INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

Conservatoires Botaniques Nationaux

SUD-ATLANTIQUE
MASSIF CENTRAL
PYRENEES & MIDI-PYRENEES

Cartographie des forêts anciennes de Nouvelle-Aquitaine et méthodologie de caractérisation des vieilles forêts

Comité de suivi n°2 – 23 septembre 2020 – Limoges

Compte-rendu

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

UNION EUROPÉENNE
L'Europe s'engage en Massif Central avec le fond européen de développement régional

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NOUVELLE-AQUITAINE

Participants en salle

Nom	Organisme
Abgrall Jérémy	CRPF NA
Bertrand Chevalier	DREAL NA
Bonhomme Mathieu	CEN-NA
Brousseau Olivier	Région NA
Chabrol Laurent	CBNMC
Charissou Isabelle	CBNSA
Crosnier Capucine	DREAL NA / SPN
Ennes Tom	CBNSA
Godel Claire	IGN
Hover Anna	CBNSA
Martin-Gousset Laure	PNRPL
Metegnier Gabriel	GMHL
Roger Jerôme	LPO
Tinlot Ludivine	Département 87
Vérot Alain	DREAL NA
Zappia Olivier	PNRML

Visioconférence

Nom	Organisme
Albouy Vincent	Poitou-Charentes Nature - OPIE
Audhuy Véronique	Région NA
Benest Fabienne	IGN
Besnard Aurélien	LPO
Boutet Jean-Yves	Société Linnéenne de Bordeaux / A.F. Lichénologie
Bruyas Diane	IPAMAC
Caze Grégory	CBNSA
Chambord Romain	Société Entomologique du Limousin
Chaplain Anne-Sophie	Région NA
Chauliac Christophe	ONF
Codecco Jean-Guillaume	DDT 19
Desgraupes Cédric	Département Dordogne
Devilleger Cedric	PNRPL
Duhazé Benoît	CEN-NA
Fichet Xavier	ARB NA
Goutaudier Léa	CPIE Seignanx - Adour
Lans Michel	DDT 40
Lapié Pauline	OAFS
Le Moigno Grégory	Communauté d'Agglomération du Pays Basque
Leblanc Marine	SSSO
Lecoeur Nicolas	DRAAF
Lenoir Jonathan	Université d'Amiens
Lesbats Mickael	FDC 40
Persuy Alain	FNE NA
Renaux Benoît	CBNMC
Rouaud Cecilia	PNRPL
Rupil Lucie	CRPF NA
Savoie Jean-Marie	EI Purpan
Six Arnaud	PNRPL
Tourneur Paul	ONF
Vérité Vincent	PNRPL

N.B. : La liste des personnes ayant suivi le comité par visioconférence est incomplète. Un maximum de 40 personnes connectées a été atteint.

Personnes excusés :

Anquez Marion (RNN du Marais d'Orx), Arnal Aélys (ADASEA), Berges Laurent (INRAE), Caubet Simon (CEN NA), Corriol Gilles (CBNPMP), Cotten Loïc (Alliance Forêt Bois), Dubois Thierry (LPO), Ducousso Alexis (INRAE), Gansoinat Sophie (MIFENEC), Gatelier Thierry (Département 40), Lathuillère Laurent (ONF), Le Brun Anaïs (CEN NA), Le Moal Tangi (CEN NA), Lucain Véronique (CEN NA - RN Les Sauvages), Madeo Hervé (Fransylva), Marine Font (Albret Communauté), Marsteau Christine (OPIE), Paillet Yoan (INRAE), Pozzer Jean-Baptiste (Département 47), Rollet Sylvain (PNP), Romeyer Kévin (CBNSA), Sophie Danthez (DDTM 33).

Ordre du jour

Présentation des avancées du programme « Cartographie des forêts anciennes de Nouvelle-Aquitaine et méthodologie de caractérisation des vieilles forêts », initié en 2019 et prenant fin en mars 2021.

Introduction du comité

Par Alain Vérot (DREAL NA), Anne-Sophie Chaplain (Région NA) et Olivier Brousseau (Région NA)

Contexte régional :

- 2.8 millions d'hectares de forêt sur la région Nouvelle-Aquitaine.
- Première récolte nationale.
- Programme régional de la Forêt et du Bois en cours de finalisation / approbation.
- Fragilité actuelle des milieux forestiers face aux épisodes de sécheresse de plus en plus intenses et fréquents, aux problèmes sanitaires et aux incendies.
- Perte d'un patrimoine forestier mais également perte d'un écosystème, abritant de nombreuses espèces.
- Volonté d'améliorer la connaissance pour objectiver les réflexions et débats.

Le programme CBN/IGN :

- Deuxième étape après le premier comité de suivi du 18 février 2020 à Angoulême.
- Etude soutenue par la Région, l'Etat et l'Europe, avec une part d'autofinancement CBNSA et IGN.
- Ce comité suit un rendu partiel de l'étude pour sa partie Limousin, dans un contexte incertain lié à la crise sanitaire. Les échéances sont toutefois respectées.
- Les résultats du programme seront utilisables par tous, mis à disposition via des serveurs (vecteurs habituels de l'État (SIGENA) et de la Région (ARB)). Un message d'information à l'attention des acteurs forestiers et des acteurs des territoires est en cours de préparation.
- Calendrier de mise à disposition :
    - fin septembre pour la cartographie des forêts anciennes du Limousin et des potentielles vieilles forêts ;
    - novembre 2020 pour la cartographie des forêts anciennes des Charentes, Dordogne, Landes et Lot et Garonne ;
    - mars 2021 pour la cartographie des forêts anciennes des autres départements de Nouvelle-Aquitaine et totalité des livrables du programme.
- Exemples d'apports possibles des résultats de l'étude :
    - outil pour les propriétaires forestiers,
    - outil pour accompagner la mise en œuvre des prélèvements supplémentaires prévus au PRFB ;
    - instruction des dossiers de défrichements, études d'incidences Natura 2000, etc. ;
    - localisation pertinente des îlots de sénescence et de vieillissement pour les plans simples de gestions, les aménagements forestiers, les mesures contractuelles Natura2000 et les mesures de compensation environnementale ;

- outil pour les collectivités : trames vertes et bleues, définition de zonages en urbanisme ;
- interventions foncières pour des secteurs dont l'enjeu patrimonial serait confirmé : ENS, acquisition du CEN-NA, création d'espaces protégés (APPB, RN, etc.). Projet de réserve naturelle régionale en cours dans la vallée de la Maronne.

- Cette étude visant à améliorer les connaissances s'inscrit en cohérence avec d'autres démarches : Stratégie Régionale de Biodiversité en cours d'élaboration, Ecobiose, Neoterra, Hotspot de Biodiversité, etc.

Contenu de la présentation

Sommaire :

Partie I : Cartographie et caractérisation des forêts présumées anciennes en Limousin

Claire Godel (IGN)

A. Création de la carte des forêts présumées anciennes du Limousin
B. Etude et caractérisation grâce aux données de l'Inventaire forestier national
C. Conclusion et calendrier

Partie II : Cartographie de vieilles forêts potentielles en Limousin

Claire Godel (IGN) et Anna Hover (CBNSA)

A. Introduction et principes de l'étude
B. Exploitation des données IGN
C. Exploitation de données botaniques et forestières
D. Synthèse cartographique

Partie III : Enquête participative sur la Nouvelle-Aquitaine

Tom Ennes (CBNSA)

A. Méthodologie de l'enquête
B. Résultats de l'enquête
C. Discussion
D. Conclusion

Suite du programme et perspectives

Anna Hover (CBNSA)

Se référer au diaporama de présentation du comité, fichier « 2eme_comite_suivi_23092020.pdf » envoyé avec le compte-rendu.

Question et remarques

Echanges sur la Partie I : Cartographie et caractérisation des forêts présumées anciennes en Limousin

- Alain Persuy (France Nature Environnement) : Surpris par les propos introductifs d'Alain Vérot sur le fait que les résultats de l'étude serviraient aux propriétaires privés pour augmenter les prélèvements requis par le PRFB.
  - Alain Vérot (DREAL NA) : Ce n'était pas le sens de ces propos. Cette étude sera un élément de connaissance pour guider les efforts de prélèvements conduits dans le cadre du PRFB, ce dernier programmant des prélèvements supplémentaires. L'idée est de réaliser ces prélèvements là où ils impacteront le moins les zones à enjeux écologiques forts et/ou avec des modalités adaptées.
- Benoît Renaux (CBN Massif Central) : Le pourcentage de forêt défrichée depuis les années 1850, forêts qui étaient sur les cartes d'Etat-major et sont absentes aujourd'hui, a-t-il été évalué ? Ce chiffre donnerait une tendance d'évolution des surfaces de forêts anciennes. Dans certains départements du Massif Central, 20 à 30 % des forêts qui étaient présentes sur les cartes d'Etat-Major auraient été déboisées et sont aujourd'hui des grandes cultures.
  - Claire Godel (IGN) : Chiffre possiblement simple à dégager, la demande sera relayée en interne. Par ailleurs, dans ces travaux, la continuité de présence des boisements entre la date d'édition des cartes d'Etat-Major et aujourd'hui n'a pas été contrôlée. Les documents intermédiaires qui pourraient être envisagés à l'avenir sont les orthophotographies des années 1940-1960 et la statistique Daubrée (1912), qui ne sont cependant pas vectorisés donc non utilisables pour une analyse à échelle régionale.

- Olivier Zappia (PNR Millevaches) : Il ressort de la présentation que les forêts anciennes présentent une plus grande part de forêts dépérissantes que les forêts récentes. Attention à l'appropriation de cet argument par des preneurs de position « contre » les forêts anciennes.
  - Claire Godel (IGN) : C'est une démarche objective, qui fait parler les chiffres.
  - Alain Vérot (DREAL NA) : Les taillis de châtaigniers (dont une grande part est dépérissante) ont été supprimés des analyses dans la suite de l'étude.
  - Gabriel Metegnier (GMHL) : La présence de beaucoup de bois mort en forêt, même de petit diamètre, est intéressante pour de nombreuses espèces d'insectes. Donc les taillis dépérissants de châtaigniers ne constituent pas un élément négatif.
  - Anna Hover (CBNSA) : Au-delà des critères dendrologiques sur les boisements, les sols de forêts anciennes ont des qualités intrinsèques, notamment quant à l'importance de leur activité biologique, la diversité de l'endofaune, les services écosystémiques rendus (stocks importants de carbone, qualités physico-chimiques différentes de forêts récentes, bonne infiltration des eaux, etc.).
  - Laurent Chabrol (CBNMC) : Etudes en cours qui montrent la plus-value des forêts anciennes.
  - Benoît Renaux (CBNMC) : Les sols des forêts anciennes ont un rapport C/N plus élevé. La moindre productivité de ces forêts n'est pas étonnante, la teneur en phosphore et azote est moins élevée qu'en forêt récente.

- Olivier Zappia : Les sols de forêts anciennes sont peut-être également moins fertiles car localisés dans des combes, des terrains accidentés ou dans des secteurs qui sont restés défavorables à la mise en culture.
- Claire Godel : Certains usages en forêts anciennes ont également pu contribuer à l'appauvrissement des sols. Certaines pratiques passées engageaient de forts exports de matière (exploitation et exportation complète des arbres).

- JM Savoie (Ecole d'Ingénieurs de Purpan) : La vectorisation des cartes de l'Etat-Major a-t-elle porté sur tous les usages du sol ?
  - Claire Godel (IGN) : Seulement sur les forêts.

Echanges sur la Partie II : Cartographie de vieilles forêts potentielles en Limousin

Questions sur l'exploitation des données IGN, incluant les analyses de la base de données de l'Inventaire Forestier National (IFN) :

- Gabriel Metegnier (GMHL) : 11% de surface de forêts anciennes ressortent de la sélection par critères géographiques (forêts éloignées des routes et du bâti et sur pentes > 30 %). Cela semble peu, est-ce qu'il ne faudrait pas changer les critères (diminuer la distance aux routes et au bâti par exemple) ?
  - Claire Godel (IGN) : Pour les critères de la note géographique, la distance aux routes de 500 m est communément utilisée dans d'autres études, la pente de 30 % également. C'est la distance au bâti qui a été la plus discutée, puis fixée à 1000 m. « Quel niveau de bâti prendre en compte ? » le problème se pose pour les habitats dispersés (courants dans le Limousin). Plusieurs essais ont amené à la conclusion que les exploitations autour d'habitats dispersés étaient courantes dans un rayon de 1000 m. A noter que l'étude des données de l'IFN (tout comme celle des données des CBN et de l'ONF) s'intéresse à la totalité des forêts anciennes (sans les forêts artificielles, écartées par la BDForêtV2) et non pas uniquement aux secteurs en pente ou isolés, avec une note géographique positive.
  - JM Savoie (EI Purpan) : Ne pas s'attendre à trouver des surfaces importantes de vieilles forêts. Dans l'étude « Vieilles Forêts Pyrénéennes » (Savoie J.M. *et al.,* 2011), les zones de montagne présentent entre 10 000 et 12 000 ha de vieilles forêts. Sur la plaine de Midi-Pyrénées elles ne couvrent qu'environ 800 ha, soit 0.2 à 1 % de la surface forestière actuelle (Gouix N. *et al.,* 2019). En plaine, la présence de palombières fonctionne bien comme indicateur de présence de très gros bois vivants, de bois mort, etc.

- Gabriel Metegnier (GMHL) : Quelle est la bibliographie utilisée pour décider qu'un bois mort n'est à prendre en compte qu'à partir d'un diamètre de 30.5 cm, dans l'analyse des données de l'IFN ?
  - JM Savoie (EI Purpan) : Dans l'Indice de Biodiversité potentielle et dans l'étude Vieilles Forêts Pyrénéennes, le diamètre de pré-comptage pour le bois mort est de 40 cm.
  - Benoît Renaux (CBNMC) : Le seuil utilisé dans l'analyse des données IFN pour les très gros bois vivants (67.5 cm) est très bien. Celui de 30.5 cm pour le bois mort est plus étonnant car ce sont habituellement des chiffres ronds (30 ou 40 cm) ou des classes de diamètre, « classe 40 » dans la méthode d'inventaire du CBN Massif Central (RENAUX B. & VILLEMEY A. (coord.) 2017), ce qui équivaut à 37.5 cm.

- Olivier Zappia (PNRML) : Pour l'Indice de Biodiversité potentielle (IBP) ils adaptent les seuils de pré-comptage à la fertilité de la placette.
- JM Savoie confirme, mais souligne que c'est à magner avec beaucoup de précautions.
- Benoît Renaux : Il y a également des seuils de pré-comptage adaptables dans la méthode d'évaluation du CBNMC. Pour l'analyse des données de l'IFN, les seuils pourraient être abaissés en fonction des associations phytociologiques identifiées sur le terrain.
- Claire Godel (IGN) : Le seuil de 30,5 cm de diamètre ou plus exactement le seuil de diamètre supérieur à la classe de diamètre 30 centrée (comprenant tous les diamètres entre 29,5 cm et 30,5 cm) a été utilisé comme critère d'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire (Maciejewski, L., 2016). Il y a par ailleurs peu de placettes qui ressortent et la méthode d'échantillonnage du bois mort sur site est très limitée.

- Intervenant non-identifié (visio) : L'exploitation de données LIDAR est-elle prévue ?
  - Fabienne Benest (IGN) : Un programme LIDAR haute définition France entière est en cours de définition depuis 2 ans. Le financement par le ministère de l'agriculture (plan de relance) est acquis, qui représente environ un tiers du coût complet de l'opération. Pour l'instant ce programme, qui représente au moins 4 000 heures de vol (plus autres charges) est planifié sur 5 à 6 ans mais il n'est pas certain que ces délais soient réellement tenables. Il y aura une priorisation des départements et de différents secteurs en fonction des cofinancements qui pourront être obtenus. Probablement 6-7 ans pour la France entière.

Questions/réactions sur la suite de la partie II (données OBV et ONF + cartes de synthèse) :

- Intervenant non-identifié (visio) : Gestion et naturalité forestière sont-elles incompatibles ?
  - Anna Hover (CBNSA) : La naturalité est un gradient, elle n'est pas du tout incompatible avec la gestion sylvicole. Plusieurs types de gestion et bonnes pratiques permettent de favoriser la biodiversité forestière en peuplements gérés. Dans notre programme nous recherchons l'extrémité positive du gradient de naturalité en Nouvelle-Aquitaine.
  - Alain Persuy (FNE) : Confirme et mentionne la gestion en futaie irrégulière et compléments d'itinéraires proposés par l'association Prosylva.

- Benoît Renaux (CBNMC) : Avant de faire des vérifications sur le terrain des sites pré-ciblés de vieilles forêts, il est important de faire des analyses d'orthophotos actuelles et historiques.
  - Anna Hover (CBNSA) : Oui, de nombreuses étapes sont à valider avant d'aller sur le terrain. Au minimum : retour aux données sources (qui ont permis d'attribuer une note sur les cartes de synthèse), ainsi qu'une analyse des orthophotos.

- Alain Persuy (FNE) : Avez-vous connaissance des travaux réalisés en Rhône-Alpes pour évaluer la maturité forestière ?
  - Anna Hover (CBNSA) : La troisième étape du programme consiste à développer un protocole pour caractériser les vieilles forêts sur le terrain (inventaire sur la maturité biologique principalement). Cette étape est à peine engagée. Elle sera menée en étroite concertation avec les auteurs d'autres protocoles d'évaluation sur le terrain et cherchera à être compatible avec l'existant. Les travaux du Réseau Ecologique Forestier Rhône-Alpes (REFORA) seront pris en compte.

- Mathieu Bonhomme (CEN-NA antenne Limousin) :
    - Certains secteurs de la carte des vieilles forêts potentielles du Limousin concentrent des acquisitions foncières du CEN (Vallées de la Dordogne et de la Luzège), ce qui conforte les démarches.
    - Le CEN-NA travaille également sur la thématique des forêts anciennes et vieilles forêts dans les Pyrénées-Atlantiques.
    - Il est important de ne pas oublier l'intérêt patrimonial de nombreuses forêts récentes, ainsi que les corridors écologiques.
  - Anna Hover (CBNSA) : Le programme se concentre sur les vieilles forêts mais il est évident que les forêts récentes peuvent également présenter une biodiversité remarquable. Les vieilles forêts pourraient constituer des noyaux de trames de vieux bois, à relier par des forêts récentes ou des forêts matures qui ne seraient pas anciennes.

Questions/réactions sur les perspectives de l'étude :

- Alain Vérot : Des échanges avec le programme Hotspots de biodiversité ont-ils été engagés ? Est-il possible de produire des cartes juxtaposant les Hotspots aux sites de potentielles vieilles forêts ?
  - Anna Hover : Oui cela est parfaitement possible pour les cartes. Nous avons également engagé des discussions autour de la faisabilité d'indicateurs faunes de vieilles forêts, dans le cadre d'un futur programme.

- Benoît Renaux : Des listes d'espèces indicatrices sont d'ores et déjà disponibles sur la « Boîte à outil du CBNMC » (http://cbnmc.fr/forets-anciennes/outils.php), notamment pour les lichens, les coléoptères saproxyliques et les syrphes. Ces outils reprennent des méthodes nationales et devraient être applicables en Nouvelle-Aquitaine. Des synthèses existent également sur le site, concernant la flore vasculaire et les bryophytes, mais ces indices sont plus difficiles à mettre en place et plus spécifiques d'un territoire.

- Alain Vérot : Il est probable que le maximum de naturalité forestière rencontré en Nouvelle-Aquitaine sera très loin de l'idéal. Les vieilles forêts ciblées seront éloignées des phases d'effondrement, elles correspondront à des stades sylvicoles jeunes par rapport au potentiel des essences présentes dans les peuplements.

Références bibliographiques :

GOUIX N. et SAVOIE J.M. (coordinateurs) BOUTELOUP R, CORRIOL G, CUYPERS T, HANNOIRE C, INFANTE SANCHEZ M., MAILLE S. et MARC D (2019). Inventaire et caractérisation des noyaux de « vieilles forêts de plaine » Pour une continuité de la trame forestière entre Pyrénées et Massif-Central. Rapport final, Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées / Ecole d'ingénieurs de Purpan. 64 p. + annexes.

MACIEJEWSKI, L., 2016. État de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire, Evaluation à l'échelle du site Natura 2000, Version 2. Tome 1 : définitions, concepts et éléments d'écologie. Mars 2016. Rapport SPN 2016-75, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 82 p.).

RENAUX B. & VILLEMEY A. (coord.) 2017. – Identifier et caractériser les forêts anciennes du Massif central. État des connaissances – boîte-à-outils – perspectives. Conservatoire botanique national du Massif central \ Union Européenne (FEDER Massif central), République française (FNADT), Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Nouvelle-Aquitaine, Département de l'Allier, 94 p. + 1 volume d'annexes.

SAVOIE J.M. (coordinateur), BARTOLI M., BRIN A., BRUSTEL H., CELLE J., CORRIOL G., COSTE C., HANNOIRE C., HARREL M., LARRIEU L., SARTHOU V., VALLADARES L., 2011. Forêts pyrénéennes anciennes de Midi-Pyrénées. Rapport d'Etude de projet FEDER 2008-2011. Ecole d'Ingénieurs de PURPAN/DREAL Midi-Pyrénées, 320 p.

Contacts référents

- **CBNSA (coordination régionale)**

Anna HOVER
Chargée de mission phyto-écologie forestière
Email : a.hover@cbnsa.fr

Grégory CAZE
Directeur scientifique du CBN Sud-Atlantique
Email : g.caze@cbnsa.fr

Tél. accueil : 05 57 76 18 07

- **IGN**

Fabienne BENEST
Responsable du département Ecosystèmes forestiers
Direction territoriale Sud-Ouest

Tél. : 05 56 16 60 94
Email : fabienne.benest@ign.fr

Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)
Direction territoriale Sud-Ouest
Département Ecosystèmes forestiers
Rue Pierre Ramond - Caupian
33166 SAINT MEDARD EN JALLES CEDEX

Conservatoire Botanique National (CBN) Sud-Atlantique
Domaine de Certes
47 avenue de Certes
33 980 AUDENGE
*En collaboration avec le **CBN du Massif central** et le **CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées***