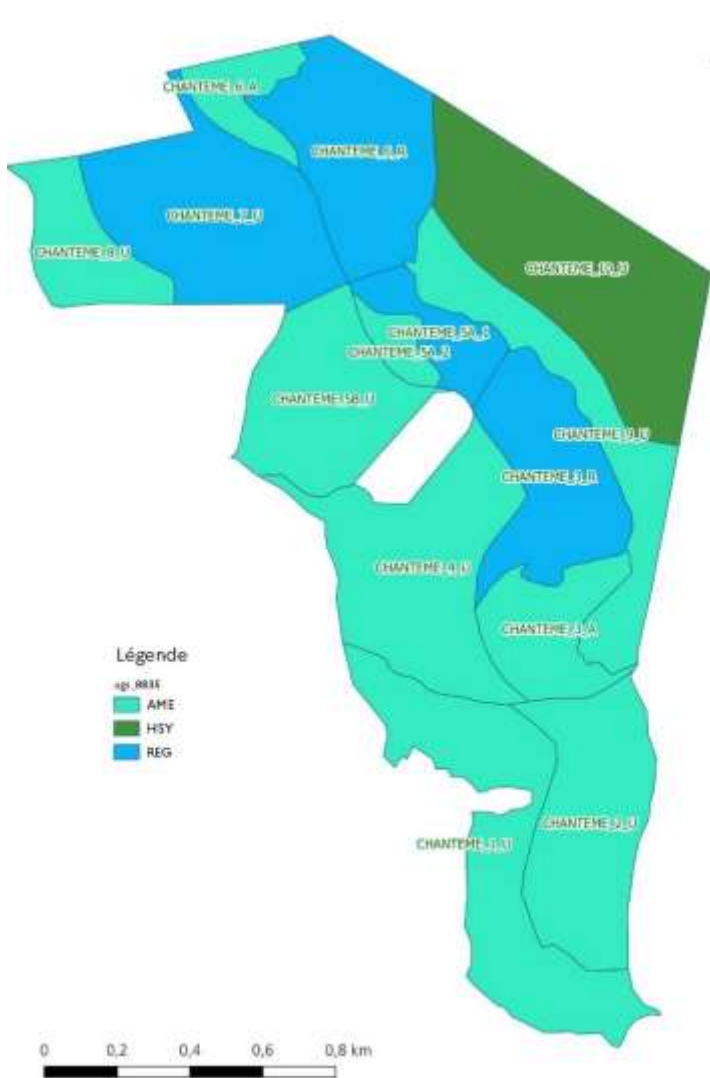
- Valorisation des parcelles déjà aménagées comme telles
 - Boisgrand, Ayguebonne, Comté....
 - 300 ha de forêt publique sur le Parc Naturel Régional Livradois-Forez déjà en libre évolution ou îlot de sénescence
 - +90 ha pendant l'étude





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'ilots de sénescence

- Prise en compte de tous les enjeux
 - Exemple de Chantemerle : De l'ancien aménagement... À la gestion d'aujourd'hui



- Irrégularisation
- Zones en libre évolution mieux ciblées



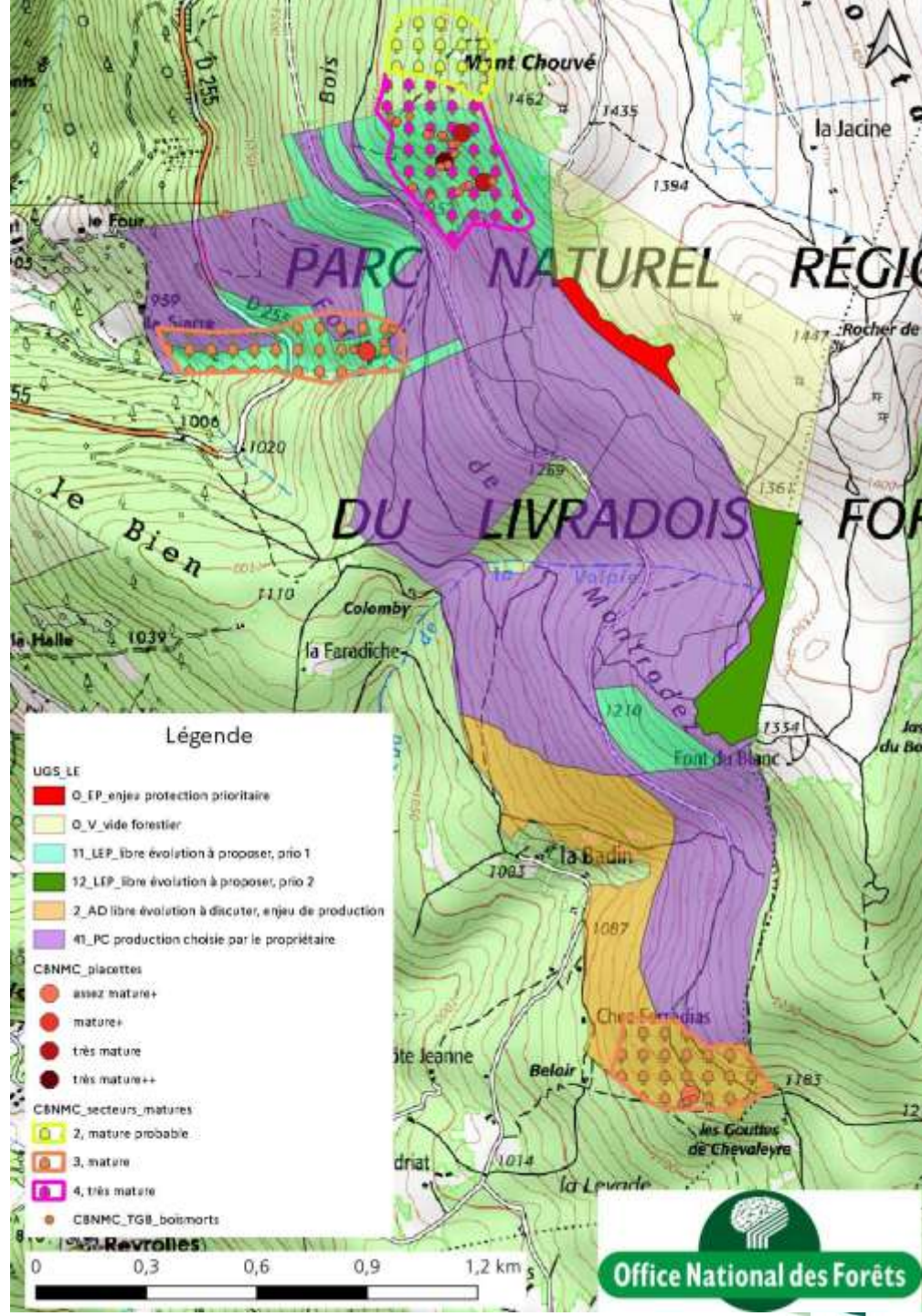


Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'ilots de sénescence

- Prise en compte de tous les enjeux
 - Exemple de Chantemerle : de l'ancien aménagement... À la gestion d'aujourd'hui
 - Diagnostic CBNMC



Forêt sectionale de Chantemerle, commune de Job,
photos JO 2022





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'îlots de sénescence



*Forêt sectionale de Chantemerle, commune de Job,
et Concertation à Auzelles, photos JO 2022*





Réflexion pour de nouvelles propositions de libre-évolution ou d'îlots de sénescence

- Concertation à mener
 - Pour faire accepter la non exploitation, il faut la replacer dans un contexte de gestion globale du domaine

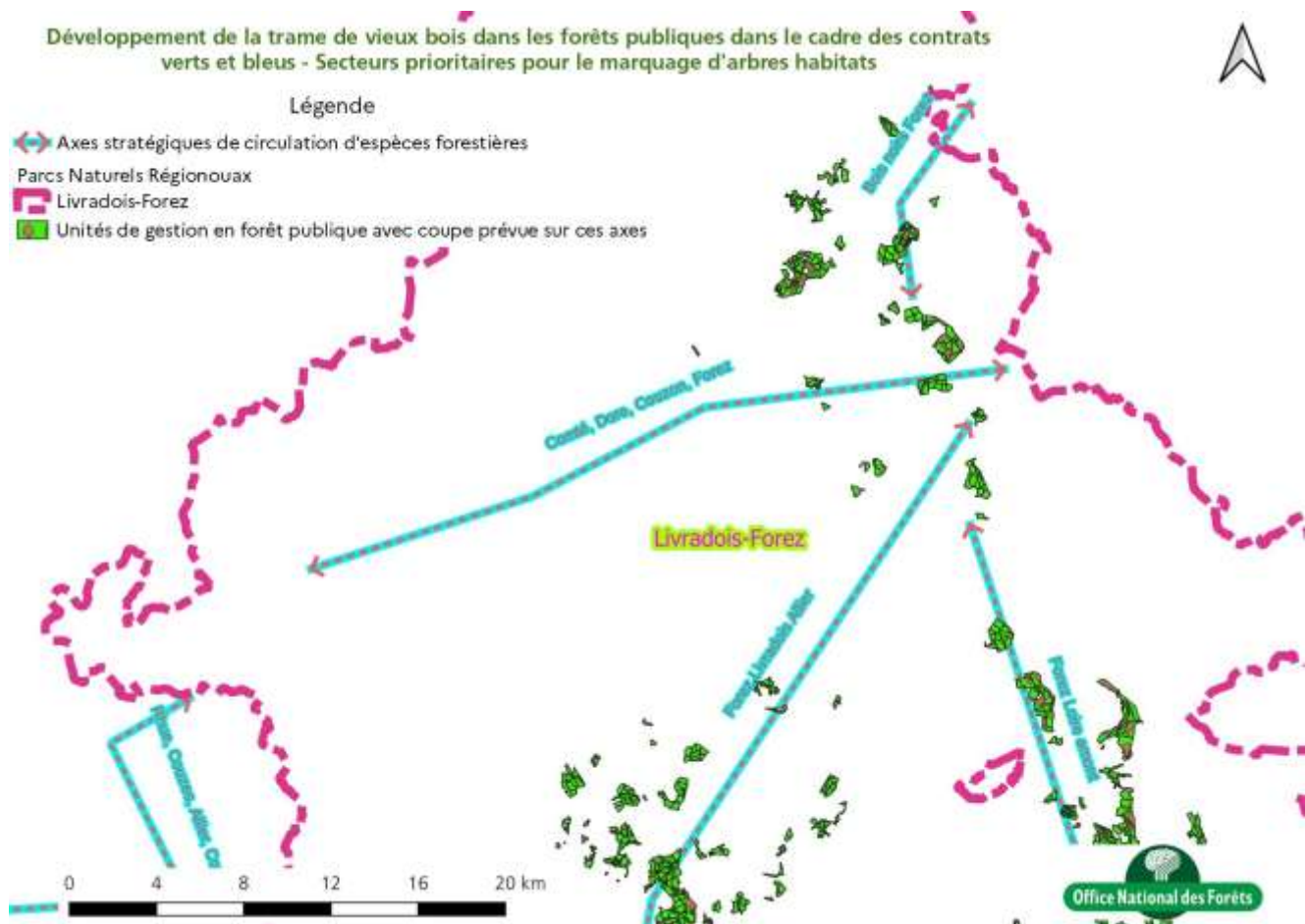


- Formations actions

- Une session le 12/04/2022
- Marquage avec LPO le 17/03/2022

- Marquages dirigés sur secteurs prioritaires

- Secteurs prioritaires sur les axes de circulation entre les réservoirs de biodiversité forestière
- Sélections unités de gestion avec coupe prévue dans les 5 ans
- Programmation 5 journées pour octobre 2022 à mars 2023





Arbres habitats



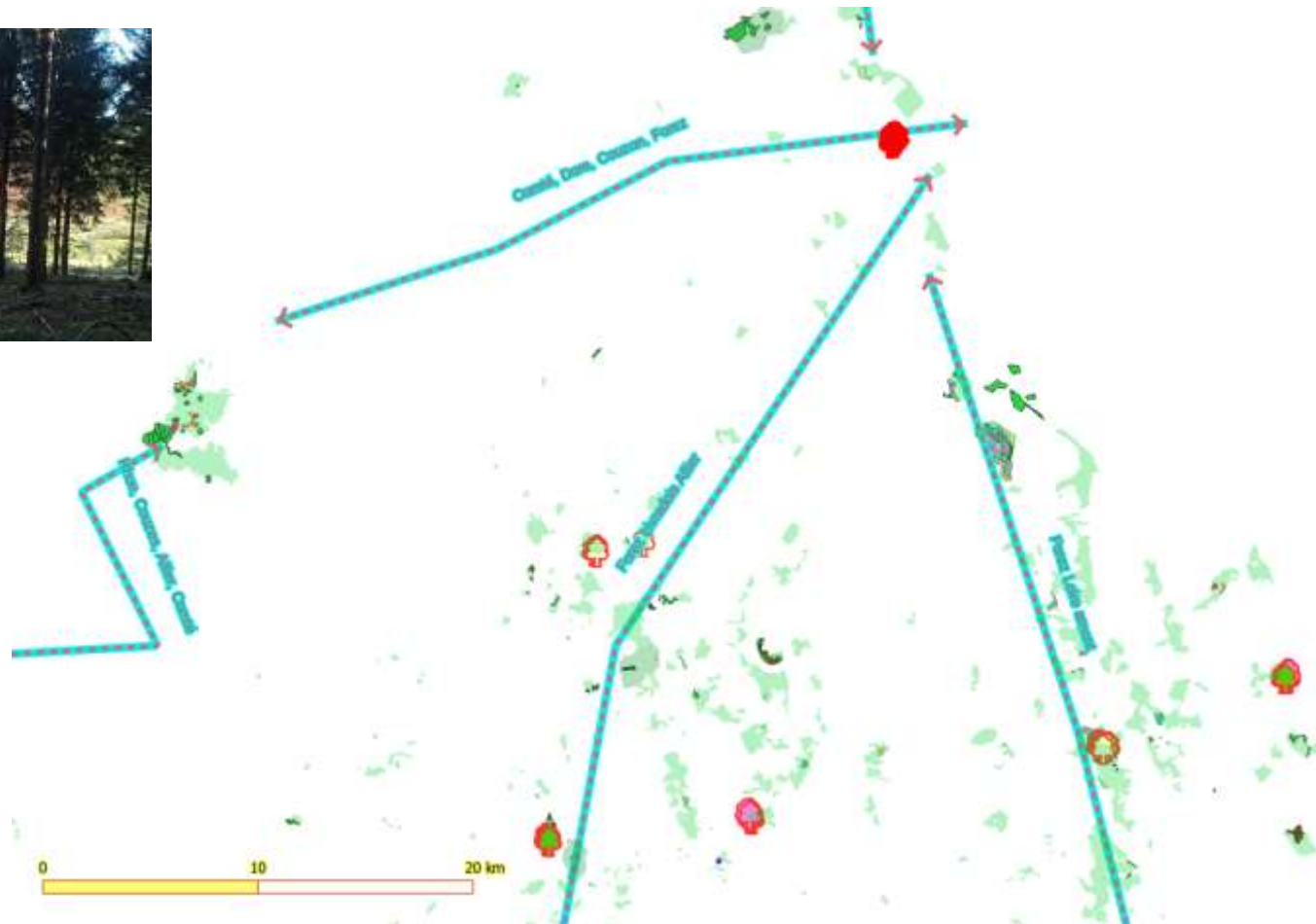
Arbres habitats marqués en forêt sectionale de la commune d'Auzelles, JO 2023



Arbres habitats

- Marquages spécifiques sur secteurs prioritaires

- Enseignements techniques et organisationnels nombreux
- 4 parcelles en plantation d'épicéa : le **marquage d'essences minoritaires** est important, quelque soit le diamètre
- Futaie irrégulière : **délimitation de petites zones en libre évolution** avec arbres épars (zones humides ou rocheuses) plutôt que marquage individuel

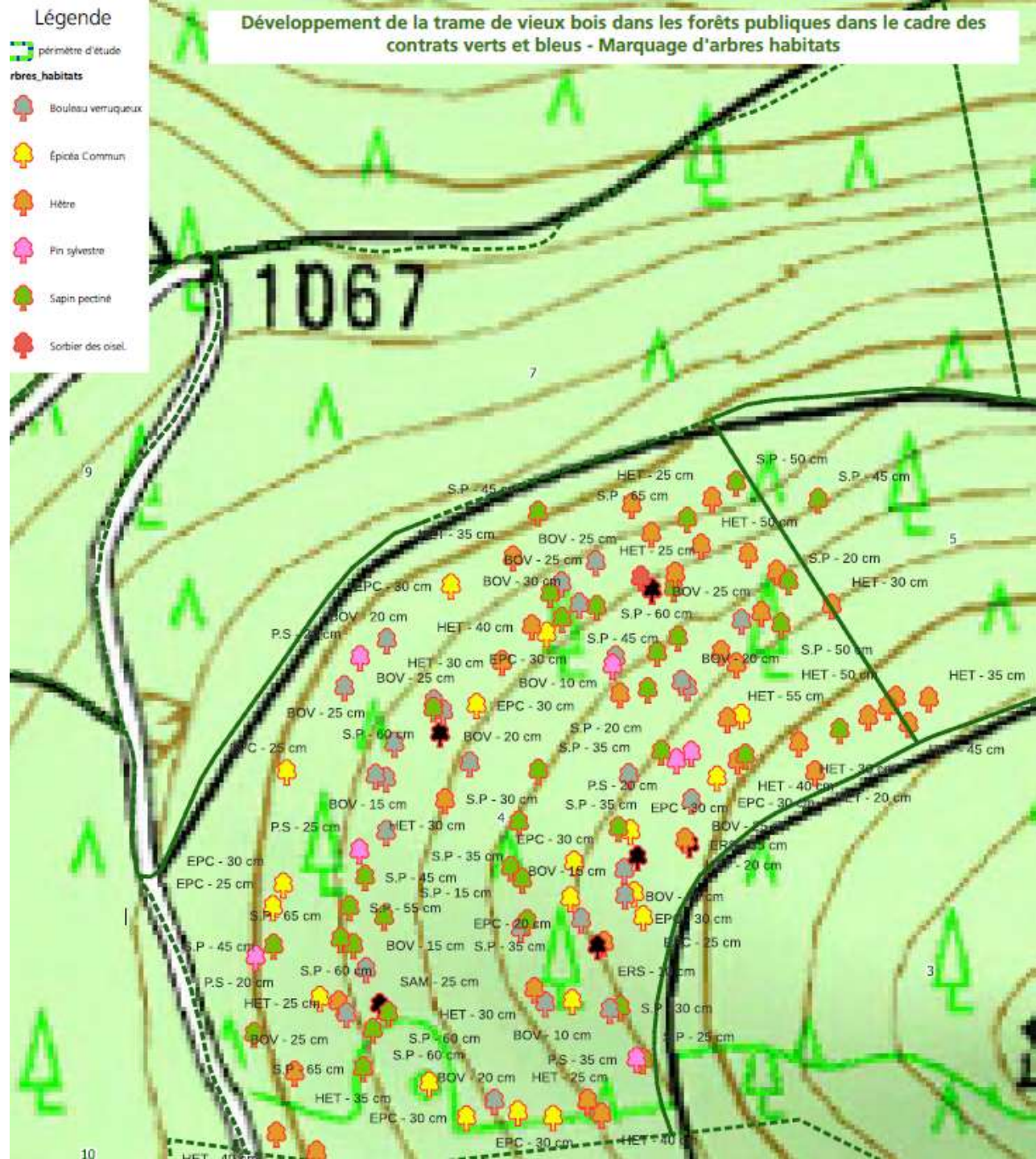


Alisiers blancs marqués pour être préservés lors de l'abattage, dans une plantation monospécifique, JO 2022

Arbres habitats

- Marquage spécifiques sur secteurs prioritaires

- Exemple parcelle la Renaudie, avec 13/ha marqués (maximum atteint) dans une plantation d'épicéas
- Beaucoup plus de tiges qu'en martelage ordinaire, mais le Technicien forestier territorial aurait pu compléter après le martelage, en tenant compte de l'importance de la parcelle



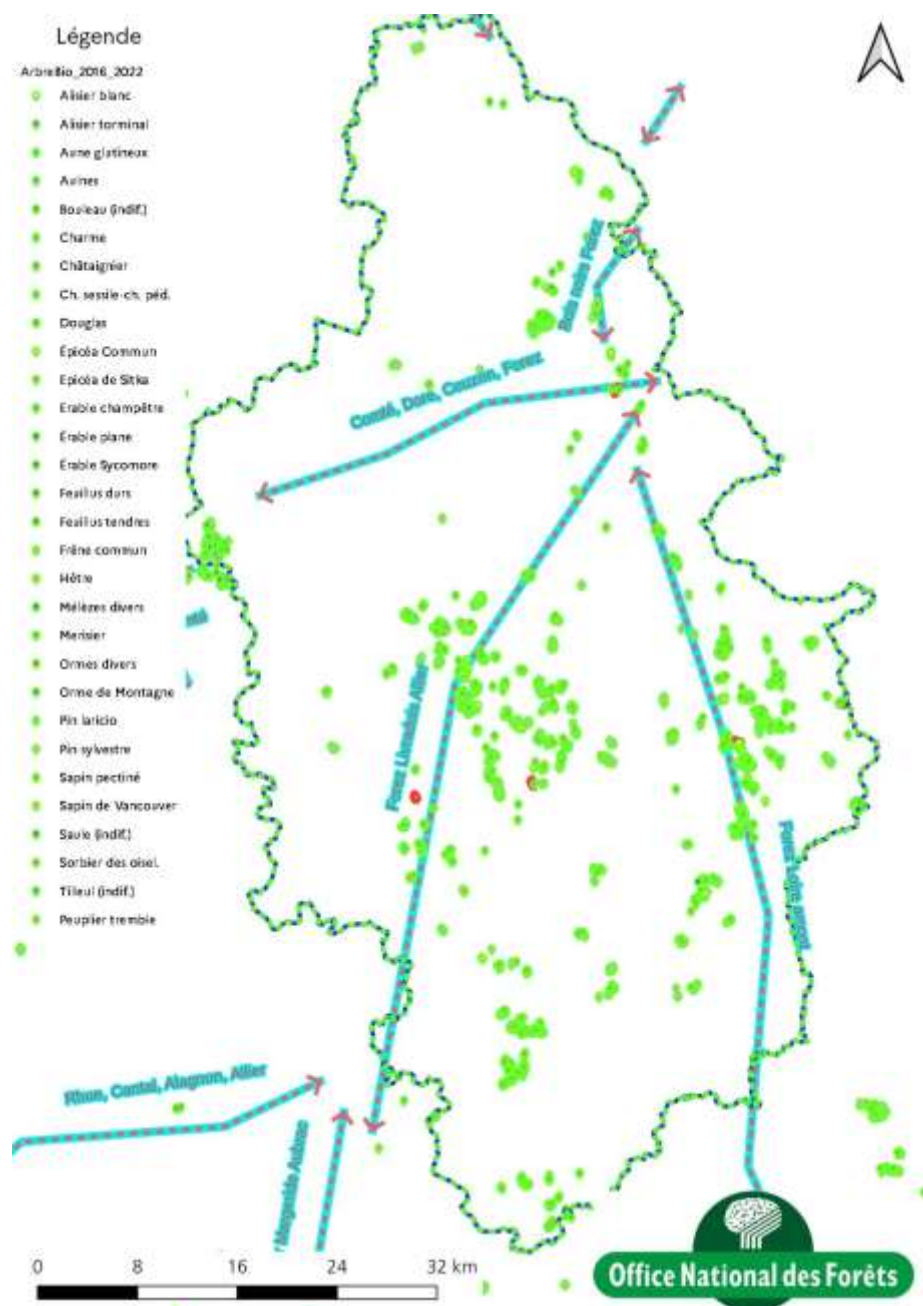


Arbres habitats

- Une base de données mise à jour
 - Intégration des arbres marqués hors martelage
 - Diffusion annuelle
- Et des procédures réorganisées
 - Nouvelle directive interne pour l'agence
 - Avec objectifs majorés sur les secteurs prioritaires (4+4/ha)



Marquage d'arbres habitats en forêt sectionale de Sapt-Recolles, Saint Germain l'herm, JO 2022



Les 5120 arbres habitats désignés de 2016 à 2023 dans les forêts publiques sur le Parc Naturel Régional Livradois-Forez



Un suivi écologique global et des études naturalistes ciblées pour mieux comprendre les dynamiques naturelles et le rôle des coupes

- Etudes Office National des Forêts Lichens et saproxyliques
 - Ciblées sur une forêt ancienne globalement exploitée mais ayant une trame de vieux bois complète
 - Comparaison possible entre parcelles en futaie jardinée et en libre évolution
- Groupe de travail partenarial à maintenir et étendre



Pièges à saproxyliques posés en FD du Livradois, tènement de Boisgrand, Laurent Lathuillière 2021

Quelques unes des 27 espèces de lichens identifiées sur une parcelle à Boisgrand, Thomas Darnis 2021



Parmelia subsericea, lichen foliacé corticole très fréquent sur épin (photo AFU)



Lecanora rosacea (photo AFU)



Climacium siliense



Office National des Forêts

Merci pour votre attention.

TITRE DE LA PRESENTATION

Sommaire

- > Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois ?
- > L'indice de Biodiversité Potentiel, un outil pour évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier
- > L'IBP un outil stratégique pour mettre en place une trame de vieux bois ?

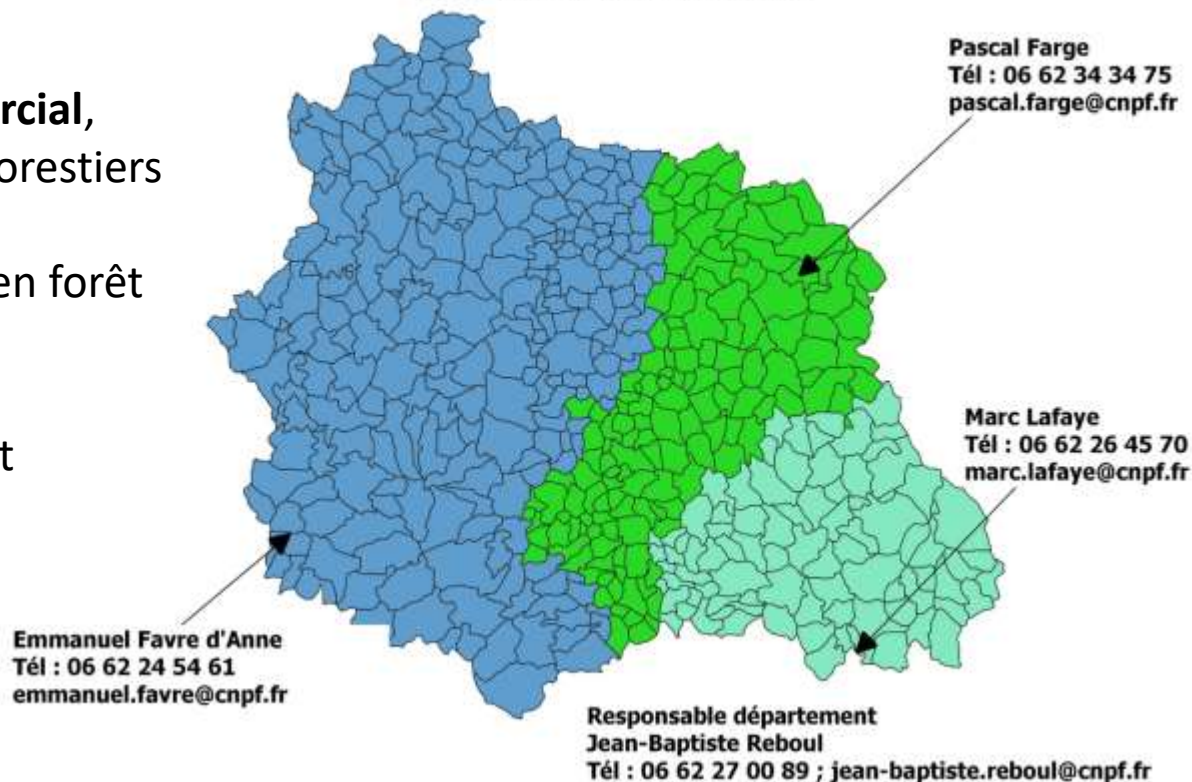


Centre National de Propriété Forestière

Etablissement public non commercial,
administré par des propriétaires forestiers
privés

- ✓ Oriente, développe la gestion en forêt
privée
- ✓ Auvergne-Rhône-Alpes :
12 départements, 70 ingénieurs et
techniciens

Carte des secteurs des techniciens CRPF (communes)
Département du Puy de Dôme



Missions

- ✓ Conseils techniques, informations et formations
- ✓ Documents de gestion durable
- ✓ Encourage la gestion forestière
- ✓ Recherche & Développement



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : le réseau FRENE

Réseau FRENE (FoRêts en Evolution Naturelle)

Mise en libre évolution de parcelles durant l'application d'un PSG et inscription dans le réseau FRENE

Démarche opportuniste selon le profil/motivation du propriétaire et le type de propriété

- ✓ Surface totale analysée dans les PSG en 2022 : **9 970 ha (167 PSG)**

- ✓ Surface intégrée au réseau FRENE en 2022 : **518 ha (37 PSG soit environ 1 PSG sur 5)**

- ✓ Ratio moyen surface inscrite/surface propriété : **17 %**

- ✓ 2 refus et 1 demande de retrait (105 ha)

- ➔ **4 610 ha intégrés au réseau FRENE (au 15/11/2022)**

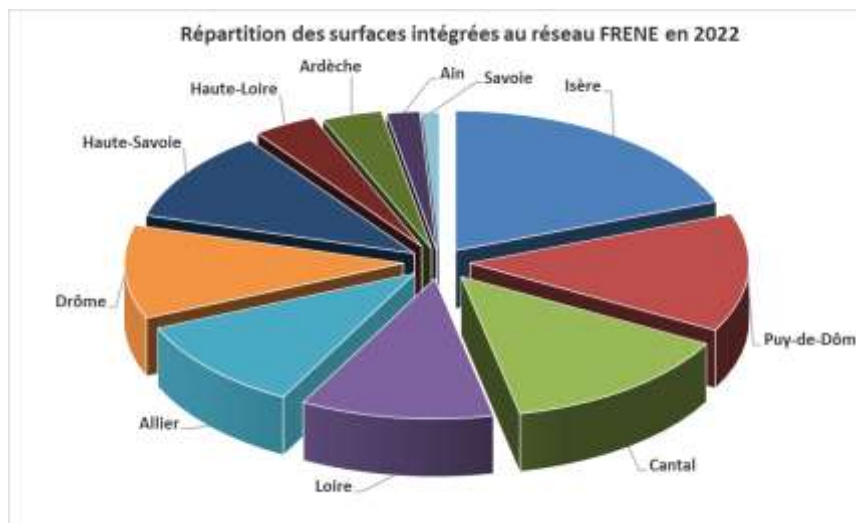
- ✓ *71 ha en cours d'intégration*



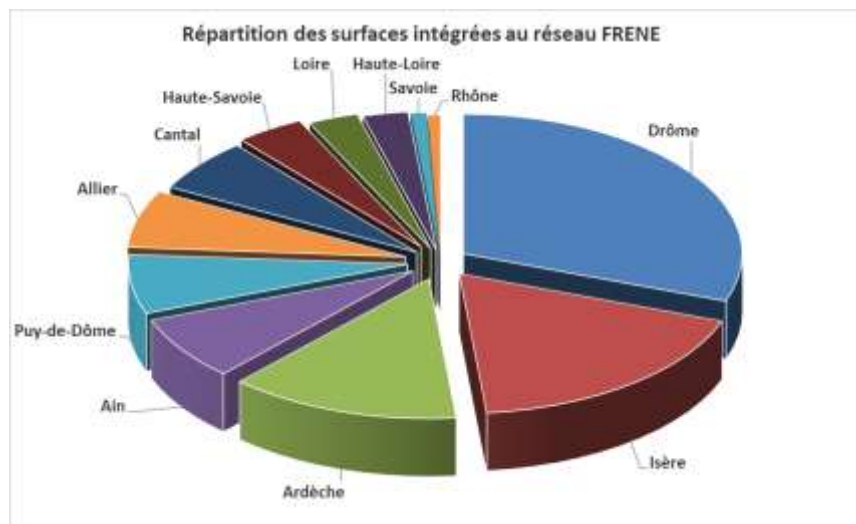
Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : le réseau FRENE

Le réseau FRENE en forêt privée en 2022

Département	Surfaces intégrées au réseau FRENE en 2022 (ha)
Isère	100
Puy-de-Dôme	71
Cantal	71
Loire	58
Allier	56
Drôme	56
Haute-Savoie	55
Haute-Loire	19
Ardèche	18
Ain	10
Savoie	5
TOTAL	519



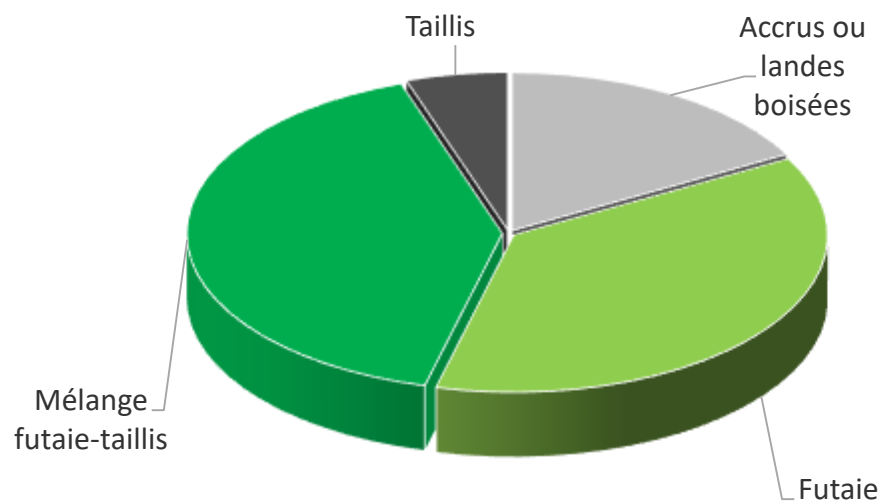
Département	Surfaces totales intégrées au réseau FRENE (ha)
Drôme	1407
Isère	826
Ardèche	618
Ain	342
Puy-de-Dôme	315
Allier	305
Cantal	283
Haute-Savoie	184
Loire	134
Haute-Loire	121
Savoie	42
Rhône	33
TOTAL	4610



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : le réseau FRENE

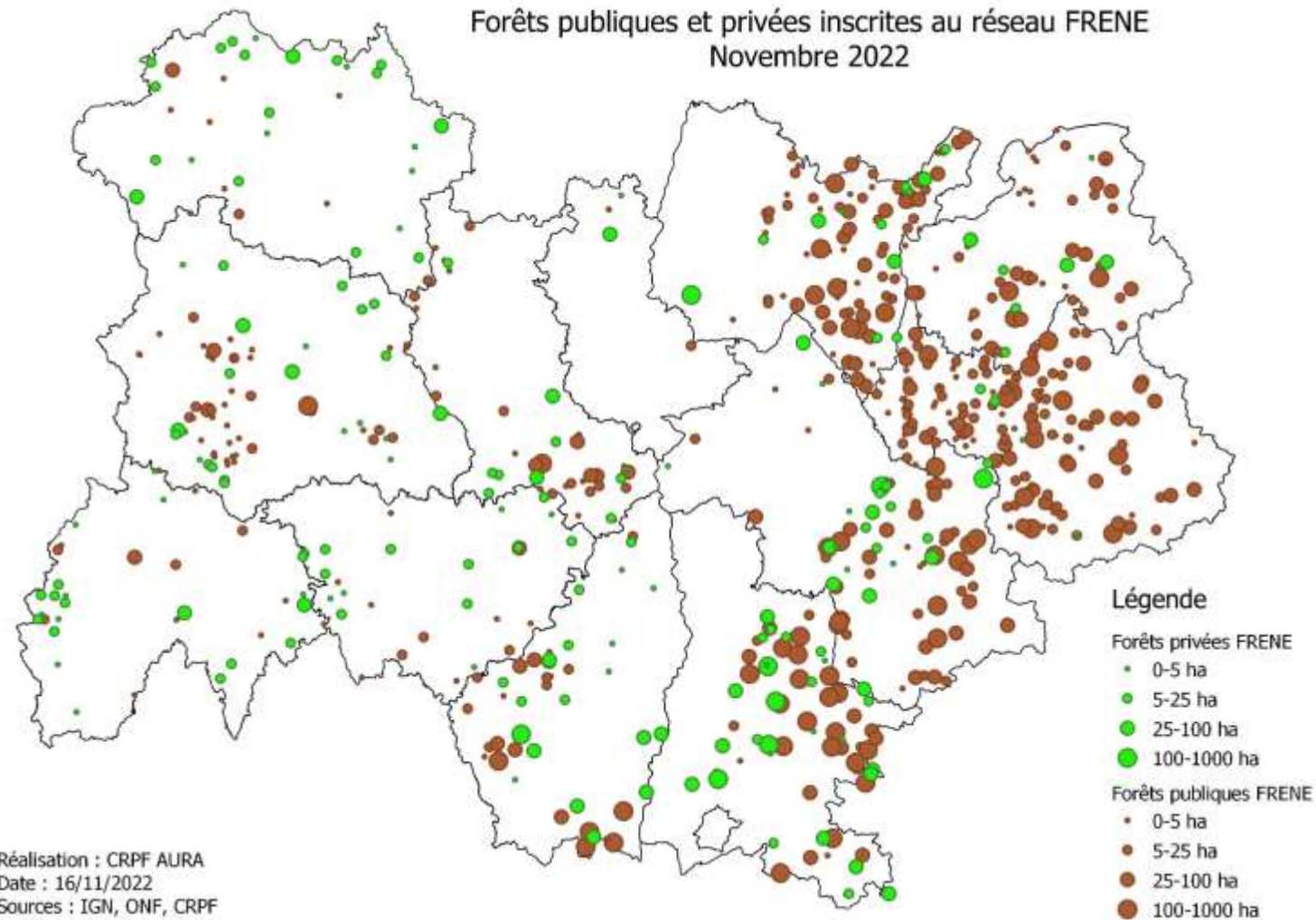
Types de peuplement	Types de peuplement intégrés au réseau FRENE en 2022 (ha)
Accrus ou landes boisées	88
Futaie	192
Mélange futaie-taillis	212
Taillis	27
TOTAL	519

Ventilation des surfaces intégrées au réseau FRENE en 2022 par types de de peuplement



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : le réseau FRENE

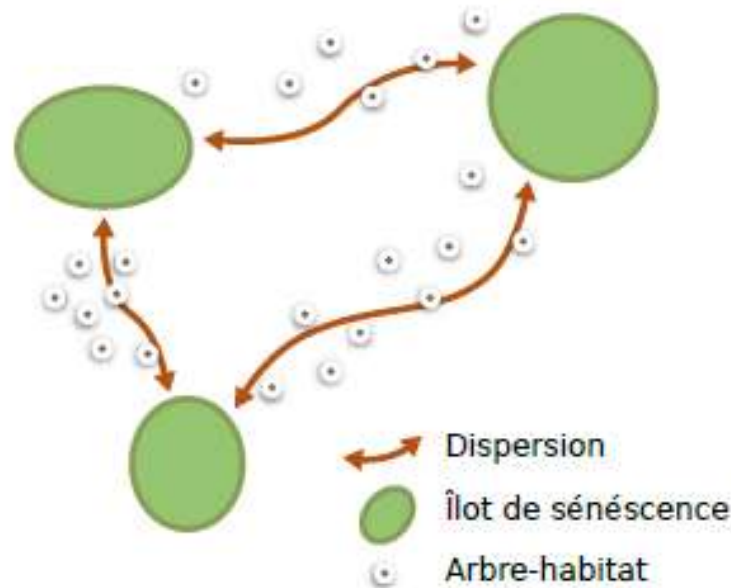
Le réseau FRENE en 2022



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : les contrats NATURA 2000

ACTION 1: PRESERVATION D'ARBRES
SENESCENTS DISSEMINES

ACTION 2 : PRESERVATION D'ÎLOTS DE
SENESCENCE



Aucune intervention
sylvicole sur les arbres
pendant 30 ans
Indemnisation plafond
de 2000 euros/ha

Aucune intervention sylvicole sur les
arbres et entre les arbres
pendant 30 ans
Indemnisation plafond de 2000 euros/ha



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : Les contrats verts et bleus



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

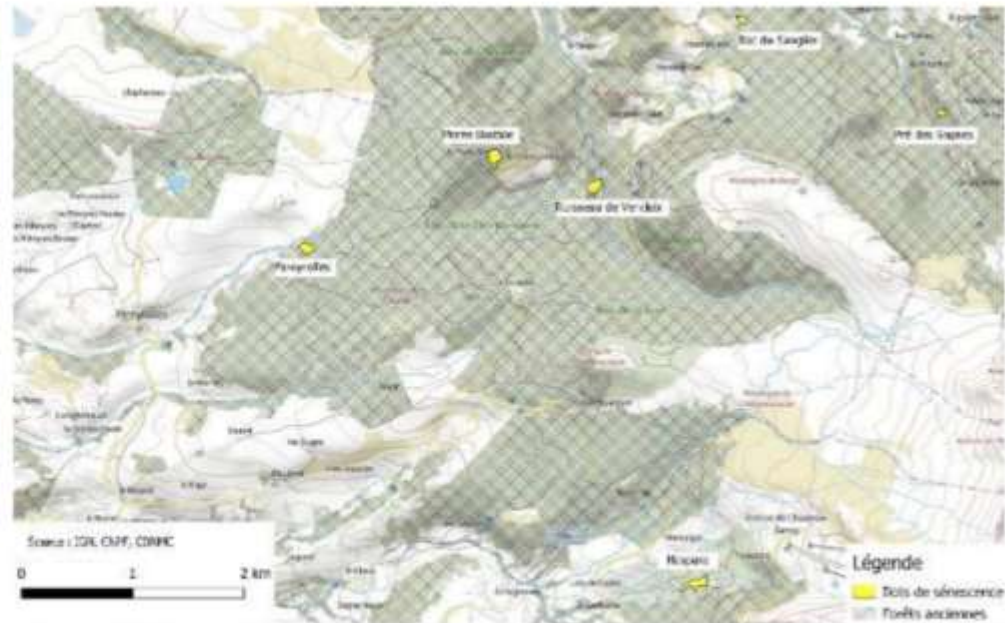
F08 – Trame de vieux bois en forêt privée – CRPF 2021-22



3. Trame de vieux bois :

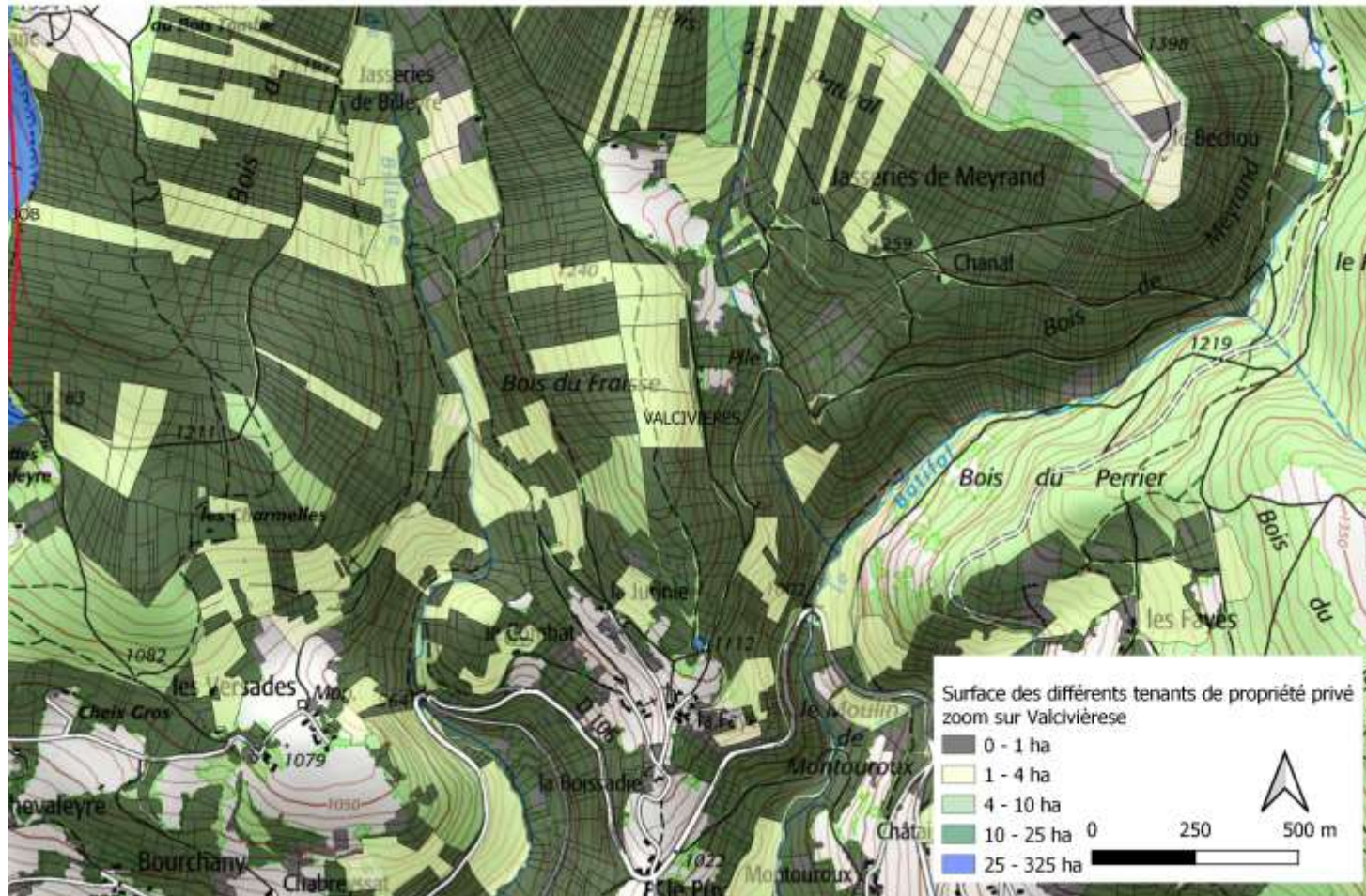
- Croisement de couches sous SIG : ancienneté, N2000, PSG, FRENE
- Constitution d'une liste de PSG à partir des connaissances locales
- Prospection terrain puis retour aux propriétaires pour accord
- Délimitation des îlots, mesure des arbres, conventionnement avec les propriétaires

⇒ Création de 6 ILS pour une surface totale de 5,5 ha



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : Structure de la propriété

Morcellement de la propriété privée : zoom sur Valcivières



Forêts dormantes

Parcelles non mobilisables



Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : Motivation du propriétaire

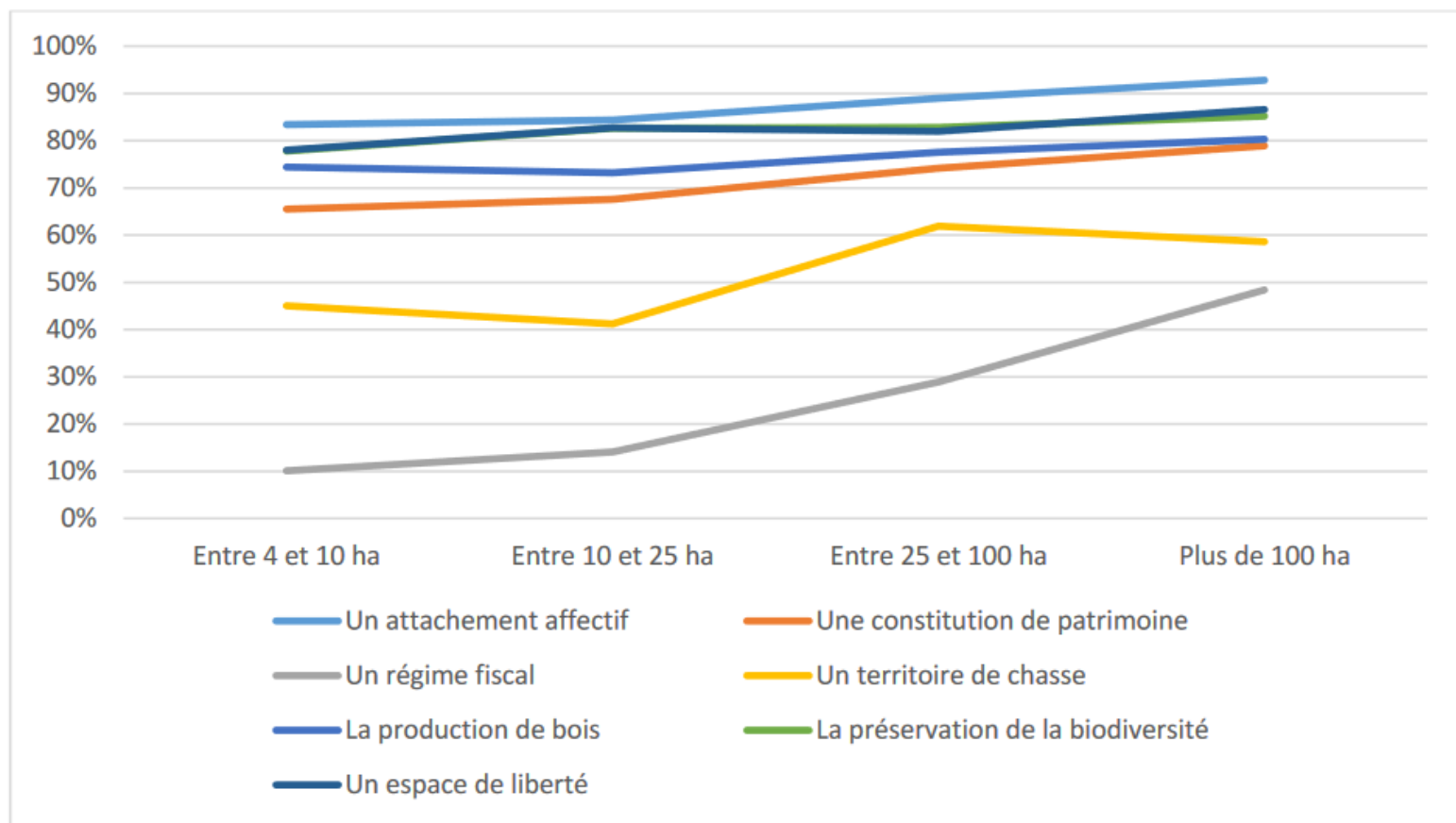


Figure n°15 : Pourcentage des intérêts portés à ses bois en fonction de la surface possédée–
Source enquête MACCLIF 2018- données Résofop redressées– Analyse Julie Thomas-CNPF)

Des nouveaux propriétaires dont la première motivation est la préservation



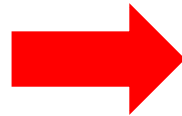
Quels outils disponibles pour un propriétaire privé pour participer à la trame de vieux bois : les Schémas régionaux sylvicoles (SRGS)



SCHEMA REGIONAL DE GESTION SYLVICOLE D'Auvergne (S.R.G.S.)



Approbation Ministérielle du 25 Avril 2005



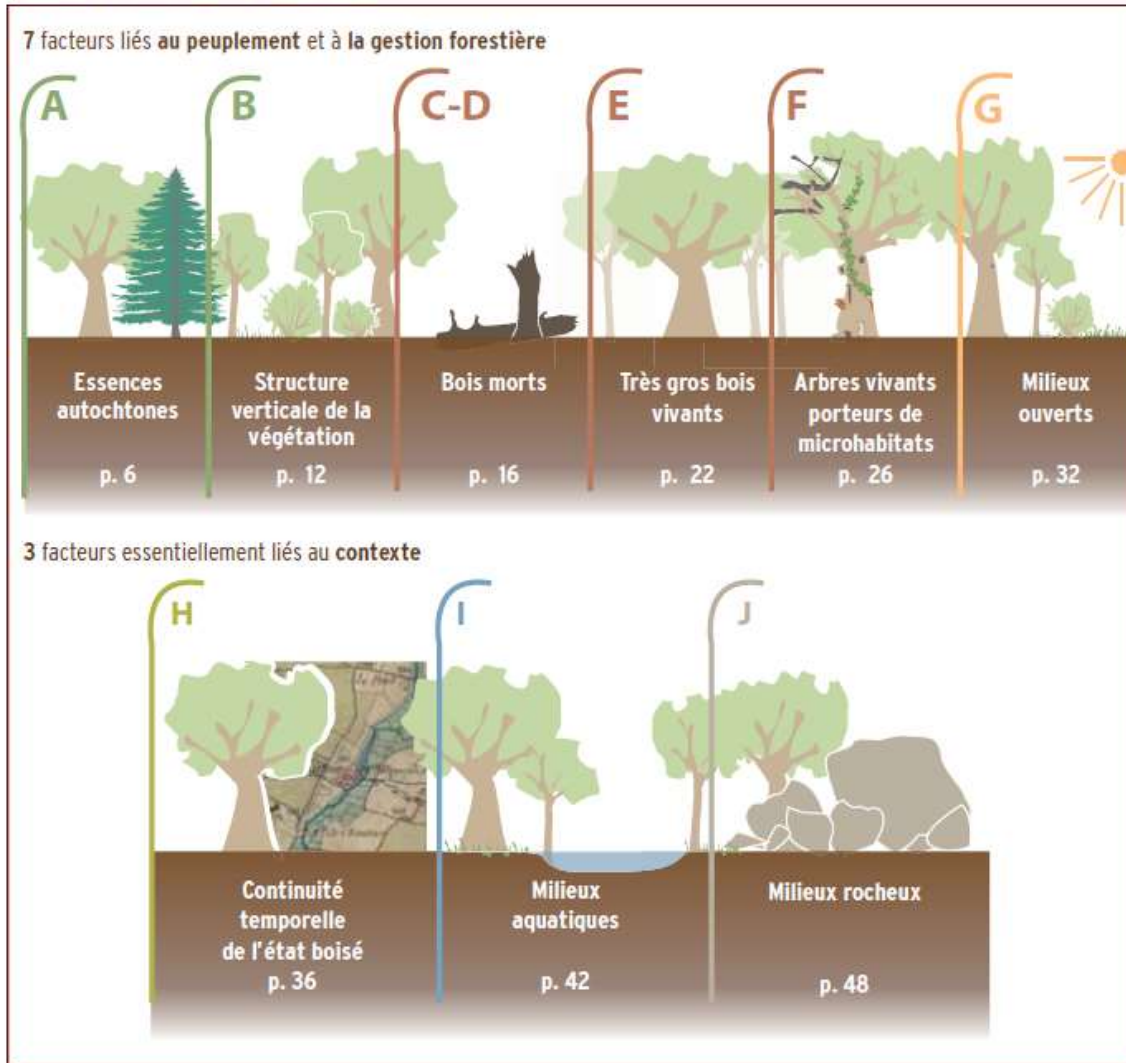
Surface de la forêt	Type de document de gestion durable
Surface forêt < 10 ha	CBPS + avec programme de coupes et travaux
	Règlement type de gestion (coopératives)
	PSG* collectif si surface de l'ensemble > 10 Ha
Surface forêt > 10 ha	PSG volontaire
	CBPS + avec programme de coupes et travaux
	Règlement type de gestion (coopératives)
Surface forêt > 25 ha (d'un seul tenant ou d'îlots > 4 ha situés sur une commune ou communes limitrophes)	PSG collectif
	PSG obligatoire

La non gestion une possibilité inscrite dans les futurs SRGS (limite à 10 % dépassable sous conditions) non encore validés



L'indice de Biodiversité Potentiel, un outil pour évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier

LES 10 FACTEURS DE L'IBP



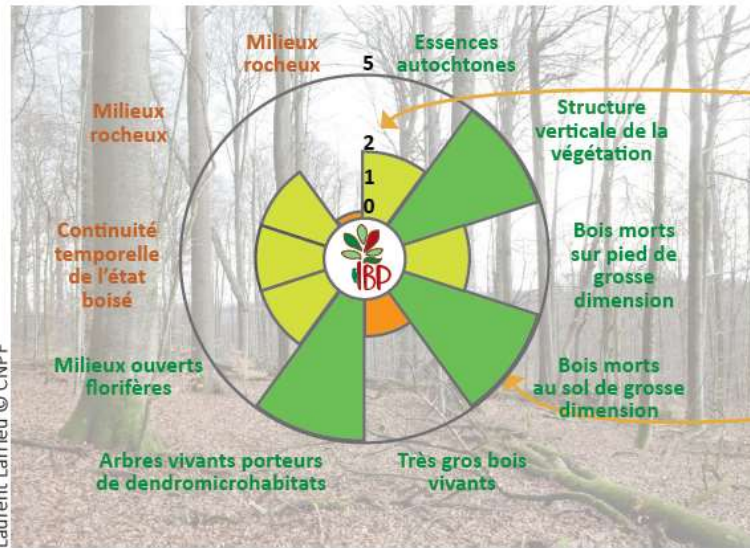
Un outil simple pédagogique d'appréhension ou de compréhension du potentiel d'accueil de la biodiversité



L'indice de Biodiversité Potentiel, un outil pour évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier

Exemple d'un diagnostic IBP dans un peuplement

Recommandations de gestion pouvant être déduites (ex. pour les facteurs A et D)



Diversité

Chercher à favoriser la diversité d'essences autochtones, assez faible ici : préserver les essences secondaires s'installant naturellement en sous-étage, dans les trouées, en lisière.

Le nombre de gros bois morts au sol est ici favorable à la biodiversité. S'ils sont en plus diversifiés (stade de décomposition, essence, ...), ils permettront l'accueil d'une grande diversité d'espèces.

Continuité temporelle

Au fil des interventions, veiller à préserver ou encourager cette diversité d'essences, par exemple en transmettant des consignes aux exploitants, en intégrant des essences autochtones dans les projets de renouvellement.

Ces habitats sont temporaires et finiront par disparaître. Lors des coupes, veiller à maintenir de vieux arbres qui ne seront pas exploités et constitueront le bois mort de demain.

Continuité spatiale

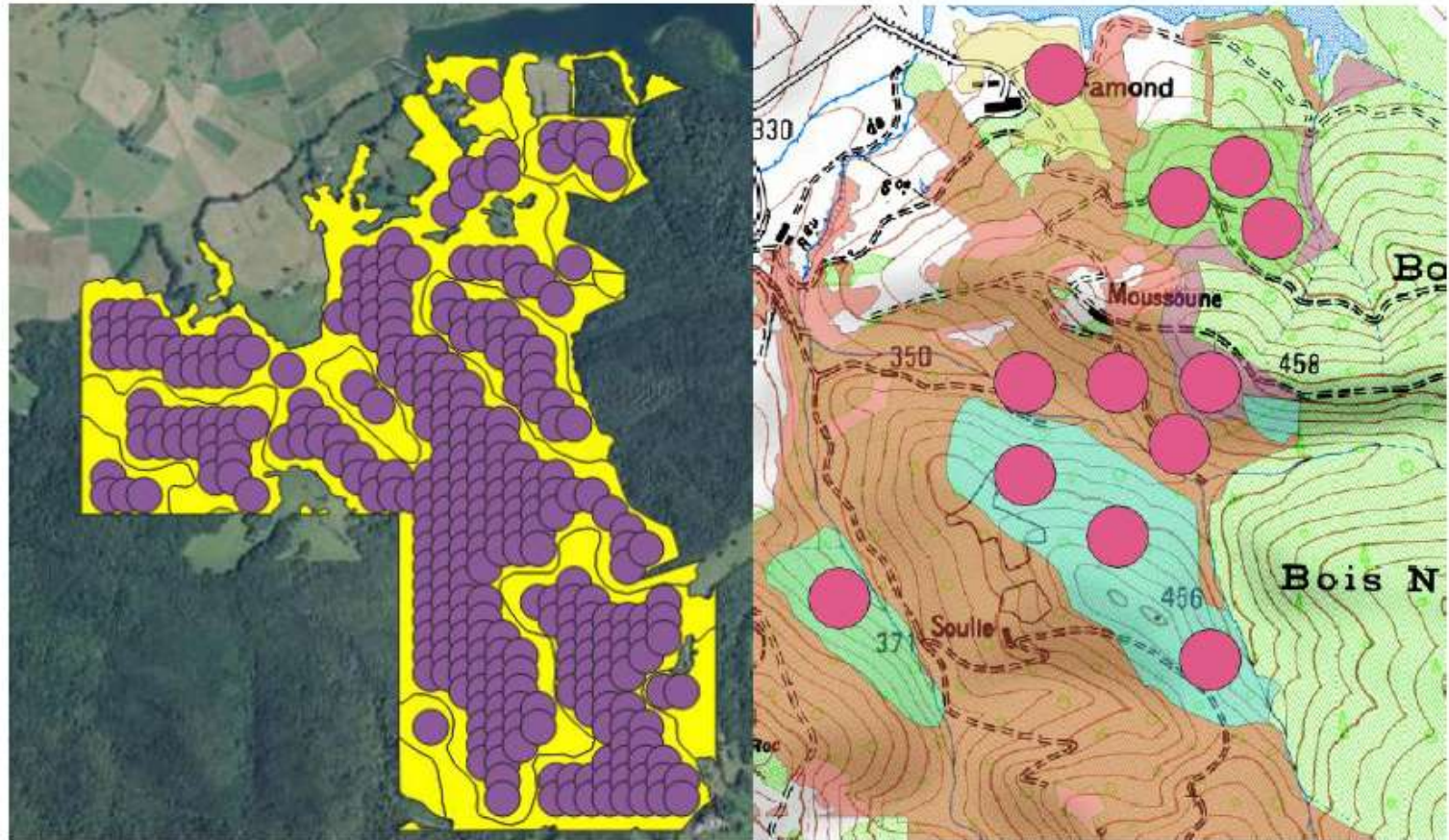
Veiller à ce que cette diversité d'essences et les gros bois morts soient présents dans toutes les parcelles et pas uniquement concentrés en un seul lieu.

Une aide à la décision sur les leviers accessibles au propriétaire pour améliorer l'accueil de la biodiversité



L'indice de Biodiversité Potentiel, un outil pour évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier

Figure 6 - Exemple de grille de points avec localisation des placettes IBP
(source : étude dans le PNR des Pyrénées ariégeoises ; Jolivot, 2020)



Placettes de 1 ha disposés selon une grille de points de 54,6 m (= rayon placette de 1 ha), placettes à cheval exclues

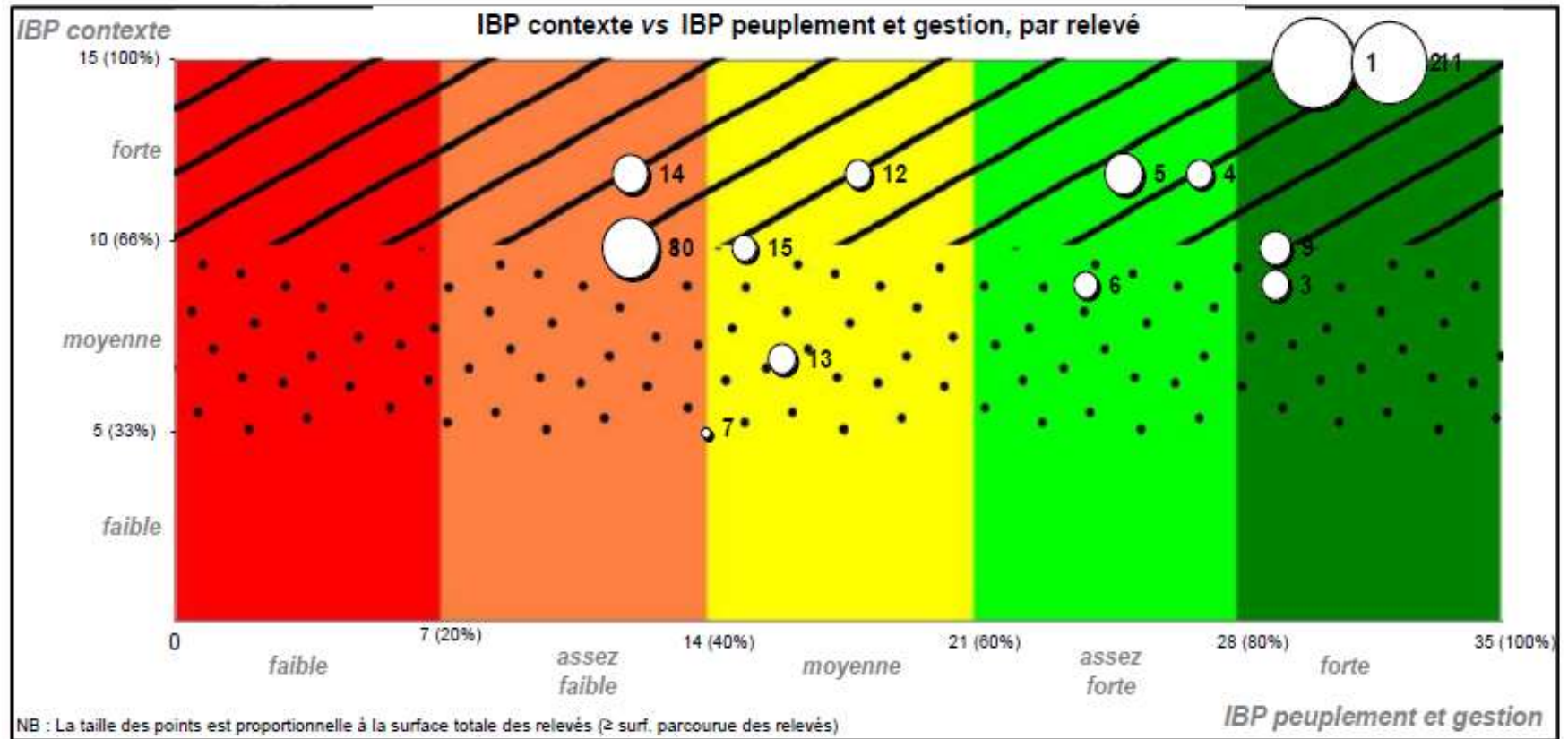
Présélection de placettes dans chaque peuplement

Un outil déployable à différentes échelles



L'indice de Biodiversité Potentiel, un outil pour évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier

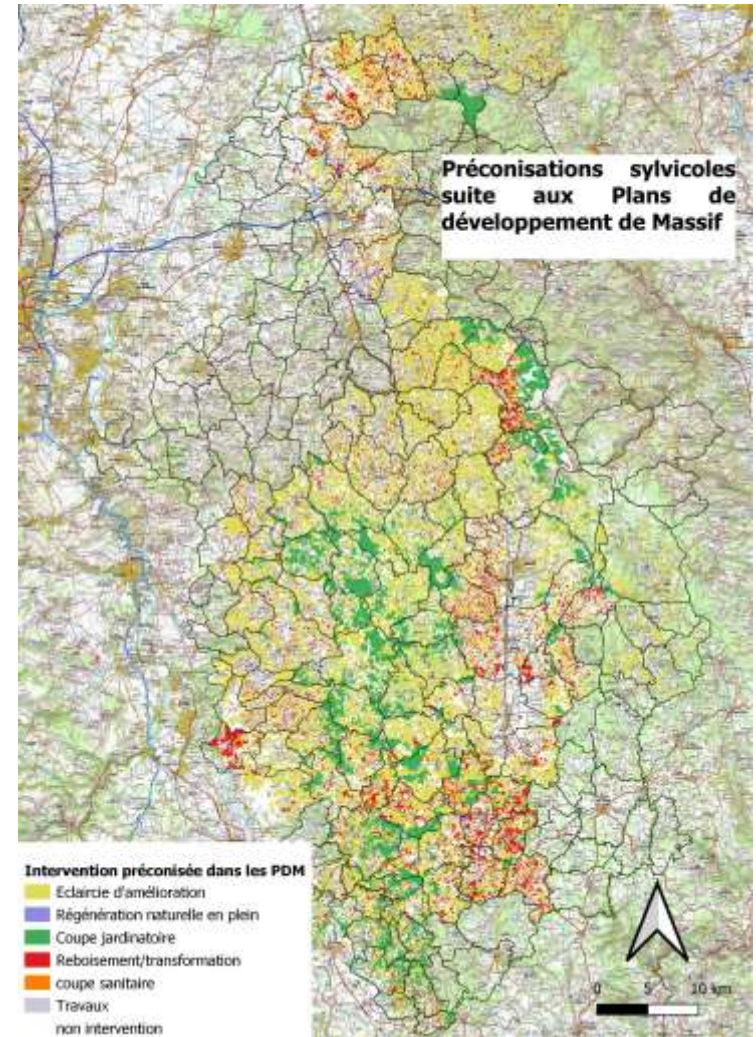
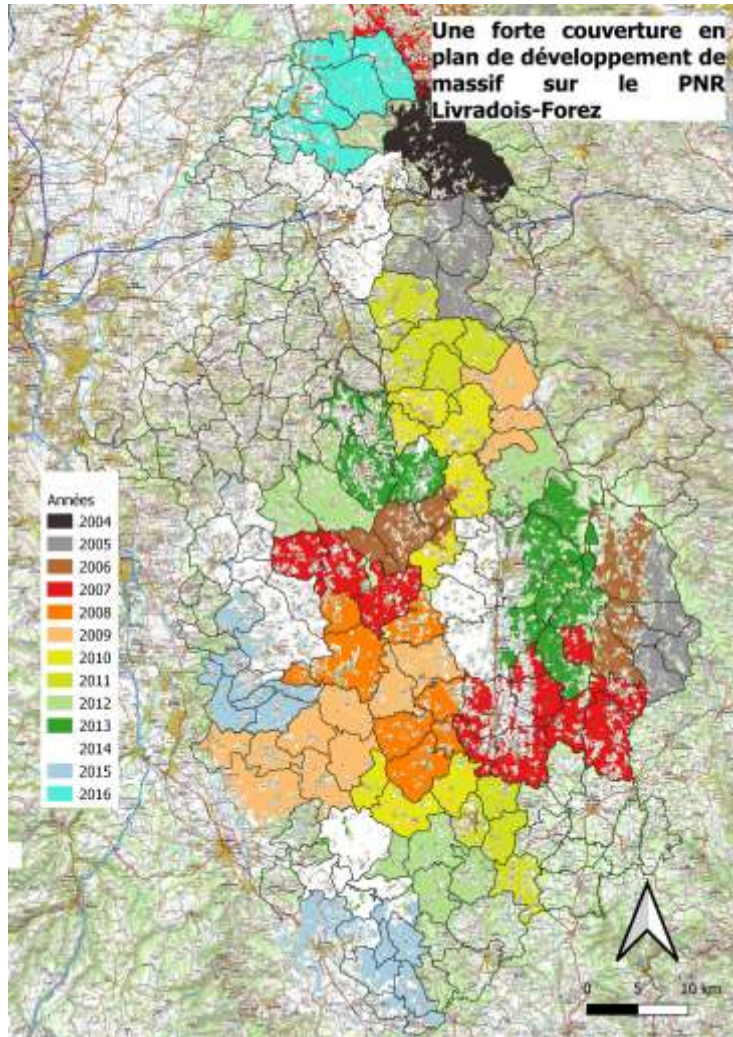
Figure 11 - Exemple de représentation des résultats IBP sur 15 types de peuplement d'une propriété



Un outil pédagogique déployable à différentes échelles



L'IBP un outil stratégique pour mettre en place une trame de vieux bois ?



Une action historique de Plan de développement de massif qui ont permis une structuration de la filière : Desserte, Mobilisation de bois, formation, information, association de propriétaires



L'IBP un outil stratégique pour mettre en place une trame de vieux bois ?

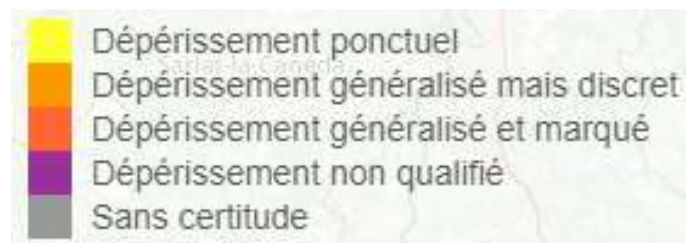
Etat sanitaire à dire
d'expert par commune en
2021 :



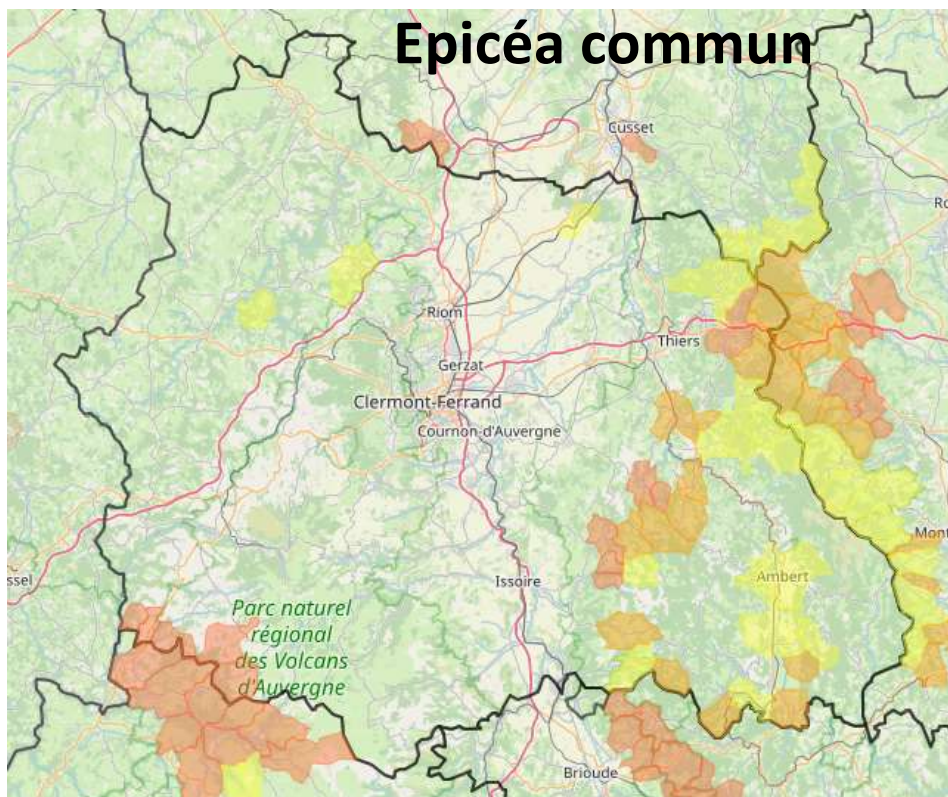
RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



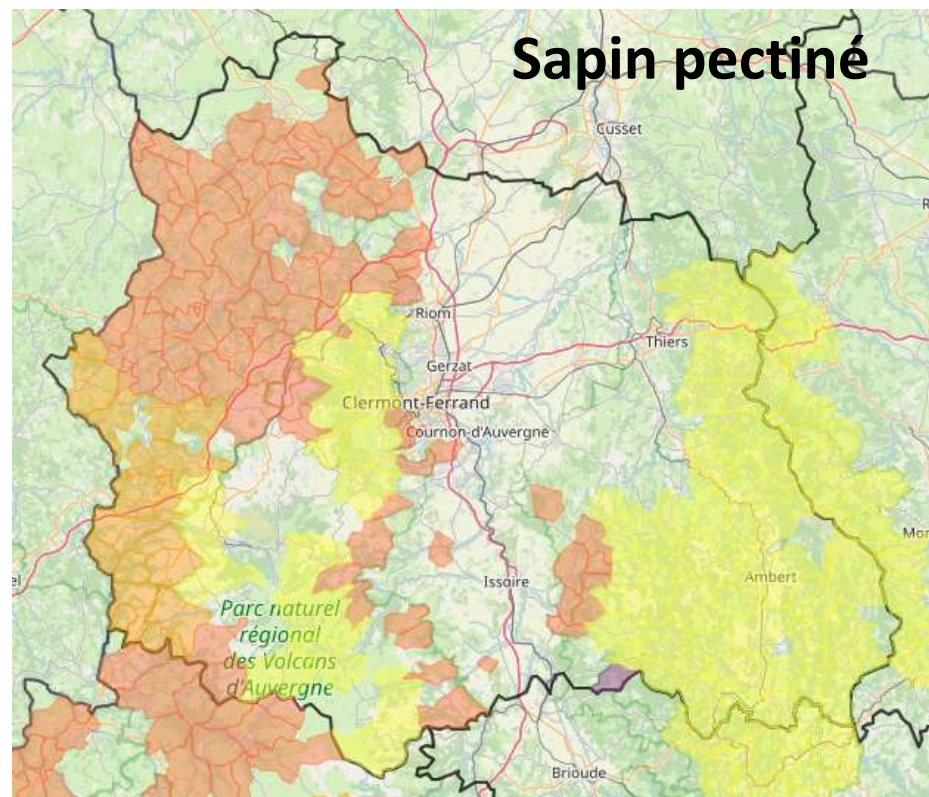
Centre National de
la Propriété Forestière



Epicéa commun



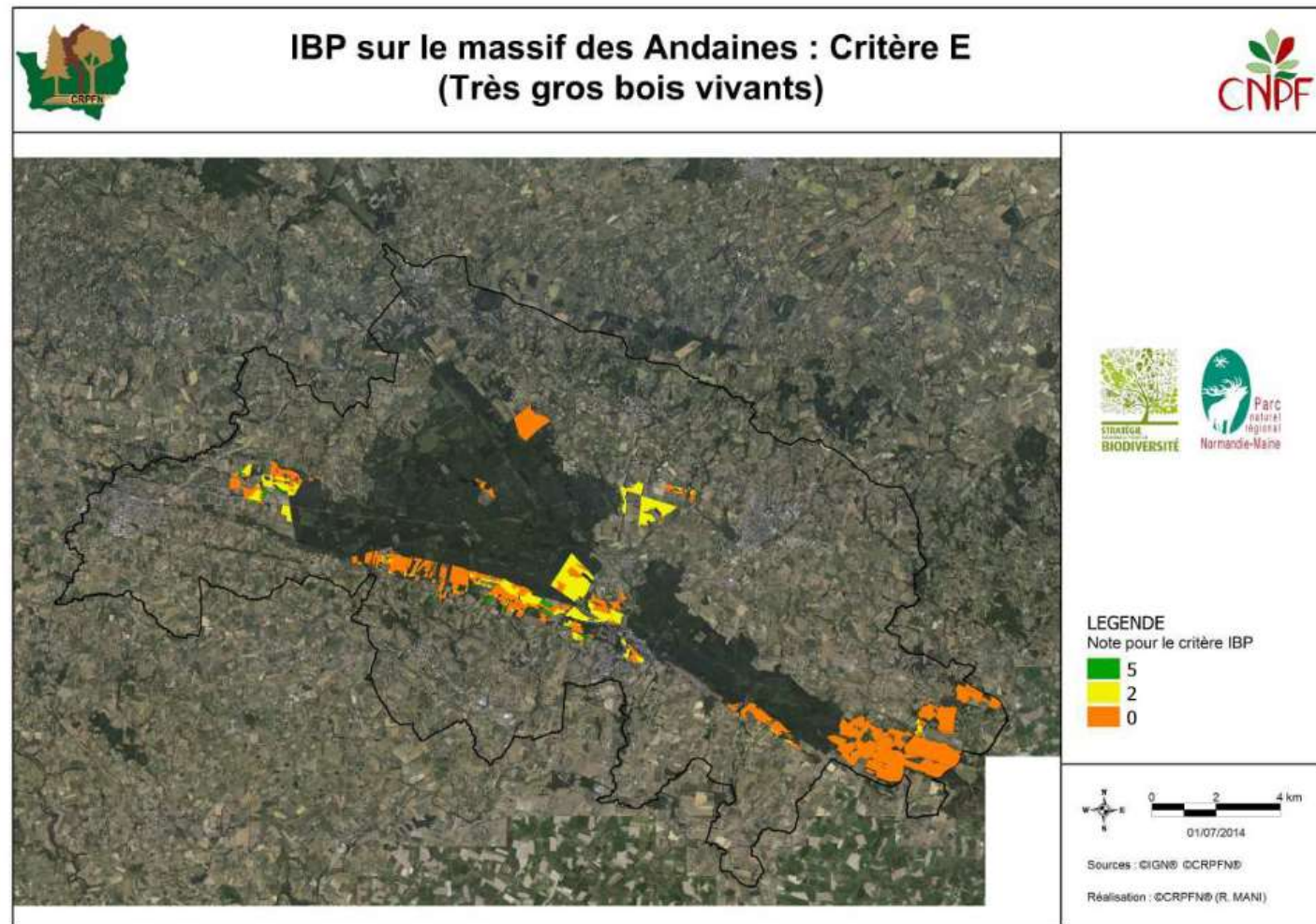
Sapin pectiné



Un territoire forestier en évolution : Changement climatique, pratiques de gestion, nombreuses aides au renouvellement....



L'IBP un outil stratégique pour mettre en place une trame de vieux bois ?



Appel à projets du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie, qui a permis de soutenir financièrement 25 projets favorisant la prise en compte de la biodiversité dans des stratégies locales de développement forestier entre 2013 et 2015 (dont l'IBP)



L'IBP un outil stratégique pour mettre en place une trame de vieux bois ?

NOS FORÊTS SONT PLEINES DE VIE

À la découverte de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)



Une biodiversité insoupçonnée et fragile

Les forêts abritent une grande part de la biodiversité terrestre. Souvent discrètes ou cachées par les arbres qui dominent, des dizaines de milliers d'espèces de végétaux, d'animaux, de champignons et d'organismes microscopiques interagissent. Elles forment la part vivante de l'écosystème forestier.

Cependant, loin des milieux vierges de nos imaginaires, la plupart des forêts françaises font l'objet d'interventions humaines (coupes de bois, plantations...) qui transforment plus ou moins fortement et durablement le milieu naturel. En particulier, les caractéristiques des coupes et le choix des espèces influencent fortement les espèces présentes. Nos forêts ne sont donc pas à l'abri de problèmes d'érosion de la biodiversité. Des espèces sont ainsi devenues rares ou menacées. Par exemple, près de 20 % des espèces d'oiseaux fréquentant les milieux forestiers en France et plus de 200 des espèces de champignons en Midi-Pyrénées apparaissent sur les listes rouges des espèces menacées en 2014.

En forêt, les espèces se comptent par milliers !
Dans la seule forêt de la Massane (336 ha, Pyrénées-Orientales), les naturalistes ont inventorié plus de 8 000 espèces !

« Biodiversité » : de quoi parle-t-on ?
Le terme de biodiversité désigne la diversité du vivant au sens large. Elle s'apprécie à trois niveaux :
- diversité des habitats (ou écosystèmes) à l'échelle d'un territoire,
- diversité des espèces au sein d'un milieu,
- diversité génétique, variabilité des individus au sein d'une même espèce.
Ce document se concentre sur la diversité des espèces.

Pourquoi se préoccuper de la diversité des espèces en forêt ?

LES ARBRES NE POURRAIENT ILS TOUT SEULS ?

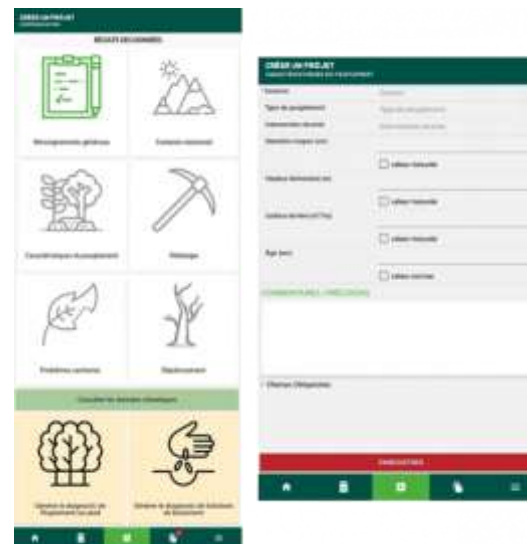
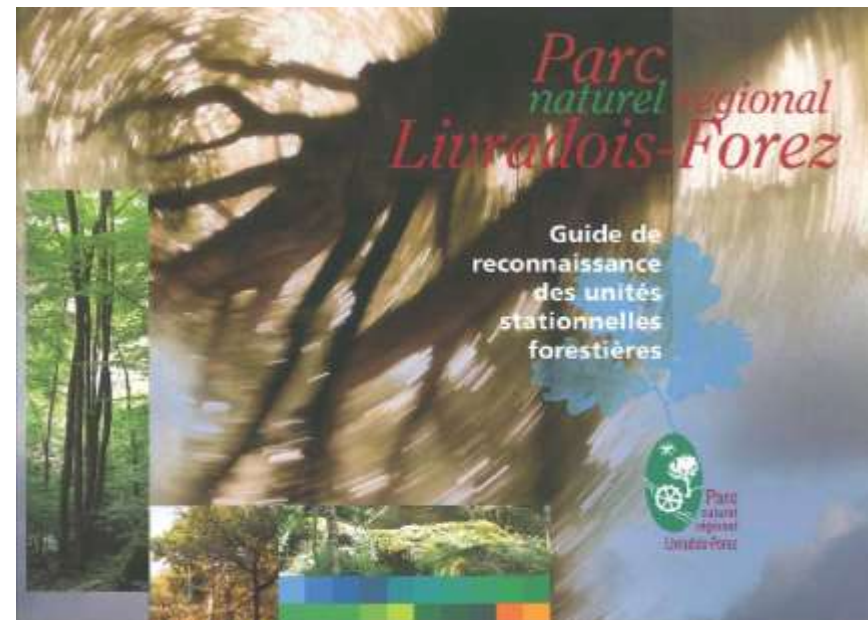


- Parce que chaque espèce joue un rôle dans le fonctionnement de la forêt : régénération des plantes (castelles, etc.), schéma de croissance, comme les insectes pollinisateurs, croissance des arbres (IPF), comme les champignons, protection contre les insectes ravageurs (IPF), comme les chauves-souris. Elles forment également une chaîne alimentaire et l'absence d'un maillon peut avoir des répercussions sur de nombreuses espèces. Pour toutes ces raisons, l'ensemble des services de la forêt dont nous bénéficions (sécurité de bois, qualité, support d'activités récréatives, épuration de l'eau et de l'air, stockage de carbone, etc.) dépendent de la biodiversité forestière.
- Parce qu'on reconnaît une valeur intrinsèque à toute forme de vivant. La biodiversité constitue ainsi un patrimoine naturel que nous souhaitons transmettre aux générations futures.
- Parce que la France s'est engagée à préserver la biodiversité à travers des accords nationaux et internationaux.

Vigilance et prudence s'imposent ! Il est possible (et surtout nécessaire) de concilier les différents usages de la forêt et la conservation de sa biodiversité.

L'IBP : un outil pratique pour le gestionnaire

Le choix de pratiques favorables peut être facilité grâce à un outil de diagnostic simple : l'Indice de Biodiversité Potentielle. Développé par le Centre national de la propriété forestière (ONPF) et l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), il est basé sur l'évaluation rapide de dix caractéristiques (ou facteurs clés) influençant la capacité des peuplements forestiers à accueillir des espèces animales, végétales et fongiques.

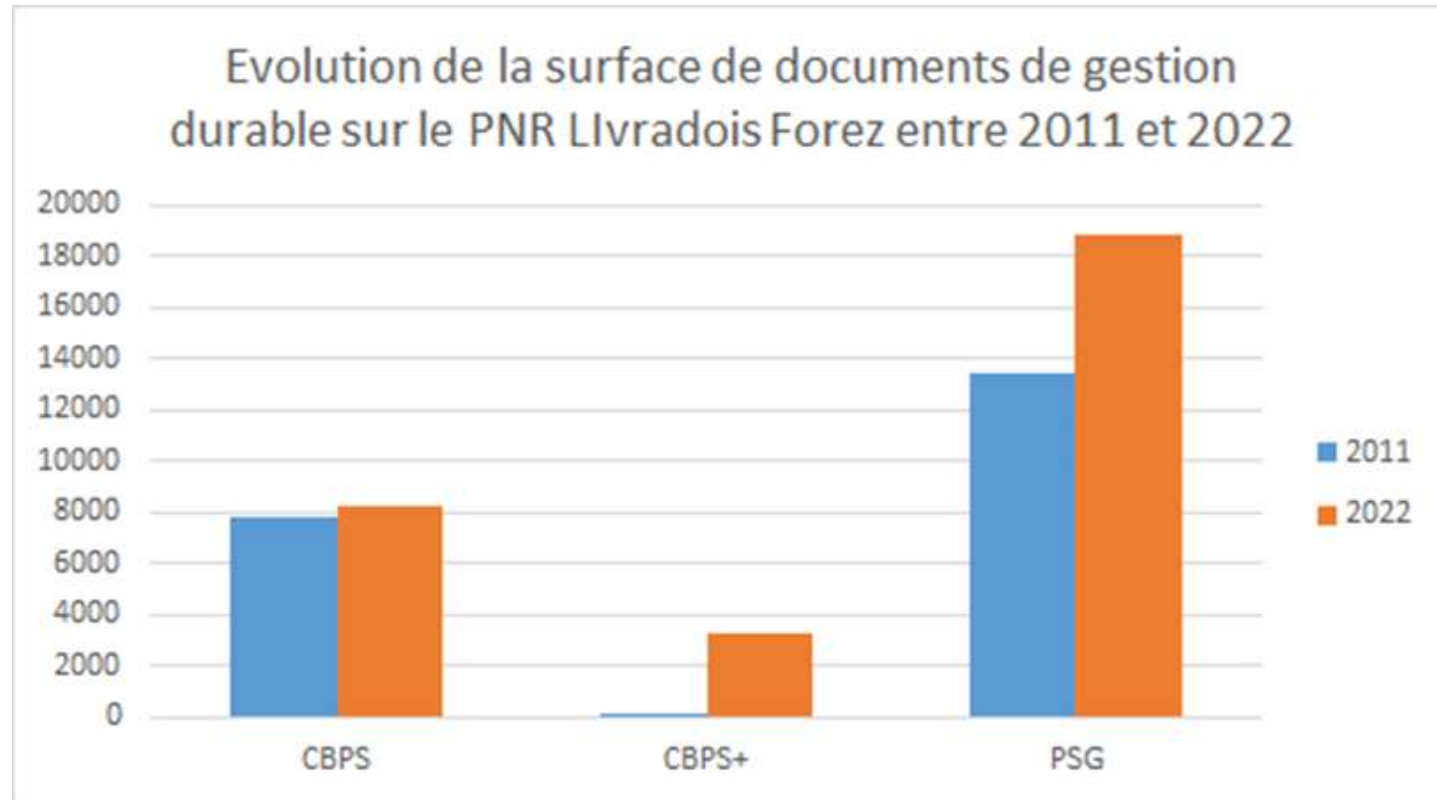


BIOCLIMSOL

Vers une version V2 des PDM avec une prise en compte de la biodiversité avec l'IBP et du changement climatique ?



L'IBP un outil stratégique pour mettre en place une trame de vieux bois ?



16 % de la forêt privée avec un document de gestion durable (pas de prise en compte des RTG) sur le territoire du PNR

Baisse probable avec la disparition du CBPS simple au 23/08/2023

La prise en compte de la biodiversité et le changement climatique : deux portes d'entrée pour augmenter la surface de la forêt privée gérée durablement et répondre à l'enjeu de la trame de vieux bois



Pause

Illustrations : © WB

Partenaires :



Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Financeurs :

Réseau Sylvae : de la connaissance à la préservation des Vieilles forêts

SOMMAIRE:

- > Le réseau Sylvae : principe et objectifs**
- > Protocole d'identification des ilots Sylvae**
- > De la prospection foncière à l'acquisition**
- > Les freins rencontrés**



Réseau
de vieilles forêts
en Auvergne

Réseau SYLVAE,

Principe et objectifs

La biodiversité forestière, souvent abordée via 3 aspects

Patrimonialité



Ancienneté

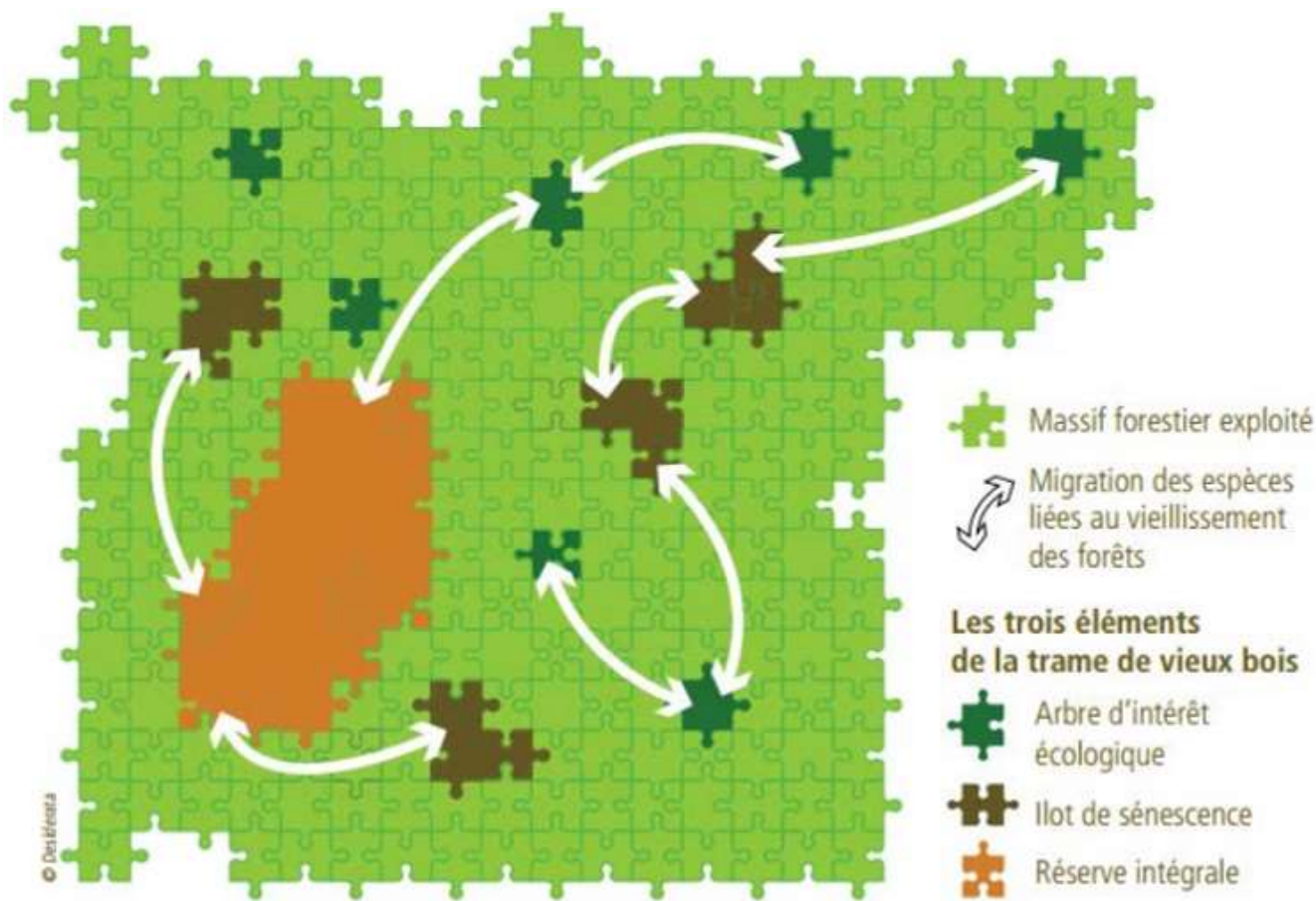


Maturité



Réseau SYLVAE,

Principe et objectifs





- Préserver **des ilots de vieilles forêts, en libre évolution**
- Avoir un **réseau représentatif du patrimoine régional**

Le principe du projet est simple : acquérir des parcelles forestières anciennes et les laisser en libre évolution!

12 grands types forestiers retenus dans le cadre de Sylvae

Forêt acidiphile de plaine



Forêt neutrophile de plaine



Chênaie à Molinie



Forêt du subalpin



Forêt acidiphile de montagne



Forêt neutrophile de montagne



Forêt marécageuse



Forêt alluviale



Forêt thermophile



Forêt de pente et d'éboulis



Forêt tourbeuse



Châtaigneraie





OBJECTIFS :

420 HECTARES

d'îlots de sénescence en forêts anciennes et matures !

12

Types de forêts
représentés

DE 20 À 160

Ilots forestiers

2,5 ha

de superficie moyenne

SOIT ~ 3%

de la surface actuelle
des forêts anciennes et matures en Auvergne !

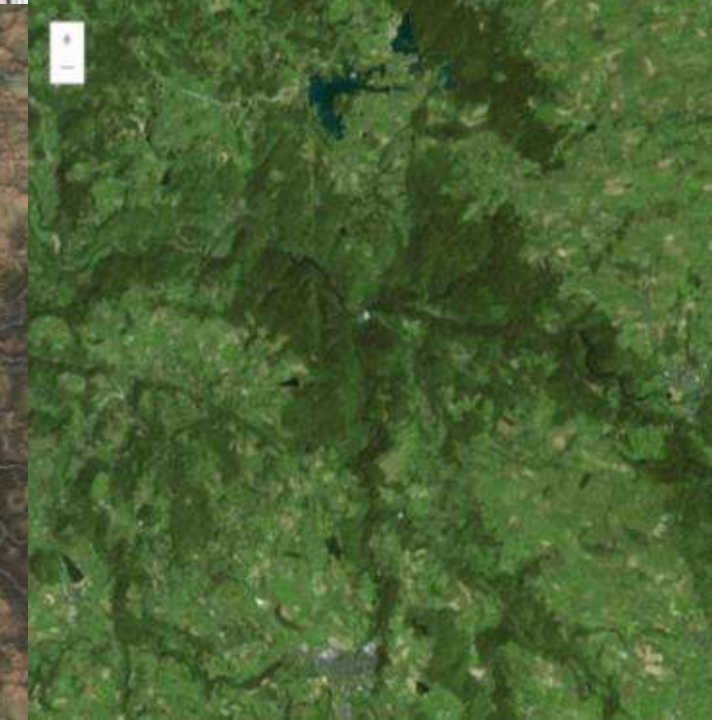
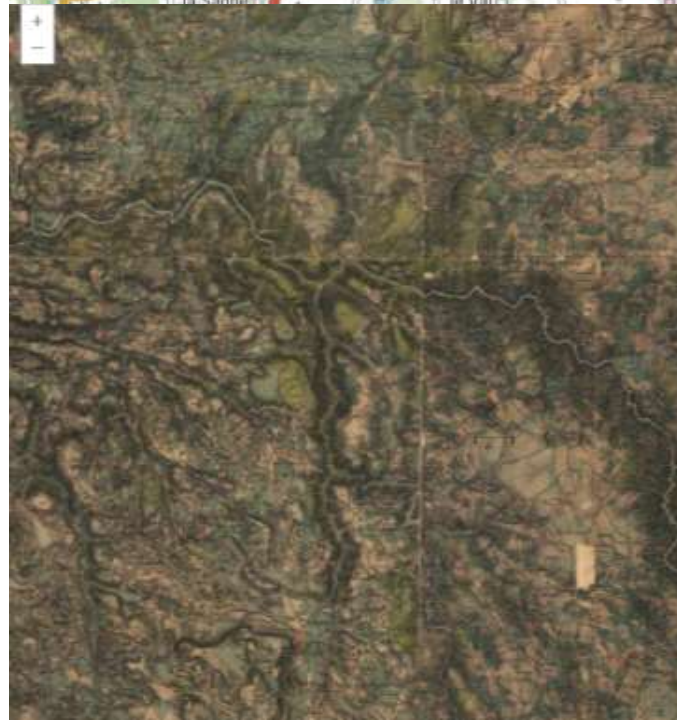
Protocole d'identification des ilots SYLVAE,

- **Deux critères :**
 - Ancienneté de la forêt
 - Maturité écologique des peuplements



- Approche cartographique

- **Cartes de Cassini**, première *carte* générale et particulière du royaume de France réalisée entre 1756 et 1815
- **Cadastre napoléonien**, 1824-1842
- **Cartes de l'Etat-major**, 1825 – 1866
- **Photographies aériennes** du XXème siècle



Protocole d'identification des ilots SYLVAE,

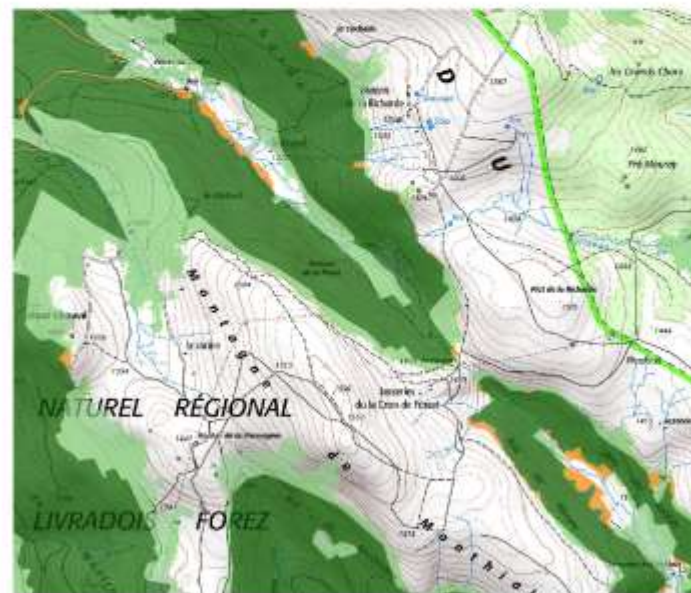
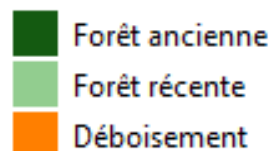
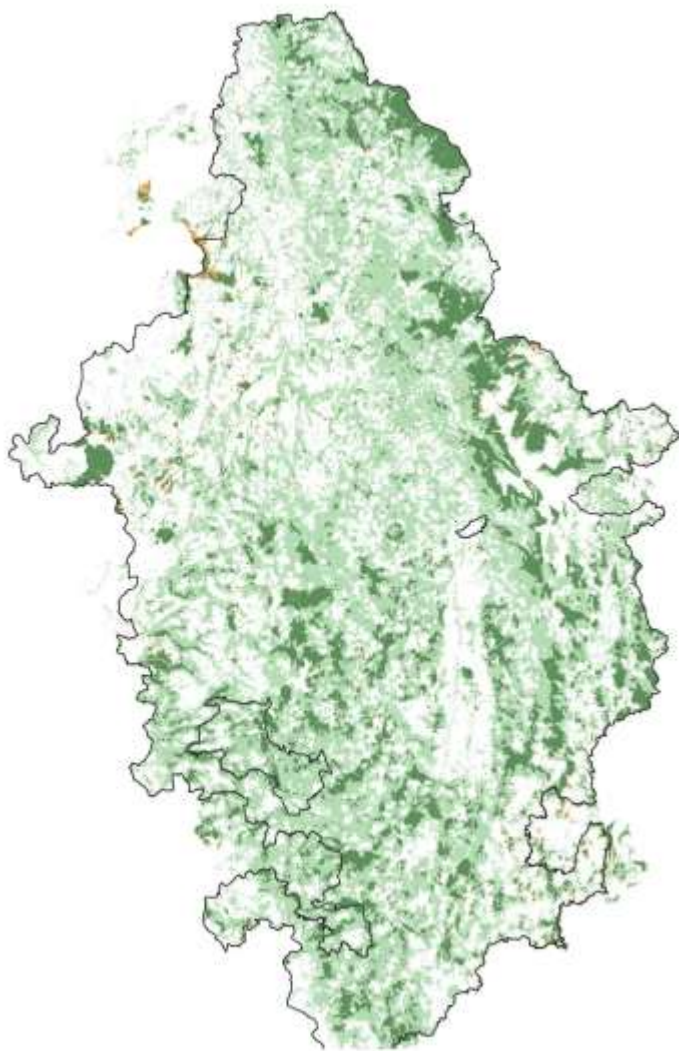
Critère 1 : l'ancienneté

- **D'autres indicateurs possibles**
 - Archives forestières
 - La Flore
 - Les insectes coléoptères saproxyliques



Protocole d'identification des ilots SYLVAE,

Critère 1 : l'ancienneté



Protocole d'identification des ilots SYLVAE,

Critère 2 : la maturité

- **Maturité écologique des peuplements**
 - Bois mort au sol et sur pied
 - Vieux arbres – (GB 47 à 67 cm de diam à TGB > 67 cm de diam)
 - Dendro-microhabitats
 - Structure du peuplement et strates de végétation



Protocole d'identification des ilots SYLVAE,

Données carto
IPAMAC et
CBNMC

Compléments
carto CEN
Auvergne

Massifs de forêts
présumées anciennes pré-
ciblés

Traitements SIG

(Couche des forêts publiques, périmètres de préemption ENS, périmètres d'intervention du CSL, cartographie d'habitats,, relevés phytos CBNMC, données des partenaires, analyses complémentaires)

Forêts **privées** présumées
anciennes **avec type
forestier ciblé**

Traitement SIG

Localisation / digitalisation des
secteurs de coupes forestières
Repérage des secteurs à « gros
houppier »

Ilots de forêts **privées**
présumées anciennes et
**matures avec type
forestier ciblé**

Vérification
terrain

Ilots de vieilles
forêts

Analyse des
données

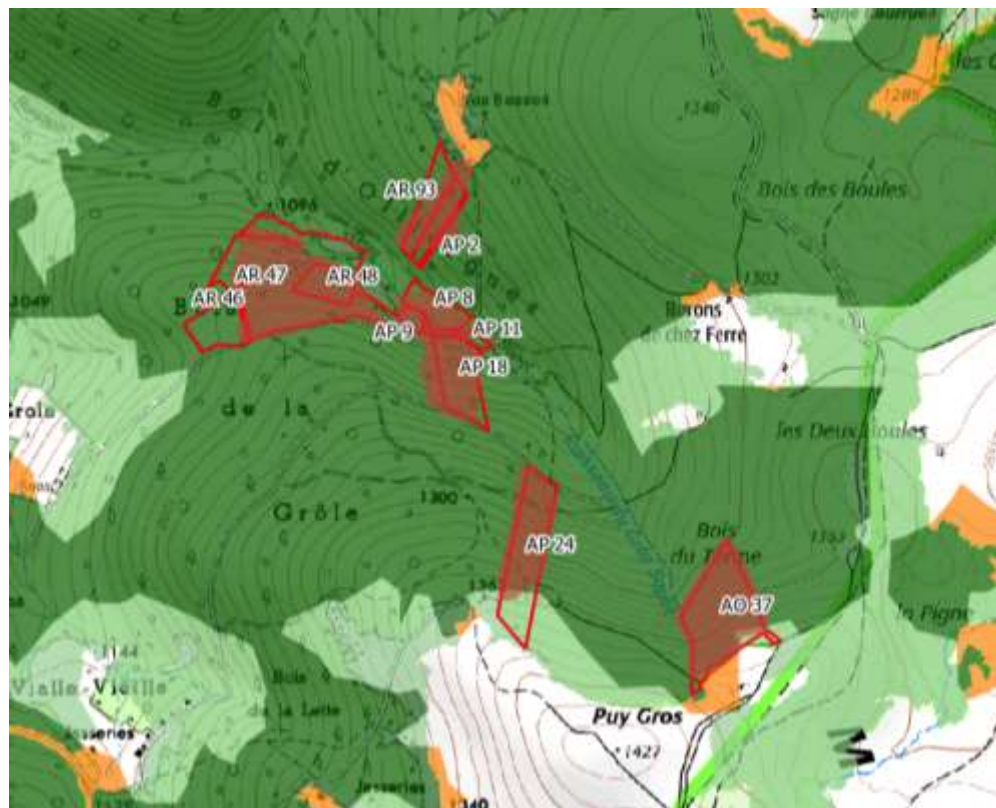
Ilots prioritaires
Sylvae

Protocole d'identification des ilots SYLVAE,

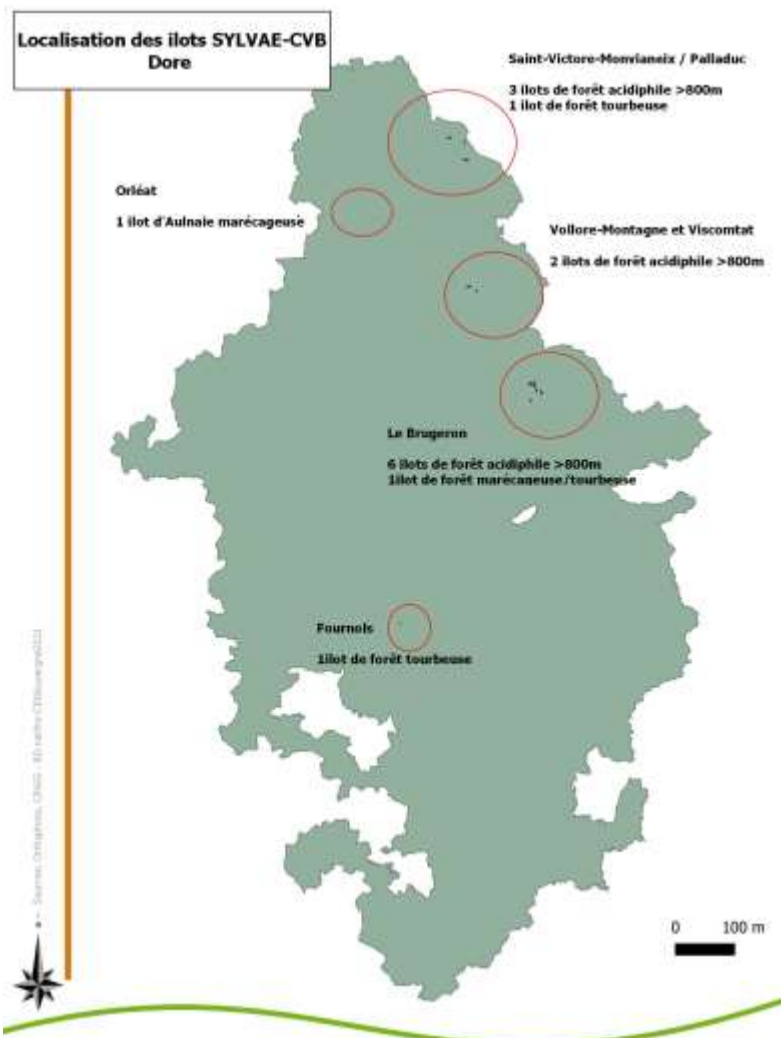
Ilots prioritaires
Sylvae

Croisement avec le
parcellaire

Surface
d'animation
foncière Sylvae



Intégrer dans un programme financé: exemple du contrat vert et bleu de la Dore



15 îlots identifiés: 32,82 ha



Animation foncière

Superficie totale du parcellaire	86,92 ha
Nombre de parcelles	52
Nombre de propriétaires	57

Objectif = acquisition 25ha

De la prospection foncière à l'acquisition ,

2021/2022

- Evaluation d'une fourchette de prix par un expert forestier par grands types de milieux
- Envoi courriers & coupons réponse

64% de réponses
24 réponses positives d'intérêt liées au projet sylvae

+ Expertise de 4 opportunités de vente sur le territoire-

- Vertolaye (Bois de la Grange)
- **Vollore-ville (cavité de la Pause)**
- Olmet
- Le Brugeron

10 promesses de ventes signées (dont 1 annulée)
9,8ha



- Engagement des procédures d'acquisition auprès des notaires



Le droit de préférence est un droit accordé **aux propriétaires forestiers**. Il leur permet, sous certaines conditions, de se positionner de manière "prioritaire" pour la vente d'une propriété (<4ha) classée au cadastre en nature de bois et forêts et contigüe à leur propriété.



=> Commune de Vollore-Montagne se positionne sur 2,6 ha

Freins/limites:

- **Mise en valeur de parcelles de bois oubliées**
=> droit de préférence = risque d'exploitation par le nouvel acheteur
=> négociation des prix

- **Parfois acquisition d'une « languette » de parcelle au milieu d'un ilot important**

De la prospection à l'acquisition ,

Les freins

Freins/limites:

- Délai entre promesse de vente et la vente parfois long
 - les successions en cours ne permettent pas de réaliser la vente
- Parfois beaucoup de temps passé pour un résultat très limité

MAIS une sensibilisation et un bouche à oreille sur le territoire = opportunités intéressantes



- **Communauté de bénévoles – adhérents du CEN Auvergne**
 - **Plusieurs missions** (veille foncière, photographies, repérage et relevés sur le terrain, ...)
 - **Des journées d'échanges sur diverses thématiques**



<https://cen-auvergne.fr/les-projets/sylvae-reseau-de-vieilles-forets-en-auvergne>



Merci de votre attention!



Étude des Lichens épiphytes du Livradois-Forez sur 8 sites de forêt d'altitude

Sommaire

- > Quelques photos
- > Choix des sites d'études
- > Un lichen : quesaquo ?
- > Résultats
- > Conclusions et perspectives



Illustrations : © WB

Partenaires :



Financeurs :



Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.





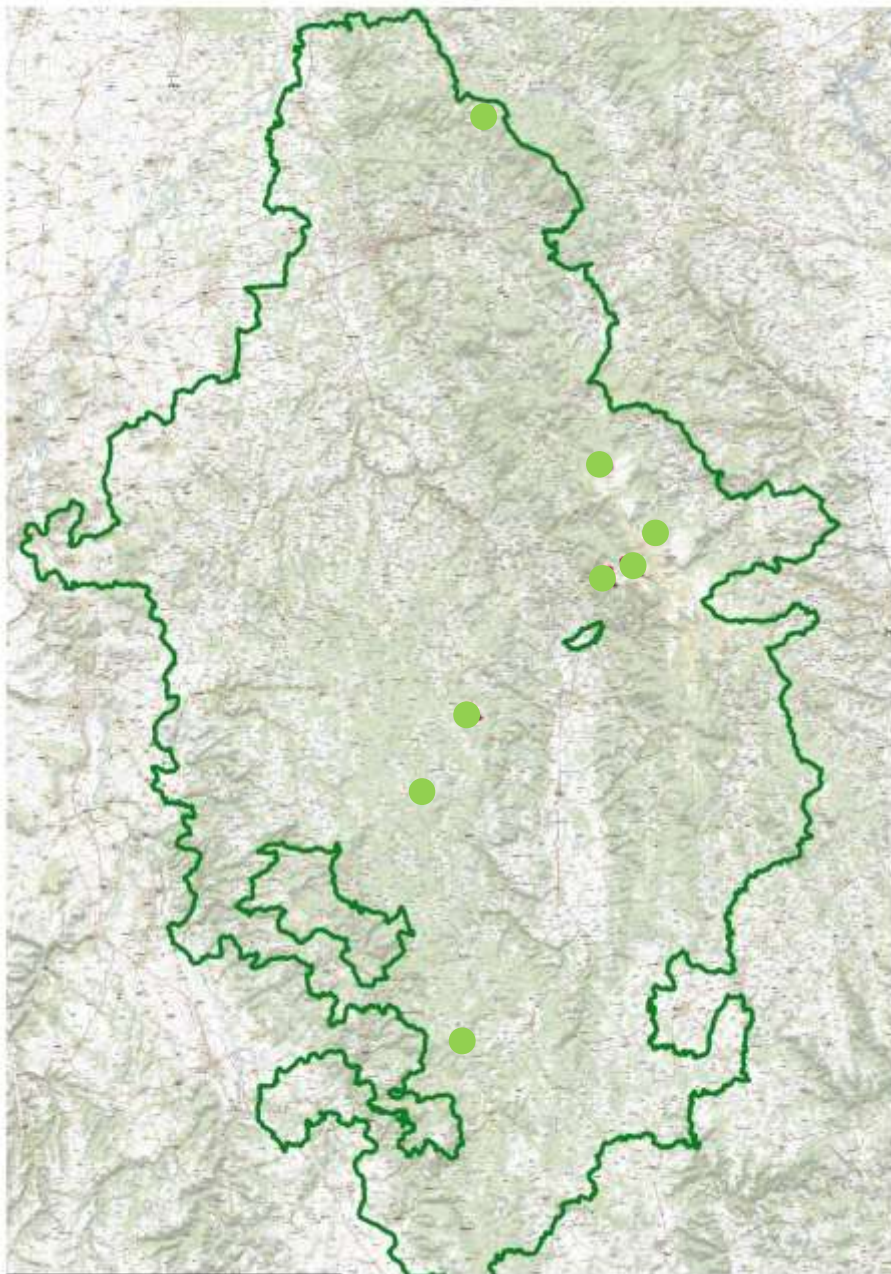








Etudes naturalistes



Critères de choix des sites :

Répartition sur les massifs d'altitude représentatifs du territoire :	
Forêt ancienne	
Forêt mature	
Gros bois mort au sol et sur pied	
Type forestier	La sapinière hêtraie est le boisement le plus présent.
Diversité d'essences	
Naturalité	
Présence d'autres espèces patrimoniales	
Accessibilité pour les relevés	

Secteurs concernés

Forêt	Commune	Dept	Information complémentaire
Forêts sectionnales des Ayes et de Frideroche	Commune de Chambon sur Dolore	63	
Forêt communale du Monestier	Commune du Monestier	63	Site N2000
Forêt sectionale de Chantemerle et Autres	Commune de Job	63	Site N2000 en partie
Forêt de la vallée du Fossat	Commune de Job	63	ENS Site N2000
Forêt de Lamandie	Commune de Cistrières	43	Une parcelle en réseau FRENE
Forêt départementale de la Morte	Commune de Sauvain	42	Réseau FRENE Site N2000
Forêt du secteur du Sapey	Commune de St Victor Montvianeix	63	ENS initiative locale + Privé
Forêt du Bois du Terme	Commune du Brugeron	63	Privé Site N2000

Un lichen Quesaque ?

- A la différence des plantes, un lichen ne possède ni racine, ni tige, ni feuille, mais un appareil végétatif rudimentaire : le Talle.
- Le lichen est formé par l'association d'un champignon et soit d'une algue (90%), soit d'une cyanobactérie (10%), soit des deux.
- Il s'agit donc d'un organisme mixte et les deux partenaires vivent en symbiose.
- 20 000 espèces au niveau mondial.
- 3 200 espèces en France.
- Ils sont apparus il y a plus de 350 Millions d'années.
- Ils peuvent vivre plusieurs siècles pour certains.

Les lichens jouent un rôle très important au sein des écosystèmes : colonisation et stabilisation des sols assurant leur protection contre l'érosion par l'eau et le vent, intervention dans les bilans du carbone et de l'azote, ainsi que dans le cycle de l'eau. Ils sont principalement connus comme marqueurs de la qualité de l'environnement.



- ✓ **215 relevés** sur arbres morts et vivants de différentes essences
- ✓ **1 800 données** de présence collectées

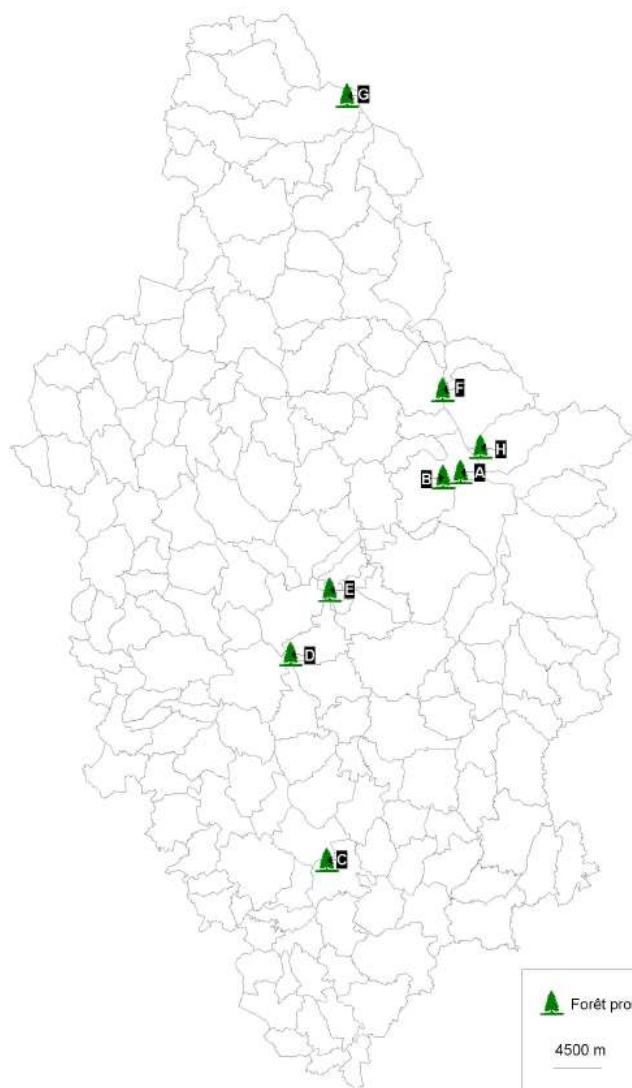


Tableau 1 : liste des sites prospectés

N° Site.	Dept.	Commune	Lieu-dit	Type de forêt	Massifs forestiers
A	63	Job	Forêt de la vallée du Fossat	Sapinière-hêtraie, Erablière de pente	Monts du Forez
B	63	Job	Forêt de Montrodez (mont Chouvé)	Sapinière-hêtraie	Monts du Forez
C	43	Cistrières	Forêt de Lamandie	Sapinière	Monts du Livradois
D	63	Chambon sur Dolore	Forêts sectionales des Ayes et de Frideroche	Sapinière	Monts du Livradois
E	63	Monestier	Forêt communale du Monestier	Sapinière	Monts du Livradois
F	63	Brugeron	Forêt du Terne	Sapinière-hêtraie	Monts du Forez
G	63	Saint-Victor-Montvianeix	Forêt du Sapay	Sapinière avec une zone de tourbière boisée	Monts du Forez
H	42	Sauvain	Forêt de la Morte	Sapinière-hêtraie, petite Erablière de pente	Bois noirs

Tableau 2 : Répartition des relevés par type de support

Site	Sapin	Hêtre	Autres feuillus	Autres résineux	Chandelle Sapin	Chandelle Hêtre	gros BMS
A	9	9	2		6		3
B	17	3	4		4		5
C	17	1			4		3
D	13	1			3		3
E	6		2	2	2		3
F	10	12	2		11		1
G	10	2	5		9		2
H	9	6	4		5	1	4
Total : 215	91	34	19	2	44	1	24

3.1.1. Site A : forêt de la vallée du Fossat

Localisation et informations générales

Département : 63

Commune : Job

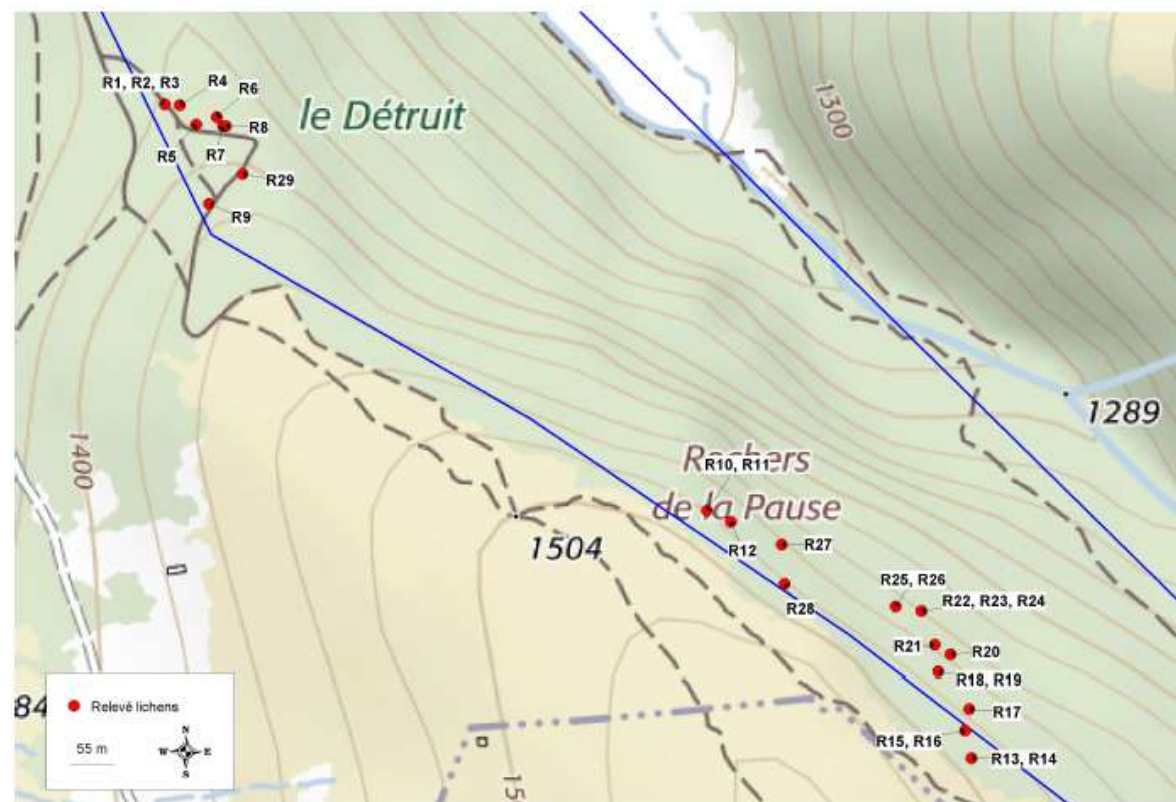
Altitude (prospections) : 1365-1511 m

Milieu forestier dominant : sapinière-hêtraie
site ENS, site N2000 et site classé

La vallée est occupée par une forêt ancienne de sapins et hêtres mais également par des plantations de résineux récentes (30 à 40 ans)

Nb de relevés : 29 (R1 à R29)

Dates de prospection : 23 et 24 octobre 2020



Carte 3. Localisation des relevés du site A

Résultats

Les prospections réalisées le 23 et 24 octobre 2020 dans la forêt de la vallée de Fossat ont permis de recenser 104 lichens (101 espèces).

Le tableau 3 ci-dessous présente les résultats des prospections.

Tableau 3 : liste des taxons recensés sur le site A

Taxons	LR	Int. Pat	Esp. Ind	Nb Stat.
<i>Acolium inquinans</i> (Sm.) A. Massal.	VU	Na		4
<i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) A. Massal.			1	2
<i>Agonimia gelatinosa</i> (Ach.) M. Brand et Diederich	PM			1
<i>Alyxoria varia</i> (Pers.) Ertz et Tehler				2
<i>Arthonia atra</i> (Pers.) A. Schneid.				1
<i>Arthonia didyma</i> Körb.				1
<i>Bacidia rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.				1
<i>Bacidina phacodes</i> (Körb.) Vězda				1
<i>Biatova efflorescens</i> (Hedl.) Räsänen	EN	Na	1	1
<i>Biatova globulosa</i> (Flörke) Fr.	PM			1
<i>Biatovidium monasteriense</i> J. Lahm ex Körb.	VU	Na	1	1
<i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. <i>fuscescens</i>				5
<i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. <i>subcana</i>	EN	Na		1
<i>Buellia griseovirens</i> (Turner et Borrer ex Sm.) Almb.				6
<i>Calicium glaucellum</i> Ach.	PM			4
<i>Calicium salicinum</i> Pers.			1	8
<i>Calicium viride</i> Pers.	PM		1	3
<i>Candelariella lutella</i> (Vain.) Räsänen	PM			1
<i>Catinaria atropurpurea</i> (Schaer.) Vězda et Poelt	PM		1	1
<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach. ssp. <i>islandica</i>				1
<i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg.	VU		1	4
<i>Chaenotheca chlorella</i> (Ach.) Müll. Arg.	PM			2
<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner ex Ach.) Th. Fr.	PM		1	4
<i>Chaenotheca furfuracea</i> (L.) Tibell			1	2
<i>Chaenotheca hispidula</i> (Ach.) Zahlbr.	PM			1
<i>Chaenotheca trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.			1	1
<i>Chaenotheca xyloxena</i> Nädv.	EN	Na		1
<i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.				1
<i>Cladonia chlorophaea</i> (Flörke ex Sommerf.) Spreng.				1
<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.				14
<i>Cladonia cornuta</i> (L.) Hoffm. ssp. <i>cornuta</i>				1
<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.				2
<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.				1
<i>Cladonia floerkeana</i> (Fr.) Flörke v. <i>floerkeana</i>				1
<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad. ssp. <i>furcata</i> morpho. <i>pinnata</i>				2

- CR = Au bord de l'extinction ;
- EN = En danger ;
- VU = Vulnérable ;
- PM = Potentiellement menacé.



Intérêt patrimonial

La figure 2 nous montre qu'un quart des lichens inventoriés de la forêt de la vallée du Fossat sont patrimoniaux, soit 25 taxons. Parmi les catégories de menaces, 18 sont « potentiellement menacé », trois espèces sont « vulnérables », trois espèces sont « en danger » et une « au bord de l'extinction ».

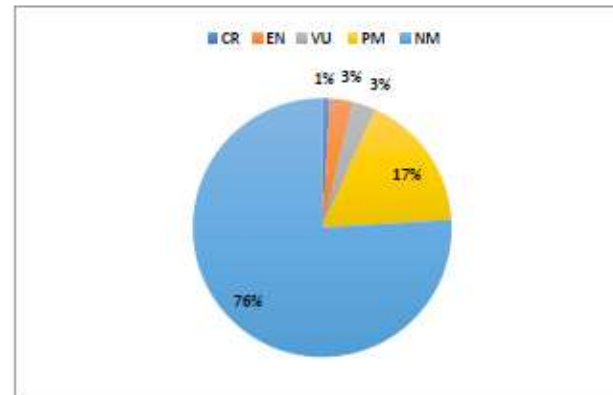
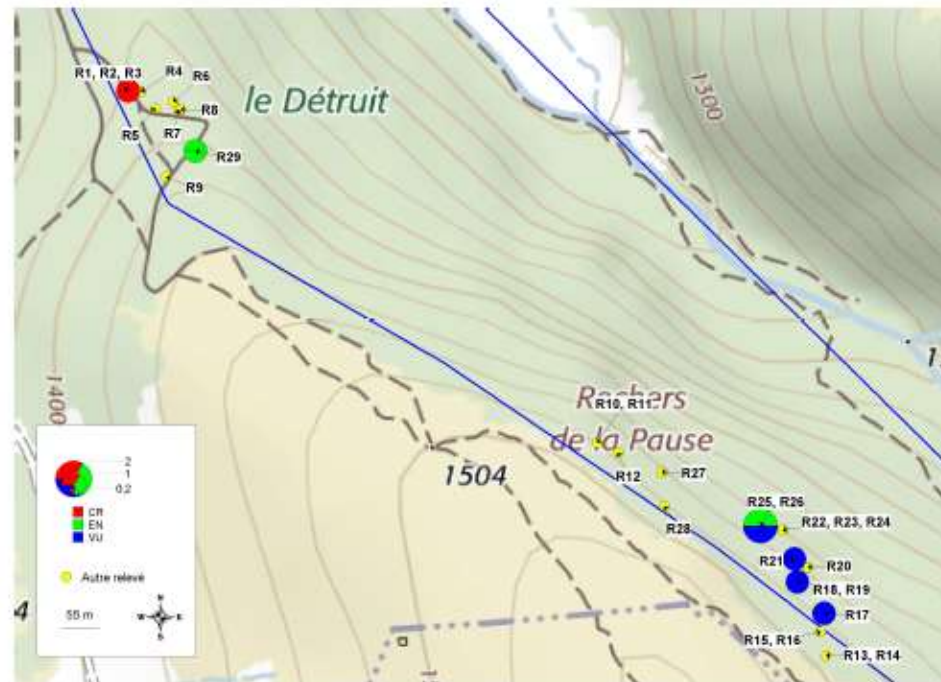


Figure 2. Répartition des lichens du site A par catégories de menace



Carte 4. Localisation des espèces patrimoniales (CR/EN/VU) sur le secteur A

- CR = Au bord de l'extinction ;
- EN = En danger ;
- VU = Vulnérable ;
- PM = Potentiellement menacé.

Espèces indicatrices de longue continuité forestière

Parmi les lichens inventoriés, 19 espèces sont considérées potentiellement comme indicatrices de longue continuité forestière. La figure ci-dessous illustre le pourcentage de celles-ci sur l'ensemble des taxons.

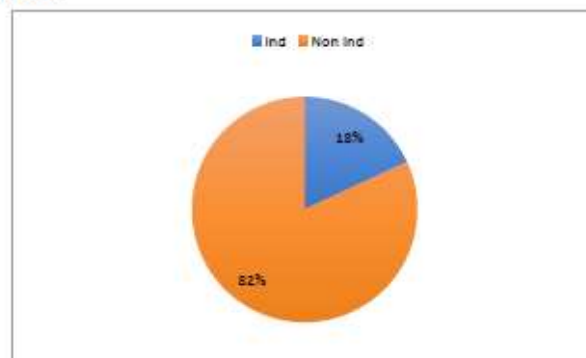


Figure 3. Pourcentage de lichens indicateurs sur le site A

La figure suivante présente les espèces indicatrices et leur nombre de stations (ou relevés)

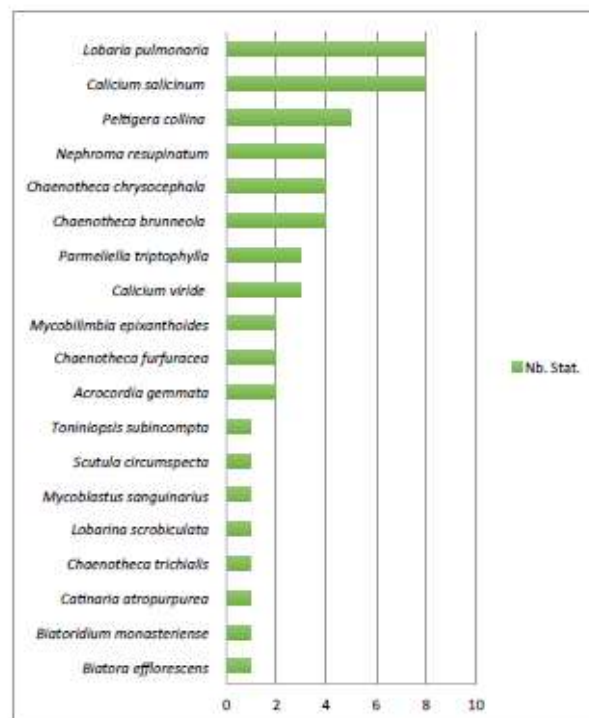


Figure 4. Fréquence des espèces de lichens indicateurs sur le site A

- CR = Au bord de l'extinction ;
- EN = En danger ;
- VU = Vulnérable ;
- PM = Potentiellement menacé.

Tableau 16. Récapitulatif des principaux résultats

Site		Nb relevés	Lichens					Champignons	
			Nb. taxons	patrimoniaux			Nb. Taxons	Nb. Taxons	Patr.
				Nb. taxons	% /global	% /CR, EN, VU			
A	Forêt de la vallée du Fossat	29	104	25	24	7	19		
B	Forêt sectionale de Chantemerle	33	96	21	22	9	13	2	2 (PM)
C	Forêt de Lamandie	25	58	13	23	6	11		
D	Forêt sectionales des Ayes et de Frideroche	20	49	8	16	6	7	1	1 (PM)
E	Forêt communale du Monestier	15	49	5	10	4	6	1	1 (PM)
F	Forêt du Bois du Terme	36	86	19	26	7	12	1	1 (CR)
G	Forêt du Sapey	28	62	12	19	8	8	2	1 (CR)
H	Forêt départementale de la Morte	29	88	20	23	8	18	2	1 (CR)
Ens.		215	183	51	28	9	27	5	

La figure 27 montre que les sites les plus riches en espèces patrimoniales sont :

- site A, forêt de la vallée de Fossat,
- site B, forêt de Montroudez,
- site F, forêt du Terme,
- site H, forêt de la morte,

On peut observer que ces forêts sont situées dans les Monts du Forez.

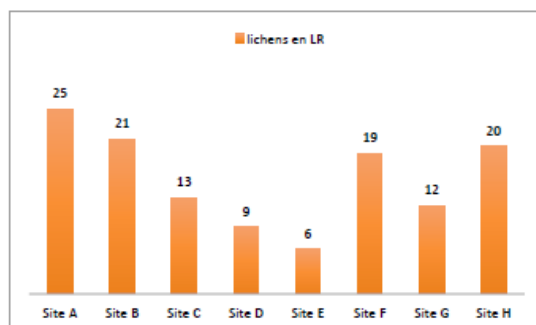


Figure 27. Richesse en lichens patrimoniaux sur chaque site

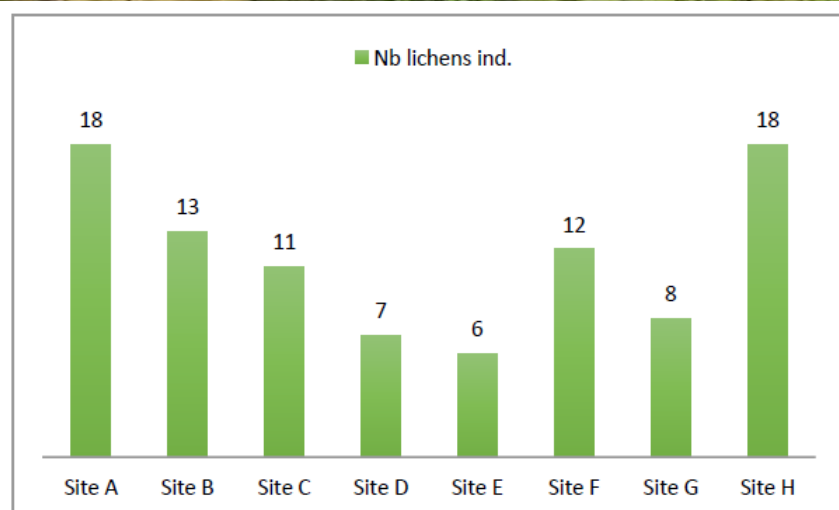


Figure 29. Nombre d'espèces indicatrices par site

Les résultats en quelques chiffres

- ⇒ **173 espèces** observées
- ⇒ **51 lichens d'intérêt patrimonial** d'après le Catalogue des lichens de France métropolitaine (ROUX et coll., 2020)
- ⇒ **48 lichens signalés pour la première fois dans au moins un des trois départements** (Loire, Haute-Loire et Puy-de-Dôme)
- ⇒ **27 espèces indicatrices de longue continuité forestière** observées dans les secteurs les plus riches en vieux arbres. (sur les 54 de la liste Massif central)

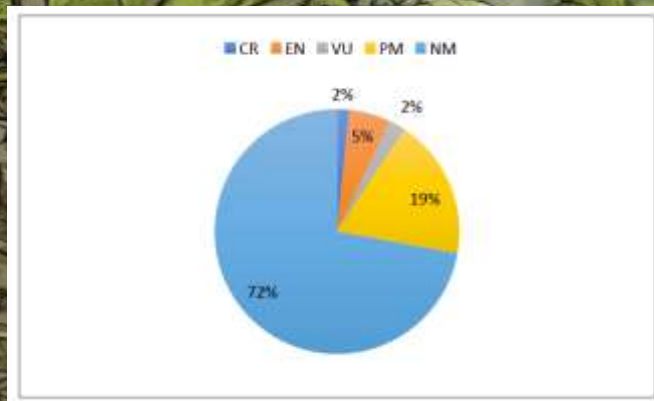
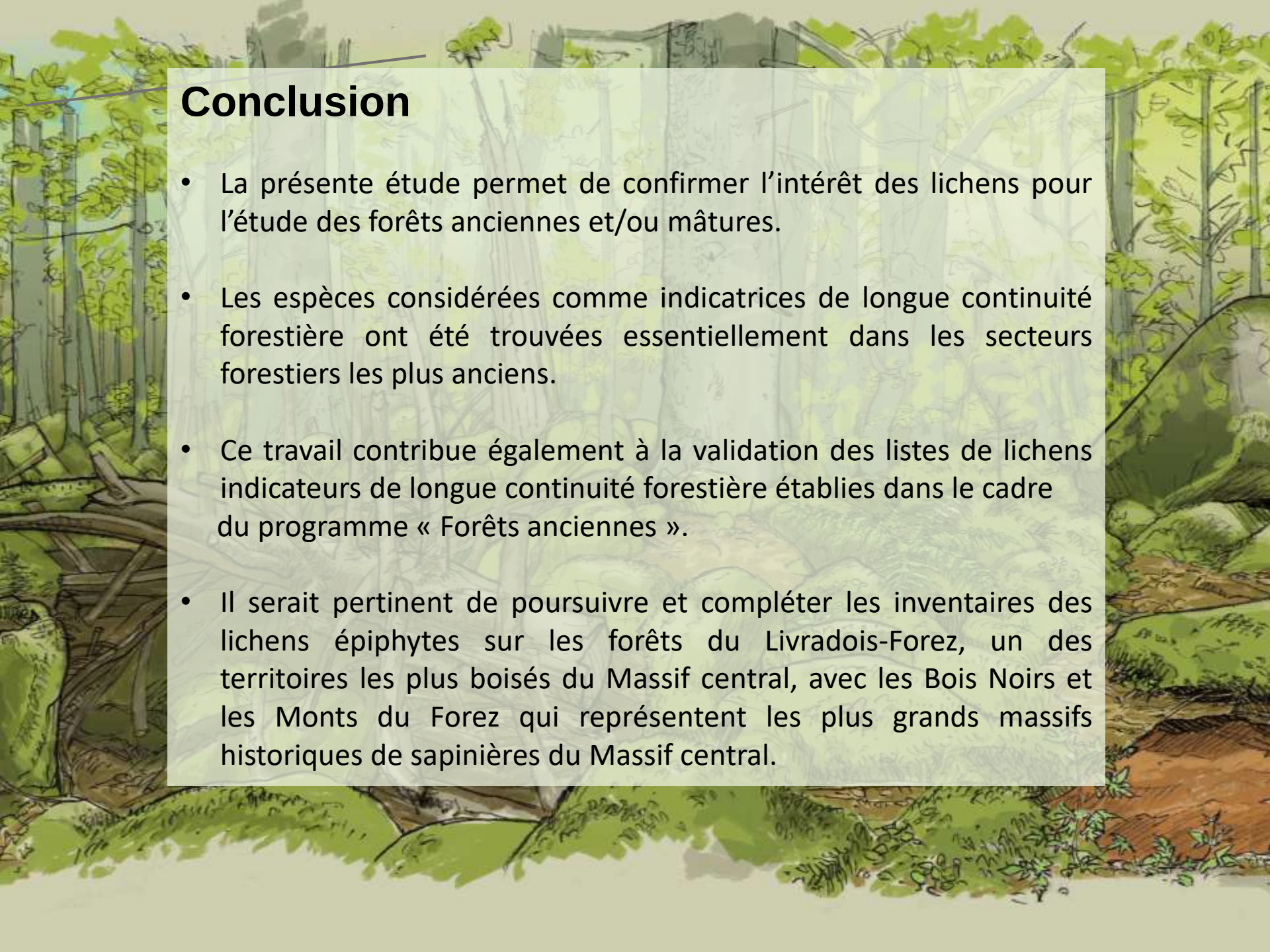


Tableau 11. Comparatif de résultats d'inventaires de lichens épiphytes

	Superficie	Epiphytes
RB Grand Tanargue	1044 ha (260 ha boisés)	187
RBI Source de l'Ardèche	442 ha (246 ha boisés)	136
Forêt domaniale des Chambons	1082 ha	180
RN Vallée de Chaudefour	820,5 ha	154
RN Chastreix-Sancy	1895 ha	191



Conclusion

- La présente étude permet de confirmer l'intérêt des lichens pour l'étude des forêts anciennes et/ou mûres.
- Les espèces considérées comme indicatrices de longue continuité forestière ont été trouvées essentiellement dans les secteurs forestiers les plus anciens.
- Ce travail contribue également à la validation des listes de lichens indicateurs de longue continuité forestière établies dans le cadre du programme « Forêts anciennes ».
- Il serait pertinent de poursuivre et compléter les inventaires des lichens épiphytes sur les forêts du Livradois-Forez, un des territoires les plus boisés du Massif central, avec les Bois Noirs et les Monts du Forez qui représentent les plus grands massifs historiques de sapinières du Massif central.



Perspectives :

- Communiquer les résultats auprès des professionnels et des propriétaires, mais aussi des élus et du grand public,
- Partager les données,
- Améliorer la prise en compte des espèces patrimoniales dans la gestion forestière en continuant à déployer la trame de vieux bois et en contribuant à la SAP, ...
- Continuer à mener des études pour améliorer les connaissances sur les forêts de plaine, de l'étage collinéen, des milieux humides,
- Compléter les études sur les hots spots à des échelles plus larges, comparer avec des zones exploitées, ...

TRAME de VIEUX BOIS en LIVRADOIS-FOREZ

Un atout pour le sylviculteur et pour la biodiversité

L'ensemble des résultats des études ici :

<https://www.parc-livradois-forez.org/preserver/biodiversite/foret-trame-de-vieux-bois/etudes-naturalistes/>

Merci de votre attention

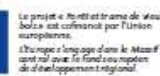


L'Auvergne, côté soleil levant

Les partenaires :



Les financeurs :



Les Syrphidae et les coléoptères saproxyliques du P.N.R. Livradois-Forez

Sommaire

- > Les Syrphidae (Thibaut Delsinne)
- > Les coléoptères saproxyliques (Benjamin Calmont)



Partenaires :

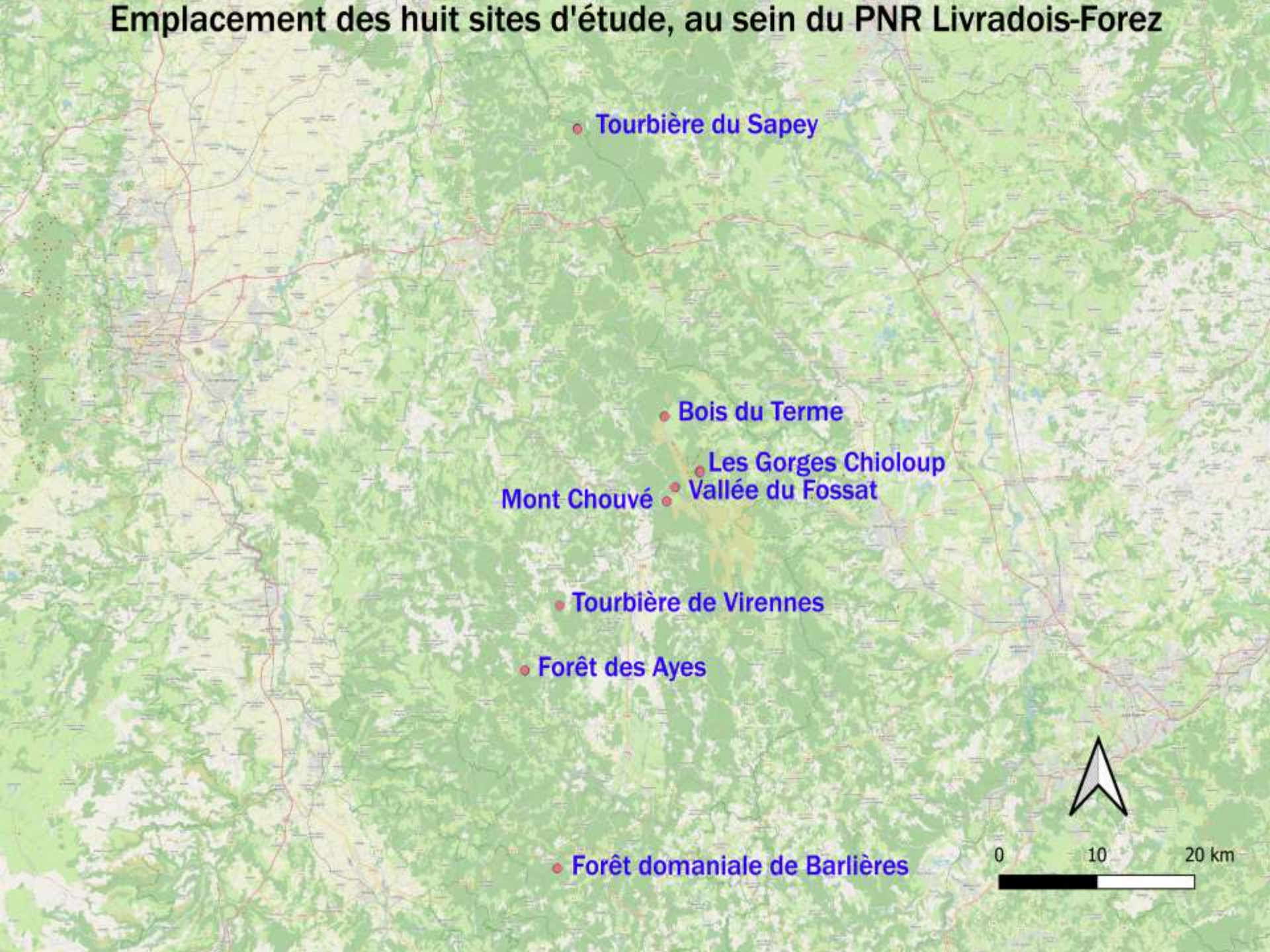


Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Auvergne s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Financeurs :

Emplacement des huit sites d'étude, au sein du PNR Livradois-Forez



Protocole d'étude :

- Pour les besoins de cette étude 24 pièges interception (3 par site) amorcés avec de l'alcool ont été positionnés, en 2021 et 2022, d'avril à octobre.
- 8 tentes Malaise (1 par site) / an ont été positionnées.

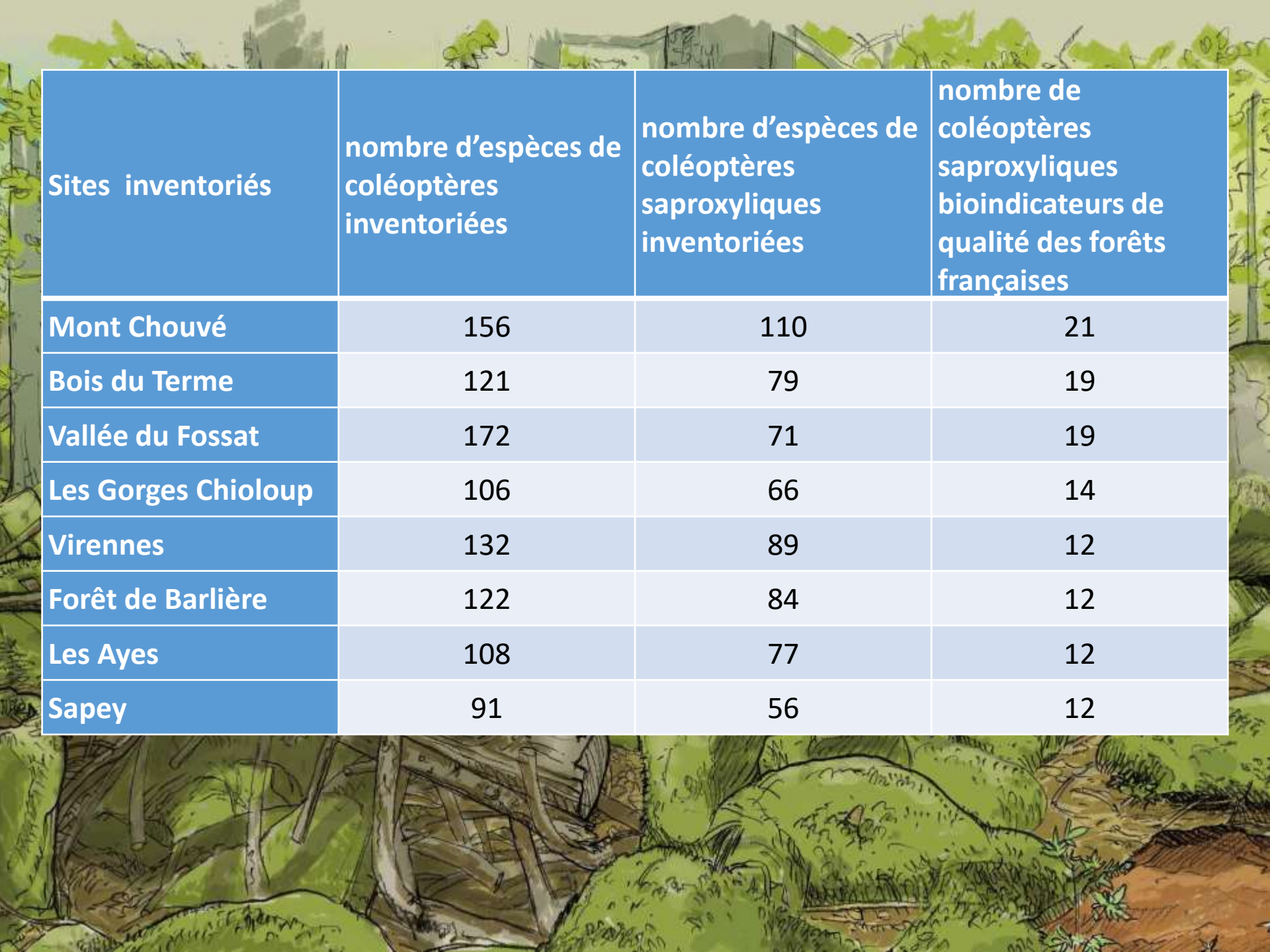


Résultats :

Au cours de cet inventaire, nous avons inventorié 349 espèces de coléoptères, dont 209 espèces de coléoptères saproxyliques. Nous avons observé 32 espèces de coléoptères saproxyliques bioindicatrices de qualité des forêts françaises (Brustel, 2004).

Parmi les espèces inventoriées : *Chonostropheus seminiger*, *Necydalis major*, *Xylita laevigata* et *Zilora obscura* sont nouvelles pour le département du Puy de Dôme. *Phloeostichus denticollis* est nouvelle pour les départements de la Loire et du Puy de Dôme. Nous confirmons également la présence du rarissime *Metanomus infuscatus* sur la vallée du Fossat ; actuellement seules cinq stations sont connues, en France, pour cette espèce.

En se basant sur la liste Rouge des coléoptères saproxyliques de la région AURA, nous avons donc obtenu lors de cet inventaire 2 espèces avec le statut « en danger » *Xylita laevigata* et *Zilora obscura*, 3 espèces « vulnérables », *Erotides cosnardi*, *Dolotarsus lividus* et *Phloeostichus denticollis*, 17 espèces « potentiellement menacées », trois espèces rares avec le statut « Data Déficient » et 94 « non menacées ». Au vu de ces résultats, on peut considérer que certains boisements du P.N.R. ont un rôle patrimonial vis-à-vis des coléoptères saproxyliques.



Sites inventoriés	nombre d'espèces de coléoptères inventoriées	nombre d'espèces de coléoptères saproxyliques inventoriées	nombre de coléoptères saproxyliques bioindicateurs de qualité des forêts françaises
Mont Chouvé	156	110	21
Bois du Terme	121	79	19
Vallée du Fossat	172	71	19
Les Gorges Chioloup	106	66	14
Virennnes	132	89	12
Forêt de Barlière	122	84	12
Les Ayes	108	77	12
Sapey	91	56	12



Eteint en
France



Au bord de
l'extinction



En danger



Vulnérable



Potentiellement
menacé



Non
menacé



Non
applicable

	RE	CR	EN	VU	NT	LC	NA
	Eteint en France	Au bord de l'extinction	En danger	Vulnérable	Potentiellement menacé	Non menacé	Non applicable
Bois du Terme	0 espèce	0 espèce	1 espèce	2 espèces	10 espèces	32 espèces	2 espèces
Les Gorges Chioloup	0 espèce	0 espèce	1 espèce	2 espèces	4 espèces	26 espèces	3 espèces
Mont Chouvé	0 espèce	0 espèce	1 espèce	1 espèce	9 espèces	52 espèces	2 espèces
Vallée du Fossat	0 espèce	0 espèce	1 espèce	1 espèce	9 espèces	39 espèces	4 espèces
Forêt de Barlière	0 espèce	0 espèce	1 espèce	0 espèce	8 espèces	42 espèces	2 espèces
Virennnes	0 espèce	0 espèce	1 espèce	0 espèce	5 espèces	44 espèces	2 espèces
Sapey	0 espèce	0 espèce	0 espèce	0 espèce	4 espèces	27 espèces	2 espèces
Les Ayes	0 espèce	0 espèce	0 espèce	0 espèce	3 espèces	43 espèces	3 espèces

Conclusion :

D'après les résultats obtenus sur le nombre de coléoptères saproxyliques bioindicateurs de qualité des forêts françaises et des coléoptères saproxyliques de la liste rouge régionale des coléoptères saproxyliques d'Auvergne-Rhône-Alpes on se rend compte que les sites du Forez sont bien plus riches que ceux du Livradois. Il y a donc beaucoup plus d'espèces de coléoptères patrimoniales, sur le Forez.

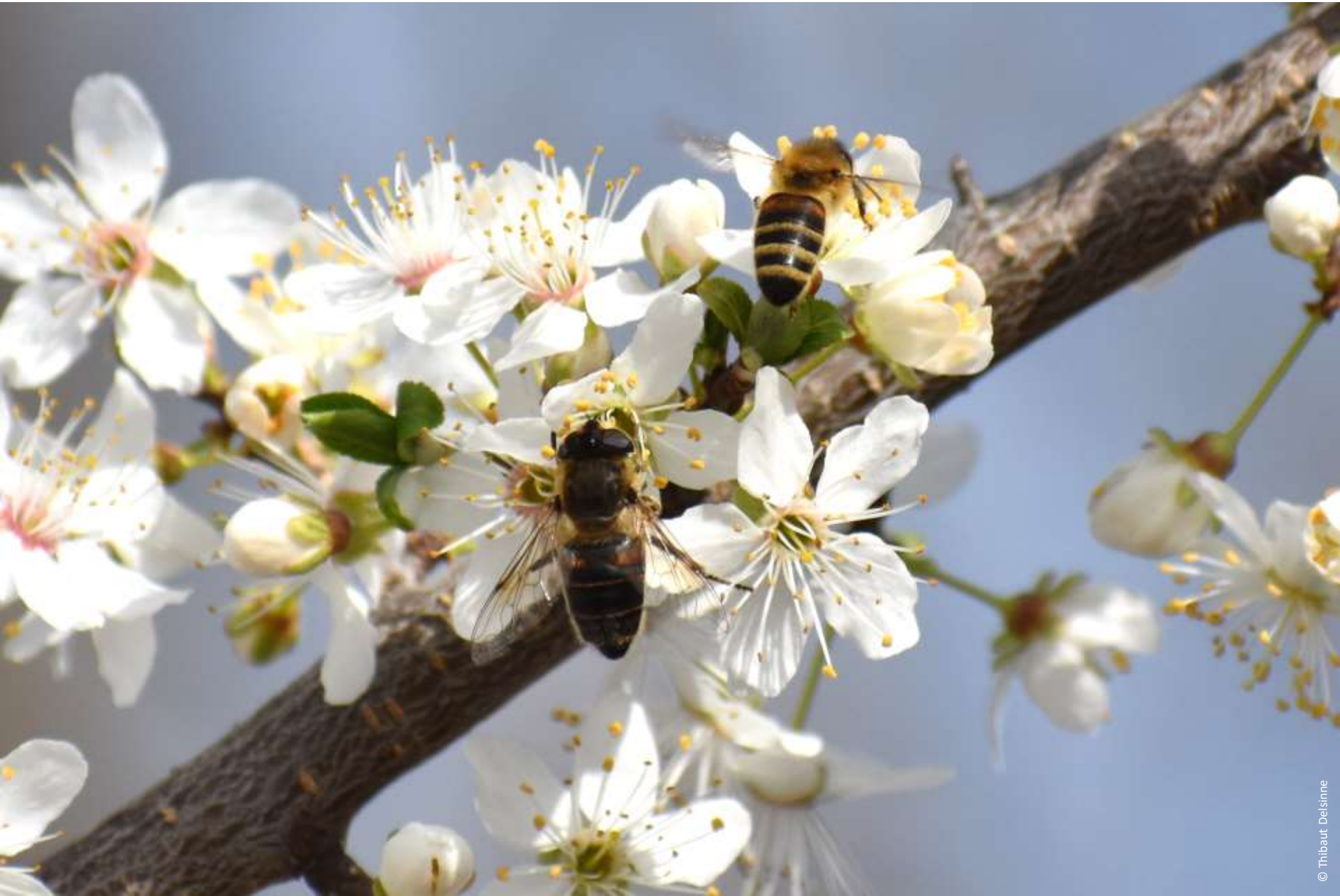
Cela signifie que ces sites possèdent une plus grande naturalité et offrent des niches écologiques plus diversifiées.

En effet, en comparaison de sites voués à une exploitation forestière plus intense, on va retrouver sur les sites du Forez une quantité de bois morts, sous toutes ces formes, bien plus importante que sur le Livradois. En effet les diverses coupes, homogénéisent les peuplements et soustraient les arbres les plus matures, empêchant ces derniers de dépérir naturellement et de fournir du bois mort.

De plus, les sapinières du Forez sont souvent associées avec divers feuillus alors que celle du Livradois sont souvent constituées uniquement de résineux.

Il en découle que les cortèges de coléoptères sont beaucoup plus diversifiés sur les sapinières du Forez que sur celles du Livradois.

Syrphes

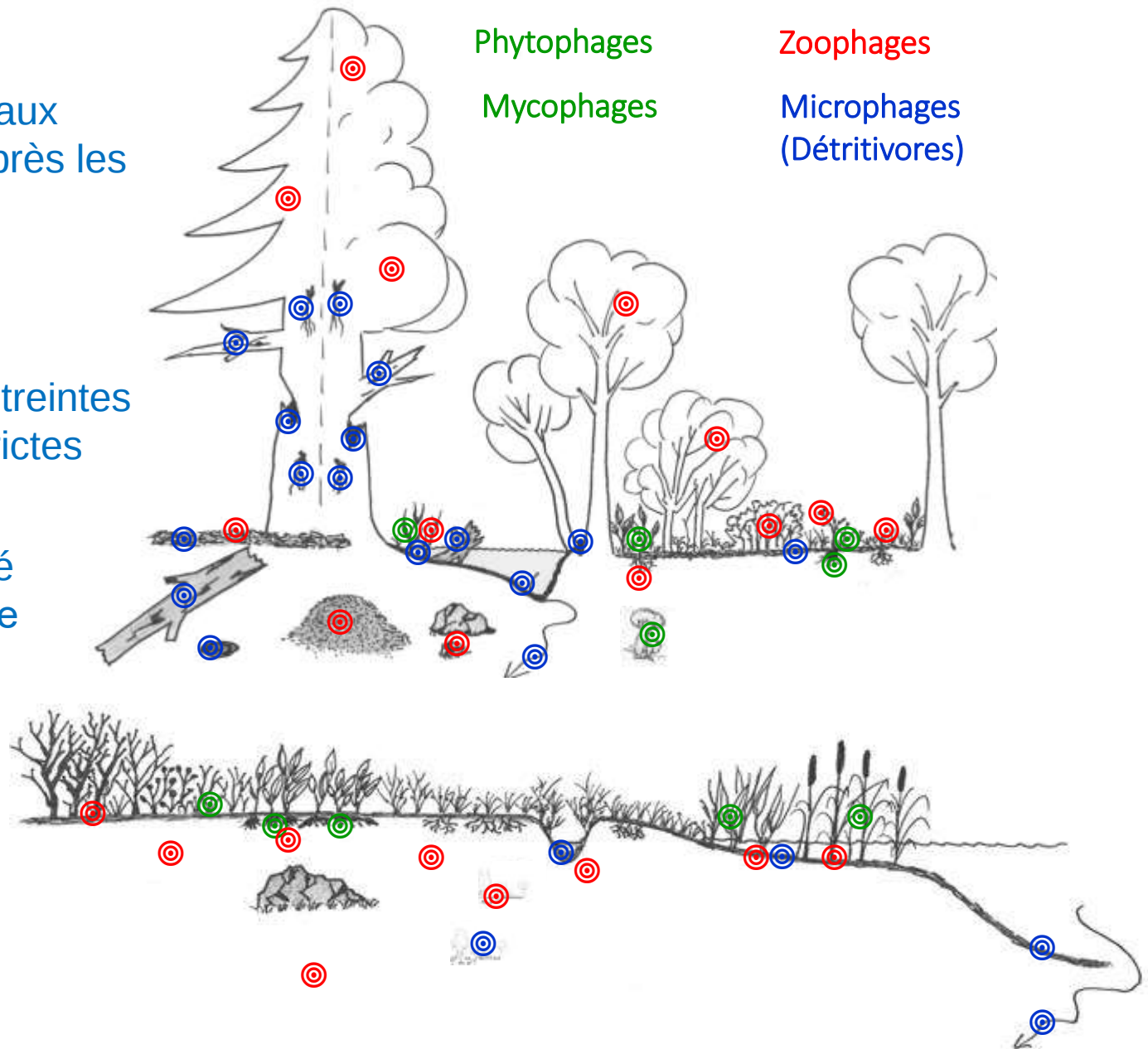


Biologie

➔ Adultes: principaux pollinisateurs après les abeilles

➔ Larves: niches écologiques restreintes et exigences strictes

➔ Grande diversité d'histoires de vie



4801 syrphes
153 espèces (~ ¼ spp de France)



6 syrphes utiles à l'identification des forêts d'importance internationale.

Livradois: Barlières (4), Ayes (1), Virennnes (1)

Forez: Chioloup (2), Le Terme (1)



Caliprobola speciosa

8 syrphes sur LRE:

4 (5) EN

2 VU

1 (2) NT



Chrysogaster virescens (NT)

Environ 20% menacées et/ou en déclin à l'échelle européenne et/ou nationale

4 nouvelles espèces pour l'Auvergne

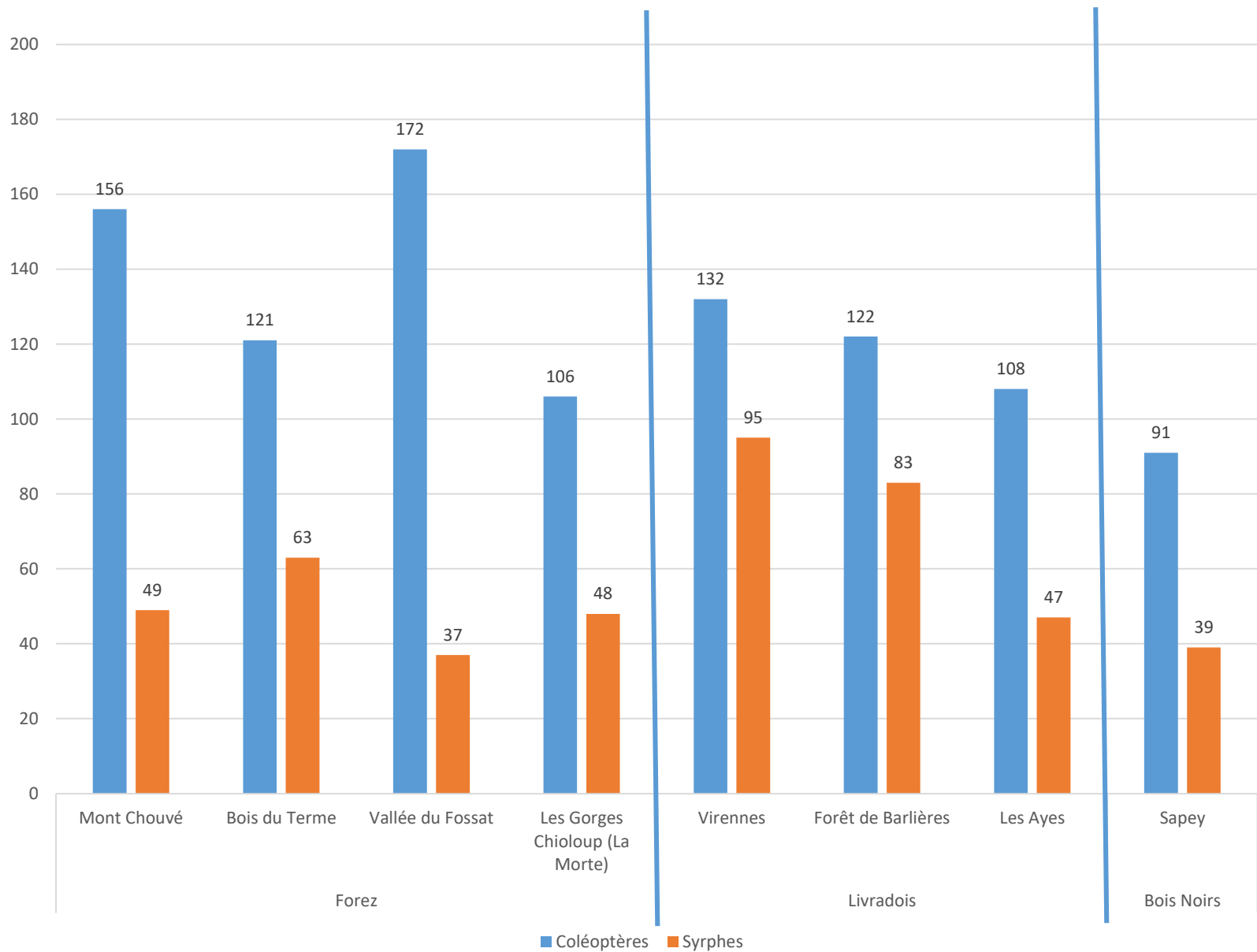
45 nouvelles données départementales (34 Haute-Loire, 4 Loire, 11 Puy-de-Dôme)

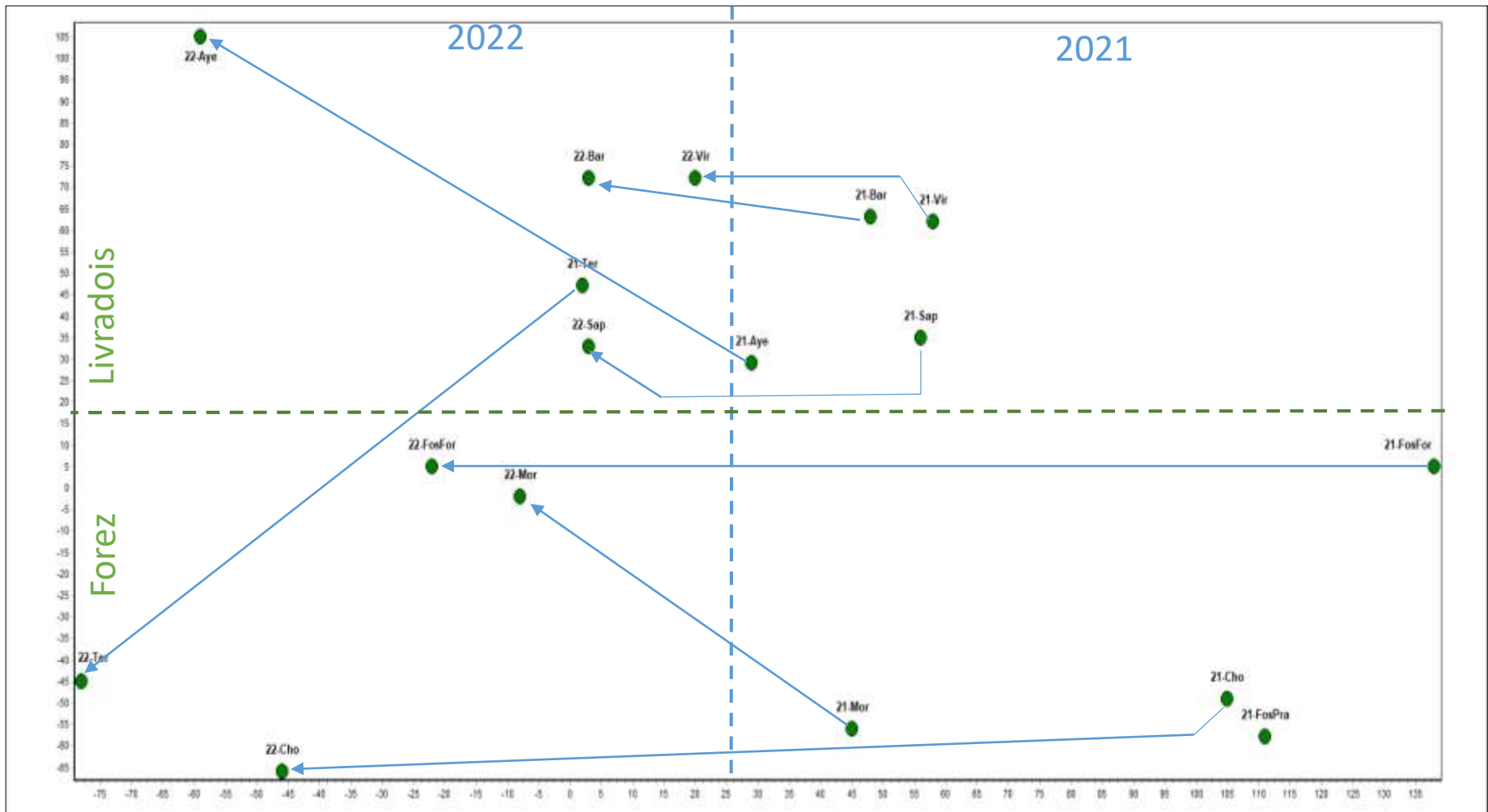


Brachypalpus chrysites



Nombre d'espèces observées





Assemblages de syrphes influencés par:

- L'année d'échantillonnage (Conditions météorologiques? Cycles biologiques?)
- Région naturelle (Livradois vs Forez)

Analyse « Syrph the Net »

Habitat	Sous-catégorie d'habitat	Espèces observées	Espèces manquantes	Nombre d'espèces attendues (espèces observées + espèces manquantes)	Intégrité écologique (%)
Global (Hêtraie + Sapinière)		101	81	182	55,5
Hêtraie StN 1120 (+211f, 234f ou 7332f)	(gen.) [1120]	75	71	146	51,4
	Surmature [11201]	72	66	138	52,2
	Mature [11202]	64	47	111	57,7
	Jeunes arbres [11203]	41	33	74	55,4
Sapinière StN 1710 (+211f, 234f ou 7332f)	(gen.) [1710]	63	28	91	69,2
	Surmature [17101]	62	27	89	69,7
	Mature [17102]	56	26	82	68,3
	Jeunes arbres [17103]	33	16	49	67,3

Intégrité écologique « bonne » pour les habitats étudiés

Conclusion générale

Comparaison syrphes et coléoptères

Coléoptères saproxyliques et syrphes => Complémentaires

Orientations de gestion

- Accroître les microhabitats favorisant les insectes saproxyliques (cavités inondées dans les arbres matures ou morts, coulées de sève...),
- Maintenir un réseau fonctionnel d'arbres matures, sénescents et morts (debout et au sol).
- Création d'îlots de vieillissement
- Favoriser les gestions forestières les plus respectueuses possibles des habitats forestiers (boisements diversifiés en âges, en essences et en structure).
- Maintenir des habitats fleuris de qualité, dans et en périphérie des forêts.
- Eviter les densités élevées d'abeille domestique



Merci de votre attention



Le Chat forestier, espèce cible pertinente pour l'évaluation de la trame de vieux bois ?

Sommaire

- > Biologie et écologie
- > Identification
- > Objectifs de l'étude
- > Protocole
- > Résultats
- > Préconisations
- > Perspectives



Partenaires :



Le projet « forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Financiers :

Biologie et écologie

- Généralement **solitaire**, sauf femelle avec jeunes
- **Territoire de 500 à 1 000 ha pour les mâles** qui recoupe celui de 2-3 femelles (environ **150 à 200 ha**)
- **Utilisation de l'espace variable** selon : statut social, période (mâles en rut), abondance des proies...
- Peut parcourir > 10km/jour, en moyenne : **4-5km/jour**
- **Carnivore stricte**, spécialiste des rongeurs forestiers et prairiaux



Biologie et écologie

Habitats naturels préférentiels

- Massifs boisés de plaine et de moyenne montagne (400 - 1 000 m)
 - Altitude max connue en Auvergne : 1341 m
- Forêts de feuillus ou mixtes, riches en petits mammifères
- Couverture forestière du territoire en général >30% et continuité forestière nécessaire pour son installation

Attention : peut aussi se rencontrer dans des zones moins densément boisées, en plaine bocagère voire céréalière (bordures des Limagnes par exemple)



Identification

Critères phénotypiques

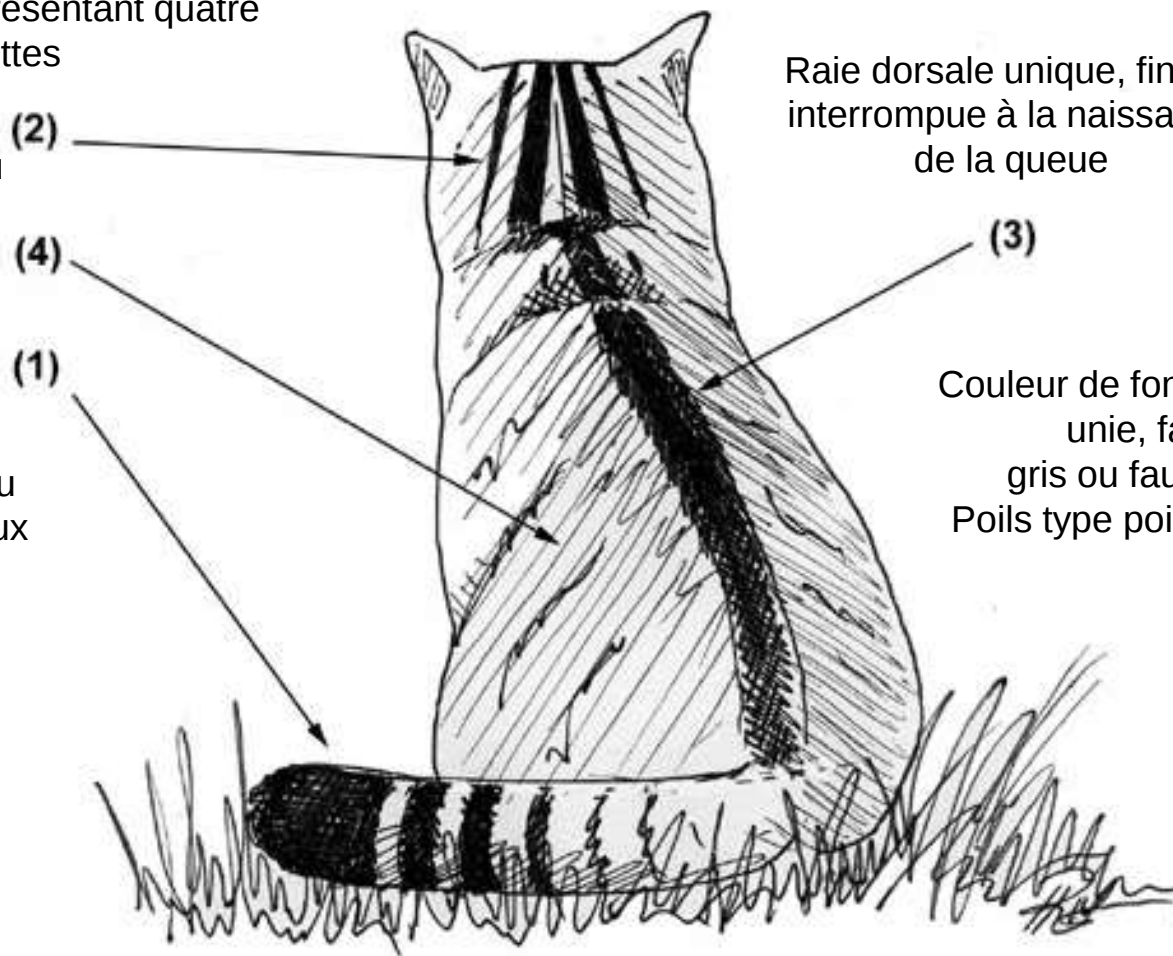
Calotte et nuque présentant quatre raies noires très nettes

Raies latérales peu marquées non rattachées à la raie dorsale

Queue annelée « épaisse » avec au moins deux anneaux complets et un manchon terminal noir

Raie dorsale unique, fine et interrompue à la naissance de la queue

Couleur de fond du pelage unie, fauve gris ou fauve clair.
Poils type poils de Lièvre



Seule la présence de l'ensemble de ces critères permet d'aboutir au classement de l'animal dans le type « Chat forestier »

Identification



Objectifs de l'étude

- **Améliorer les connaissances** sur la répartition de l'espèce et les habitats utilisés
- **Préciser la structure paysagère et les continuités écologiques propices**
- Préciser les **déplacements** de l'espèce entre les différents réservoirs de biodiversité du territoire
- Identifier les **enjeux de conservation**
- Proposer des **actions de maintien ou de restauration de la trame boisée** ou d'une mosaïque de milieux
- Disposer de **données d'espèces permettant de mettre en place un suivi scientifique** et d'indicateurs de « l'état de conservation » des continuités écologiques

Protocole

- Echantillonnage dans des **mailles de 5*5 km²**
- Utilisation de **pièges photographiques**
- Suivis réalisés par un **réseau de bénévoles** et salariés du GMA et PNRLF
- Coordination du choix des mailles et du prêt de matériel par GMA et PNRLF
- Suivi en **deux phases successives**
- **Choix des sites de pose :**
 - Priorité d'échantillonnage selon les mailles
 - Mailles pratiques pour le bénévole
 - Si possible forêts gérées par l'ONF
- **Analyses :**
 - Amélioration des connaissances
 - Structure de l'habitat
 - Rupture de continuité



Protocole

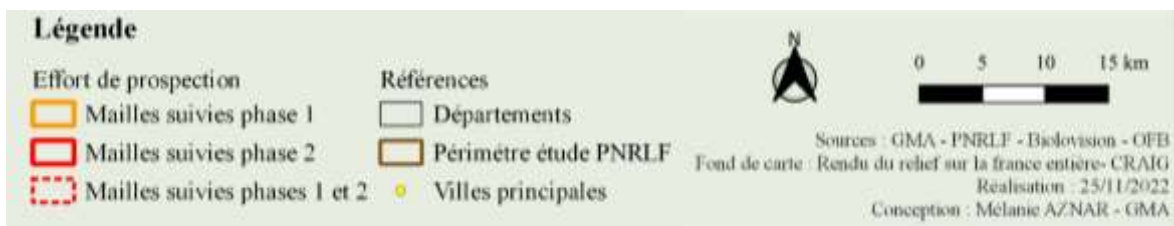
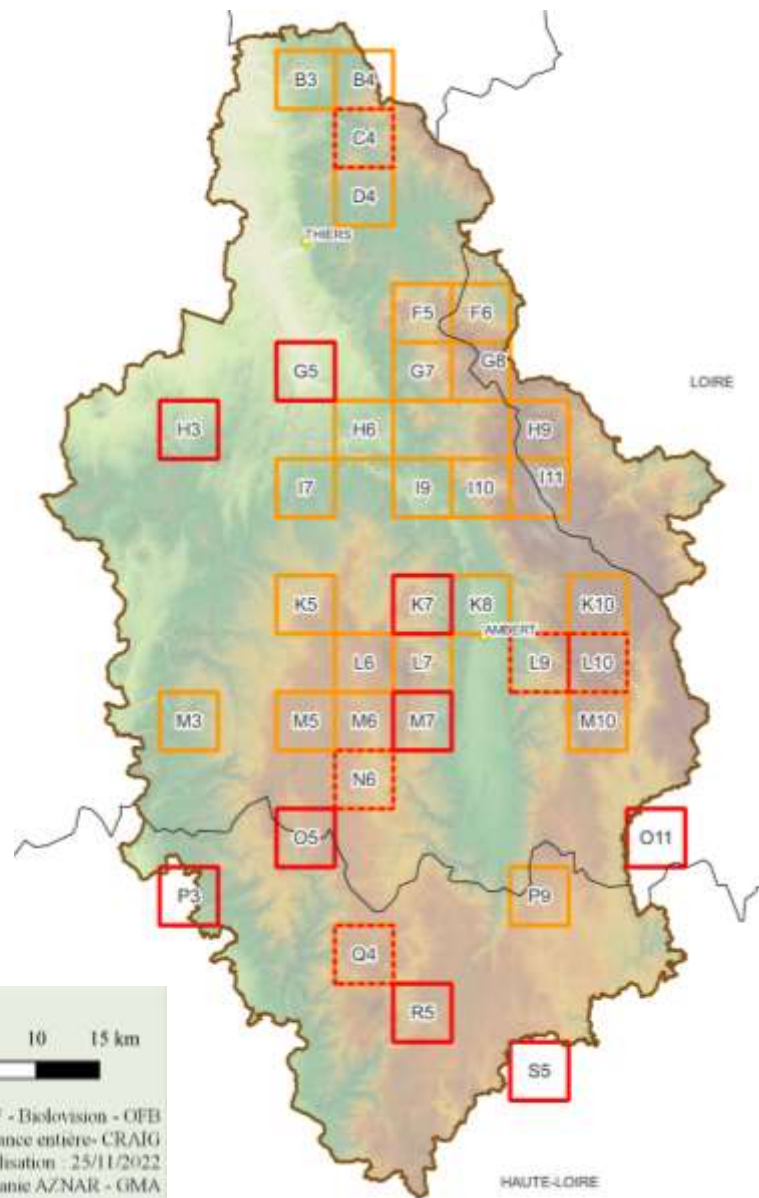
Effort de prospection sur les mailles 25 km²

Phase 1 – acquisition de connaissances récentes :

- 70 536 heures de piégeage photo cumulées sur 29 mailles
- 22 observateurs
- 11 mailles validées

Phase 2 – affiner les connaissances de la phase 1 :

- 1 051 heures de piégeage photo sur 13 mailles
- 9 observateurs
- 1 maille supplémentaire a été validée



Résultats

Amélioration des connaissances

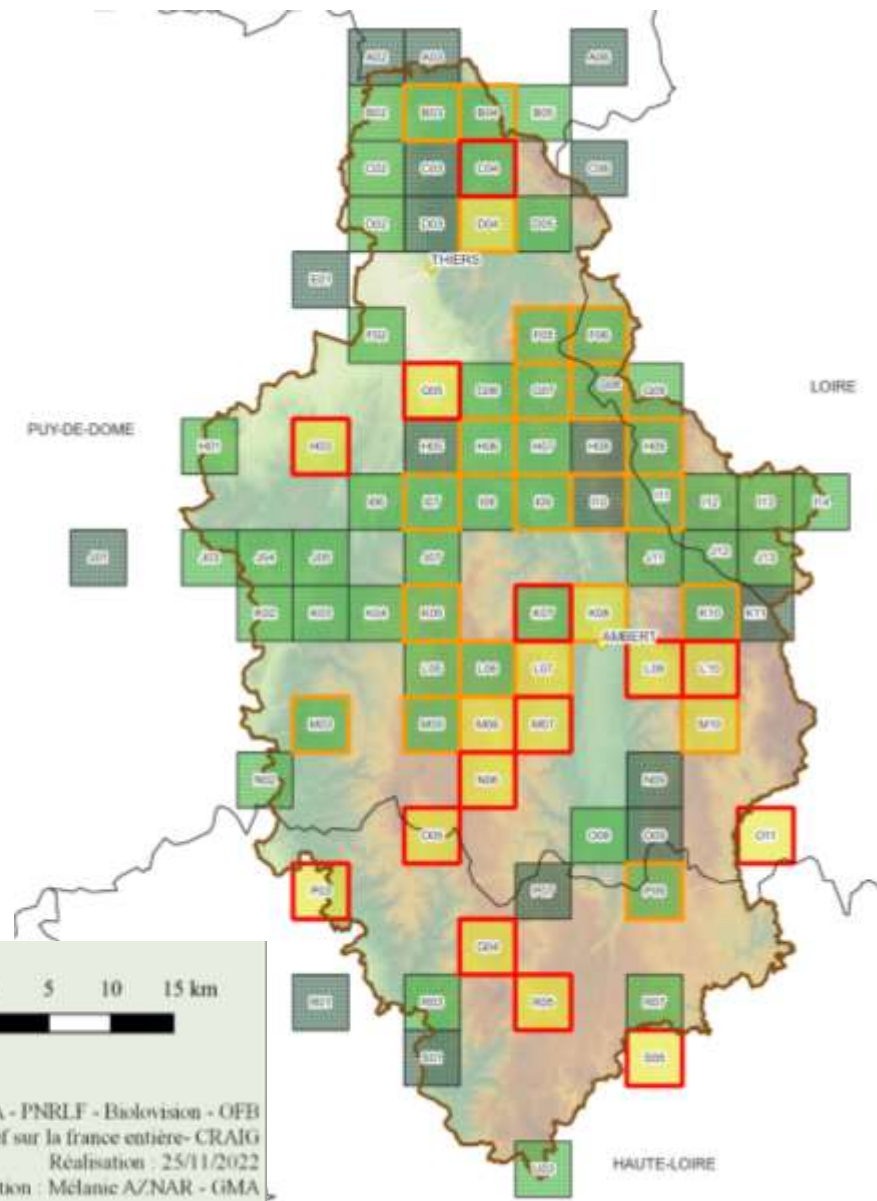
Effort de prospection et mailles de 25km² validées sur le territoire du PNRLF

Sur les 196 mailles de 5*5 km² couvrant le PNRLF :

- 17 mailles validées avant 2020
- 50 mailles validées depuis 2020
(12 par le réseau d'observateur)
- 17 mailles suivies dans le cadre de l'étude mais pas encore validées à ce jour

83 données acquises depuis 2020

→ 20 dans le cadre de cette étude



Légende

Effort de prospection

Maillles suivies phase 1

Maillles suivies phase 2

Résultats

Maillles validées avant 2020

Maillles validées depuis 2020

Maillles non validées :

Références

Départements

Périmètre étude PNRLF

Villes principales



0 5 10 15 km



Sources : GMA - PNRLF - Biovision - OFB

Fond de carte : Rendu du relief sur la France entière- CRAIG

Réalisation : 25/11/2022

Conception : Mélanie AZNAR - GMA

Résultats



Chat type forestier pris au piège photo sur la maille 17 par Simon Dupuis

Résultats

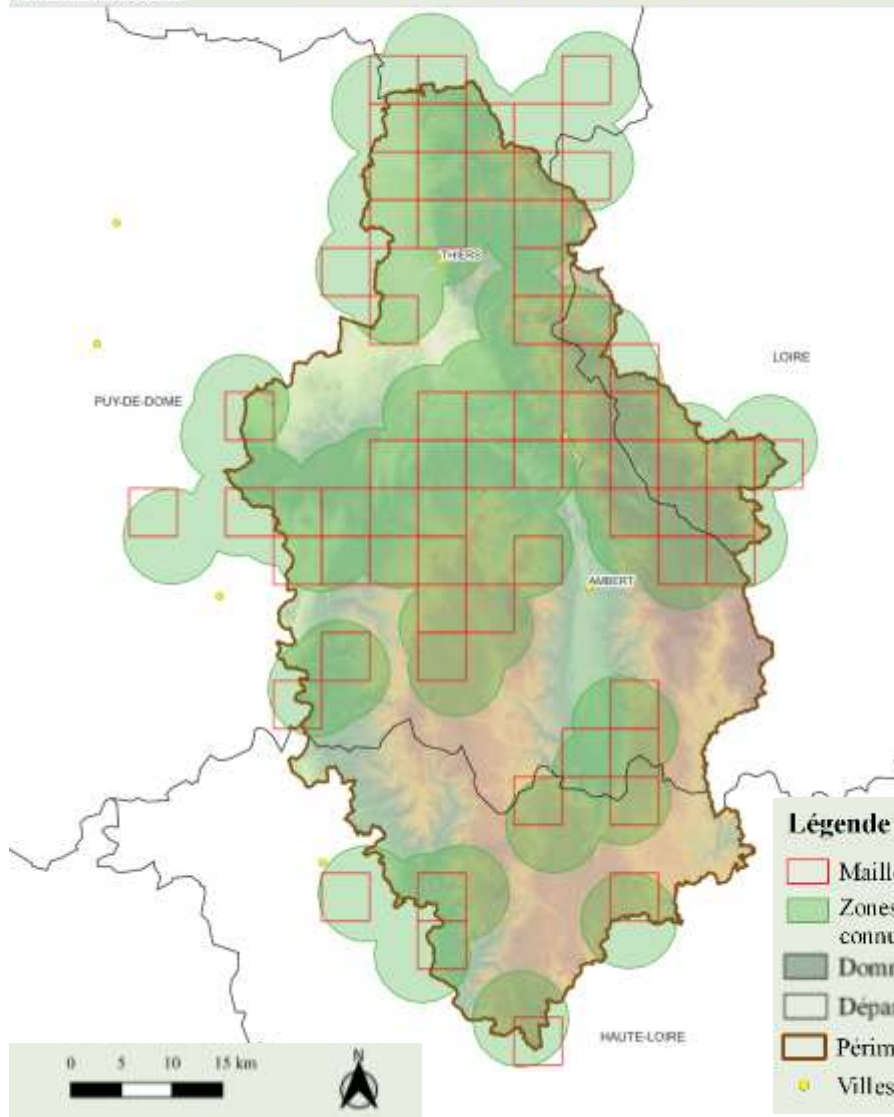


Chat type forestier pris au piège photo sur la maille K7 par Mathieu Ausanneau

Résultats

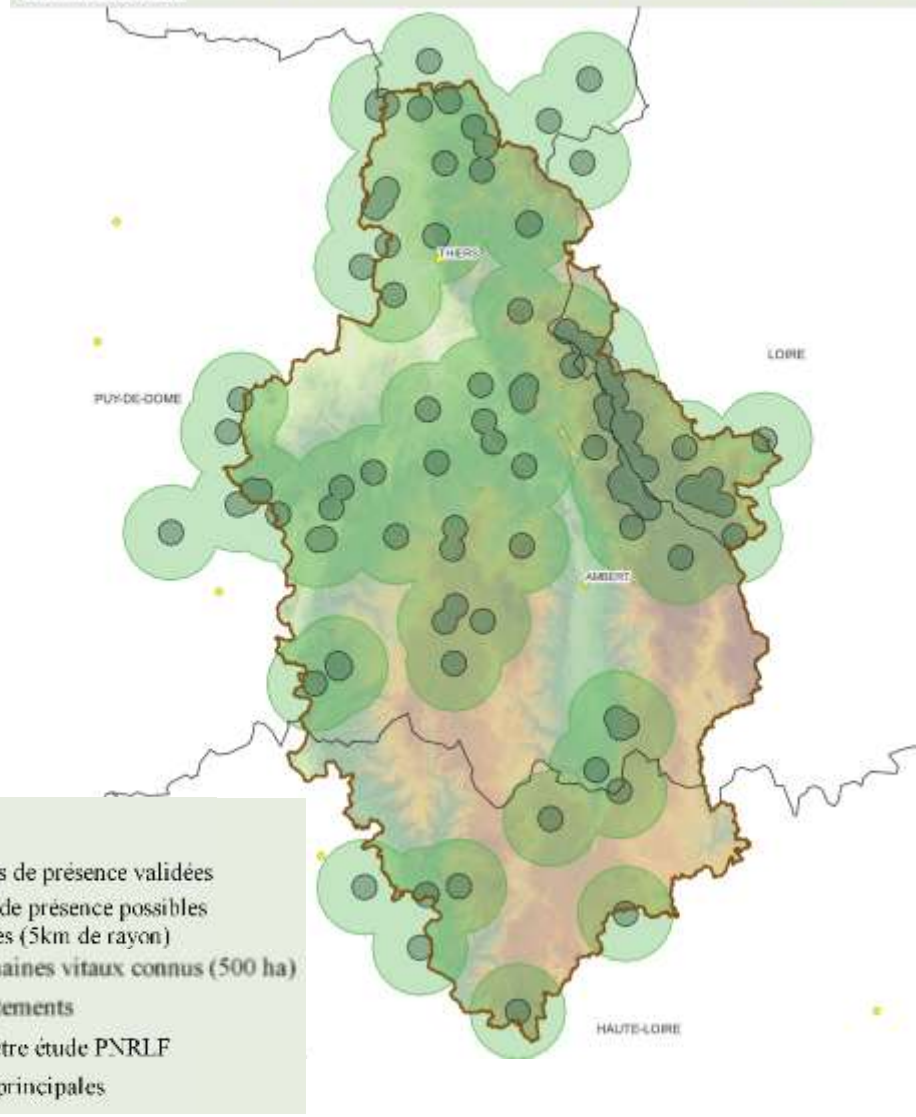
GMA
Groupe Mammalogique d'Auvergne

Mailles validées pour Chat type forestier et zone de présence connue sur le territoire du PNRLF



GMA
Groupe Mammalogique d'Auvergne

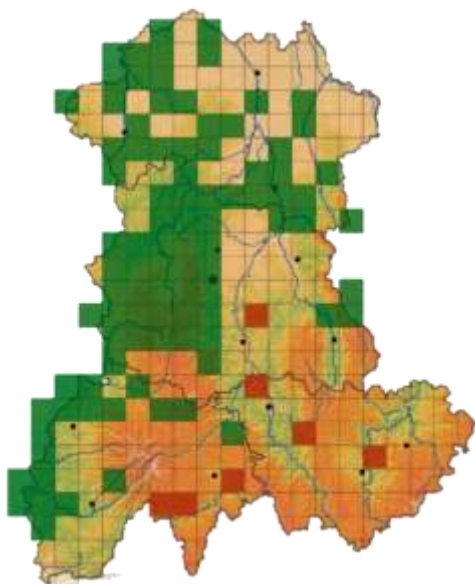
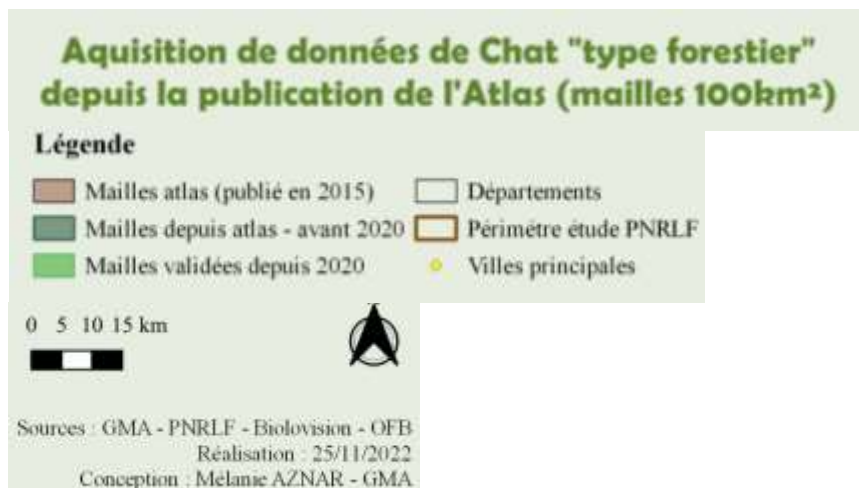
Zone de présence connue de Chat type forestier (5km de rayon) et domaines vitaux sur le territoire du PNRLF



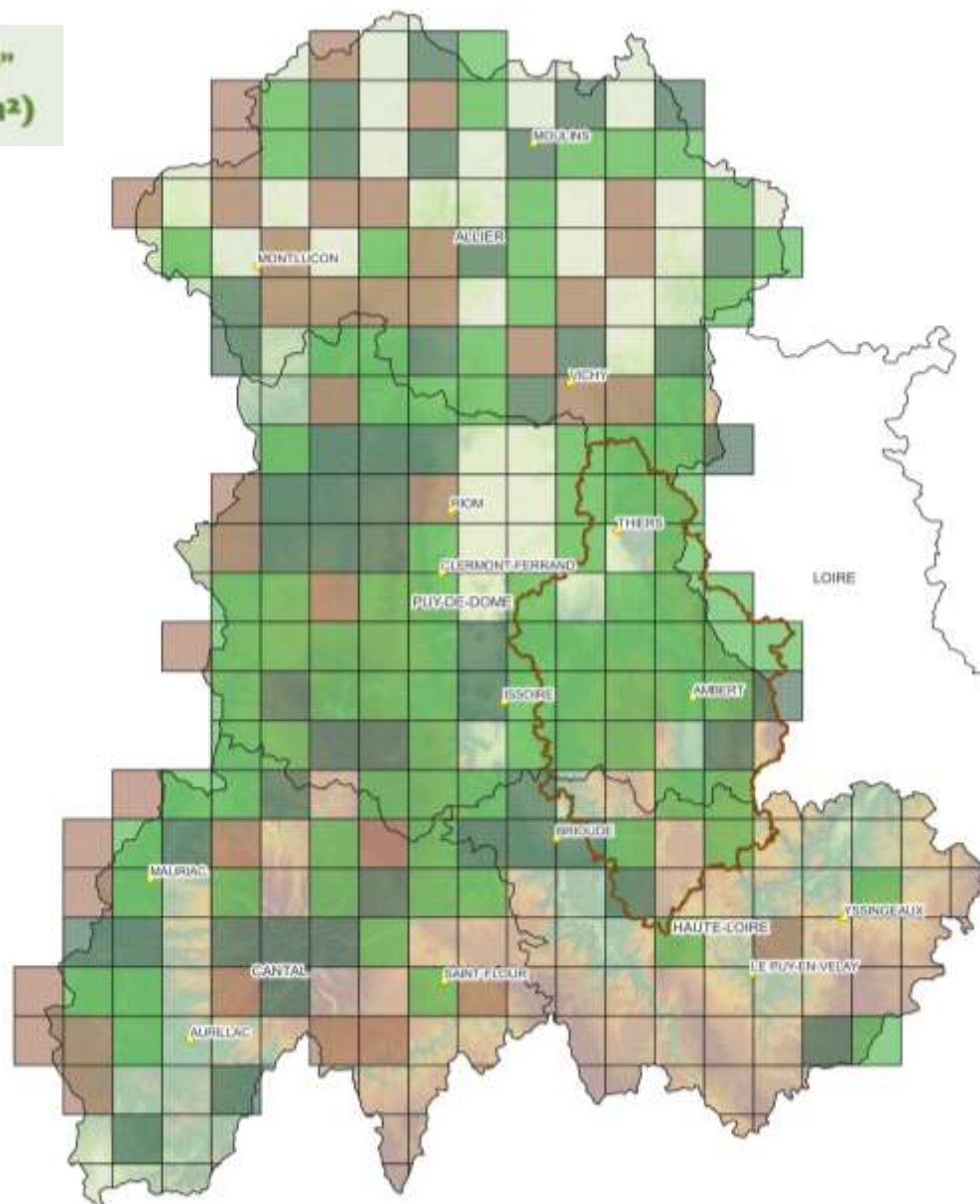
Légende

- Mailles de présence validées
- Zones de présence possibles connues (5km de rayon)
- Domaines vitaux connus (500 ha)
- Départements
- Périmètre étude PNRLF
- Villes principales

Résultats



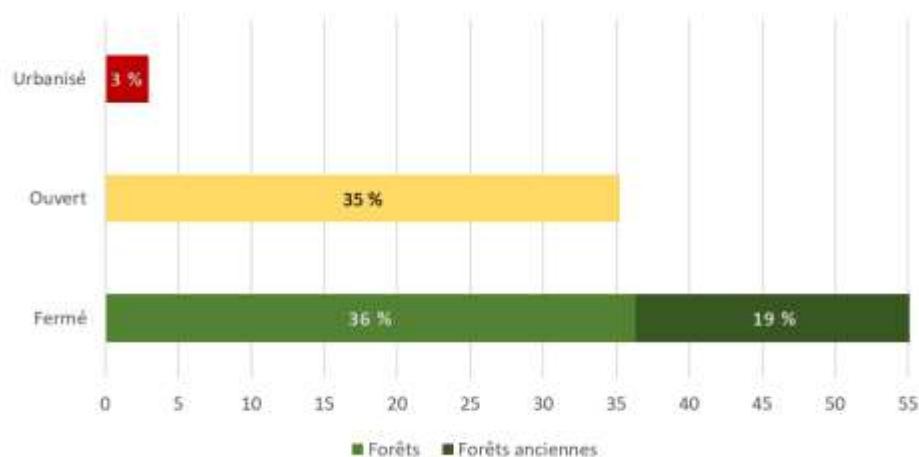
Carte Atlas 2015



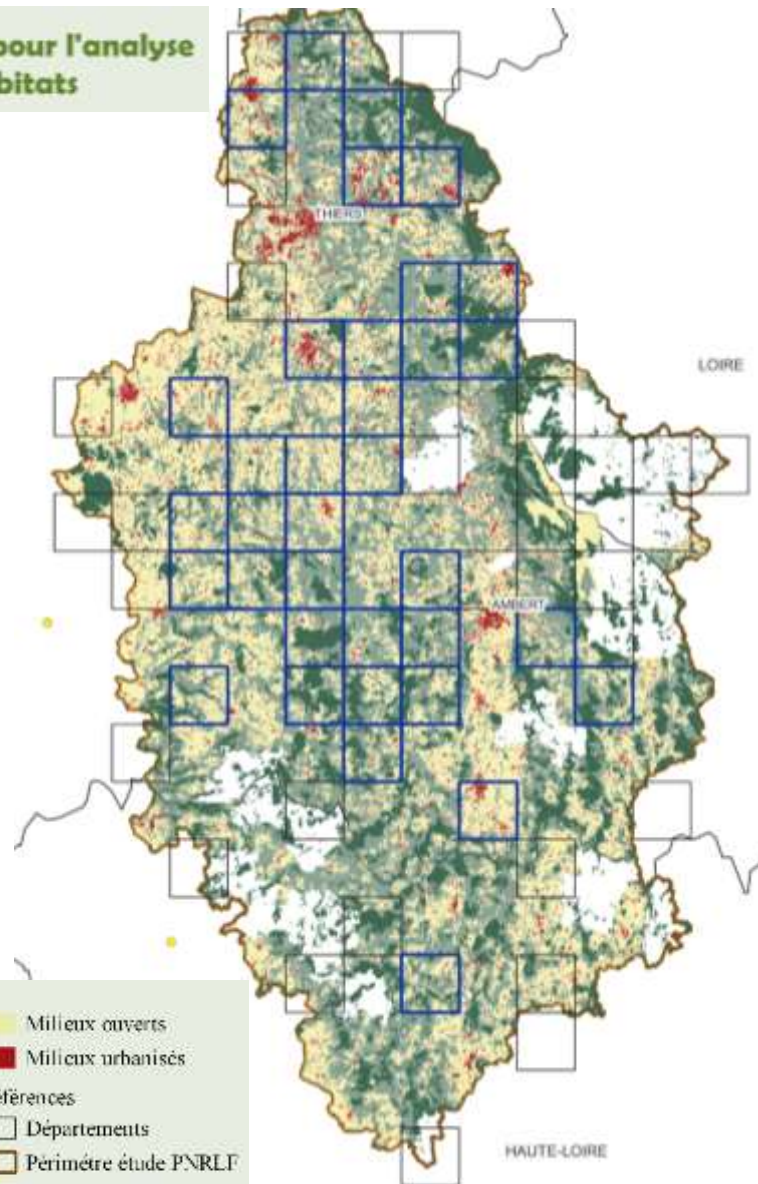
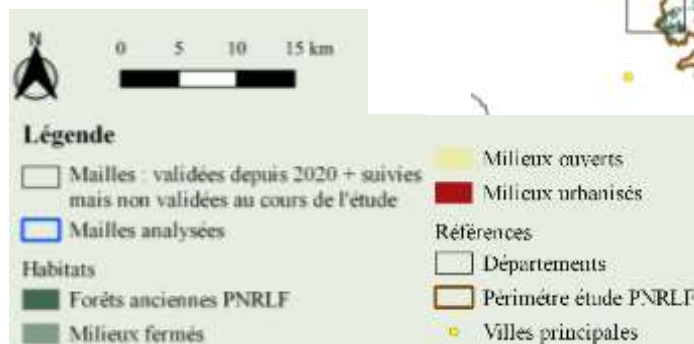
Résultats

Structure de l'habitat

Pourcentage médian des grands types d'habitats dans les mailles validées depuis 2020

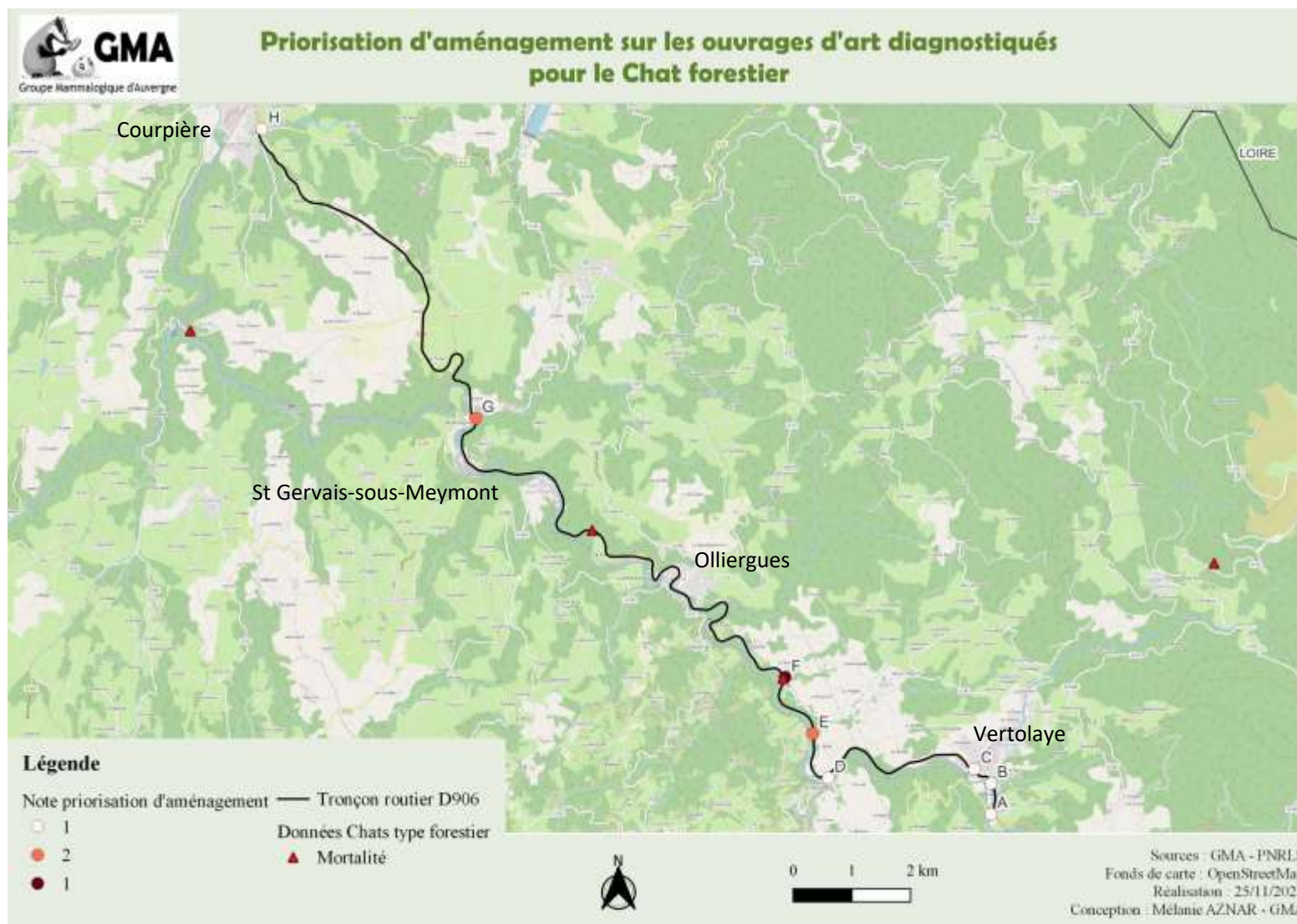


Mailles de 25km² utilisées pour l'analyse et structure des habitats



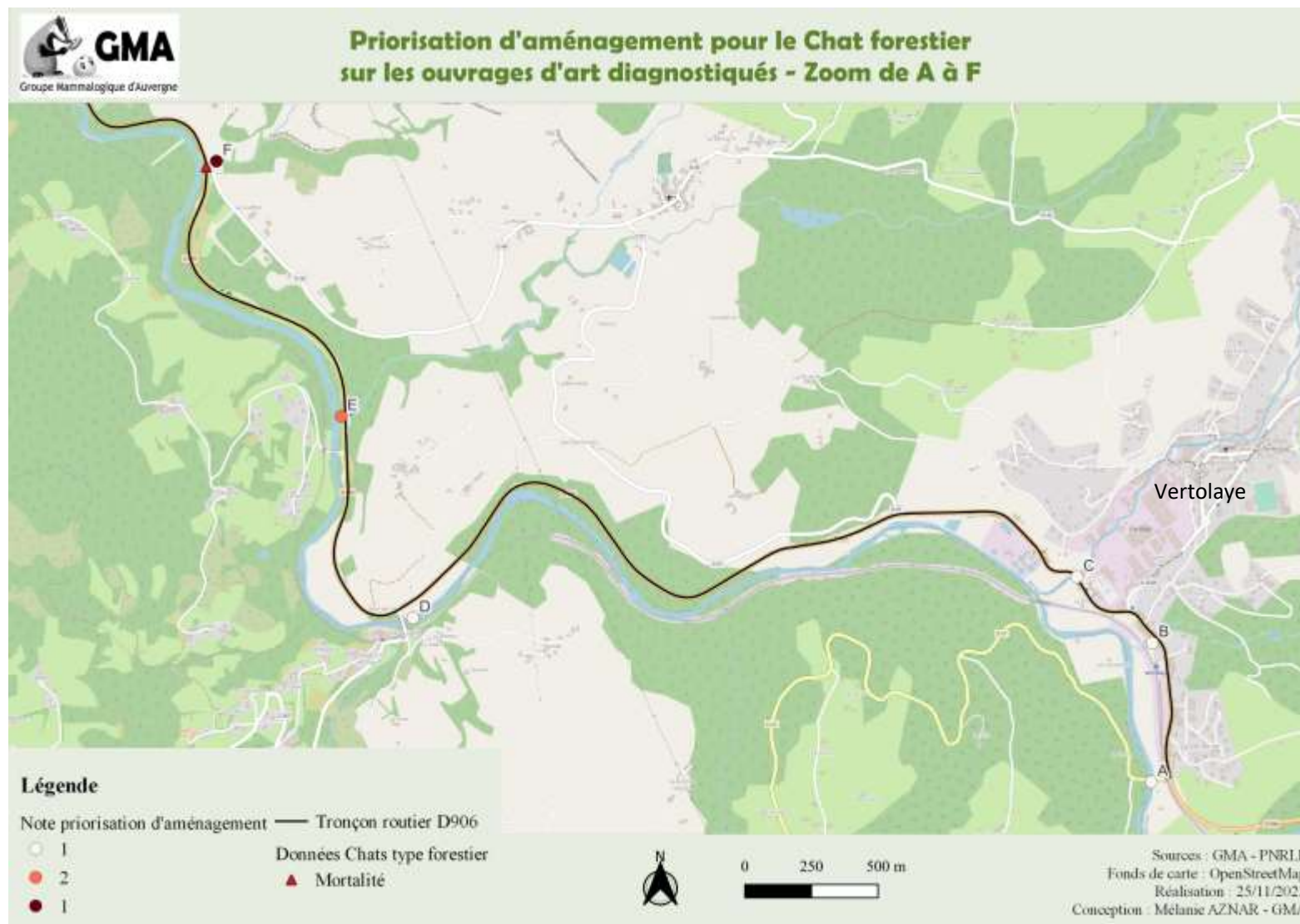
Résultats

Rupture de continuité



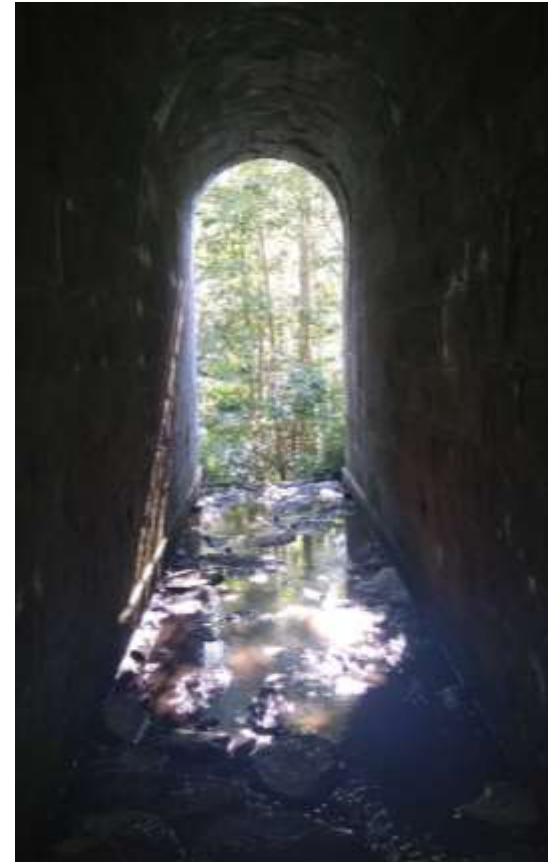
Résultats

Rupture de continuité



Rupture de continuité

Exemple de l'ouvrage F - Affluent de la Dore



Rupture de continuité

Types d'aménagements possibles



© Soline Désiré

Préconisations

- **Gestion forestière :**

- Proscrire les coupes rases : entraînent modifications trop brutales des habitats et altération des sols
- Eviter les plantations monospécifiques de résineux exogènes, et encourager l'emploi d'essences locales
- Favoriser les gestions sylvicoles favorisant l'hétérogénéité : âges, structure et essences
- Eviter l'utilisation de produits de traitement des bois et éviter ou prendre des précautions lors des travaux de débardage : au printemps dans des zones de reproduction potentielles
- Prendre garde à l'impact de la fréquentation humaine

Préconisations

- **Gestion des milieux ouverts :**

- Favoriser le maintien voire le développement des prairies naturelles plutôt que des prairies artificielles
- Eviter l'utilisation de produits nocifs aux proies du Chat forestier : impact direct ou indirect non négligeable, en particulier produits de lutte contre les rongeurs

- **Gestion des corridors :**

- Conserver une diversité paysagère proposant des lisières de forêts associées à des prairies naturelles
- Favoriser le maintien voire le renforcement des réseaux de haies, bosquets : améliorer les connectivités en particulier entre de grands ensembles forestiers
- Assurer une veille sur les risques de collision routière et de piégeage létal non sélectif : identification de “points noirs” et mise en œuvre de politiques et d'aménagements pour supprimer ces menaces

Perspectives

- 1) Continuer à relever les cas de mortalité routières
- 2) Travailler à l'identification individuelle et à l'étude de la dispersion sur certaines zones du Parc : Forez, plaine d'Ambert
- 3) Continuer les prospections et suivre la probable progression vers le Sud-Est de l'espèce : secteur de la Chaise-Dieu, partie altiligérienne du Parc...
- 4) Développer une série d'animations, de communications à destination du grand public mais également des professionnels forestiers, agricoles ainsi que les ACCA et les piégeurs afin de sensibiliser à la présence de l'espèce
- 5) Affiner les connaissances sur les déplacements, l'utilisation de la structure du territoire et l'amélioration de la fonctionnalité des corridors via des suivis par radio pistage
- 6) Etudes génétiques pour faire avancer la connaissance sur l'espèce au niveau régional et national



Les financeurs :



« Le projet «Faît et tisse de vivre bien» est cofinancé par l'Union européenne, à travers l'appel à projets «Séjour d'été» dans le cadre du contrat de développement régional ».



Merci de votre attention

Parc naturel régional Livradois-Forez

Exposition

Trame de vieux bois en Livradois-Forez

Partenaires :



Financeurs :



Le projet « Forêt et trame de vieux bois » est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



- > Illustrer les liens étroits entre biodiversité et sylviculture
- > 6 panneaux utilisables en extérieur / 3 structures
- > Disponible à la réservation à partir d'octobre

Château d'Aulteribe en août 2023

Fête de l'Arbre les 16 et 17 septembre 2023



Merci de votre attention

