

Les Cahiers du Patrimoine Naturel

8
o
Z
1^{er} janvier
2019

PARC NATUREL RÉGIONAL DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN

Le PNR de Millevaches en Limousin s'est engagé dès 2015 dans un programme visant à mieux connaître les forêts remarquables du territoire dans le but de conserver les massifs feuillus riches en biodiversité.

Les Parcs du Massif central, sous l'égide d'IPAMAC, l'association des Parcs du Massif central, ont en premier lieu effectué un travail d'analyse des cartographies anciennes (cartes de Cassini et cartes de l'état-major) afin de délimiter les forêts anciennes du Massif central.

Parallèlement le Parc de Millevaches mettait en place des travaux d'inventaires de coléoptères forestiers avec la Société Entomologique du Limousin et de cartographies des sites les plus emblématiques avec l'Office National des Forêts et le Conservatoire Botanique National du Massif central.

La dynamique ainsi engagée a conduit le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) du Limousin, à la demande du Parc, à développer une animation à destination des propriétaires visant à mettre en œuvre une gestion forestière adaptée aux forêts riches en biodiversité.

CONSERVER « signifie le plus grand bien pour le plus grand nombre et pour le plus longtemps possible »

G. PINCHOT

Édito

La richesse en milieux et en espèces remarquables est l'une des raisons qui justifie le classement du territoire de Millevaches en Parc Naturel Régional.

Les forêts abritent l'essentiel de la biodiversité à l'échelle planétaire. De nombreuses espèces sont présentes uniquement en forêt. C'est le cas, par exemple, d'environ 500 espèces de plantes (8 % du nombre total d'espèces en France métropolitaine), de 5 000 coléoptères (50 % du total) ou encore de 15 000 espèces de champignons (75 % du total).

En plus d'abriter une forte biodiversité, les forêts rendent de nombreux services à l'Humanité (fourniture de bois, randonnées, chasse, atténuation des effets du changement climatique, cueillette, diversification du paysage, stockage de carbone, etc.).

La nouvelle Charte de Parc porte l'ambition de mieux connaître les forêts de feuillus pour mieux les conserver tout en les gérant. C'est la raison pour laquelle le Parc a engagé des travaux d'amélioration des connaissances des écosystèmes forestiers remarquables du territoire (massif feuillus, forêts sur pentes, boisements des vallées, etc.).

Le résultat de ces travaux permettra de sensibiliser le plus grand nombre, propriétaires, gestionnaires, élus locaux, qui pourront chacun à leur niveau décider en conscience des actions à conduire.

Philippe Connan

Président du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin

Une autre vie s'invente ici
Una altra vita s'inventa aquí

Forêts anciennes, vieilles forêts ou forêts matures ?



Avant de commencer... Quelques explications !

Une forêt ancienne est définie comme ayant été continuellement boisée depuis au moins 150 ans. Elle n'est pas forcément constituée de vieux arbres contrairement à une vieille forêt ou à une forêt mature. Autrement dit, c'est une forêt qui a pu être exploitée, mais dont la nature du sol n'a pas été modifiée.

Citons parmi les forêts anciennes du territoire, les forêts de Mirambel, de Châteaupert ou de La Feuillade.

★ **La naturalité** se réfère au bon fonctionnement d'un écosystème. Un écosystème naturel correspond à l'état supposé du milieu si l'être humain n'était jamais intervenu. Il rassemble toutes les qualités fonctionnelles clés d'un écosystème : fertilité, production, résilience, ancienneté, maturité, spontanéité. Aujourd'hui, en Europe de l'Ouest, il n'existe plus de forêt qui n'ait été modifiée par l'activité humaine, ne serait-ce qu'à travers les modifications de l'environnement : dépôts azotés, augmentation du carbone atmosphérique, pluies acides, etc.

★ **La maturité** correspond au degré de développement biologique des arbres qui composent la forêt. Le stade mature des arbres est atteint lorsqu'ils arrivent à leur volume définitif : les branches se développent, mais l'enveloppe du houppier n'augmente pas. On considère qu'un arbre est mature lorsqu'il atteint 2/3 de sa longévité. Les peuplements matures présentent donc des bois de très gros diamètres (minimum 70 cm), du bois mort au sol ou sur pied à différents stades de décomposition et une forte richesse en dendromicrohabitats. A titre d'exemple, un hêtre sera considéré comme mature à partir de 100-200 ans.

Qu'est-ce qu'un dendromicrohabitat ?

Aussi appelés microhabitats, ils désignent des singularités d'arbres telles que les fentes, les cavités, les lianes, etc. Ce sont des lieux de vie, de refuge, de reproduction, d'hivernation ou encore de nutrition pour de très nombreuses espèces. La présence de ces microhabitats est fortement dépendante de la présence de très gros bois, aujourd'hui marginaux dans les forêts françaises.

Dendromicrohabitat : cavité de tronc



Comment repérer les forêts anciennes ?

Cela nécessite de chercher sur les anciennes cartes de l'état-major (1820 – 1866) les zones forestières de l'époque, puis de comparer avec les zones boisées actuelles. Ci-dessous, on aperçoit la forêt de Mirambel sur la carte de l'état-major (à gauche), qui est encore boisée aujourd'hui (photographie aérienne de 2014). Le couvert forestier a été maintenu entre ces deux dates. Si l'état boisé a été maintenu, alors il s'agit bien forêt ancienne. Pour valider le maintien de l'état boisé un travail d'archiviste et de terrain est indispensable pour de très nombreuses espèces.



Pour en découvrir plus sur la méthode et les forêts anciennes du territoire du Parc, vous pouvez lire la brochure « Les forêts anciennes du Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin » disponible sur le site internet du Parc :

<http://www.pnr-millevaches.fr/Cartographie-des-forets-anciennes>

Pourquoi ces sites sont-ils intéressants ?

Les forêts anciennes françaises se retrouvent principalement en montagne car ce sont des zones difficiles d'accès, donc inexploitable. Entre 20 et 30% des forêts de France métropolitaine seraient anciennes. Sur le territoire du PNR de Millevaches en Limousin, seulement 9,5% de la surface forestière serait ancienne, soit 18 320 hectares. Ce sont donc des milieux rares, et qui présentent une forte biodiversité et une forte naturalité. Quinze sites d'intérêt écologique majeur (SIEM) ont été identifiés sur le territoire du Parc pour leur rareté.

Le maintien de l'état boisé sur le long terme, permet aux sols forestiers d'atteindre un optimum en termes de fonctionnalité. Le travail du sol par l'agriculture engendre des ruptures et des modifications de la structure et de la chimie des sols.

Certaines espèces sont sensibles à ces modifications et ne retrouvent pas les conditions nécessaires à leur survie ou à leur installation. Elles ont également un plus faible pouvoir compétitif et par conséquent plus de difficultés à s'installer. De plus, certaines espèces ne peuvent franchir de grandes distances comme les plantes ou invertébrés sans ailes : elles ont une faible capacité de dispersion. Ainsi les espèces dépendantes des forêts anciennes ou matures sont menacées par la raréfaction et l'isolement de ces milieux.

Quel est le rôle de la biodiversité ?

La biodiversité est une précieuse alliée du sylviculteur. Elle assure de nombreux rôles, parfois difficiles à observer.



Mésange charbonnière. © PNR ML

★ La régénération

Pour de nombreuses essences (fruitiers, châtaigniers...), la reproduction est assurée grâce à la pollinisation par les insectes : diptères, lépidoptères, coléoptères, etc. C'est ce que l'on appelle la zoochorie.

Les fruits et graines consommés ou transportés par les animaux se retrouvent dispersés de l'arbre parent. Les oiseaux et autres animaux augmentent ainsi la dispersion de certains végétaux. Les insectes et les champignons dégradent la matière organique du sol. Cette dégradation est très propice à la régénération de certaines essences telles que l'épicéa commun et le sorbier des oiseleurs.

★ La croissance et la productivité

Les organismes vivants participent à la décomposition de la matière organique. En plus de la préparation du sol, cette action a pour effet de maintenir la fertilité en recyclant les nutriments. La matière organique, une fois décomposée, est restituée au sol pour une utilisation future par les végétaux. Via leurs déplacements, les organismes permettent aussi le transport des nutriments à travers les différents compartiments du sol.



Pyrochroa serraticornis. © R. Chambord - SEL

★ La protection face aux agressions.

Les prédateurs naturels des insectes « ravageurs », oiseaux, chauves-souris, contribuent à réguler les populations d'insectes qui peuvent ponctuellement provoquer des dégâts considérables. Les mycorhizes, association symbiotique entre le mycélium de champignons souterrains et les racines d'arbres ou de plantes, les protègent des pathogènes en formant une protection physique, un « manteau ».

Zoom sur les sols forestiers

Le défrichement et l'utilisation agricole des sols modifient grandement les équilibres chimiques et microbiens. A court terme, le labour provoque une perte de 50 à 75% de la biomasse microbienne du sol, réduit la quantité d'azote et augmente la nitrification. A long terme, les sols agricoles présentent une plus faible quantité de carbone, et une plus forte quantité d'azote et de phosphore. Ces modifications, qui peuvent être observées plus de 2000 ans après un retour à l'usage forestier, ont un impact sur la fertilité des sols forestiers.

Dans une forêt sans intervention humaine, la totalité de la matière organique et minérale utilisée par les végétaux retourne au sol une fois décomposée. Les cycles des éléments sont ainsi bouclés. L'intervention humaine, par l'exploitation sylvicole ou les amendements, perturbe ces cycles. Les usages passés des sols ont deux influences :

- Sur la composition chimique des sols, qui va elle-même jouer sur...
- ... Les espèces présentes en forêt



Carottage d'un sol forestier. © S. Haunold - PNR ML

carte d'état-major vectorisée sur le territoire du PNR

Qu'est-ce qu'un coléoptère saproxylique ?

Les coléoptères constituent un groupe d'espèces très diversifié : avec plus de 11 000 espèces présentes en France métropolitaine, ils forment l'ordre d'insectes le plus important. Parmi ces espèces, environ 2 500 dépendent du bois mort de manière plus ou moins directe et sont qualifiées de saproxyliques. Ces insectes participent au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers et sont reconnus pour être d'intéressants bio-indicateurs de la naturalité des boisements.

Les coléoptères représentent 20% des organismes saproxyliques, soit le second groupe en termes de nombre d'espèces derrière les champignons lignicoles (qui poussent sur le bois). Ils sont, en fonction de leur biologie, xylophiles (liés au bois mort frais), saproxylophages (consommant le bois mort dégradé), mycétophages (se développant dans les champignons eux-mêmes liés au bois mort) ou encore prédateurs d'autres organismes saproxyliques.

Sinodendron cylindricum. © R. Chambord - SEL



Rôle dans l'écosystème forestier

Parmi les coléoptères saproxyliques, quelques dizaines d'espèces seulement peuvent causer des dommages aux plantations. On parle alors de « ravageurs ». Dans leur immense majorité, ces insectes jouent un rôle indispensable dans le fonctionnement de l'écosystème forestier : travailleurs endurants, ils sont indispensables à la décomposition et au recyclage de la matière organique.

Bioindicateurs de la qualité des boisements

L'étude des coléoptères saproxyliques est particulièrement intéressante pour caractériser la qualité écologique des boisements. La présence de cortèges d'espèces bioindicatrices, parfois rares et très exigeantes en termes d'habitat ou de microhabitat (bois mort de gros volume, présence de cavités à terreau, de champignons, etc.) permet d'identifier les vieilles formations boisées dites à forte valeur écologique ou à forte naturalité. Elle témoigne de la diversité, de la disponibilité et de la continuité de la ressource en bois mort.





Piège de capture des coléoptères
© R. Chambord - SEL



Isorhipis marmottani, identifié pour la première fois en Limousin en 2017. © R. Chambord - SEL



Lacon querceus, espèce très rare en Limousin.
© R. Chambord - SEL

Résultats

Cette étude des coléoptères saproxyliques du PNR de Millevaches en Limousin (7 sites ont été visités) a permis de compléter significativement la connaissance de ce groupe. Au final, 216 espèces ont été identifiées. Une centaine d'entre elles sont citées pour la première fois du plateau de Millevaches. Parmi elles, certaines sont très rares comme *Lacon querceus*, ou identifiées pour la première fois en Limousin comme *Isorhipis marmottani*. Ces observations permettent de porter de 229 à 330 le nombre d'espèces de Coléoptères saproxyliques identifiées sur le territoire du Parc.

La mise en évidence de 56 espèces bioindicatrices de la qualité des boisements atteste de la présence de sites forestiers en bon état de conservation. Parmi les sites étudiés, la vallée de la Luzège sort du lot en termes de richesse spécifique et

valeur écologique avec 31 espèces bioindicatrices recensées sur une seule saison de piégeage.

Ces boisements constituent des habitats d'espèces d'intérêt patrimonial et doivent donc faire l'objet d'une attention particulière quant à leur gestion. L'une des causes majeures de cette richesse est la présence d'habitats forestiers feuillus anciens ou matures avec une forte présence de microhabitats d'espèces dites sténoèces : espèces exigeantes en termes de qualité d'habitat et ayant de faibles capacités d'adaptation.

Néanmoins, beaucoup de travail reste à accomplir et la connaissance de la faune des coléoptères saproxyliques du PNR reste partielle à ce jour. La poursuite des inventaires s'avère indispensable pour la connaissance et la compréhension de ce fragile patrimoine biologique.

Techniques d'échantillonnage

Les coléoptères saproxyliques peuvent être recherchés par diverses techniques, qui sont classées en deux grandes catégories : les techniques actives (recherche à vue, tamisage de litière, etc.) et les techniques passives (piégeage).

Dans le cadre du travail conduit par la SEL sur le PNR, le protocole a consisté à la pose de pièges d'interception. Ces dispositifs sont constitués d'un croisillon en plastique transparent, sous lequel est fixé un entonnoir relié à un flacon rempli de liquide attractif conservateur. Les insectes en vol heurtent le piège et tombent dans le flacon de collecte. Particulièrement efficace pour l'échantillonnage des coléoptères saproxyliques, ces pièges permettent la collecte d'espèces très rarement détectées par d'autres méthodes. Cette technique, outre son rendement, permet une reproductibilité de l'échantillonnage d'un site à l'autre, facteur indispensable pour toute analyse ou comparaison. Les spécimens ainsi collectés sont déterminés au laboratoire sous loupe binoculaire (la plupart des espèces font moins d'1 cm).

Dans les massifs forestiers, l'ancienneté et la maturité sont des composantes de la naturalité qui contribuent à l'évaluation des boisements en termes de biodiversité forestière. Le Parc de Millevaches en Limousin s'inscrit dans une stratégie à long terme de mise en réseau des sites forestiers du territoire. Les sites étudiés constituent la première ossature de ce réseau. L'objectif de l'étude réalisée est de **cartographier les végétations** et d'**identifier les secteurs remarquables** des sites d'intérêt écologique majeur ou des réservoirs de biodiversité forestière anciens ou potentiellement anciens.

Grâce à ces cartographies, le Parc œuvre à la rédaction de notices de sites, en lien avec des groupes de travail locaux. Les propriétaires, gestionnaires, élus locaux peuvent les utiliser pour orienter leur gestion afin de respecter au mieux les milieux et les espèces, tout en gérant leur forêt.

... un peu de méthode

La cartographie des habitats a été réalisée selon la méthode d'inventaire des habitats naturels du réseau Natura 2000. Sur le terrain, les végétations ont été individualisées sur un fond de carte constitué de la vue aérienne du site. Les données collectées ont été recueillies en parcourant à pied l'ensemble des sites d'étude. Ces données ont été ensuite numérisées pour produire des cartes de végétation et différents indicateurs (ancienneté et maturité). Les images satellites ou aériennes ne permettent pas de différencier les types de forêts rencontrés, impossible par exemple de distinguer une forêt sur sol acide d'une forêt sur sol neutre abritant portant des cortèges floristiques très différents.

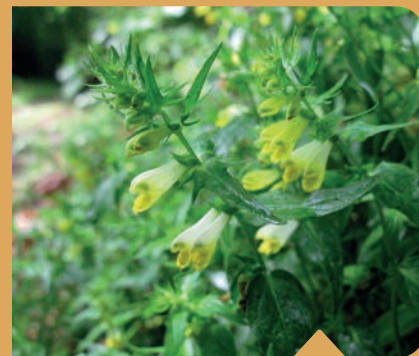
L'analyse des végétations a été faite sur les bases de la **phytosociologie sigmatiste**. La phytosociologie est une discipline qui étudie les végétations s'appuyant sur le constat que les espèces ne se répartissent pas au hasard. Elle s'intéresse aux relations des plantes entre elles et avec leurs milieux, ainsi qu'à leur répartition géographique.

Les végétations forestières identifiées font ensuite l'objet d'une description. Outre la caractérisation botanique des végétations forestières, deux points importants ont été analysés : un indice de l'état de conservation de l'habitat (espèces caractéristiques, espèces exotiques, présence de bois au sol, altération de l'habitat) et un indice d'ancienneté du boisement (ratio espèces des boisements anciens/boisements récents). Il s'agit alors d'évaluer la **naturalité** du site.

... et des résultats

Entre 2016 et 2018, ce sont 9 sites forestiers identifiés par le PNR qui ont été étudiés, soit près de 8 200 ha comprenant 5 960 ha de surface boisée. Parmi les boisements, l'habitat majoritairement rencontré est la hêtraie-chênaie acidiphile à Houx pour 2 650 ha (32% des surfaces étudiées). Cet habitat relève de la directive Natura 2000. Il s'installe sur des sols acides et se caractérise par une flore peu diversifiée composée principalement de Canche flexueuse, Mélampyre des prés, Myrtille, Millepertuis élégant, Germandrée scorodaine. Le Hêtre peut être dominant ou codominant avec le Chêne rouvre. C'est la composition floristique herbacée qui permet l'identification de l'habitat et dans certains cas, le Hêtre peut être absent. Les plantations de résineux représentent environ 2 000 ha, soit 24% des surfaces étudiées.

Au total, ce sont 13 types de forêts qui ont été identifiés dans les 8 200 ha étudiés, en comptabilisant les plantations feuillues ou résineuses. Les types de forêts spontanées, non plantées, sont au nombre de 8. Ce chiffre peu élevé s'explique par la composition des sols du plateau de Millevaches qui sont très acides (granite et plus spécialement leucogranites) et ne permettent pas l'expression d'une flore très diversifiée. Les éléments de diversité sont à rechercher dans les bas de pentes où les sols sont plus épais ou au contact des masses d'eau circulantes (aulnaie riveraine ou chênaie-frênaie) ou stagnantes (aulnaie marécageuse ou boulaie sur tourbe).



Mélampyre des prés © L. Chabrol – CBNMC





Boulaie sur tourbe – © L. Chabrol - CBNMC

Zoom sur un habitat rare et remarquable rencontré

Parmi les végétations boisées les plus remarquables par leur rareté, composition floristique, contexte écologique et pédologique, il faut citer les **boulaies pubescentes sur tourbe**. Ce sont près de 42 ha de cet habitat qui ont été recensés sur 6 des 8 sites étudiés. C'est une forêt qui ne présente aucun intérêt pour la production de bois, les arbres qui la compose (Aulne glutineux, Bouleau pubescent, Pin sylvestre accompagné de Bouleau verruqueux) sont généralement de

petite diamètre, installés sur des sols tourbeux, instables et gorgés d'eau. La composition floristique rappelle celle des tourbières dont dérive ce boisement. En effet, ce type de forêt correspond à une phase dynamique évoluée des tourbières à sphaignes. On trouve un cortège d'espèces typiques de tourbière : plusieurs petites Laïches comme *Carex nigra* et *C. echinata*, la Molinie bleue, la Petite scutellaire, l'Hydrocotyle vulgaire, la Violette des marais, des Sphaignes...

Pour plus d'informations : <http://www.cbnmc.fr/>

Quels sont les principaux itinéraires sylvicoles adaptés à la pérennisation de forêts anciennes ?

Un « itinéraire sylvicole » correspond à l'ensemble des travaux et coupes qu'il faut effectuer pour atteindre l'objectif fixé. Trois itinéraires sont fréquemment employés sur le territoire du PNR pour la gestion des forêts anciennes ou à forte naturalité.

- L'irrégularisation des peuplements forestiers et la régénération naturelle (régé nat)
- L'amélioration des peuplements feuillus et des jeunes accrus
- Le reboisement diversifié

1 L'irrégularisation

L'objectif pour le propriétaire est de bénéficier d'une forêt gérée et agréable combinant à la fois production, protection, loisirs et paysage.

Cette démarche nécessite une gestion dynamique

Après un inventaire qui doit permettre de juger des potentialités de la forêt, un marquage est réalisé pour repérer les arbres à conserver et ceux à couper

Pour permettre une production de bois de qualité

Le principal objectif est de sélectionner et d'accompagner des arbres de bonne qualité qui apporteront le meilleur revenu possible au propriétaire

Grâce à une amélioration continue de sa forêt

Des coupes jardinatoires sont réalisées (voir coupe jardinatoire). Moins de 25% du volume est coupé, avec des rotations fréquentes (environ tous les 8 ans). Cette méthode favorise la régénération naturelle. Le but est de conserver un couvert boisé en continu !

La gestion durable des forêts passe par le respect de 6 critères définis lors de la Conférence internationale d'Helsinki en 1993 :

- Conservation et amélioration des ressources forestières
- Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers
- Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts
- Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers
- Maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection de la gestion des forêts (sols, eaux ...)
- Maintien d'autres bénéfiques et conditions socio-économiques (accueil, qualité du paysage, etc.).

Contexte et objectif

L'objectif dans les forêts à forts enjeux de conservation est de montrer qu'il est possible de mobiliser le bois tout en conservant la biodiversité du site. Le CRPF, Centre Régional de la Propriété Forestière, offre aux propriétaires forestiers privés un accompagnement en matière de gestion forestière leur permettant, s'ils le souhaitent, de pérenniser, d'améliorer voire de restaurer des peuplements forestiers tout en évitant les coupes rases. Le regroupement de chantiers est une des solutions envisageables car elle facilite la prise en compte de la biodiversité pour de multiples propriétaires et permet de réduire les coûts d'exploitation.

Comment prendre en compte la biodiversité lors de l'exploitation d'une forêt ?

Des méthodes existent et sont reconnues pour éviter de perturber inutilement les écosystèmes fragiles : présence d'une espèce protégée, sensibilité du sol accrue à cause des



sous-étage - crédit CRPF

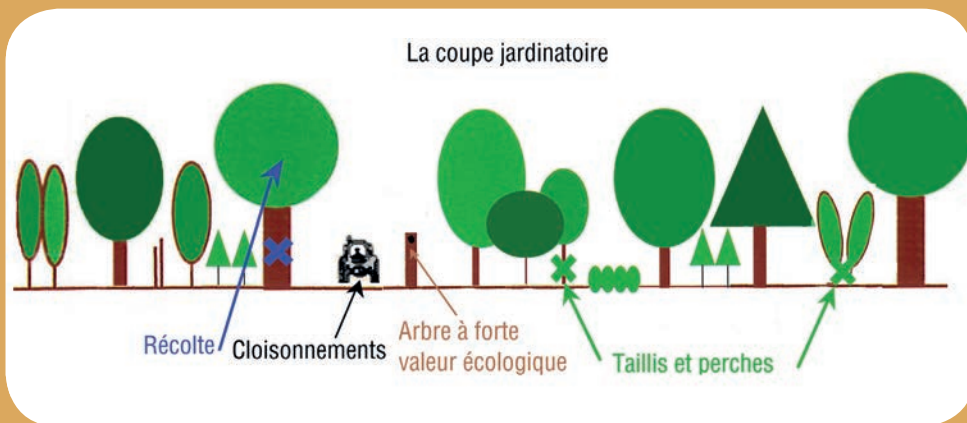
intempéries, etc. En voici quelques exemples :

★ **Maintenir le sous-étage et les essences secondaires ne concurrençant pas les essences principales.** Cela permet d'accueillir une biodiversité plus variée comme des petits mammifères tels que des rongeurs et différentes espèces d'oiseaux qui améliorent la régénération et la dispersion des graines. Le sous étage permet également de gagner les arbres et d'améliorer la qualité des bois.

★ **Maintenir des bois morts ou sénescents sur pied ou au sol,** dans le respect des règles de sécurité. Ces bois morts permettent l'accueil de coléoptères saproxyliques et donc contribuent au recyclage de la matière organique et au maintien de la fertilité.

★ Dans le cas des forêts alluviales (bords de cours d'eau), ou des forêts proches de zones humides, **des précautions sont à prendre au moment du débardage** (période, matériel) pour éviter la dégradation des cours d'eau et un tassement des sols. On évite ainsi une perte de biodiversité utile à l'écosystème.

★ **En zone de rapaces,** il est possible de limiter et/ou de différer les interventions autour des aires connues et de **respecter une zone sans intervention dans un rayon de 150 à 300 m autour des nids.** Cette distance de sécurité est évaluée au cas par cas en fonction de l'espèce.



2 La régénération naturelle

Cette technique s'adresse à des peuplements mûrs, de belle qualité, et présentant une bonne fructification : les semis ! La méthode consiste à ouvrir le peuplement, à conserver les beaux et gros arbres appelés « semenciers », et à favoriser les semis implantés naturellement. Une fois la régénération bien installée, on peut alors récolter les semenciers et planter « artificiellement » pour compléter le peuplement si besoin. Après cette étape, le peuplement se gère comme une forêt conduite en régulier; contrôle de la concurrence, conservation des arbres d'avenir, etc.

La régénération naturelle permet de diminuer les coûts liés à l'achat des plants, à la plantation et aux travaux préparatoires. Moins de travaux signifient moins de passage de machines et donc un sol mieux

préservé. Les semis naturels sont également mieux adaptés au sol car le développement racinaire est plus efficace par rapport à des plants introduits artificiellement.

Comme tout phénomène naturel, ce mode de régénération est aléatoire. Les semis sont parfois partiels et leur survie n'est pas automatique face aux herbivores ou maladies. Ils peuvent également être envahis et étouffés par l'apparition d'une végétation compétitive telle que les ronces, graminées ou fougères. Les semis peuvent aussi être mal répartis sur la parcelle, induisant des travaux pour rétablir la situation et augmentant alors rapidement la facture !

3 Amélioration des peuplements feuillus par balivage ou enrichissement

Le balivage consiste à convertir un taillis en une futaie en sélectionnant des tiges d'avenir que l'on appelle « baliveaux » puis en les favorisant afin de produire du bois de qualité. Les baliveaux sont de préférence de franc-pied, droits et vigoureux et d'une essence recherchée telle que chêne, hêtre, érable, frêne ou châtaignier.

Le Parc accompagne avec le soutien de la Région les propriétaires dans la mise en œuvre de ces itinéraires sylvicoles au titre du dispositif

« **Opération programmée d'amélioration forestière et environnementale** »

<http://www.pnr-millevalches.fr/Aides-forestieres-2018-2020>

Le balivage est pratiqué sur des peuplements dans lesquels on peut désigner au moins 60 à 120 tiges/ha bien conformées et bien réparties.

L'enrichissement consiste en une plantation à faible densité en feuillus ou en résineux dans un taillis existant pauvre en baliveaux ou dont l'essence principale n'est pas adaptée à la station.

Le regroupement des propriétaires

La forêt est essentiellement privée sur le territoire du PNR. Selon la distance aux pistes et aux chemins forestiers, à la pente et à cause du fort morcellement des parcelles, on considère que seulement 45% de la ressource en bois est « accessible », c'est-à-dire facile à exploiter. Afin d'augmenter cette accessibilité, il est recommandé de regrouper les chantiers entre eux afin de garantir la viabilité économique des chantiers.

L'ADELi (Association pour un Développement Equilibré de la forêt en Limousin) est une association adossée au CRPF, partenaire de la Région Nouvelle-Aquitaine qui aide au regroupement de propriétaires de petites et moyennes surfaces. Son objectif est de promouvoir les opérations d'amélioration au sein des peuplements forestiers de la région. Le CRPF peut également proposer aux propriétaires des solutions pour permettre une gestion concertée de leur bois.



© D. Branca – CRPF NA
Phénomène de régénération naturelle

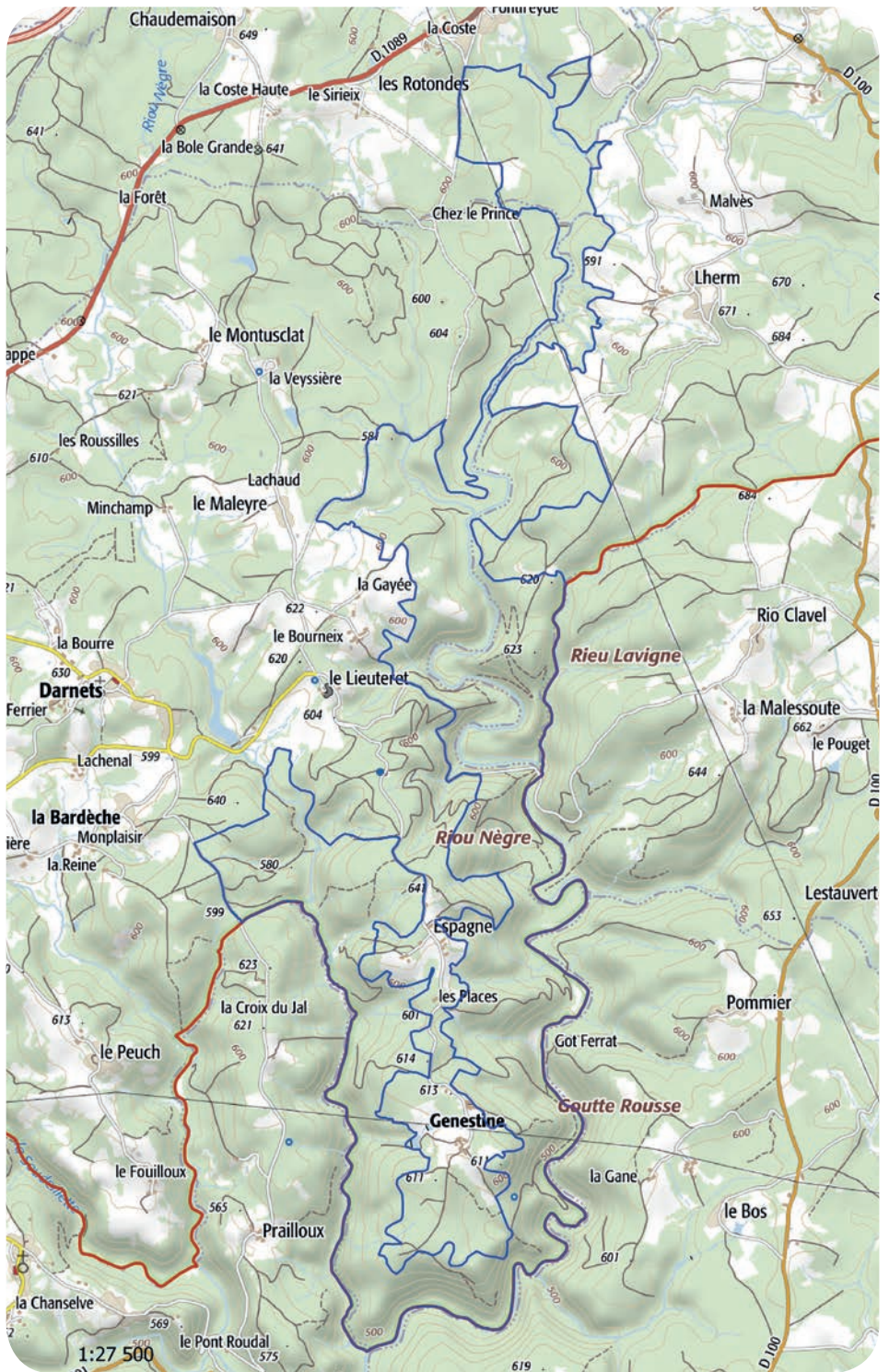
Pour tous renseignements complémentaires, vous pouvez contacter le CRPF Nouvelle-Aquitaine en Limousin.

- Corrèze : 05 55 21 55 84 - E-mail : tulle@crpf.fr
- Creuse : 05 55 52 49 95 - E-mail : gueret@crpf.fr
- Haute Vienne : 05 87 50 42 00 - E-mail: limousin@crpf.fr

La vallée de la Luzège est un des 15 sites d'intérêt écologique majeur identifiés par le Parc au titre des forêts anciennes. D'une surface de 589 hectares, à cheval sur trois communes : Darnets, Maussac et Combressol, ce site est particulièrement intéressant concernant les coléoptères saproxyliques. Avant l'étude de la SEL, seulement 4 espèces de coléoptères étaient recensées sur cette zone. Cela ne signifie pas qu'elles n'étaient pas présentes avant, mais simplement que nous n'avions pas de données.

L'étude de la SEL a permis d'identifier 216 espèces de coléoptères sur 7 sites différents, dont la vallée de la Luzège. Sur ces 216 espèces, 101 ont été découvertes pour la première fois sur le territoire du Parc. Huit espèces dites « à statut » ont été identifiées sur le site de la Luzège. Les espèces « à statut » sont celles inscrites sur les listes rouges régionales ou européennes, elles sont souvent menacées d'extinction car devenues trop rares. Elles peuvent aussi être inscrites à la Directive européenne Habitats de 1992.

Parmi les sites prospectés, la vallée de la Luzège est celui qui recense le plus d'espèces bioindicatrices de la qualité des boisements : 31 espèces. La majorité des autres sites étudiés en présentent moins de 20. Cette richesse traduit une forte patrimonialité du site : présence de vieilles hêtraies matures avec de grosses chandelles, présence de chênes pluri-centenaires qui ont certainement fourni un refuge pour les espèces saproxyliques à une époque où le territoire n'était que très peu boisé !



Parmi les espèces rencontrées, nous pouvons citer :



© R. Chambord - SEL

Ipsidina binotata, considérée comme une espèce « relique » des forêts primaires. C'est une espèce consommatrice de champignons uniquement connue sur le plateau de Millevaches pour la région Limousin.



© R. Chambord - SEL

Allecula morio, qui n'est connue que d'une dizaine de localités dans le Limousin. Cette espèce se développe dans les cavités de vieux arbres, de chênes le plus souvent.



© R. Chambord - SEL

Triphyllus bicolor, espèce consommatrice de champignons, peu commune et uniquement connue de trois sites en Limousin



© R. Chambord - SEL

Dircaea australis, espèce peu commune qui a été collectée pour la première fois en 2017 sur le PNR.

... et sur Bois Peyre !

Situé sur les communes de Pontcharraud et Saint-Georges-Nigremont en Creuse, ce site couvre 224 hectares boisés à 92% dont 83 % de feuillus et 104 hectares du site sont considérés en tant que forêt ancienne à partir de l'analyse cartographique. Les cortèges floristiques rencontrés et étudiés dans le massif par le Conservatoire botanique confirment cette tendance avec près de 85% des boisements indicateurs de la présence de forêts anciennes ou présumées anciennes.

La cartographie du site a permis de décrire 15 habitats dont des hêtraies-chênaies collinéennes acidiphiles, végétation qui présente une préférence pour les sols peu acides. Ceci constitue une originalité pour le territoire du Parc où l'on trouve plutôt des hêtraies-chênaies collinéennes

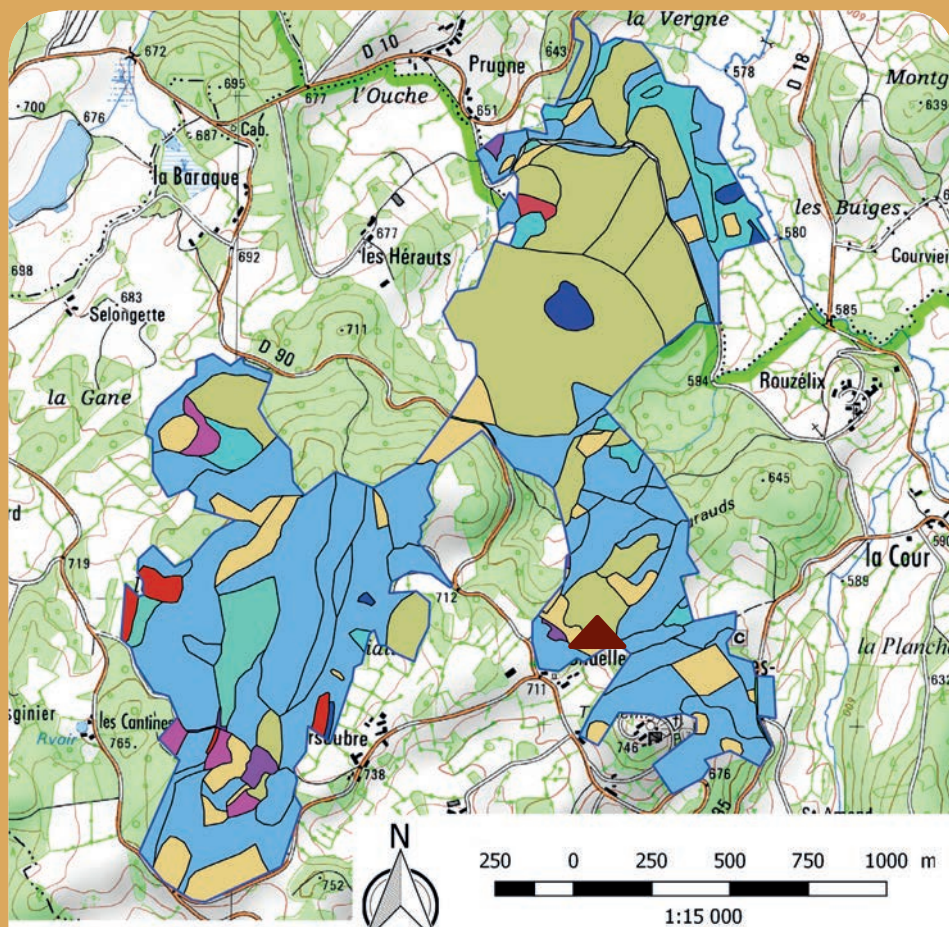
acidiphiles (qui aime les sols acides) en lien avec l'acidité marquée des sols. Ces formations forestières, considérées comme rares sur le Parc, se développent habituellement sur des sols en bas de pente, dit colluvionnés c'est-à-dire enrichis en nutriments. Sur Bois Peyre, cet habitat rare occupe 106 hectares.

C'est donc la nature du sol, sa bonne activité biologique, le maintien de l'état boisé qui permettent le développement d'une flore exceptionnelle pour le territoire. Outre le fait que le massif abrite de nombreuses essences d'arbres : hêtre, chêne, frêne, noisetier, tremble, aulne et parfois tilleul !

On rencontre ici, la Parisette à quatre feuilles*, le Sceau de Salomon verticillé*, la Scille lys-jacinthe, la Mélitte à feuilles de mélisse, l'Euphorbe des bois, la Circée de Paris

ou herbe aux sorcières, le Lamier jaune et plus rarement du Muguet de mai* !

Par chance les amoureux de nature seront guidés par de jolis sentiers de randonnée au départ de Saint-Georges-Nigremont.



* Parisette à quatre feuilles. © Mignon-Linet 2011



* Sceau de Salomon verticillé. © Mignon-Linet 2004



* Muguet de mai



En 2018, 7 Parcs du Massif central, dont le PNR de Millevaches en Limousin, ont organisé pour la première fois un SylvoTrophée, un concours forestier dont le but est de promouvoir la gestion durable et multifonctionnelle des forêts du territoire, mais aussi de mettre en valeur les propriétaires et gestionnaires qui arrivent à concilier au mieux les différents usages : production de bois, respect de l'environnement et respects des usages non sylvicoles tels que

les sports de nature, la randonnée, la chasse, le paysage, etc.

L'évaluation a été conduite par un jury multi-disciplinaire représentant les usages sylvicoles, écologiques et sociaux culturels de la forêt. **Cette première édition a récompensé Madame Anicette Sangnier, propriétaire à Treignac et son gestionnaire, Monsieur Julien Cassagne – Forêt Continue pour leur travail accompli en faveur de la multifonctionnalité des forêts.** Bravo à eux !



Parcelle lauréate du SylvoTrophée 2018. © E. Boitier

Financement du programme « forêts anciennes »



Le programme « Forêts anciennes et/ou à forte naturalité potentiellement anciennes » est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



Remerciements: Le PNR tient à remercier pour leur implication dans la rédaction de ce cahier ; Didier Branca du CRPF Nouvelle Aquitaine, Romain Chambord de la SEL, Laurent Chabrol du CBN Massif central

Textes: Zappia O. PNR, Mignon-Linet C. PNR

Conception et réalisation: www.dodecacom.fr

Impression: Fabrègue - St-Yrieix La Perche, sur papier PEFC™ (PEFC/10-31-1188)



Contacts Parc

Cathy Mignon-Linet

Responsable du pôle Gestion de l'espace
c.mignon-linet@pnr-millevaches.fr

Olivier Zappia

Chargé de mission forêts anciennes
o.zappia@pnr-millevaches.fr

Référence autres cahiers

<http://www.pnr-millevaches.fr/Brochures->

Ressources « forêts anciennes » de la boîte à idées du CBN :

<http://www.cbnmc.fr/forets-anciennes/>

Biblio :

ANTONETTI Ph. et al. 2014. – Index de la flore vasculaire (Trachéophytes) du Massif central – Version 2014-1. CHLORIS®. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette.

BART K., CHABROL L. & ANTONETTI P. 2014. – Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.

BOEUF R., 2011.- Le référentiel des types forestiers d'Alsace : apports phytosociologiques.- Rev. For. Fr., vol. LXII (3-4) (2010) : 331-364.

BRUSTEL H., 2004. Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises : perspectives pour la conservation du patrimoine naturel. Les dossiers forestiers n° 13. ONF, Paris.297 p.

CATEAU E., LARRIEU L., VALLAURI D., SAVOIE J-M, TOUROULT J., BRUSTEL H., C. R. biologie 338, 2015, 58-73, Ancienneté et maturité : deux qualités complémentaires d'un écosystème forestier.

CHABROL L. & REIMRINGER K. 2010. – Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD-LOGEREAU K. 2005. – Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du Réseau Natura 2000 – Guide méthodologique. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux ; Muséum national d'histoire naturelle / Ministère de l'écologie et du développement durable, 66 p.

DUPOUEY J.-L., SCIAMA D., KOERNER W., DAMBRINE E., RAMEAU J.C., ENGREF école nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Nancy, 2002, La végétation des forêts anciennes

EMBERGER C., LARRIEU L., GONIN P., 2014, Institut pour le Développement Forestier, Diversité des espèces en forêt : pourquoi et comment l'intégrer dans la gestion. Se familiariser avec l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP).

LATHUILLIERE L. & GIRONDE-DUCHET M., ONF Agence Montagnes d'Auvergne, 2014, Sémantique autour des forêts anciennes

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

RENAUX B. 2012. – Les tourbières boisées du Massif central. Actes des secondes rencontres végétales du Massif central - Limoges, 2012, Conservatoire botanique national du Massif central, 27-54.

RENAUX B., LE HENAFF P.-M. & CHOISNET G. 2015. – Contribution à la déclinaison de nouvelles associations forestières du Massif central. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Tome 45 : 386-437.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE C. & BOUEF R. (à paraître) - Contribution au Prodrome des végétations de France : les Quercetea robori-petraeae Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952.

RIGHI J.M. (coord.), 2001. – Guide simplifié : stations forestières et choix des essences sur le plateau de Millevaches. Centre Régional de la Propriété Forestière Limousin, 64 p.

SPEIGHT, M.C.D. 1989. Les invertébrés saproxyliques et leur protection. Sauvegarde de la Nature n° 42. Conseil de l'Europe, Strasbourg. 77 p.

THEBAUD G., ROUX C., BERNARD C.-E. & DELCOIGNÉ A., 2014. – Guide des végétations du nord du Massif central. Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 274 p.

VILLEMÉY A. & RENAU B., 2016. - Des listes d'espèces indicatrices à un outil opérationnel pour identifier les forêts anciennes et récentes à partir de la flore vasculaire. Conservatoire botanique national du Massif central.