



Les forêts anciennes du Parc naturel régional Livradois-Forez

ÉTUDE CARTOGRAPHIQUE
ET APPROCHE HISTORIQUE

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

DÉC.
2016

Nos paysages ont beaucoup évolué au fil des siècles en fonction de la démographie, des pratiques agricoles, pastorales et forestières, du développement industriel, etc. À l'échelle nationale, après une érosion plus ou moins continue jusqu'au début du XIX^e siècle qui marque un « minimum forestier », les surfaces forestières ont doublé en un peu plus d'un siècle et demi. Elles couvrent aujourd'hui 27% du territoire national et plus de 30% du Massif central. Ces forêts qui font partie de nos paysages sont ainsi pour la plupart issues de reboisements ou de recolonisation naturelle récents, d'autres ont survécu aux défrichements et sont le fruit d'une histoire plus ancienne...



Vallée d'Ambert depuis la Font du Blanc

© F. Carbel - PNLF

« FORÊTS ANCIENNES », C'EST-À-DIRE ?

Quel que soit l'âge des peuplements, les essences qui les composent ou la gestion qui a été pratiquée, les forêts anciennes sont des espaces boisés qui ont conservé leur vocation forestière depuis au moins le début du XIX^e siècle (minimum forestier pour une grande partie du territoire français).

Les forêts déjà présentes au début du XIX^e siècle pourraient ainsi être beaucoup plus anciennes (médiévales, antiques, etc.).

D'un point de vue pratique, c'est également la période la plus lointaine pour laquelle il existe des documents suffisamment précis, sur l'ensemble du territoire, permettant de localiser les boisements ; notamment les cartes de l'état-major (1818 – 1866).

LOCALISER LES FORÊTS ANCIENNES, UNE PREMIÈRE ÉTAPE...

Ce document est le fruit d'un travail collectif coordonné par l'Inter-Parcs Massif central (IPAMAC) associant l'ensemble des Parcs naturels du Massif central, le Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC), l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), l'Office national des forêts (ONF) et le Centre national de la propriété forestière (CNPF). Vous y trouverez :

- un premier aperçu des forêts présumées anciennes du PNR Livradois-Forez, issu de la comparaison des forêts présentes sur les Cartes de l'État-major et des forêts actuelles cartographiées par l'IGN.
- une analyse de l'évolution des paysages forestiers sur le territoire d'étude du PNRLF depuis la fin du XIX^e.
- un zoom sur les forêts des Allebasses et du Châtaignier, leur histoire, leur biodiversité, etc.

Un patrimoine naturel et culturel à conserver et valoriser

Les forêts anciennes font partie de notre héritage. Elles présentent des caractéristiques écologiques essentielles (conservation des espèces forestières peu mobiles, préservation des champignons du sol, etc.) et ont pour la plupart assuré et assurent encore des fonctions économiques et sociales indispensables (production de bois de chauffage et de bois d'œuvre, cueillette, chasse, sylvo-pastoralisme, etc.), qui leur confèrent une valeur indéniable.

Au sein de ces forêts, on peut trouver des peuplements matures, riches en vieux arbres et en bois mort (niches écologiques indispensables à de nombreuses espèces forestières), représentant de véritables réservoirs de biodiversité qui contribuent à la fonctionnalité de l'ensemble des forêts.

La conservation de cette ressource amène non seulement à questionner les usages multiples et les gestions passées de ces espaces, mais également à réfléchir à leur gestion et leur valorisation actuelles pour construire les forêts de demain.



Forêt du Châtaignier (Valcivières) Carte état-major (1844)

1 km

Le Livradois-Forez, un territoire qui a de la ressource... forestière !

La forêt actuelle occupe 55% du territoire d'étude du PNR Livradois-Forez (territoire utilisé pour la révision de la Charte du Parc en 2011, comprenant 183 communes). Elle est située surtout dans les Monts du Forez, les Bois Noirs, le Haut Livradois et les Pays coupés et appartient principalement à des propriétaires privés (94%). Environ 75% de la surface boisée est dominée par des essences résineuses. Les sapinières (environ 50 000 ha), dont certaines en mélange avec du hêtre, représenteraient entre 25 et 30% des sapinières du Massif central. Les boisements récents d'épicéa et de douglas occupent également une part importante de l'espace boisé, tandis que le pin sylvestre est dominant sur plus de 20 000 ha de forêts, avec une forte présence dans la partie altiligérienne du Parc. Les feuillus quant à eux occupent environ un quart de l'espace boisé (39 000 ha), avec essentiellement du hêtre dans les zones fraîches et du chêne à plus basse altitude. De nombreux peuplements feuillus sont issus d'une recolonisation spontanée d'anciens espaces agricoles.

Afin de conserver et de valoriser les ressources forestières du Livradois-Forez, le Parc travaille avec les acteurs de la filière forêt-bois pour développer des modes de gestion favorisant une haute valeur écologique des peuplements forestiers. Il agit également pour améliorer la valorisation locale des produits forestiers, au profit du territoire.

LES PETITES CHOUETTES DE MONTAGNE ET LES FORÊTS ANCIENNES DU LIVRADOIS-FOREZ

Les petites chouettes de montagne, c'est ainsi que l'on nomme communément la chouette de Tengmalm et la chevêchette d'Europe, deux espèces parapluie* intimement liées aux boisements matures que l'on retrouve principalement dans les sapinières-hêtraies d'altitude du Livradois-Forez.

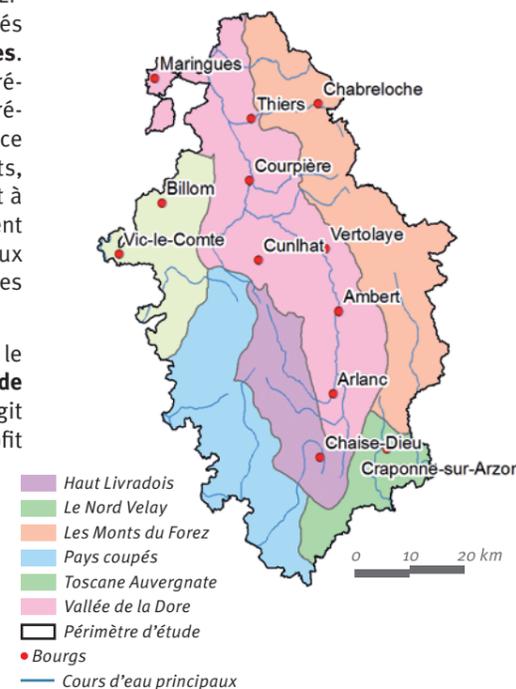
Si la chouette de Tengmalm est connue depuis plusieurs décennies dans le Livradois-Forez, la chevêchette d'Europe est, quant à elle, le fruit d'une découverte bien plus récente puisque les premières données datent de 2014 sur le Livradois et le Forez.

Les dernières recherches (automne 2014 et 2015, hivers 2015 et 2016) confirment la présence de noyaux de population sur le Livradois et le Forez pour les deux espèces et placent vraisemblablement la responsabilité du Parc à un niveau très fort à l'échelle du Massif central.

La répartition de ces espèces et leurs exigences écologiques en termes d'habitat forestier sont partiellement connues, mais un lien entre ces petites chouettes de montagne et les forêts anciennes est fortement pressenti.

* Espèce parapluie: espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces présentes dans les mêmes milieux.

LES 6 UNITÉS PAYSAGÈRES DU PARC



VIANNEY TAING CHARGÉ DE MISSION FORÊT-BOIS AU PNR LIVRADOIS-FOREZ

Pourquoi s'intéresser aux forêts anciennes ?

Le Parc Livradois-Forez agit avec ses partenaires depuis de nombreuses années pour améliorer l'état écologique des forêts de son territoire. L'ancienneté du couvert forestier constitue un atout certain pour la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes forestiers. Elle mérite d'être étudiée afin d'être mieux prise en compte dans les stratégies de gestion et d'aménagement de l'espace. Il convient également de s'intéresser à d'autres composantes importantes de la haute valeur écologique, telles que la maturité ou la diversité dans les essences et les structures de végétation.

2009 — 2010

55% de surfaces forestières

TAUX DE BOISEMENT

Périmètre d'étude	55,1% (191 021 ha)
Haut Livradois	73,8% (26 766 ha)
Pays coupés	63,5% (39 237 ha)
Les Monts du Forez	62,7% (50 853 ha)
Vallée de la Dore	48,7% (53 861 ha)
Le Nord Velay	43,2% (10 022 ha)
Toscane Auvergnate	30,3% (10 283 ha)

Couvrant en moyenne plus de 191 000 ha, la forêt est particulièrement présente dans le Haut Livradois (74%), les Monts du Forez (63%) et les Pays coupés (64%) avec une dominance évidente de résineux.

La Toscane Auvergnate (vers Billom, Vic-le-Comte) est la région la moins forestière (30%).

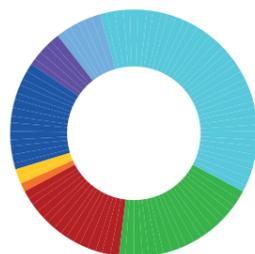
Les peuplements résineux de Sapin et d'Epicéa *(non différenciés dans les données sources utilisées) sont très présents sur les Monts du Forez (41%), les Pays coupés (32%) et dominants sur le Haut Livradois (76%).

Des données complémentaires sur la répartition entre Sapin et Epicéa montrent que cette répartition est plutôt équilibrée sur le Haut Livradois, tandis que sur les Monts du Forez, le Sapin (pectiné) est largement dominant.

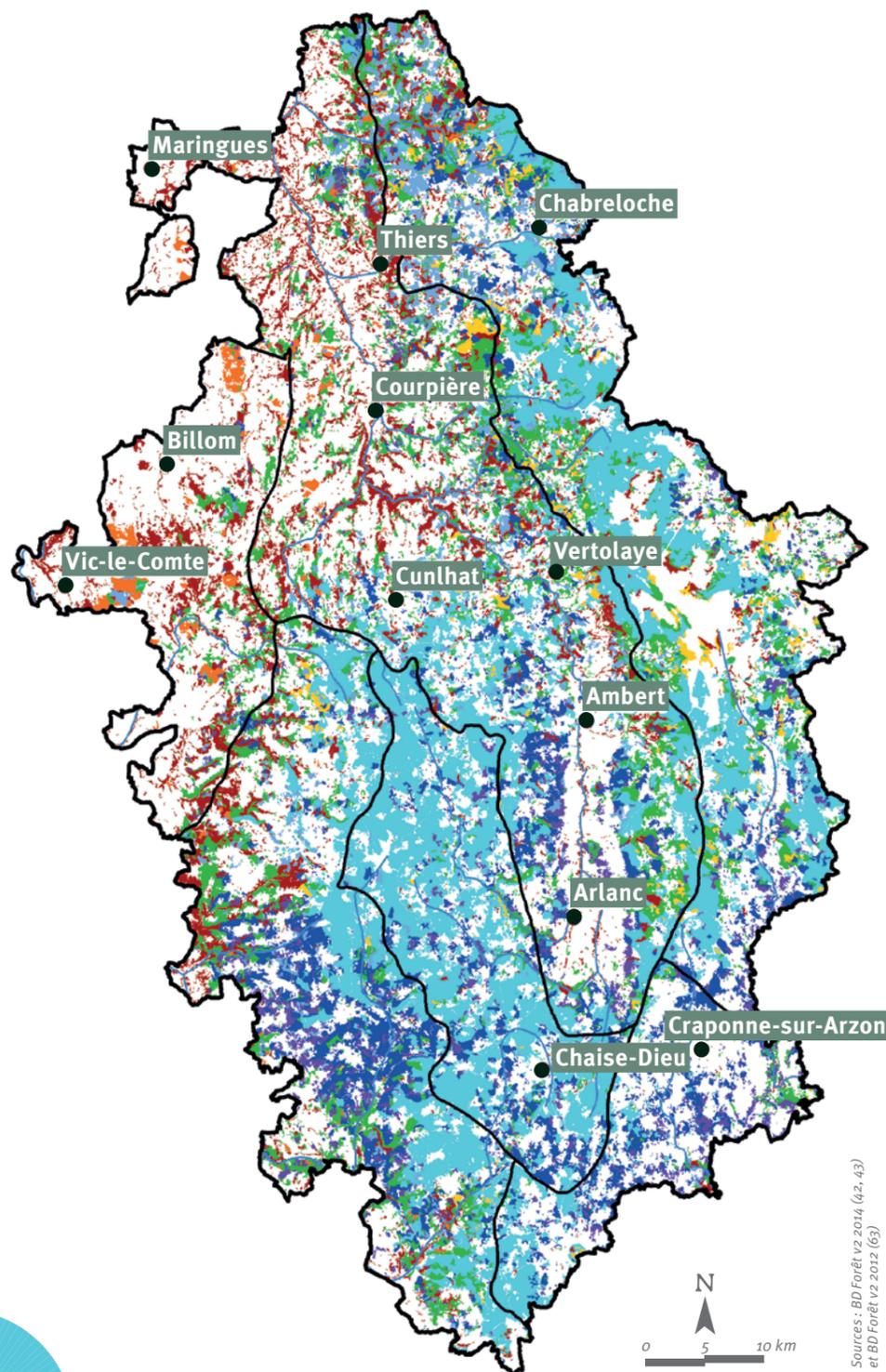
Les feuillus, dominants dans le secteur de la Toscane Auvergnate (69%), sont également bien présents dans les Monts du Forez et les Pays coupés qui comportent 13% de forêts de feuillus et 20% de forêts mixtes.

PEUPEMENT ET RÉPARTITION

Sapin, épicéa	36%
Douglas	6%
Pin sylvestre	5%
Autres conifères	15%
Hêtre	2%
Chênes	1%
Autres feuillus	15%
Mixte	18%



63% des peuplements sont des résineux contre 19% de feuillus et 18% de mixtes.



Sources : BD Forêt V2 2014 (42, 43) et BD Forêt V2 2012 (63)

1843 — 1844

17% de surfaces forestières

TAUX DE BOISEMENT

Périmètre d'étude	16,6% (57 728 ha)
Les Monts du Forez	25,7% (20 799 ha)
Haut Livradois	24,7% (8944 ha)
Pays coupés	16,9% (10 422 ha)
Le Nord Velay	16% (3721 ha)
Toscane Auvergnate	11% (3722 ha)
Vallée de la Dore	9,2% (10 120 ha)

D'après la carte de l'État-major, la forêt représentait 57 728 ha dans les années 1840, soit un taux de boisement du territoire de 16,6% (le double voire le triple du taux moyen de couverture forestière en France, estimé à hauteur de 5 à 9% à l'époque du minimum forestier).

Au XIX^e siècle, les secteurs, des Monts du Forez et du Haut Livradois étaient les plus boisés. La Vallée de la Dore, marquée par un certain dynamisme agricole et industriel, était alors très peu boisée (9%).

De grands massifs forestiers continus étaient déjà présents à l'époque, notamment dans les Monts du Forez et les Bois Noirs.

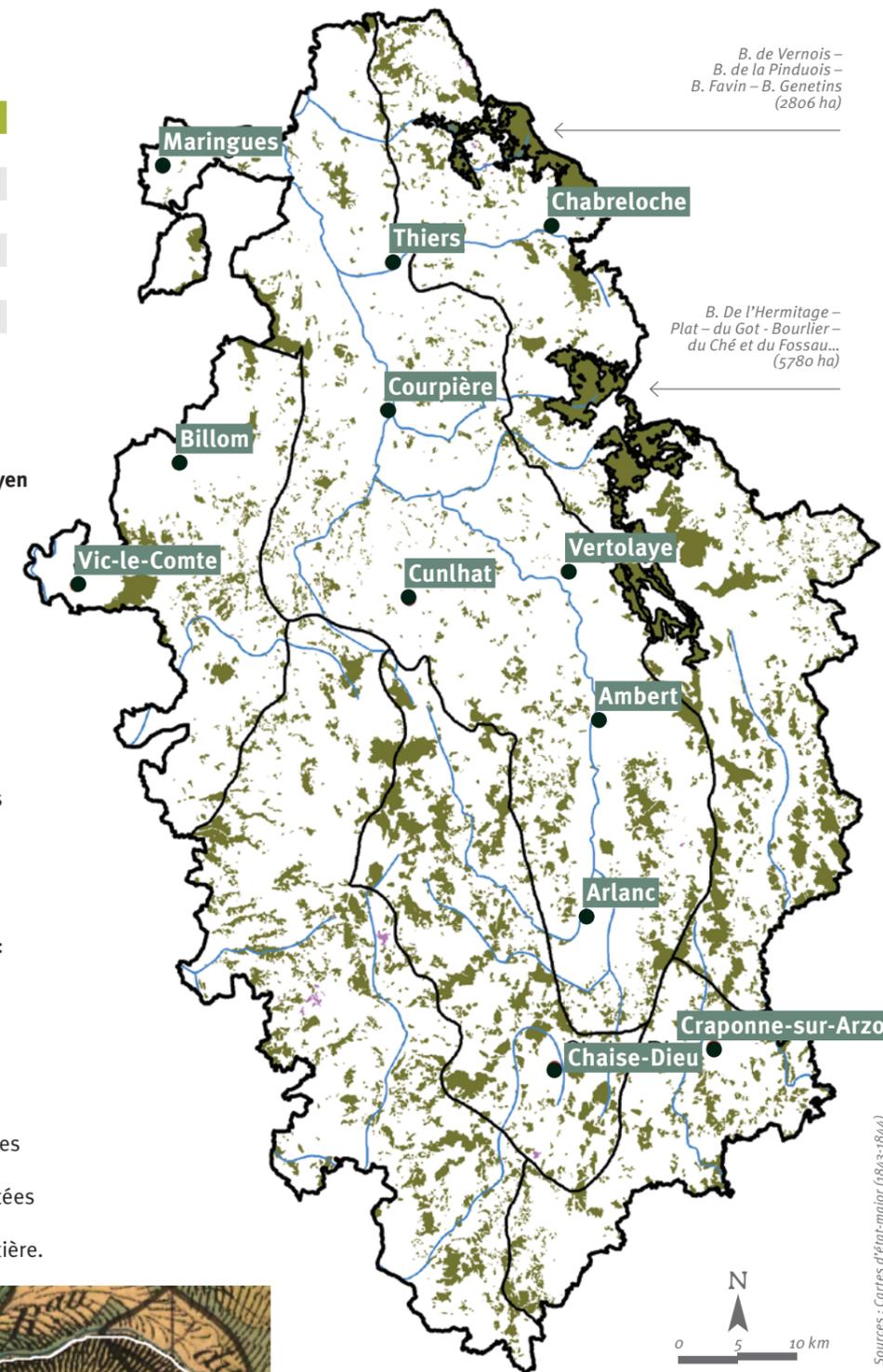
Cependant, beaucoup de surfaces forestières étaient de « petite taille » : 72% des entités cartographiées ont une surface égale ou inférieure à 5 ha.

LIMITES D'INTERPRÉTATION

Sur un total de 4091 entités forestières identifiées à partir des cartes de l'état-major, 94% ont été interprétées avec certitude et 6% avec un doute sur leur contour ou leur nature forestière.



Extrait de carte de l'État-major : la forêt de Châtelet (Champpétières) dont les limites sont difficiles à interpréter.



Sources : Cartes d'état-major (1843-1844)

1843/1844 — 2009/2010

Évolution des forêts

28%

des forêts actuelles étaient présentes sur les Cartes de l'état-major et sont donc présumées anciennes. (15% du territoire actuel total)

	FORÊTS PRÉSUMÉES ANCIENNES* (PRÉSENTES AU XIX ^e ET AU XIX ^e ET AU XIX ^e)		FORÊTS PRÉSUMÉES RÉCENTES* (PRÉSENTES AUJOURD'HUI ET ABSENTES AU XIX ^e)		FORÊTS DU XIX ^e AUJOURD'HUI DÉBOISÉES	
	28,1%	53 614 ha	71,9%	137 408 ha	7,1%	4 114 ha
Périmètre d'étude						
Les Monts du Forez	39,1%	19 868 ha	60,9%	30 985 ha	4,5%	932 ha
Haut Livradois	32,3%	8 651 ha	67,7%	18 115 ha	3,3%	294 ha
Toscane Auvergnate	31,2%	3 209 ha	68,8%	7 073 ha	13,8%	512 ha
Le Nord Velay	31%	3 109 ha	69%	6 913 ha	16,5%	613 ha
Pays coupés	25,3%	9 912 ha	74,7%	29 325 ha	4,9%	509 ha
Vallée de la Dore	16,5%	8 865 ha	83,5%	44 996 ha	12,4%	1 255 ha

* Par rapport à la surface forestière actuelle

Le pourcentage de forêts présumées anciennes varie selon les secteurs, avec les Monts du Forez et le Haut Livradois qui en abritent respectivement 39% et 32% tandis qu'elles ne représentent que 16% des forêts actuelles de la Vallée de la Dore, peu boisée au XIX^e siècle.

De grands massifs présumés anciens ressortent clairement dans les Monts du Forez dans sa moitié Nord et dans les Bois Noirs.

Sur le Haut Livradois, les forêts présumées anciennes apparaissent plus morcelées sans constituer de grands ensembles continus.

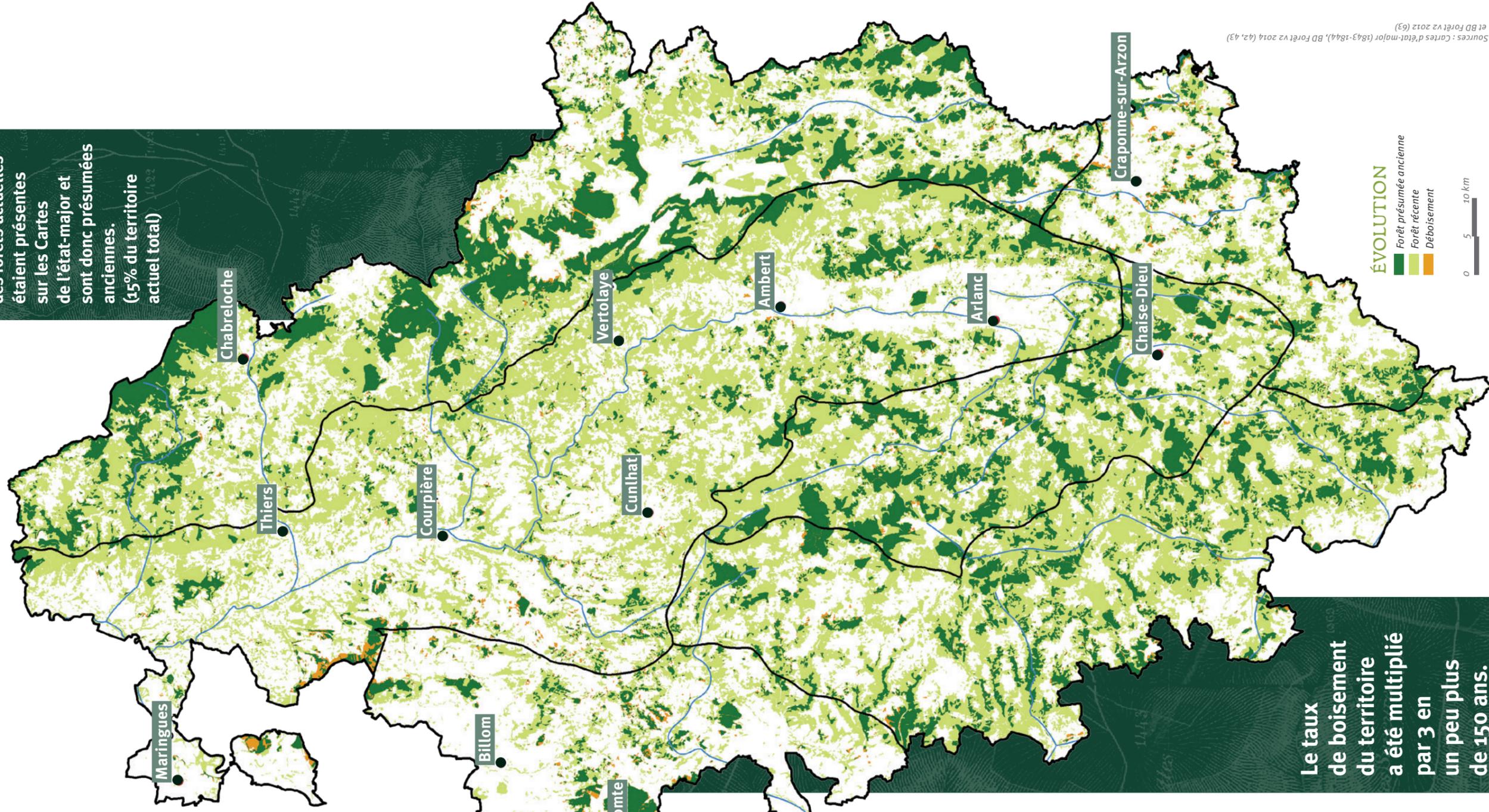
7,1% des forêts du XIX^e auraient disparu, avec des disparités : 3,3% dans le Haut Livradois et 16,5% dans le Nord Velay.

Le caractère ancien ou récent des forêts présenté ici est présumé d'après l'analyse des cartes de l'État-major (donnée ponctuelle).

Plusieurs limites existent et influent sur l'exactitude des données produites :

- les incertitudes de l'interprétation des cartes de l'État-major (difficultés de lecture et biais de l'opérateur) ;
- les surfaces minimales des forêts retenues qui diffèrent selon les sources ;
- les précisions du géoréférencement.

Ainsi le taux de déboisement notamment est légèrement surestimé.



Le taux de boisement du territoire a été multiplié par 3 en un peu plus de 150 ans.

Sources : Cartes d'état-major (1843-1844), BD Forêt v2 2014 (42, 43) et BD Forêt v2 2012 (63)

Quelques analyses autour de la cartographie

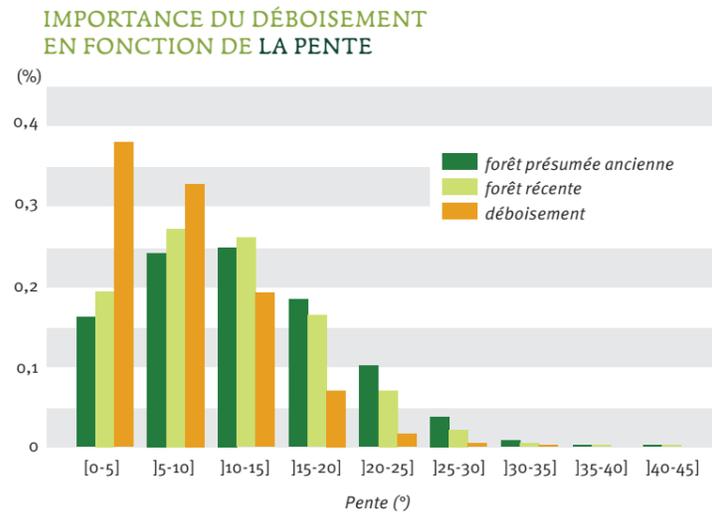
Répartition des forêts présumées anciennes, des forêts récentes et du déboisement selon l'altitude et la pente

L'ALTITUDE

Au dessus de 1000 m d'altitude, les forêts présumées anciennes sont plus fréquentes que les forêts récentes et les zones déboisées. Entre 600 m et 1000 m d'altitude, ce sont les forêts récentes qui sont les plus abondantes. Les déboisements concernent particulièrement les zones de basse altitude (entre 200 et 600 m).

LA PENTE

A partir du graphique ci-contre, nous constatons que les déboisements ont eu lieu principalement sur les zones de faible pente (0° à 15°), plus propices à l'agriculture et à l'urbanisation. 90% des surfaces déboisées ont une pente inférieure à 15°.



Comparaison de la répartition des peuplements entre les forêts présumées anciennes et récentes

Les forêts présumées anciennes présentent un taux de résineux plus élevé que les forêts récentes (71,2% contre 60,4%). La classe « Sapin-Epicéa » est la plus abondante en surface, et constitue plus de la moitié des peuplements en forêts anciennes.

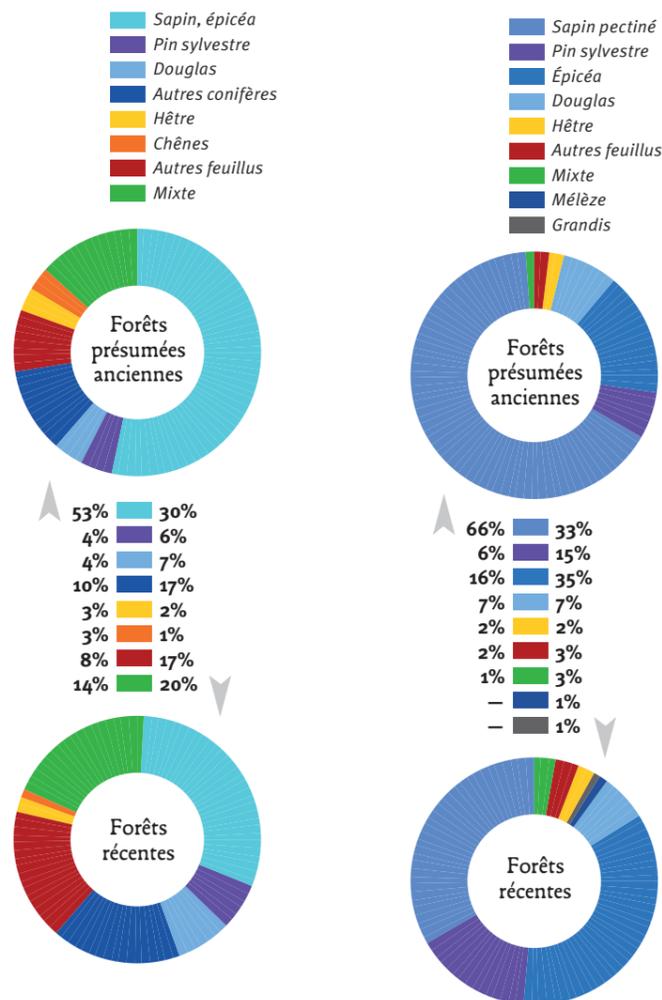
Parmi les forêts anciennes, on retrouve également des peuplements issus de plantations de Douglas et autres conifères qui ont ainsi fortement transformés ces forêts.

La proportion de feuillus et de forêt mixte plus importante en forêt récente qu'en forêt ancienne peut s'expliquer par des phases de colonisation par des essences pionnières feuillues.

Dans les forêts présumées anciennes, majoritairement privées, du Haut Livradois, le Sapin pectiné est dominant (66%), tandis que les forêts récentes sont majoritairement constituées de plantations d'Epicéas (35%) et de Pins sylvestre (15%). Les feuillus sont très minoritaires dans les deux cas (4-5%).

Source : Peuplements forestiers des Plans de Développement de Massif (PDM).

ZOOM SUR... LES PEUPELEMENTS DES FORÊTS PRIVÉES DANS LE HAUT LIVRADOIS

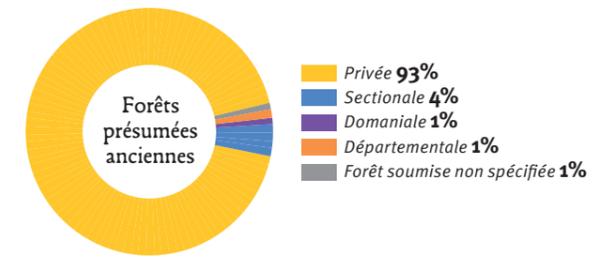


Répartition des forêts présumées anciennes et récentes selon le type de propriété

Tout comme les forêts récentes, la plupart de forêts présumées anciennes sont privées (93%).

Parmi les forêts publiques, les forêts départementales (dont la forêt départementale de la Comté) sont majoritairement des forêts présumées anciennes (98% sur un total de 680 ha). Les forêts domaniales sont constituées à 56% de forêts présumées anciennes en moyenne, avec de grandes disparités en fonction des massifs : la quasi-totalité des forêts domaniales du Livradois sur les communes de Fournols, d'Echandelys et Saint-Germain-L'Herm sont très anciennes (Il s'agit de forêts royales ou ecclésiastiques), tandis que la forêt domaniale d'Ayguebonne est principalement récente (origine RTM).

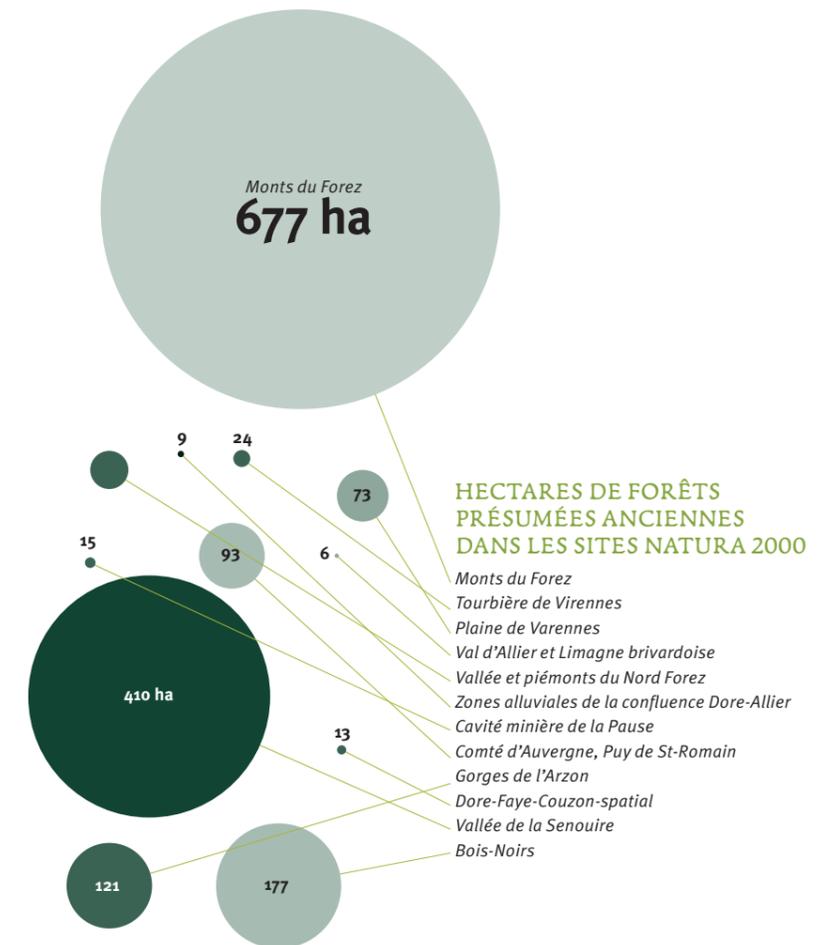
Les forêts communales, sectionales et soumises non spécifiées sont majoritairement des forêts récentes, à l'exception notamment de la forêt communale d'Ailloux et autres (Auzelles), des forêts sectionales des Ayes et de Frideroche (Chambon-sur-Dolore), de la forêt sectionale de Chantemerle et autres (Job), de la forêt sectionale d'Albafond et autres (Valcivières), etc.



PROPRIÉTÉ	PART DE FORÊTS PRÉSUMÉES ANCIENNES
Départementale	98% (sur un total de 700 ha environ)
Domaniale	56% (sur un total de 800 ha environ)
D'établissement public	41% (sur un total de 350 ha environ)
Sectionale	34% (sur un total de 1700 ha environ)
Privée	28% (sur un total de 180 500 ha environ)
Forêt soumise non spécifiée	19% (sur un total de 1700 ha environ)
Communale	6% (sur un total de 300 ha environ)

Distribution des forêts présumées anciennes dans les sites Natura 2000

Seulement 3% (1673 ha) des forêts présumées anciennes sont situés dans des sites Natura 2000. Les sites Natura 2000 avec plus de forêts présumées anciennes sont les Monts du Forez (677 ha, 14% du site), les Bois Noirs (177 ha, 42% du site) et le Complexe minier de la vallée de la Senouire (410 ha, 25% du site).



Secteurs d'approfondissement

Forêt sectionale d'Albafond et autres, dite aussi des Allebasses

CARACTÉRISATION

- Surface / **170 ha**
- Altitude / **900 - 1400 m**
- Peuplements des forêts présumées anciennes / **85% sapin-épicéa, avec le sapin en majorité, 11% hêtre, 4% mixte**
(source: BD Forêt v2).
- Commune / **Valcivières**
- Propriétaires / **habitants d'Albafond et autres hameaux alentours**
- Gestionnaire / **Office National des Forêts**

HISTORIQUE DE LA CONTINUITÉ FORESTIÈRE DE LA FORÊT DES ALLEBASSES

La forêt des Allebasses présente une continuité forestière très probable depuis, au moins, le XVI^e siècle. On trouve plusieurs documents qui parlent de cette forêt et de son exploitation au long de l'histoire, bois de construction, bois de chauffe, charbonnage, pâturage.

XVI-XVIII^e les droits d'usage de la forêt des Allebasses varient selon la période. En général, les villageois ont le droit de pâturage dans les bois de sapins réservés au bois d'œuvre et dans ceux de feuillus qui ont pour vocation le bois de chauffage, les clôtures et outils. Le seigneur reste le propriétaire et il peut couper et vendre suivant les usages.

1787 partage de la forêt. Suite à la montée des tensions entre le seigneur et les villageois, l'administration royale procède au partage de la superficie de la forêt entre le seigneur (qui va garder un tiers de la forêt usagère) et les usagers (qui vont être les nouveaux propriétaires de trois quarts en surface et des deux tiers en valeur), la mise en place d'un quart en réserve est imposée.

Enjeux écologiques

Une partie de la forêt d'Albafond et autres est comprise dans le Site Natura 2000 « Monts du Forez ». Il s'agit d'une hêtraie à houx et if (habitat d'intérêt communautaire).

La forêt d'Albafond et autres est aussi comprise dans la ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique), due à la présence d'une sapinière traitée en futaie jardinée qui héberge des plantes rares et protégées et une avifaune typique des forêts d'altitude.

Présence de *Lycopodiella inundata* (lycopode des tourbières), espèce végétale assimilée aux fougères, qui figure dans la liste nationale des espèces protégées.

De par la gestion pratiquée, ces forêts constituent aujourd'hui un réservoir pour la haute valeur écologique de ce secteur sud du Forez.

1828 la forêt des Allebasses est maintenue sous le régime forestier par arrêt du 13 juin 1828.

1883 un aménagement global de la forêt est proposé : sapinière en futaie jardinée, en une seule série. Le sapin est l'espèce dominante. Le pin sylvestre est présent en bouquets, et quelques secteurs de hêtraies sont identifiés.

1899 le règlement d'exploitation propose une exploitation pour la série de sapin, en futaie jardinée, et pour le hêtre, en taillis fureté.

1908 ET 1932 les demandes de coupe de ces années parlent de sapins de 120 ans et 150 ans, respectivement.

1975 l'avant-dernier aménagement garde la série de sapin en futaie jardinée et propose une transformation de la série de taillis en futaie de sapin.

AUJOURD'HUI on retrouve une mosaïque de boisements et d'habitats avec notamment des gros bois, dont des sapins de 120 à 150 ans et des hêtraies.



Forêt sectionale du Châtaignier et autres

CARACTÉRISATION

- Surface / **220 ha**
- Altitude / **980 - 1420 m**
- Peuplements des forêts présumées anciennes / **46% sapin-épicéa, avec le sapin en majorité, 27% hêtre, 27% mixte**
(source: BD Forêt v2).
- Commune / **Valcivières**
- Propriétaires / **habitants du Perrier, du Châtaignier et autres hameaux alentours**
- Gestionnaire / **Office National des Forêts**

Enjeux écologiques

Ils sont importants et multiples, la haute valeur écologique de ce secteur semble indéniable, elle est liée à la mosaïque de forêts de la lisière des estives à la sapinière de versant, avec des tourbières intraforestières. Plusieurs parcelles ont bénéficié de contrats Natura 2000.

HISTORIQUE DE LA CONTINUITÉ FORESTIÈRE DE LA FORÊT DE CHÂTAIGNIER ET AUTRES

Selon l'aménagement actuel et différents documents, il semble indéniable que la forêt du Châtaignier et autres ait eu une continuité du couvert forestier, a minima durant les 200 dernières années.

1757 depuis cette date, la forêt du Châtaignier-Perrier aurait été traitée en futaie jardinée.

1843 soumission au régime forestier.

1877 le rapport sur une coupe de nettoiement décrit la forêt en futaie de sapin et taillis de hêtre traité en furetage.

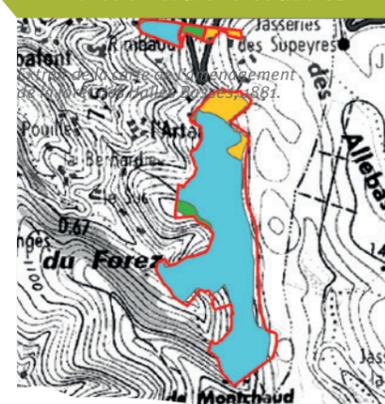
1890-1933 ET 1933-1968 les aménagements sur ces périodes parlent, de nouveau, d'une futaie jardinée de sapin et d'un taillis fureté de hêtre.

1968-2003 durant l'avant-dernier aménagement, la forêt du Châtaignier et autres continue de subir un traitement en futaie jardinée de sapin et la mise en place d'une transformation du taillis de hêtre en futaie jardinée de sapin-épicéa.

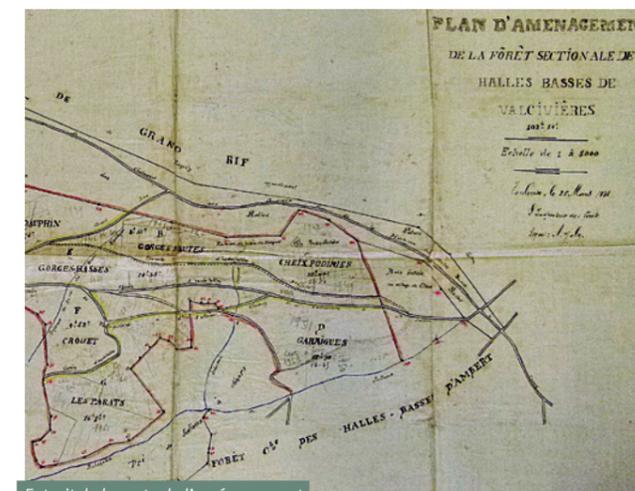
Forêt de Châtaignier et autres



Forêt d'Albafond et autres



- ▭ Contours de la forêt soumise
- ▭ Essences dans les forêts présumées anciennes
- ▭ Privée
- ▭ Sectionale
- ▭ Domaniale



Extrait de la carte de l'aménagement de la forêt des Halles Basses, 1881

Conclusion et perspectives

Ce travail de cartographie illustre pour la première fois l'évolution des forêts et leur ancienneté sur le territoire du Parc Livradois-Forez. En ce sens, il alimente la première phase du projet « Petites chouettes de montagne et forêts anciennes du Livradois-Forez » mené par le Parc Livradois-Forez en partenariat avec l'ONF et le CNPF. Il met en exergue la présence de 28% de forêts présumées anciennes concentrées en altitude. À moyen terme, le projet « Petites chouettes de montagne et forêts anciennes du Livradois-Forez » permettra notamment de confirmer les liens pressentis entre ancienneté des forêts et présence de petites chouettes de montagne, espèces parapluie à fort enjeu patrimonial.

À plus long terme, ce travail alimentera la réflexion du Parc pour favoriser la haute valeur écologique des peuplements forestiers du Livradois-Forez, avec l'objectif affiché de concilier, sur un même territoire, préservation de la biodiversité forestière et fourniture de bois de qualité pour les entreprises de la filière.

POUR EN SAVOIR PLUS

Forêt Ancienne

→ www.parc-livradois-forez.org/-Forets-anciennes

Cartographie des forêts présumées anciennes

→ www.parc-livradois-forez.org/-Cartographie-des-forets-presumees-anciennes

Monographie forêt et filière bois

→ www.parc-livradois-forez.org/Monographies

Site internet du CBNMC

→ www.cbnmc.fr/forets_anciennes

CONTACTS

PNR Livradois-Forez

→ Jean-Claude Corbel

Chargé de mission espèce et activité de pleine nature

jc.corbel@parc-livradois-forez.org

04 73 95 57 57

→ Vianney Taing

Chargé de mission forêt, bois, charte forestière

v.taing@parc-livradois-forez.org

IPAMAC

→ Marie Bonnevalle

Chargée de projet

marie.bonnevalle@parcs-massif-central.com

04 74 59 71 70

BIBLIOGRAPHIE

→ Chroniques historiques du Livradois-Forez : Les forêts livradoises au XVIII^e siècle

Le couvert forestier en Livradois
à la fin de l'ancien régime -

La maîtrise particulière des eaux
et forêts d'Ambert - Les modes
d'exploitation de la forêt -

Le bois de mâturation - La forêt royale
de Bois Grand

J.-C. Dousson, 2002.

→ Archives forestières de l'Agence Montagnes d'Auvergne de l'ONF

→ www.cbnmc.fr/index.php/fr/missions/vegetation/forets-anciennes-du-massif-central

IPAMAC

Parcs naturels
du Massif central



Opération « Cartographie des forêts anciennes sur les Parcs naturels du Massif central » cofinancée par :