



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
MASSIF CENTRAL**

RAPPORT D'ACTIVITÉS 2016 · 2023

**AU SERVICE DE LA FLORE, DE LA FONGE
ET DE LA VÉGÉTATION DU MASSIF CENTRAL**



NOS MISSIONS

En France, les Conservatoires botaniques nationaux mènent 5 missions d'intérêt général* au service de la **flore**, de la **fonge** et de leurs **habitats**.



Informier, sensibiliser
et mobiliser



Développer et améliorer
les connaissances



Gérer et valoriser
les données



CONSERVATOIRES
BOTANIQUEs NATIONAUX



Appuyer par l'expertise
scientifique et technique



Contribuer à la gestion
conservatoire et à la
restauration écologique

* En 2021, les missions des Conservatoires botaniques nationaux en faveur de la diversité végétale et fongique, ont été renforcées et reconnues d'intérêt général par décret n° 2021-762 du 14 juin 2021.

+ d'infos sur www.fcbn.fr

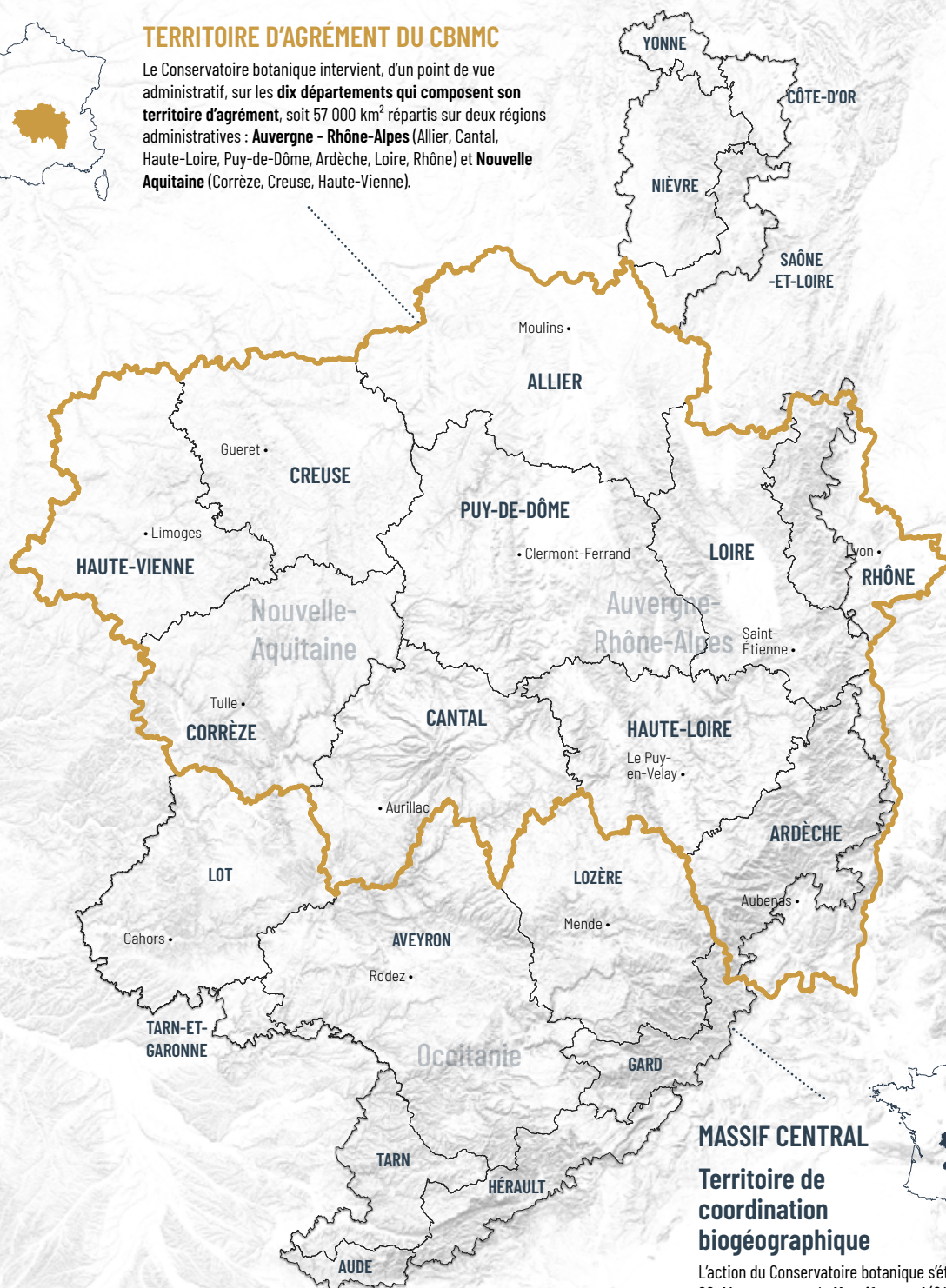
RAPPORT D'ACTIVITÉS **2016-2023**

**AU SERVICE DE LA FLORE, DE LA FONGE
ET DE LA VÉGÉTATION DU MASSIF CENTRAL**

TERRITOIRES D'INTERVENTION

TERRITOIRE D'AGRÈMENT DU CBNMC

Le Conservatoire botanique intervient, d'un point de vue administratif, sur les **dix départements qui composent son territoire d'agrément**, soit 57 000 km² répartis sur deux régions administratives : **Auvergne - Rhône-Alpes** (Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Ardèche, Loire, Rhône) et **Nouvelle Aquitaine** (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne).



MASSIF CENTRAL

Territoire de coordination biogéographique

L'action du Conservatoire botanique s'étend aux **22 départements du Massif central** (84 000 km²) lorsqu'il s'agit d'établir des synthèses biogéographiques à l'échelle du massif, en étroite partenariat avec les Conservatoires botaniques nationaux limitrophes (CBN alpin, Méditerranéen, Pyrénées et Midi-Pyrénées, et du Bassin Parisien).



SOMMAIRE

PRÉFACES

Le Conservatoire sur de bons rails	7
Rétrospectives des faits marquants	10

PARTIE 1

DONNER AU CONSERVATOIRE LES MOYENS DE SES AMBITIONS

Savoir s'adapter aux enjeux actuels	14
Une évolution des compétences et de la gouvernance du CBN	16
Une mobilisation constante des moyens nécessaires à l'activité du Conservatoire	23

PARTIE 2

UN APPROFONDISSEMENT DES SAVOIRS DU CONSERVATOIRE

Une connaissance de la flore de plus en plus ciblée	30
Bryoflore, une connaissance qui s'améliore	35
Algues, lichens, champignons, une biodiversité encore à découvrir	36
Des communautés végétales aux grands paysages, une connaissance multiscalaire de la végétation	38
Rapports et publications / volet amélioration des connaissances	44

PARTIE 3

UNE CONNAISSANCE ET DES RESSOURCES À PARTAGER

Des ressources scientifiques et techniques consolidées au service de la capacité d'expertise du CBN	56
Vers un observatoire de la diversité végétale du Massif central	62
Mettre la connaissance à disposition des publics : un enjeu politique environnementale	56

3

PARTIE 4

CONTRIBUER À PRÉSERVER LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Vers une stratégie de conservation pluriscalaire en faveur des éléments rares et menacés	10
Agir sur les trames écologiques et les particularismes de la diversité végétale	10
Des actions en faveur d'une connaissance et d'une maîtrise des plantes exotiques envahissantes	82
Une vision élargie des actions de conservation du CBN en faveur de la faune dépendante de la diversité végétale	86
Rapports et publications / volet gestion conservatoire et restauration écologique	88

67

PARTIE 5

LE CONSERVATOIRE, UN EXPERT AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

Préserver la biodiversité végétale par l'expertise et le conseil	98
Rapports et publications / volet appui aux politiques publiques	105

97

PARTIE 6

SUSCITER UN CHANGEMENT COMPORTEMENTAL DE LA SOCIÉTÉ

Le CBN Massif central, un établissement public remarqué au sein du tissu régional	116
Mobiliser le plus large public autour de la diversité végétale du Massif central et de l'action du CBN	121
Faire de la diversité végétale du Massif central un atout de développement durable du territoire	127
Rapports et publications / volet sensibilisation des publics	134

115

ANNEXES

140

29

55



PRÉFACES

Annie RICOUX

Présidente du Syndicat mixte du Conservatoire botanique national du Massif central
Vice-présidente du Département de la Haute-Loire

En créant le Conservatoire botanique national du Massif central en plein cœur du Massif central, à Chavaniac-Lafayette, un village altiligérien de 300 âmes, relativement éloigné des centres de décisions nationaux et régionaux, le Département de la Haute-Loire faisait un pari audacieux. 26 ans après, il peut s'enorgueillir d'avoir fait mentir l'adage « loin des yeux, loin du cœur » tant **les connaissances et l'expertise de cet établissement scientifique et technique sont sollicitées aujourd'hui par les pouvoirs publics et les organisations socio-professionnelles du territoire**. Cette longévité et cette reconnaissance puisent leurs forces dans l'implication de tous les membres du syndicat mixte de gestion, mais aussi dans l'investissement constant d'une équipe compétente et pluridisciplinaire.

S'il était encore besoin de le prouver, les principaux projets du Conservatoire ont une nouvelle fois été menés à bien conformément à son agrément ministériel pour la période 2018-2023, et la lecture de ce rapport d'activité nous emplit collectivement d'une immense fierté. Bien entendu, entre rêve et réalité, tout n'a pu être conduit : en ne consacrant seulement que 250 000 € et 4 personnes par an et par département, **les moyens humains et financiers du Conservatoire restent limités face à l'étendue des missions confiées et aux défis que doit relever le territoire**.

Outre la poursuite de ses travaux d'amélioration de la connaissance et de conservation de la flore et des végétations, ces cinq dernières années ont été l'occasion pour notre établissement d'**apporter son expertise auprès de grands acteurs et partenaires du territoire**, en particulier auprès des principales métropoles (Limoges, Lyon et Saint-Étienne) et des Parcs naturels régionaux (Livradois-Forez, Mont d'Ardèche, Pilat, Aubrac), tout en restant aux côtés des départements, des régions et des services déconcentrés de l'État ou de l'Office français de la biodiversité.

Il s'est également particulièrement investi à travers des **projets structurants et transversaux** portant sur des enjeux de biodiversité mis en avant par le commissariat du Massif central, en apportant son appui, son expertise, ses conseils auprès des **filières d'élevage et d'exploitation sylvicole**. À l'instar des travaux conduits avec les AOP, exploitants, botanistes et chercheurs ont ainsi montré par l'exemple, l'échange et le dialogue que la biodiversité végétale demeure un atout déterminant face aux enjeux économiques, climatiques et environnementaux actuels et à venir. Des catalogues de végétation aux diagnostics de parcelles en passant par les très nombreux ateliers d'échange et de formation, le CBN a tenu sa promesse, celle de **faire valoir le Massif central comme un territoire d'avenir, un territoire pilote pour un nouveau modèle de développement fondé sur le respect et la valorisation de la biodiversité**.

Ces travaux s'inscrivent dans une attention pluriséculaire portée par les générations précédentes envers le vivant, et ce qui semblait être des faiblesses hier se révèlent comme des atouts aujourd'hui. Ce respect envers notre patrimoine naturel doit être entretenu et ancré dans notre ADN. À ces égards et comme l'illustrent les pages de ce rapport, il n'aura échappé à personne qu'en réaménageant ses **jardins botaniques** et en dotant son équipe de compétences en animation et en médiation scientifique ces dernières années, le CBN entend bien accueillir, à Chavaniac-Lafayette comme ailleurs, le plus large public pour **faire connaître et découvrir la diversité végétale de son territoire**.

Au-delà de ces temps forts de notre activité quinquennale, ce rapport est l'occasion de présenter bien d'autres travaux. À leur lecture, je ne peux qu'être fière et heureuse de continuer à présider cet établissement qui saura, j'en suis certaine, accompagner nos territoires et nos habitants ces dix prochaines années pour accomplir leur transition écologique, mais aussi, et nous en avons besoin, nous faire rêver et nous enchanter à travers toutes les composantes de notre patrimoine naturel ■

Laurent BERGÈS

Président du Conseil scientifique du Conservatoire botanique national du Massif central

Les Conservatoires botaniques nationaux sont des acteurs-clés de la mise en œuvre des politiques de préservation de l'environnement. À cet égard, **le Conservatoire botanique national du Massif central participe depuis 26 ans à une meilleure connaissance et conservation de la biodiversité floristique de son territoire d'agrément**. Prenons le temps de situer le contexte environnemental et politique dans lequel s'inscrivent les actions du Conservatoire.

Les travaux de recherche soulignent une accélération prodigieuse et très inquiétante au cours des cinquante dernières années des activités humaines sur notre planète, qui se traduit par un épuisement des ressources, des pollutions de l'air, des eaux et des sols par toutes sortes de substances chimiques, une dégradation des sols et des milieux naturels, et au final un dérèglement climatique et une érosion de la biodiversité. Le **rapport de l'IPBES** de 2019, dans un vaste état des lieux à l'échelle mondiale, fait ainsi le constat alarmant d'un **effondrement de la biodiversité et des services écosystémiques**, et en identifie les principales causes : changements d'usage des terres et des océans, exploitation des organismes, changements climatiques, pollutions et espèces exotiques envahissantes. Depuis le début de l'agriculture il y a environ 11 000 ans, **la biomasse de la végétation terrestre aurait été divisée par deux, avec une perte correspondante de plus de 20% de sa biodiversité d'origine**. Des estimations à l'échelle mondiale indiquent que les 5 375 espèces de mammifères sauvages connus ne constituent plus que 4% de la biomasse des mammifères, alors que les espèces domestiques représentent 60% et l'homme 36%. L'effondrement massif des populations observé depuis des décennies concerne les vertébrés, les invertébrés et les plantes, et **l'ampleur de cette "sixième extinction de masse" est colossale**. Même dans les espaces protégés, là où justement les actions de conservation sont censées être efficaces, l'érosion de la biodiversité est tangible.

À cet égard, **les travaux d'évaluation menés par le Conservatoire indiquent des tendances similaires sur son territoire**, avec 25% des milieux naturels et semi-naturels de la région AURA considérés comme menacés, les milieux les plus fragilisés étant les zones humides et les prairies oligotrophes et mésotrophes.

Face à ce constat, les sociétés tentent de mettre en place des mesures de protection du vivant, avec souvent des ambitions très fortes en faveur de la conservation ou de la restauration. C'est le cas de la récente **Loi sur la restauration de la nature**, adoptée en août 2024, qui constitue un élément clé du **Pacte Vert européen** ainsi que de la stratégie de l'UE en matière de biodiversité, mais qui a suscité – et suscitent encore – de très fortes oppositions politiques. La loi sur la restauration de la nature doit engager un processus de restauration continue et durable de la nature sur les terres et mers de l'UE, avec l'objectif global à atteindre de mettre en place **des mesures de restauration dans au moins 20% des zones terrestres et 20% des mers de l'UE d'ici 2030**.

Malgré ce contexte très pessimiste, j'invite les lecteurs.rices à parcourir ce document, très illustré et très agréable à lire, pour découvrir la richesse et la diversité des réalisations du Conservatoire, qui démontrent son savoir-faire et son dynamisme.

Ce rapport d'activité présente l'ensemble des travaux menés par les équipes du Conservatoire depuis 2016, en cohérence avec les missions qui lui sont confiées. Je citerai plusieurs éléments qui traduisent la maturité de l'établissement.

Au plan du fonctionnement, le Conservatoire a vu ses effectifs évoluer au cours de la période d'agrément concernée [2016-2023] pour atteindre aujourd'hui 44 salarié.es. Une nouvelle organisation a été mise en place sous l'égide de son Directeur actuel, Nicolas Guillaume. Le budget a aussi progressé et atteint 2,2 M € par an et alimente la vie de 130 projets. La diversité des sources de financement du Conservatoire est d'ailleurs un atout pour pérenniser les actions sur le long terme. Enfin, même si la moitié de l'activité est tournée vers l'inventaire et la connaissance, la tendance est à une réduction de cette part au profit de celle liée aux **actions de conservation et de suivi de la biodiversité**.

Concernant l'amélioration des connaissances, le Conservatoire investit depuis plusieurs années, en plus de la flore vasculaire, sur la bryoflore (édition des catalogues de la bryoflore par département, mise en place d'un stratégie d'inventaire standardisé

par maille de 5 x 5 km), et monte en puissance progressivement sur les **characées, les lichens et les champignons**. Cette évolution est parfaitement justifiée car les travaux de synthèse sur la biodiversité multitaxonomique font en général le constat d'un **manque de connaissances** sur ces groupes-là, en raison de la rareté des compétences naturalistes disponibles.

Au niveau des réalisations, plusieurs sont remarquables et montrent l'étendue des actions et des compétences du Conservatoire : le développement d'une plateforme mutualisée des systèmes d'informations en collaboration avec trois autres CBN (**LOBELIA**) ; la contribution à la mise en place et l'alimentation régulière de deux **plateformes régionales du SINP** (Biodiv'AURA et OBV-NA) ; la mise en place progressive d'un **observatoire des prairies naturelles** à l'échelle du Massif Central, en collaboration avec la recherche et les professionnels ; l'actualisation de la liste des plantes exotiques envahissantes ; la mise au point de la **liste rouge régionale** des bryophytes et des champignons et de celle des végétations menacées en région AURA ; les travaux de conservation in situ et ex situ de plusieurs espèces (jardins conservatoires, banques de semences) ; les travaux autour de la séquence ERC en restauration écologique, avec l'appui au développement de filières de **revégétalisation écologique** (Végétal local et projet RES'SOL) ; la parution des **catalogues des végétations forestières** et des végétations agropastorales, qui – souhaitons-le – deviendront des références et des outils de travail indispensables pour les amateurs et les professionnels ; la participation à un projet d'envergure sur une meilleure connaissance du groupe complexe des fétuques, avec pour but d'aboutir à un **arbre phylogénétique des fétuques** de France ; la contribution au programme national CARHAB de **cartographie des végétations de France** ; les projets autour de la biodiversité forestière et de la trame des **vieilles forêts** ; la rédaction de préconisations environnementales dans le cadre du programme régional forêt-bois PRFB de la région AURA 2019-2029 ; la participation, dans une perspective d'ouverture à d'autres groupes taxonomiques que la flore, à des travaux sur la conservation d'espèces animales dépendantes de la biodiversité végétale (utilisation des données CARHAB pour mieux connaître la distribution de l'habitat de plusieurs papillons et oiseaux dans le Massif Central) ; et la validation et la compilation des cartographies de l'ensemble des sites N2000 du territoire d'agrément.

Parmi les nombreuses réalisations, un projet original et qui a attiré mon attention est le travail d'expertise dans l'est du Cantal sur les **"biens sectionaux"**, qui correspondent à des espaces "délaiés" des activités humaines, en raison certainement de leur statut de "bien collectif", qui les a en partie épargnés de l'intensification de pratiques observée partout ailleurs. L'étude montre que ces zones, mal connues, constituent des refuges de biodiversité, notamment parce qu'elles hébergent une part importante de milieu à "haut intérêt écologique". En l'approfondissant, ce travail pourrait alimenter utilement les réflexions sur le fonctionnement des "socio-écosystèmes" et nourrir les débats sur ce que peut être une gestion durable des milieux semi-naturels, visant réellement à concilier production de services et conservation de la biodiversité.

Enfin, au cours de cette période d'agrément, il est important de souligner que le Conservatoire a élargi son partenariat et ses domaines de compétences, en s'ouvrant à la fois vers l'amont, à savoir la **recherche fondamentale ou appliquée** (renouvellement de son Conseil Scientifique, participation de plusieurs de ses membres à différents projets), mais aussi vers l'aval, c'est-à-dire les **organismes professionnels qui gèrent et exploitent les ressources forestières, pastorales ou agricoles**, sans oublier le grand public. A ce titre, il a investi de façon remarquable dans la communication en étant présent sur les réseaux sociaux, en se dotant d'une identité graphique renouvelée et surtout d'un portail web bien documenté, dans lequel chacun.e pourra puiser à sa guise. En complément, il a mis en place de nombreuses actions de partage et de diffusion des connaissances auprès du public : accueil dans les **jardins rénovés du site de Chavaniac-Lafayette** (où les visiteurs.euses peuvent admirer les 530 espèces de plantes qui y ont été installées), **sorties botaniques, accueils de scolaires, manifestations** (Fête des Plantes organisée annuellement, 4^{èmes} Rencontres Végétales du Massif Central organisée en 2024).

Le Conservatoire peut être fier de son bilan, même s'il reste évidemment beaucoup à faire. Souhaitons donc qu'au cours des dix prochaines années, le Conservatoire continue d'œuvrer, de façon toujours aussi déterminée et en synergie avec les acteurs et partenaires du territoire, en faveur de la connaissance et de la conservation de la biodiversité floristique du Massif Central ■



LE CONSERVATOIRE SUR DE BONNS RAILS

Nicolas GUILLERME

Directeur du Conservatoire botanique national du Massif central

Que de chemin parcouru par le Conservatoire botanique national du Massif central en 26 ans ! Rétrospectivement, nous pouvons être particulièrement fiers de ce dernier agrément, qui a pris fin en février 2023, et qui s'est avéré dense, riche et empli de beaux projets. Fiers également de cette énergie collective mise au service du CBN, que ce soit par la présence et l'implication des élus du Comité syndical et des membres du Conseil scientifique, mais aussi par le dévouement souvent accompagné de passion et de détermination de son équipe technique.

Dès le début de cet agrément, le CBN Massif central a su mettre en place une **nouvelle organisation administrative, financière, fonctionnelle et hiérarchique** claire et efficiente afin de répondre à son projet stratégique 2018-2023. Ainsi, les effectifs de l'équipe se sont étoffés, passant de 35 en 2018 à 43 salariés fin 2023, les dépenses de fonctionnement ont progressé d'environ 20%, les investissements et moyens matériels sont en hausse sur la période tandis que l'équilibre financier est aujourd'hui maîtrisé. Pourquoi rappeler ces éléments ? Parce qu'à l'aube de renouveler son agrément, **porter une nouvelle ambition et conduire un nouveau projet nécessite des finances saines, des équipes motivées, compétentes et organisées**. Cette subtile alchimie s'est mise en place même si elle reste toujours complexe et fragile.

Depuis 2018, date à laquelle le CBN renouvelait son agrément, ses quatre et maintenant cinq missions ont été remplies en grande partie même si bien entendu, tout n'a pu être mené à terme. Mais au lieu de voir ce qui n'a pas été fait, regardons les projets conduits... et, comme vous le constaterez à la lecture de rapport d'activité, ils sont particulièrement nombreux !

Tout d'abord, sur le plan national, les Conservatoires botaniques nationaux dont celui du Massif central se sont particulièrement investis dans le travail de coordination mené par l'Office français de la biodiversité et, c'est à souligner, travaillent mieux ensemble. **Ces dernières années ont été marquées par de nombreux travaux communs, méthodes et expériences collectives**. En tant qu'animateur de trois réseaux thématiques ("communication", "prairies naturelles" et "bryophytes"), le CBN Massif central a apporté son dynamisme et conduit de beaux chantiers collectifs. Citons en exemple, la réalisation d'une nouvelle identité et d'une nouvelle charte graphique. Ce logo est le symbole d'une nouvelle ère collective marquant la naissance du travail en réseau !

À l'échelle du Massif central, la flore et la bryoflore s'avèrent relativement bien connues sur le territoire d'agrément grâce aux inventaires généraux conduits lors des précédents agréments. Néanmoins, il restait à affiner cette connaissance sur les **groupes complexes**, certaines évolutions taxonomiques ou sur des secteurs ciblés. Ces dernières années ont permis au CBN de découvrir de **nouvelles espèces pour la France** (*Podospermum canum*) ou le territoire d'agrément (*Myosotis sicula*, *Arabis nova*,...), et de lancer des études approfondies sur certaines espèces complexes de notre territoire, à l'instar des **Fétuques**, en partenariat avec des organismes de recherche européens. Pour les bryophytes, l'amélioration des connaissances s'est appuyée sur un programme de réactualisation des **inventaires d'une partie des ZNIEFF du territoire**, mobilisant ainsi nos bryologues durant plusieurs années. Les végétations n'ont pas été en reste : des inventaires de terrain et des méta-analyses ont permis, d'une part, la publication de deux **catalogues sur les végétations forestières et agropastorales** et, d'autre part, un **synopsis des végétations** du territoire d'agrément (disponible en 2024).

Autre élément tangible et fructueux de ce dernier agrément, la contribution à l'élaboration de la **cartographie des végétations de France (CarHAB)**, à travers un planning serré mais respecté, a été un puissant moteur et émulateur au sein des équipes du CBN Massif central. **7 départements du territoire d'agrément du CBN sont couverts par cette cartographie.**

En parallèle des travaux d'amélioration des connaissances, il est à souligner la **modernisation complète du système d'information du CBN**, au cœur de toutes les activités du CBN. Construit au début de années 2000, le système CHLORIS® n'était plus adapté aux besoins actuels. En collaboration avec trois autres CBN, le CBN Massif central s'est alors lancé dans un vaste chantier de mutualisation des systèmes d'informations, des points de vues financier, stratégique, technique et humain. Cette coopération a abouti en 2021 à l'intégration de l'ensemble de nos informations floristiques au sein du système **LOBELIA**. Ce projet a constitué une formidable occasion de se réinterroger sur les dispositifs existants permettant de collecter, stocker, traiter et diffuser les informations et de réfléchir ensemble sur d'éventuelles améliorations. Conjointement à cet outil métier, le CBN Massif central s'est fortement investi dans la mise en place des deux plateformes régionales du SINP en Auvergne-Rhône-Alpes et en Nouvelle-Aquitaine. Aujourd'hui, ces outils mettent à disposition de l'ensemble des citoyens près de **6 millions de données collectées sur le territoire d'agrément.**

Rappelons également que les activités de conservation se sont particulièrement développées lors de cet agrément. L'emploi, fin 2019, d'une personne en charge de la **conservation ex-situ** et de la valorisation des ressources sauvages et locales, a permis au CBN de structurer, développer et rendre lisible sa stratégie à cet égard, mais aussi d'accompagner et de répondre à la demande naissante d'une **filière "Végétal local"**. Le CBN amorce son prochain agrément avec plus de 109 taxons récoltés pour la conservation, 404 taxons récoltés pour le programme Végétal local et plus de 21 producteurs installés.

Parmi les multiples appuis techniques et scientifiques apportés auprès des nombreux acteurs du territoire, nous pouvons affirmer que l'intervention du CBN Massif central sur le réseau **Natura 2000** pour le compte de l'Etat et maintenant des Régions, a constitué une réelle plus-value à la bonne prise en compte de ce réseau d'espaces préservés dans les politiques publiques. Les cartographies produites, les conseils techniques, les formations auprès des animateurs et opérateurs, ainsi que la compréhension de ces habitats sont mieux identifiés par les chefs

de file et les acteurs du territoire. Sa présence à cheval sur deux régions administratives a également permis au CBN de caler les méthodes et processus de productions et de tendre vers des manières de travailler plus cohérentes à l'échelle du Massif central mais aussi entre les conservatoires botaniques.

Parmi les points marquants de ces dernières années, retenons également l'investissement du CBN Massif central quant à l'amélioration des connaissances, la préservation et la valorisation des **milieux ouverts herbacés**. Accompagner les éleveurs, les chercheurs et les organismes professionnels, à mieux comprendre l'intérêt de la biodiversité végétale dans les systèmes herbagers naturels et ce par le dialogue, l'échange et la compréhension mutuelle, s'est révélé être une stratégie efficace. Aujourd'hui, le CBN Massif central est connu et reconnu de tous et le déploiement prochain d'un observatoire des prairies naturelles à l'échelle du Massif central avec le concours de l'INRAE, de plusieurs **AOP du territoire** et organismes socioprofessionnels, marque une nouvelle étape dans cette stratégie.

Autre fait marquant, la volonté particulièrement forte des élus du comité syndical de faire découvrir les merveilles végétales de notre territoire s'est concrétisée ces dernières années. Le CBN Massif central a en effet pu réaliser d'importants travaux de **réaménagement de ses jardins** et recruter une animatrice-médiatrice. Ces deux éléments lui permettent aujourd'hui d'engager pleinement sa mission d'information et de sensibilisation auprès d'un large public (socioprofessionnels, scolaires, touristes...).

Aujourd'hui, entre dérèglement climatique, crises socio-économiques et extinction de la biodiversité, les défis et enjeux qui s'annoncent à l'échelle de notre territoire d'agrément semblent immenses. Pour y répondre, le prochain agrément devra être marqué par des projets encore plus ambitieux et efficaces... mais surtout par une **implication plus forte auprès du territoire et de ses habitants**. Préserver la diversité végétale et fongique, c'est préserver notre cadre de vie et notre identité. Tandis que nous avons su vivre en bonne intelligence avec elle et en tirer le meilleur parti depuis des siècles, il nous reste encore à écrire ce destin commun. Gageons que le CBN saura prendre la plume... ■

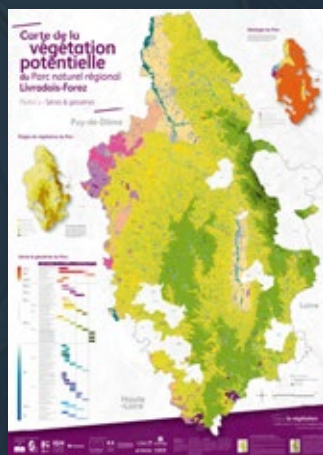


RÉTROSPECTIVES DES FAITS MARQUANTS

31 OCTOBRE 2017

PROGRAMME EUROPÉEN FORÊTS ANCIENNES

Le CBN s'engage dans un 2^{ème} programme (2017-2021) en faveur des forêts anciennes du Massif central, grâce aux soutiens de l'Europe (FEDER) et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Celui-ci donnera lieu à un 3^{ème} programme (2018-2023) à partir du 11/08/2020. *Voir page 79.*



JUIN 2018

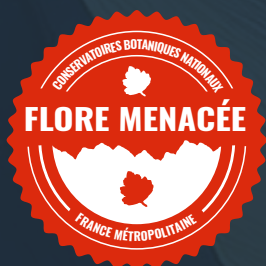
CARTE CARHAB LIVRADOIS-FOREZ

Après plus de 5 années d'inventaire de terrain, de saisie et de conception cartographique, le CBN Massif central et le PNRLivradois-Forez publient les premières cartes de végétation élaborées dans le cadre du programme de Cartographie de la végétation de la France Métropolitaine (CarHAB porté par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en 2011). *Voir page 41.*

AVRIL 2018

NOUVELLE ORGANISATION

Le CBN clarifie l'organisation de son équipe des points de vue fonctionnel et hiérarchique. *Voir page 20.*



24 JANVIER 2019

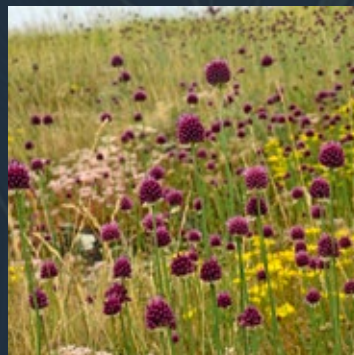
Liste Rouge de la Flore Vasculaire Menacée de France Métropolitaine

15 % des espèces encourraient un risque de disparition (742 espèces de plantes classées menacées ou quasi menacées). *Voir page 68.*

1er AVRIL 2019

PROGRAMME EUROPÉEN MILIEUX OUVERTS HERBACÉS

Le CBN s'engage dans un 2^{ème} programme en faveur des milieux ouverts herbacés du Massif central, grâce aux soutiens de l'Europe (FEDER) et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. *Voir page 76.*



20 MAI 2020

DÉPLOIEMENT DE CARHAB 2 EN HAUTE-LOIRE

Ce programme porté par le Ministère a pour objectif de réaliser à l'horizon 2026 une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels terrestres de métropole et d'outre-mer, à l'échelle du 1/25000°. À l'échelle du Massif central, la Haute-Loire est le premier département à faire l'objet de ces travaux de cartographie par le CBN. *Voir page 41.*



MAI 2021

CATALOGUE PHYTOSOCIOLOGIQUE DES MILIEUX OUVERTS HERBACÉS DU MASSIF CENTRAL

Cet ouvrage décrit chacun des 135 types de prairies et de pelouses observés sur le territoire. Complété par des tableaux phytosociologiques de référence, il constitue un socle de connaissances destiné en premier lieu aux professionnels de l'agriculture et de la biodiversité. **Voir page 39.**

22 JUILLET 2021

ENGAGEMENT DU CBN DANS L'ÉLABORATION DU SI MUTUALISÉ LOBELIA

Pour répondre à leur mission commune de « gestion, diffusion et valorisation des données » sur les plantes sauvages, champignons, végétations et habitats naturels, le CBN du Bassin parisien, le CBN du Massif central, le CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et CBN Sud-Atlantique engagent une démarche collective pour mutualiser leur système d'information, à partir de l'outil Lobelia initialement développé par le CBN Sud-Atlantique. **Voir page 60.**

JANVIER 2022

NOUVELLE IDENTITÉ GRAPHIQUE

En 2022, les Conservatoires botaniques nationaux déploient une nouvelle identité graphique traduisant le renforcement de leurs missions et la dynamique du réseau national. Cette ambition collective est symbolisée par un ensemble de plantes volubiles, liant l'acronyme "CBN", dont les feuilles changent de couleur selon les territoires concernés. Le CBN Massif central adopte son nouveau logo. **Voir page 14.**



23 DÉCEMBRE 2022

CONVENTION DE COOPÉRATION PUBLIC-PUBLIC AVEC LIMOGES MÉTROPOLE

Limoges métropole et le CBN Massif central décident de mutualiser leurs objectifs d'amélioration des connaissances, la conservation et la valorisation de la biodiversité végétale du territoire de la métropole dans le cadre d'une coopération entre pouvoirs adjudicateurs.



28 AVRIL 2023

INAUGURATION DES JARDINS DU CBN MASSIF CENTRAL

Après 5 années de travaux, les jardins du Conservatoire botanique national du Massif central ouvrent leurs portes. Visites libres, interactives ou guidées, accueil de groupes ou de scolaires, ateliers thématiques, événements festifs, sont désormais régulièrement proposés au plus large public... **Voir page 132.**



SEPTEMBRE 2023

CATALOGUE PHYTOSOCIOLOGIE DES VÉGÉTATIONS FORESTIÈRES DU MASSIF CENTRAL

Consacré à la diversité des végétations forestières du Massif central, ce nouveau catalogue s'attache à détailler plus de 96 types de forêts rencontrées sur le Massif central, leur écologie, leur composition floristique, leur géographie... **Voir page 39.**

EN BREF

- Une synergie accrue au sein du réseau des CBN
- Une nouvelle identité graphique
- Une recomposition nouvelle de l'équipe et des instances de gouvernance
- Une politique assumée d'investissement au service des équipes



PARTIE 1

DONNER AU CONSERVATOIRE, LES MOYENS DE SES AMBITIONS

En 2018, le CBN Massif central faisait face à des évolutions, des pressions et des enjeux majeurs... Il se trouvait à un virage de son histoire déjà riche de créations et de rebondissements, de difficultés et de projets, d'émotions et sublimes. Il engageait une mutation particulière l'inscrivant davantage encore dans son territoire et dans une société en pleine évolution et souvent en perte de repères.

Le Massif central dont le CBN porte le nom, dépasse le territoire d'agrément de cet établissement. Son étendue recouvre une pluralité extraordinaire de contextes écologiques, économiques, sociaux où la ruralité est en proie à des changements immenses, où de grandes villes souvent périphériques s'étendent et se développent tandis que d'autres territoires se vident... Or, sa diversité végétale est menacée par des changements globaux qui ne sont pas que climatiques et pour lesquels le CBN doit réfléchir à des actions cohérentes à l'échelle biogéographique, impliquant un réseau de partenaires plus vaste et ouvert sur la société civile, voire une mobilisation à l'échelle nationale.

Concomitamment à la réforme territoriale, un changement d'échelle de travail s'est ainsi progressivement opéré, au fil des enjeux, des partenariats et des projets de plus en plus globalisants, plaçant le CBN comme un acteur incontournable de la connaissance et de la préservation de la diversité végétale et des ressources qui en dépendent.

« *faire des paysages et des milieux naturels de notre territoire, les atouts sociaux, culturels et économiques de demain* »

Ces dernières années ont ainsi profondément été marquées par des **relations plus accrues avec les acteurs économiques (sylviculteurs, éleveurs...) et décideurs politiques du territoire**, dans la perspective de faire des paysages et des milieux naturels de notre territoire, les atouts sociaux, culturels et économiques de demain.

L'un des cinq volets qui composaient le projet d'établissement 2018-2023 du CBN visait à lui assurer de solides bases pour poursuivre son développement et lui permettre de relever ces défis. **S'adapter aux enjeux, conforter ses statuts juridiques, préserver et renforcer ses moyens techniques et financiers, ménager et valoriser ses équipes ou encore élargir et renforcer ses partenariats constituaient la feuille de route des objectifs structurels du dernier quinquennat.**

SAVOIR S'ADAPTER AUX ENJEUX ACTUELS

Au cours de la dernière période d'agrément, différents enjeux nationaux et régionaux ont eu une incidence particulière sur les missions et l'action du CBN auxquels il a été nécessaire de s'adapter : qu'il s'agisse de l'implication du CBN à l'échelle nationale, de l'évolution de ses missions et de ses compétences ou encore du renforcement de la coordination des actions à l'échelle du Massif central, le CBN a su montrer sa capacité d'adaptation et d'évolution, gages de la poursuite de son développement...

UNE IMPLICATION CONTINUE DU CBN À L'ÉCHELLE NATIONALE

Contribution à la coordination des CBN

Au cours de ces dernières années, l'implication des Conservatoires botaniques nationaux s'est profondément renforcée sur le plan national. La création, en 2016, de l'Agence française de la biodiversité (AFB), rebaptisée, en 2019, "Office français pour la biodiversité" (OFB), a permis de renforcer la **coordination technique** des différents CBN et notamment d'instaurer une culture et une dynamique de projets partagés sans précédent. À cet effet, de **nombreux réseaux thématiques et groupes de travail** (bryologie, conservation, système d'information, habitats/végétations, etc.) ont été constitués et se réunissent désormais périodiquement pour partager ou construire en commun des idées, des projets, des méthodes... Un **Comité des directeurs** associant des représentants de l'OFB se réunit mensuellement pour partager et acter les décisions ou construire des projets collectifs. Enfin, un **Conseil des CBN** se tient tous les ans associant l'OFB, le Ministère en charge de la biodiversité et un membre du CNPN.

Réseaux thématiques nationaux

Après s'être considérablement investi dans l'élaboration des supports de communication de la Fédération des CBN et de nombreux projets structurants (CarHab...), le CBN Massif central s'est, dès 2016, totalement impliqué dans cette nouvelle dynamique de coordination nationale. Il participe ainsi activement aux réunions techniques et s'est positionné comme **animateur de trois réseaux thématiques : RT Communication, RT Bryologie et RT Prairies**. Trois exemples permettent d'illustrer son implication nationale auprès de l'OFB et des CBN : le CBN Massif central a notamment animé la **refonte du logotype et de la charte graphique des CBN** (2020 et 2021) ; il a également rédigé avec le CBN Franche-Comté (co-chef de file sur le RT Prairies) et l'OFB un **Plan national sur les prairies** (2020-2022) ; puis dernièrement, le CBN Massif central a coordonné la réalisation et produit un **atlas départemental de la bryoflore de France métropolitaine**.

Un symbole végétal stylisé

Pour représenter le végétal dans toute sa diversité.

Un acronyme commun

Pour mettre en avant le réseau des CBN ; écrit en minuscule pour une différenciation plus marquée.



Des ligatures volubiles

qui évoquent, à travers la symbolique d'une plante en croissance, la dynamique partenariale du réseau.

**CONSERVATOIRES
BOTANIQUE NATIONAUX**

Une couleur principale
sobre et élégante

...accentuée par une pointe
de couleur vive propre à
chaque établissement.



Pour en savoir
plus, cliquez sur
le QR-Code ou
flashez-le !

En 2020 et 2021, le Conservatoire botanique national du Massif central, a conduit les réflexions portées par le réseau thématique "Communication" sur la refonte de l'identité graphique des Conservatoires botaniques nationaux.
© CBNMC

Programmes nationaux structurants

Le CBN Massif central s'est également impliqué dans le cadre de deux projets nationaux structurants, dès leurs débuts : CarHab et Végétal local. Fortement associé aux premières actions de recherche et de préfiguration du **programme de cartographie des végétations de France (CarHab)**, le CBN Massif central a poursuivi son investissement à cet égard et assure désormais la mise en œuvre de ce programme (CarHab 2) sur la totalité de son territoire d'agrément. Depuis 2019, il assure également le développement de la marque **Végétal local** sur le Massif central (grâce à l'ouverture d'un demi-poste dédié), et participe au Comité national de la Marque dont il assure la présidence depuis 2023.

Nouvelles missions

Le CBN Massif central a également contribué à l'**audit des Conservatoires botaniques nationaux** conduit par Louis HUBERT et Rouchdy KBAIER en 2019 pour le Conseil général de l'environnement et du développement durable. Sur cette base et grâce à une action concertée des CBN auprès du Ministère, des mesures législatives et financières ont été prises par l'État visant notamment à conforter leurs missions et revaloriser leurs moyens : **le décret ministériel n° 2021-762 du 14 juin 2021 et l'arrêté ministériel du 18 février 2022**, issus des réflexions conduites dans le cadre de cet audit, clarifient et précisent désormais les **missions, le cahier des charges et la procédure d'agrément des Conservatoires botaniques nationaux**. Ces résultats illustrent le chemin parcouru au cours de cinq dernières années par l'ensemble des CBN au côté de l'OFB et du Ministère, et auquel le CBN Massif central aura fortement contribué.



En 2022, le Conservatoire botanique national du Massif central a contribué aux réflexions portées le réseau thématique "Communication" pour faire connaître les nouvelles missions des Conservatoires botaniques nationaux à travers la réalisation d'un **film d'animation** diffusé sur les réseaux sociaux.

© CBNMC

VERS UNE PLUS GRANDE COHÉRENCE DE L'ACTION DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE À L'ÉCHELLE BIOGÉOGRAPHIQUE DU MASSIF CENTRAL...

Dans le cadre de son agrément, une **mission de coordination biogéographique à l'échelle du Massif central a été confiée au CBN Massif central**. Cette mission vise à fédérer, initier et mettre en œuvre des projets structurants sur le Massif central, au regard d'un territoire présentant des identités humaines, paysagères, végétales et biogéographiques convergentes.

Toutefois, la recomposition du paysage institutionnel induite par la réforme territoriale avec l'établissement de nouvelles grandes régions a entraîné une **mise en périphérie du Massif central vis-à-vis des 4 grandes régions** (Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Bourgogne-Franche-Comté) et une certaine latence dans la mise en œuvre des projets interrégionaux. Plusieurs projets et actions ont pu néanmoins être

déployés sur la totalité du territoire d'agrément du CBN Massif central, sinon de plusieurs régions du Massif central à l'image des programmes conduits sur **Végétal local, les forêts anciennes ou les milieux herbacés ouverts** (voir p. 10). Un travail produit par le CBN Massif central associant les trois autres conservatoires botaniques a également permis d'identifier les **enjeux de conservation de la flore messicole à cette échelle biogéographique**.

Enfin, une **convention de partenariat associant le CBN Massif central, le CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, le CBN méditerranéen et le Parc naturel régional de l'Aubrac**, a permis d'organiser le travail des CBN sur ce territoire où le CBN Massif central a été nommé référent pour le compte des deux autres.



Équipe du CBN Massif central au 30/01/2024
© T. ERNANDES / CBNMC

UNE ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES ET DE LA GOUVERNANCE DU CBN

Agréé par le Ministère chargé de l'écologie au regard des missions qu'il réalise conformément au décret n°2021-762 du 14 juin 2021 portant sur les Conservatoires botaniques nationaux, le Conservatoire botanique national du Massif central est un établissement public administré par un **Syndicat mixte** dont le principal rôle consiste à approuver les orientations stratégiques et les programmes d'actions annuels du CBN. Pour le conseiller dans la définition de ses actions et des méthodes employées, le Conservatoire bénéficie également de l'appui d'un **Conseil scientifique**. Enfin, ses missions sont mises en œuvre par une **équipe technique et scientifique** répartie sur trois antennes territorialisées (Limousin, Auvergne, Rhône-Alpes) et avec le concours de 4 services transversaux. Au cours du dernier agrément, **ces trois piliers du Conservatoire botanique ont été recomposés à plusieurs reprises, toujours dans une perspective d'efficacité de son action.**



44 SALARIÉS

5 COLLECTIVITÉS MEMBRES

17 ÉLUS

18 CONSEILLERS SCIENTIFIQUES

DES ÉLUS DU TERRITOIRE INVESTIS DANS LE DÉVELOPPEMENT DU CONSERVATOIRE...

Agréé par le Ministère chargé de l'écologie et suivi par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL), le Conservatoire botanique national du Massif central est un établissement public local créé sous la forme juridique d'un Syndicat mixte par arrêté n°D.L.P.C.L./B5/96/99 du Préfet de la Haute-Loire en date du 19 juin 1996, modifié par arrêté interdépartemental des préfets de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme n°D.L.P.C.L./B5/99/38 en date du 28 mai 1999 et l'arrêté préfectoral D.I.P.P.A.L./B3/2012/213 du 26/06/2012.

Depuis sa création, le Syndicat mixte est administré par un Comité syndical composé de **17 membres** qui exercent toutes les fonctions prévues par les textes réglementaires en vigueur (code général des collectivités territoriales) et approuvent les orientations et les programmes d'action du Conservatoire botanique au regard de ses missions pour lesquelles il est agréé. Ce Comité syndical élit en son sein un bureau composé d'un Président, de quatre vice-président-e-s et deux membres (voir ci-contre). Le Syndicat mixte a ainsi été présidé, au cours du dernier agrément (voir tableau ci-contre), de 2015 à 2021, par **Madeleine DUBOIS** (présidente) aux côtés de Nathalie BOUDOUL, Michel BRUN, Alain CHABROLLE, Marie-Christine DELABRE, Caroline DI VINCENZO, Maurice LAC (vice-président-e-s), puis de 2021 à ce jour, par **Annie RICOUX** (présidente) aux côtés de Nathalie BOUDOUL, Nathalie ROUSSET, Caroline DI VINCENZO et Michel BECKERT (président-e-s). Nous tenons à saluer leur investissement constant à travers leurs fonctions au sein du Bureau syndical.

Durant la dernière période d'agrément, le Syndicat mixte de gestion du Conservatoire était composé de **cinq collectivités adhérentes** : la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Département de la Haute-Loire, le Syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez, le Syndicat mixte d'aménagement touristique du Haut-Allier et la Communauté de communes du Pays de Paulhaguet devenue **Communauté de communes des Rives du Haut-Allier** au 01/01/2017.

COMPOSITION DU COMITÉ SYNDICAL DU 1^{ER} JANVIER 2016 AU 31 DÉCEMBRE 2023

PRÉSIDENTES DU BUREAU SYNDICAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Madeline DUBOIS - Conseillère départementale de Haute-Loire	●	●	●	●	●	●		
Annie RICOUX - Conseillère départementale de Haute-Loire						●	●	●
VICE-PRÉSIDENT-E-S DU BUREAU SYNDICAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Michel BECKERT - Conseiller communautaire des Rives du Haut-Allier						●	●	●
Nathalie BOUDOUL - Vice-présidente du Parc naturel régional Livradois-Forez	●	●	●	●	●	●	●	●
Michel BRUN - Conseiller départemental de Haute-Loire	●	●	●					
Alain CHABROLLE - Vice-Président de la Région Rhône-Alpes	●							
Marie-Christine DELABRE - Conseillère communautaire du Pays de Paulhaguet / Rives du Haut-Allier	●	●	●					
Caroline DI VINCENZO - Conseillère régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes	●	●	●	●	●	●	●	●
Maurice LAC - Conseiller communautaire du Pays de Paulhaguet / Rives du Haut-Allier			●	●	●	●		
Annie RICOUX - Conseillère départementale de Haute-Loire			●	●	●	●		
Nathalie ROUSSET - Conseillère départementale de Haute-Loire						●	●	●
MEMBRES DU BUREAU SYNDICAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Chantal FARIGOULE - Conseillère générale du Département de la Haute-Loire						●	●	●
Agnès JEAN - Déléguée du Syndicat mixte d'aménagement territorial du Haut-Allier	●	●	●	●	●	●		
Véronique LEBRETON - Déléguée du Syndicat mixte d'aménagement touristique du Haut-Allier						●	●	●
Pierre POMMAREL - Conseiller régional de la Région Auvergne	●							
Annie RICOUX - Conseillère départementale de Haute-Loire	●	●	●					
Jean-Paul VIGOUROUX - Conseiller départemental de Haute-Loire			●	●	●	●		
MEMBRES DU COMITÉ SYNDICAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Michel BERGOUIGNOUX - Conseiller départemental de Haute-Loire	●	●	●	●	●	●	●	●
Pascal BONNETAIN - Suppléant d'Alain CHABROLLE ; Conseiller régional de la Région Rhône-Alpes	●							
Christian BOUCHARDY - Vice-président de la Région Auvergne	●							
Jean-Robert CHAIZE - Délégué du Parc naturel régional Livradois-Forez	●	●	●	●	●			●
Michel CHAPUIS - Conseiller régional d'Auvergne-Rhône-Alpes	●	●	●	●	●	●		
Marie-France DABERT - Conseillère régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes						●	●	●
Marie-Christine DELABRE - Conseillère communautaire du Pays de Paulhaguet / Rives du Haut-Allier			●	●	●	●		
Pascal GIBELIN - Conseiller départemental de Haute-Loire	●	●	●			●	●	●
Agnès JEAN - Déléguée du Syndicat mixte d'aménagement touristique du Haut-Allier						●	●	●
Maurice LAC - Conseiller communautaire du Pays de Paulhaguet / Rives du Haut-Allier	●	●				●	●	●
Christelle MICHEL - Conseillère départementale de Haute-Loire			●	●	●	●		
Valérie MONTEIL - Déléguée du Parc naturel régional Livradois-Forez						●	●	●
Christiane MOSNIER - Conseillère générale du Département de la Haute-Loire								
Marie-Laure MUGNIER - Conseillère générale du Département de la Haute-Loire						●	●	●
Annie RICOUX - Conseillère départementale de Haute-Loire	●	●						
Marie-Thérèse ROUBAUD - Déléguée du Syndicat mixte d'aménagement touristique du Haut-Allier	●	●	●	●	●			
Nathalie ROUSSET - Conseillère départementale de Haute-Loire	●	●	●	●	●	●		
Jean-Luc VACHELARD - Conseiller régional d'Auvergne-Rhône-Alpes						●	●	●
Mikaël VACHER - Conseiller départemental de Haute-Loire						●	●	●
Christelle VALANTIN - Conseillère départementale de Haute-Loire	●	●	●	●	●	●		
Jean-Pierre VIGIER - Conseiller départemental de Haute-Loire	●	●	●	●	●	●		
Jean-Pierre VIGIER - Conseiller régional d'Auvergne-Rhône-Alpes	●	●	●	●	●	●		
Jean-Paul VIGOUROUX - Conseiller départemental de Haute-Loire						●	●	●

COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU 1^{ER} JANVIER 2016 AU 31 DÉCEMBRE 2023

MEMBRES	ORGANISME	SPÉCIALITÉS	2016 - 2019	2020 - 2023
Laurent BERGE (Président à partir de 2022)	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)	Écologie forestière, écologie du paysage	●	●
Bruno DE FOUCAULT (Président de 2015 à 2022)	Université de Lille (retraité), Société botanique de France	Phytosociologie, botanique	●	●
Maryse TORT (Présidente de 2010 à 2014, puis Présidente d'honneur à partir de 2015)	Université de Clermont-Ferrand (retraîtée)	Physiologie végétale, botanique	●	●
Pascal CARRÈRE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)	Agronomie	●	●
Stéphane CORDONNIER	Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne (CENA)	Gestion des milieux naturels	●	●
Capucine CROSNIER*	Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle-Aquitaine	Ethnobotanique	●	
Bernard ETLICHER	Université Jean Monnet – Saint-Étienne (retraité)	Paléoenvironnements, climatologie, géomorphologie, géologie	●	●
Boris FUMANAL	Université de Clermont-Auvergne	Botanique, écologie, biologie moléculaire	●	●
Justin GALTIER	Réseau des correspondants – Rhône-Alpes	Botanique	●	●
Jean-Claude GÉGOUT	AgroParisTech / Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)	Écologie forestière, phytoécologie	●	●
Stéphane HERBETTE	Université de Clermont-Auvergne	Écologie, physiologie végétale	●	●
Jean-Paul MANDIN	Société botanique d'Ardeche	Botanique, phytoécologie	●	●
Richard MICHALET	Université de Bordeaux	Écologie fonctionnelle, phytoécologie, phytosociologie	●	●
Serge MULLER	Muséum national d'histoire naturelle	Phytosociologie, botanique, biologie de la conservation	●	●
Julien POTTIER	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)	Biostatistique, écologie des milieux agropastoraux		●
Daniel RAICHVARG	Université de Bourgogne	Sciences de la communication, médiation scientifique	●	●
Christophe THEBAUD	Université Paul Sabatier – Toulouse	Phylogéographie, écologie des communautés, génétique	●	●
Irène TILL-BOTTRAUD	Université de Clermont-Auvergne	Sciences de la conservation, biologie des populations, biologie évolutive	●	●
Jean-Marc TISON	Société linnéenne de Lyon	Taxonomie	●	●
Chantal VAN HALUWYN*	Université de Lille	Lichénologie	●	
Alain VANDEPOORTEN	Université de Liège – Institut de botanique	Bryologie	●	●

* C. CROSNIER et C. VAN HALUWYN ont été contraintes de quitter le Conseil scientifique au cours de la période d'agrément.

UNE OUVERTURE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE À DE NOUVELLES COMPÉTENCES

Pour le conseiller dans l'exercice de ses missions, le Conservatoire botanique national du Massif central bénéficie de l'appui d'un **Conseil scientifique** dont le rôle est défini par le nouvel arrêté du 18/02/22 relatif à la procédure d'agrément en qualité de conservatoire botanique national. Consulté sur le projet d'établissement, sur les rapports d'activités et sur le bilan synthétique à mi-parcours, le Conseil scientifique peut être sollicité pour donner son avis sur les programmes, projets thématiques ou tout autre sujet scientifique en lien avec les domaines d'activités du conservatoire botanique national. Il peut également s'auto-saisir sur des sujets sur lesquels il souhaite faire part de son avis. Cette instance comprend des représentants d'organismes de recherche et des personnalités qualifiées dans les domaines d'intervention du Conservatoire relatifs à la botanique, à la biologie de la conservation, aux sciences de la végétation et prend en compte à la fois la pluralité régionale du territoire d'agrément et le réseau de correspondants associés. Il comprend a minima quinze membres.

Dans la perspective de renforcer la pluridisciplinarité du CBN mais aussi parce que le CBN a su s'investir sur des projets structurants et ambitieux et proposer

à cet égard la collaboration de jeunes chercheurs, ce Comité scientifique a été élargi à de **nouvelles compétences**, portant la composition à 17 membres : Laurent BERGES (écologie du paysage via modélisation des graphes paysagers, thématique forêt anciennes), Stéphane CORDONNIER (gestion des milieux naturels), Capucine CROSNIER (éthnobotanique), Daniel RAICHVARG (sciences de la communication, médiation scientifique), Irène TILL-BOTTRAUD (sciences de la conservation, biologie populations, biologie évolutive), Chantal VAN HALUWYN (lichénologie)¹, Jean-Marc TISON (taxonomie) et Julien POTTIER (biostatistiques et écologie des milieux agropastoraux) sont ainsi venus apporter leur contribution. L'ensemble des missions et domaines d'activités du CBN Massif central est ainsi aujourd'hui représenté.

Ce Conseil scientifique s'est réuni à deux reprises durant le dernier agrément, le 12 novembre 2019 et le 18 octobre 2022. Cette nouvelle composition a permis d'insuffler une **nouvelle dynamique et une plus forte implication des membres du conseil scientifique auprès des équipes**, comme le montrent les exemples de travaux conduits avec des **laboratoires de recherche**, majoritairement permis grâce au concours de certains membres.

DES RESSOURCES HUMAINES CONSOLIDÉES

Les missions du CBN Massif central sont mises en œuvre par une équipe technique et scientifique composée d'une **quarantaine d'agents** répartie sur trois antennes territoriales (Pélussin dans la Loire, Chavaniac-Lafayette en Haute-Loire, et Limoges en Haute-Vienne). Celle-ci est présentée dans les pages qui suivent. En Mars 2015, à l'aube de son renouvellement d'agrément, **Vincent Létoublon** succède à **Vincent Boulet (†)** et dirige le Conservatoire botanique jusqu'au 1^{er} mars 2018 après avoir coordonné et mis en place la nouvelle stratégie de l'établissement pour la période 2018-2023. Depuis le 1^{er} mars 2018, **Nicolas Guillerme**, ancien responsable de l'Antenne Rhône-Alpes, assure la direction du Conservatoire botanique national du Massif central.

Stabiliser l'équipe et créer de bonnes conditions de travail constituait un objectif important du dernier rapport stratégique : réinventer une **nouvelle organisation** pour définir un cadre de travail clair et précis où chacun peut aisément se repérer, comprendre les attentes réciproques, faire partie d'une équipe et mettre sa créativité, ses compétences au service des projets du Conservatoire constituait l'ambition des cinq dernières années.

Durant la période 2016-2023, l'équipe du Conservatoire botanique national du Massif central a poursuivi son développement, s'agrandissant de 36 agents (34 ETP) en 2016 à **44 agents (40 ETP) fin 2023**, avec une légère augmentation du personnel scientifique (57%). Au 31/12/23, l'équipe était composée de 7 fonctionnaires de la fonction publique territoriale ou en détachement (6,2 ETP), de 36 agents sous contrat de droit public et d'un apprenti dont :

- 16 agents en Contrats à durée déterminée (CDD) ;
- 6 agents en ASA, ATA ou apprentis ;
- et 15 agents en Contrats à durée indéterminée (CDI) faisant suite à 6 ans de CDD.

Le coût moyen journalier d'un agent est passé de 215 € en 2016 à **231 € en 2023** soit une hausse de 7 % qui s'explique par une politique salariale visant à homogénéiser les rémunérations par type de poste et par le recrutement de personnel d'encadrement.

ORGANIGRAMME DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL AU 31/12/2023

Les missions du CBN Massif central sont mises en œuvre par une équipe technique et scientifique composée d'une quarantaine de salariés répartis sur trois sites : Chavaniac-Lafayette (43), Pélussin (42) et Limoges (87). © CBNMC / S. PERERA

Présidence

Annie RICOUX

Présidente du
Syndicat mixte

Laurent BERGÈS

Président du
Conseil
scientifique

Direction

Nicolas GUILLERME

Directeur général
et scientifique

Administration

Pascale NOËL

Directrice administrative

Anne-Marie BOUARD

Assistante gestion et
moyens généraux

Linda GIBERT

Assistante comptabilité
et ressources humaines

Sylvie TRINCAL

Agent d'entretien des locaux
et d'appui à la conservation
ex-situ

Communication, médiation, jardins

Stéphane PERERA

Responsable du service
Communication, médiation
scientifique & jardins

Angélique ADEVAH

Animatrice - médiatrice
scientifique

Timothée GILLET

Assistant en communication
numérique

Luce MANSOT

Chargée des
ressources documentaires

Thierry ERNANDES

Coordinateur technique du
domaine et des jardins

Christophe LEGIVRE

Gestionnaire technique
du domaine et des
jardins

Outils et ressources numériques

Mélanie PIROUX

Responsable du service
Outils et ressources
numériques

Théo DEBOFFE

Administrateur des
bases de données

Céline GOUDARD

Référente outils et
opérations de saisie

Laurence SERRUYS

Opératrice de saisie
des données

Anouk SUCHET

Géomaticienne
administratrice SIG

Alain VANTHOURNOUT

Technicien informaticien

Thierry VERGNE

Technicien support et
services SIG

Cellule d'assistance technique et scientifique

Benoît RENAUX

Animateur de la CATS

Référents thématiques :

Référentiels taxonomiques :

J.-H. LEPRINCE (plantes
vasculaires, characées et
lichens)

J. CELLE (Bryoflore)

Bryoflore : J. CELLE

Lichénofonge : J.-H. LEPRINCE

Charophytes :

A. LABROCHE

Flore vasculaire :

J.-H. LEPRINCE

N. BIANCHIN (Rhône-
Alpes)

Espèces exotiques

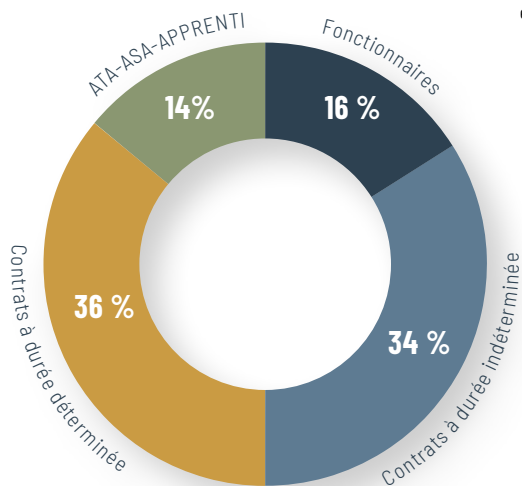
envahissantes :

Q. RAGACHE

Biostatistique,

suivis : M. PIROUX

& L. FAVRE-BAC



Répartition du personnel du CBN Massif
central par type de contrat au 01/01/24

© CBNMC



Pour en savoir
plus, cliquez sur
le QR-Code ou
flashez-le !

Réseaux observateurs de la flore et conservation in-situ :
M. POUVREAU

Conservation ex situ :
A. ROUMIER

Végétal local : A. ROUMIER
(Auvergne-Rhône-Alpes),
E. CHAMMARD (Limousin)

Pollinisateurs : M. PIROUX

Écologie du paysage et TVB :
L. FAVRE-BAC & M. PIROUX

Cartographie végétation :
C. HOSTEIN

Natura 2000 :
V. LE GLOANEC (Auvergne)
A. CULAT (Rhône-Alpes)
R. GUISIER (Limousin)
M. PIROUX (couches SIG)

Forêts : B. RENAUX

Milieux agropastoraux :
P.-M. LE HENAFF

Référentiel végétation et séries de végétation :
A. CULAT (coord. Massif central ; Rhône-Alpes)
P.-M. LE HENAFF (milieux ouverts herbacés et Auvergne),
V. LE GLOANEC (forêts, Auvergne)
R. GUISIER (Limousin).



Projets Massif central & transversaux

Nicolas GUILLERME

Responsable du service

Pierre-Marie LE HÉNAFF & Benoît RENAUX
Cellule projets Massif central

Jaoua CELLE
Chargé mission inventaire et conservation de la bryoflore et des communautés bryologiques

Axelle ROUMIER
Chargée de mission
Ressources végétales sauvages et conservation ex situ

Antenne AUVERGNE

Pierre-Marie LE HÉNAFF

Responsable de l'antenne territoriale Auvergne

Mélanie DUMONT, Colin HOSTEIN, Vincent LE GLOANEC, Lorrain MONLYADE, Marine POUVREAU, Quentin RAGACHE, Mathis TROLLAT, Miriam BARKLEY (apprentissage)

Chargé-e-s de mission
Inventaire et conservation flore & habitats naturels

Jacques-Henri LEPRINCE,
Chargé de mission expert
Inventaire et conservation de la flore

Antenne RHÔNE-ALPES

Nicolas BIANCHIN

Responsable de l'antenne territoriale Rhône-Alpes

Adeline AIRD, Marco BASTIANELLI, Aurélien CULAT, Lisa FAVRE-BAC, Aurélien LABROCHE, Marine LUCAZ & Mathieu MERCIER
Chargé-e-s de mission
Inventaire et conservation flore & habitats naturels

Antenne LIMOUSIN

Émilie CHAMMARD

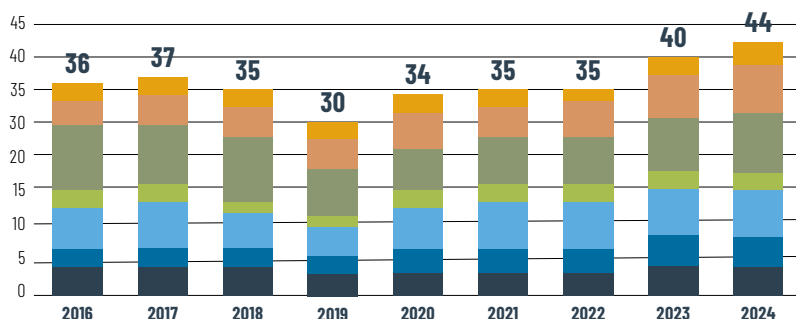
Responsable de l'antenne territoriale Limousin

Rémi GUISIER, Antoine LAMOTTE (>01/24) & Nathalie MAILLET (>01/24)
Chargé-e-s de mission
Inventaire et conservation flore & habitats naturels

Évolution du nombre d'agents du CBN Massif central par services du 01/01/16 au 01/01/24

© CBNMC

■ Antenne Limousin
■ Antenne Rhône-Alpes
■ Antenne Auvergne
■ Projets Massifs central & transversaux
■ Outils et ressources numériques
■ Communication, médiation, jardins
■ Administration



UNE ORGANISATION PLUS EFFICACE

Territoire d'intervention

Le territoire d'agrément s'étend sur dix départements. Dans le cadre de nos relations avec les élus, les membres de nos réseaux d'observation et de conservation, nos divers partenaires etc. le CBN a souhaité maintenir la présence locale de représentants du CBN. À cet effet, les trois antennes Limousin, Rhône-Alpes et Auvergne ont vu leurs équipes, compétences et prérogatives évoluer.

Organisation des services

Face au développement de l'équipe du CBN, il a été nécessaire de clarifier et de mettre en place une organisation fondée sur des règles et des modes de fonctionnement compréhensibles de tous. Un **organigramme fonctionnel et hiérarchique** a été mis en place comprenant des **services et antennes dirigés par des cadres intermédiaires** (voir organigramme p. 20) tandis que des procédures et des outils ont été déployés pour mieux organiser l'activité de chacun : **entretiens professionnels, fiches de postes, logiciels de suivis de projets, des congés, livret d'accueil**, etc. Un **comité de direction** regroupant le directeur et l'ensemble des responsables d'antenne et de services se réunit désormais chaque semaine pour évoquer les projets en cours et acter les décisions de manière collégiale. Des réunions de services ou d'antennes se tiennent régulièrement afin d'échanger sur les axes et décisions retenus. Deux fois par an, une réunion de l'ensemble des agents permet de partager le bilan de l'année et d'identifier les orientations stratégiques de l'année suivante ou d'aborder des sujets transversaux.

L'accueil de stagiaires et/ou d'apprentis a fait l'objet d'un cadrage basé sur des critères précis, tant au niveau du recrutement que de l'encadrement. Entre 2016 et 2023, **42 stagiaires** (lycéens et étudiants) et **2 apprentis** ont été recrutés.

Communication interne

Facilement accessible et utilisable, un **outil interne** (« intranet ») a été élaboré afin de permettre aux agents de partager des informations dans tous les champs de compétence et domaines d'activité de la structure (botanique, formations, colloques, revue de presse, informations des partenaires, etc.). Sur cet outil, les comptes rendus des comités syndicaux et des réunions du comité de direction sont également communiqués.

Formation professionnelle

Les formations proposées par le CNFPT ne correspondent pas toujours aux métiers du CBN, notamment sur les domaines techniques et scientifiques. Si l'OFB propose des formations gratuites aux agents des CBN, **le CBN Massif central est également régulièrement amené à**

compléter l'offre de formation en sollicitant d'autres organismes de formation. pour convenir aux besoins de l'équipe. Entre 2016 et 2023, **86 formations** ont ainsi été suivies par **39 agents** pour un **coût moyen de 3 665 € par an**. Le règlement et le plan de formation seront mis en place au cours du prochain agrément.

Prévention des risques

Un **document unique de prévention des risques professionnels** a été réalisé en 2017, avec la collaboration de nombreux agents volontaires. Un **assistant de prévention des risques** a été identifié par l'ensemble du personnel de manière à faire évoluer régulièrement ce document, les équipements et les procédures de sécurité. Des **équipements de protection individuelle** ont été acquis en fonction des métiers des agents (jardiniers, botanistes, etc.) tandis que **10 agents sont sauveteurs secouristes au travail**.

Coordination scientifique

La coordination scientifique s'appuie désormais sur une **Cellule d'assistance technique et scientifique (CATS)** animée par un agent nommé à cet effet. Cette cellule regroupe l'ensemble du personnel technique et assure un lien avec les membres du Conseil scientifique. Certains agents, en fonction de leurs compétences et aspirations, sont identifiés en tant que référents sur une thématique. Ils assurent une veille scientifique et contribuent à améliorer la qualité scientifique des travaux conduits par le CBN principalement sur les aspects méthodologiques.

UNE CAPACITÉ D'INNOVATION RENFORCÉE

La capacité d'innovation et la motivation des agents est très importante dans l'efficacité d'une structure. Pour s'assurer que son projet d'établissement et ses axes stratégiques soient compris de tous et toutes, le CBN a proposé aux agents, à chaque renouvellement d'agrément (2018 et 2023) et à l'occasion des réunions du Conseil scientifique (2019, 2022), la possibilité de réfléchir aux enjeux de préservation et de connaissance de la biodiversité du territoire, et aux actions structurantes à mettre en œuvre. Grâce à sa taille et son mode de fonctionnement (organisation des services, comité de direction, cellule d'assistance technique et scientifique), le CBN a également permis aux agents, dans une certaine mesure, d'être autonomes et forces de proposition. De même, pour les projets importants et complexes qui mobilisent différentes compétences et personnes, des équipes projets avec un chef de projet ont parfois été mises en place (projets milieux ouverts herbacés, forêts anciennes...). Enfin, des moments de convivialité proposés à l'initiative des agents, ont permis de favoriser l'esprit d'équipe à l'occasion d'événements particuliers (départs d'agents, naissances, repas de fin d'année).

UNE MOBILISATION CONSTANTE DES MOYENS NÉCESSAIRES À L'ACTIVITÉ DU CONSERVATOIRE

UN RENFORCEMENT JURIDIQUE ET FINANCIER DU CBN

Ressources financières

Le financement des moyens humains et matériels du CBN Massif central reste un élément majeur pour la conduite de ses missions. Au regard des difficultés vécues lors du précédent agrément, le CBN Massif central s'était engagé à rechercher de nouvelles marges de manœuvres financières. Cet objectif stratégique a été atteint en partie.

Grâce à un travail collectif porté par l'ensemble des CBN auprès du Ministère en charge de l'écologie, le **soutien financier de l'État au travers de sa subvention de fonctionnement au titre de l'agrément a ainsi été renforcé** selon des critères objectifs (superficie et nombre de départements du territoire d'agrément, naturalité du territoire, présence d'antennes, etc.). **La dotation de l'État au CBN Massif central, qui n'avait jamais été revalorisée, a connu une hausse de 133 % en 2021.**

Néanmoins, parallèlement à cette évolution, les cotisations de l'ensemble des membres du comité syndical sont restées inchangées tout au long de cette dernière période d'agrément, malgré la **recherche de nouvelles adhésions** entreprise auprès de certaines collectivités locales (en Limousin et en ex-Rhône-Alpes en particulier). Élargir le Syndicat mixte à de nouveaux membres (et d'augmenter ainsi le volume des contributions statutaires) demeure un objectif constant mais difficile à atteindre.

L'**optimisation des moyens financiers** du CBN a également été permise grâce à la mise en place de **procédures internes liées à la construction de projets pluriannuels et au suivi des temps de réalisation**, particulièrement sur les dossiers bénéficiant de **fonds européens**. Ces processus ont permis d'éviter d'importantes pertes financières inhérentes aux projets complexes sur les plans financier et administratif. Il n'en demeure pas moins que certaines règles applicables par l'Europe ou par d'autres partenaires financiers pénalisent encore le CBN Massif central : le versement des subventions fondé sur le calcul d'un volume de 1700 h travaillées annuellement tandis qu'il est fixé à 1 607 h

par an au CBN comme dans la plupart des collectivités, induit des coûts horaires inférieurs à la réalité ; de même, les charges de structure sont calculées forfaitairement sur la base de 15 % de la masse salariale alors qu'elles atteignent, en réalité, au moins 25 %... Cette **efficience dans l'ingénierie de projets** qui nécessite une alchimie subtile entre les composantes humaines, techniques, administratives et financières, a néanmoins évité les dérives et les pertes financières constatées par le passé. **Ces gains ont permis de dégager des marges financières, et donc une part d'autofinancement possible pour certains projets structurants.**

Il est à noter que les autres pistes envisagées (mécénat, financement participatif, etc.) dans le rapport stratégique 2018-2023 n'ont pas été explorées au profit d'une optimisation prioritaire des financements habituels.

Plus globalement, les partenariats existants se sont poursuivis (hormis avec le Département de l'Allier et l'ex-Région Limousin) ; d'autres nouveaux ont été conclus avec le PNR des Monts d'Ardèche, le Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche, l'OFB, Limoges métropole notamment sous forme de convention public-public (voir liste des conventions de partenariat, annexe 2).

Statuts du CBN Massif central

Toujours dans la perspective d'apporter une plus grande sécurité juridique et financière, le CBN a étudié la possibilité de faire évoluer les statuts du syndicat mixte vers un **Établissement public de coopération environnementale (EPCE)**. À cet effet, il s'est associé à d'autres CBN pour participer à une étude du régime fiscal applicable aux CBN et des impacts possibles d'une évolution des syndicats mixtes en EPCE.

En attendant cet éventuel passage à un EPCE, le CBN Massif central a procédé à un toilettage de ses statuts validé par le Comité syndical le 08/11/2023. La procédure de modification aboutira en 2024.

UNE SITUATION FINANCIÈRE NETTEMENT PLUS SAIN

Les dépenses de fonctionnement

Les dépenses de fonctionnement ont **diminué de 2016 à 2019** en raison d'une baisse de la masse salariale durant cette période : une **politique de restriction budgétaire** avait été mise en œuvre pour rétablir un équilibre financier. À partir de 2020, elles ont constamment évolué pour atteindre **2 246 000 € en 2023**. Beaucoup moins importante que lors de la période précédente (45%), **l'augmentation globale des dépenses de fonctionnement de 2016 à 2023 représente 18 %**.

Les dépenses de personnel représentent en moyenne 80% du budget de fonctionnement.

Les **charges de gestion courante** sont **contenues**, elles diminuent en 2023 grâce au changement de l'éclairage dans le bâtiment du siège, au déménagement de l'antenne du Limousin dans des locaux moins coûteux et à la baisse des prestations dans nos projets.

Les recettes de fonctionnement... ...par territoires

Les recettes en provenance de l'État sont les plus importantes à partir de 2021 suite à la hausse des dotations. Sur la période 2016-2023, elles représentent 32 % du volume des recettes.

La fusion des Régions en 2016 a modifié la répartition des recettes entre Auvergne, Rhône-Alpes et Auvergne-Rhône-Alpes. Dans sa globalité le territoire Auvergne Rhône-Alpes (7 départements) représente 55 % des recettes sur la période 2016-2023 alors que le Limousin (3 départements) représente 10 %. Les programmes à l'échelle du Massif central représentent 3 % des recettes.

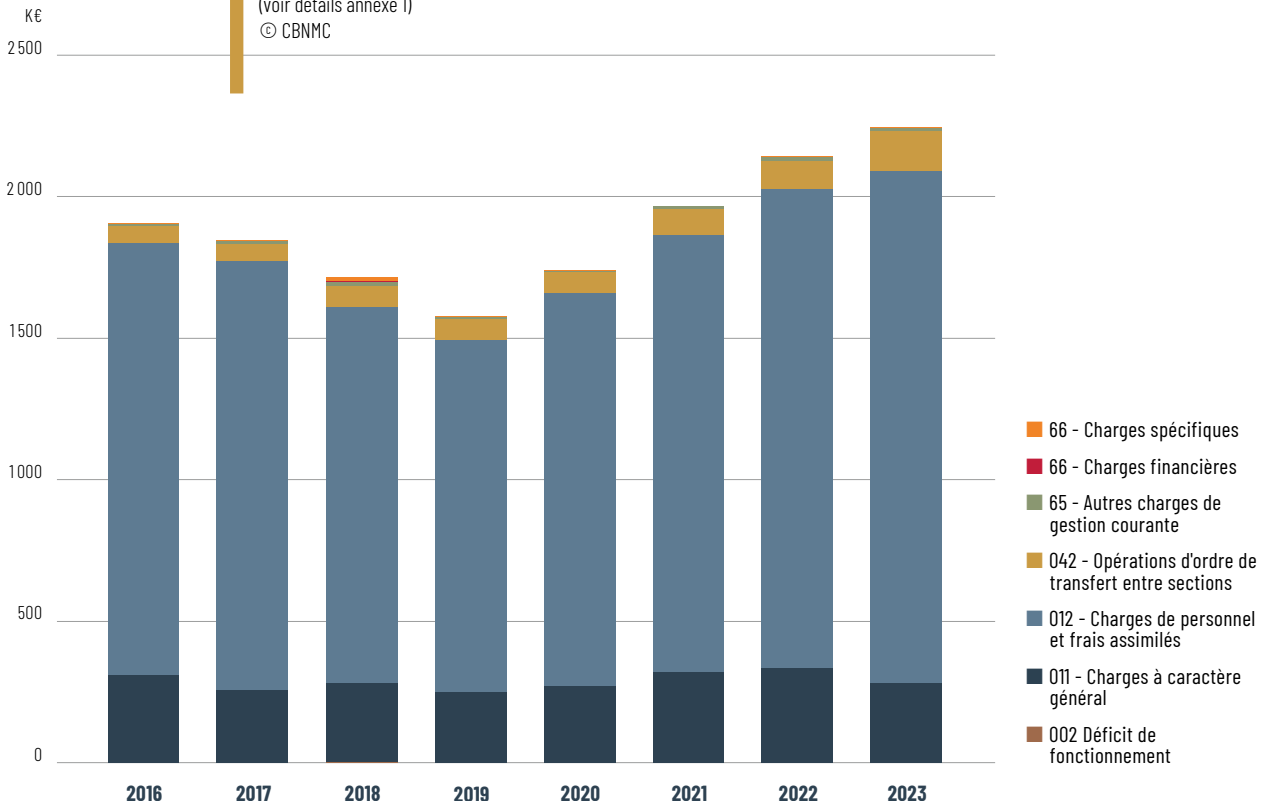


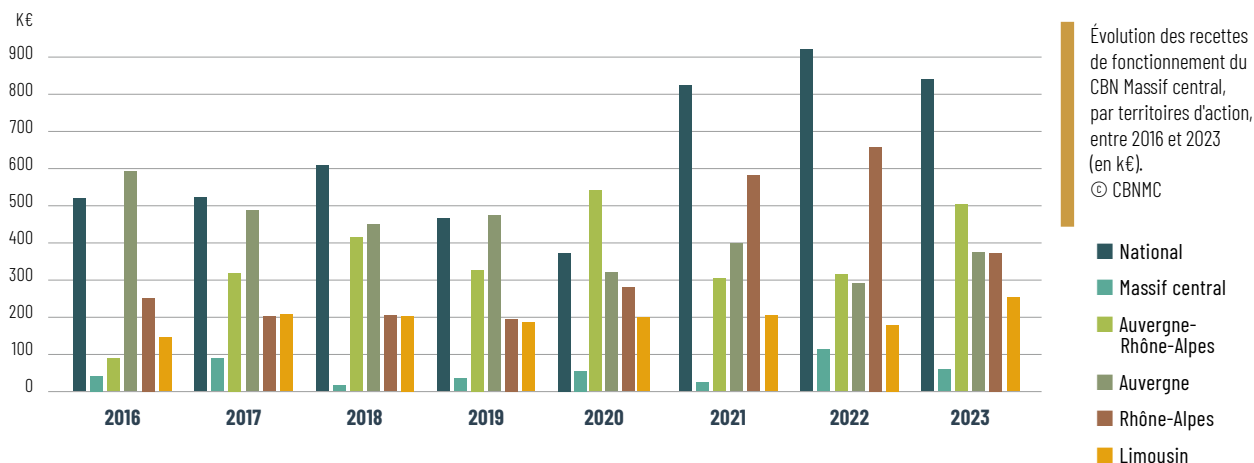
**UN BUDGET DE
FONCTIONNEMENT**

± 2,2 MILLIONS €

130 PROJETS PAR AN

Évolution des dépenses de fonctionnement
du CBN Massif central, entre 2016 et 2023 (en k€).
(voir détails annexe 1)
© CBNMC



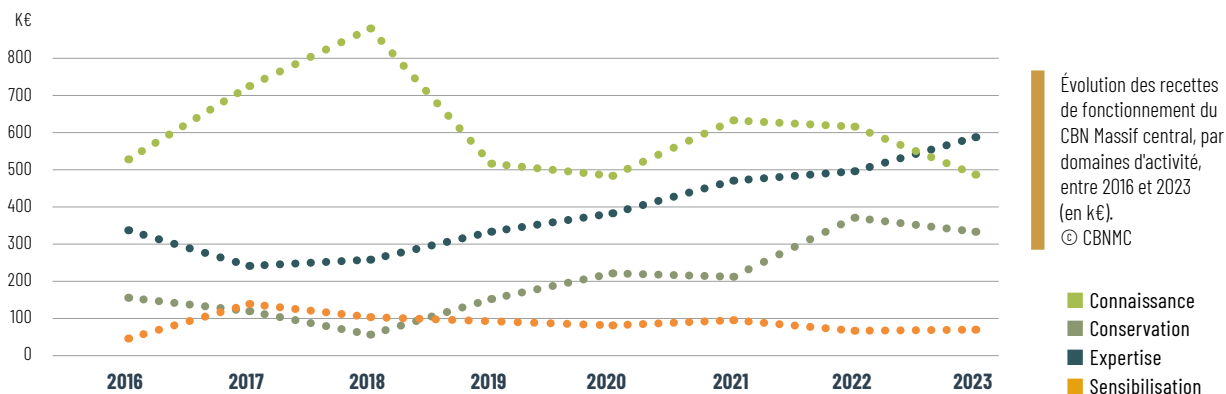
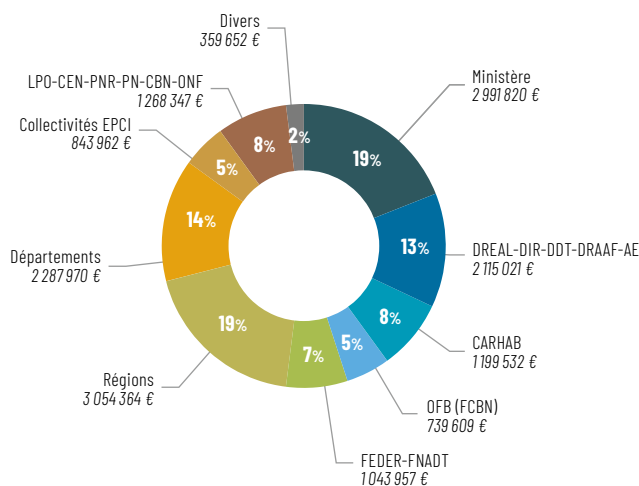


...par financeurs

L'État est le principal financeur du CBN si on ajoute à la dotation annuelle, le programme Carhab, tous les travaux financés par les DREAL, DIR, DDT, AE et OFB (45%) ; suivi par les Régions et les Départements. La part des fonds Européens n'est que de 7 %.

...par catégories d'activités

Concernant l'affectation des recettes au cours de la période 2016-2023, la part consacrée aux actions d'inventaire et d'amélioration des connaissances représente la moitié de l'activité globale du Conservatoire botanique. On notera néanmoins que le volume des recettes issu de notre activité d'inventaire et de connaissance se réduit progressivement au profit de celle relative à la conservation et au suivi de la biodiversité. La part des recettes liée aux actions de sensibilisation reste modeste car ces dernières ne sont pas toujours financées spécifiquement et/ou font souvent l'objet d'un apport en fonds propres du Conservatoire botanique.



DES MOYENS TECHNIQUES ET UNE CAPACITÉ D'INVESTISSEMENT PRÉSERVÉS

Bâtiments

Le siège du Conservatoire botanique se situe à Chavaniac-Lafayette (Haute-Loire), à proximité du Château de Lafayette. Le foncier (9,3 ha) et le bâtiment du siège du Conservatoire botanique sont la propriété du Département de la Haute-Loire qui les met gratuitement à la disposition du Syndicat mixte pour la gestion du Conservatoire botanique national du Massif central. Ce bâtiment qui abrite l'équipe du Conservatoire botanique depuis le 1^{er} novembre 1998, dispose, sur plus de 720 m², de **bureaux équipés**, d'une **salle de saisie et de cartographie**, d'un **centre de documentation**, d'une **salle muséographique**, de plusieurs **espaces d'archives**, d'une **salle dédiée aux serveurs informatiques**, d'une **salle dédiée à la conservation des herbiers**, d'un **laboratoire**, d'une **salle de réception et de tri des semences**, d'un **garage**, d'un **local de rangement** et de **locaux techniques**.

Néanmoins, compte tenu de l'évolution du nombre d'agents et de l'évolution de ses missions et activités, le CBN louait depuis 2011 auprès du Département de la Haute-Loire, plusieurs locaux situés à proximité du bâtiment principal, correspondant aux annexes de l'ancien préventorium de Chavaniac-Lafayette jusqu'à ce qu'ils soient abandonnés en 2019 pour des raisons de sécurité. Ces locaux supplémentaires accueillait **6 bureaux équipés**, les **herbiers de bryophytes**, une **salle de réunion**, un **laboratoire dédié à la formation**, un **lieu de stockage** ainsi qu'une **salle de pause et de cantine**. Suite à la fermeture de ces bâtiments et à la redistribution nécessaire de l'équipe au sein du bâtiment principal, **l'espace muséographique** a été requalifié en **espace de réunion**, tandis que le CBN souhaitait engager des travaux pour améliorer l'accueil d'expositions temporaires et permanentes sur son site tel qu'indiqué dans son

dernier rapport stratégique. Des discussions ont alors été engagées avec le Département de la Haute-Loire pour **investir un autre bâtiment (ancienne bergerie) connexe au bâtiment principal dans la perspective d'y développer un espace dédié à l'accueil des publics, à la formation et à la médiation scientifique**.

Depuis 2019, la location d'un bâtiment annexe, situé dans le bourg de Chavaniac-Lafayette a permis de palier de manière très partielle à cette situation et d'accueillir un **bureau** et **l'herbier de bryophytes**, ainsi que la **salle de pause déjeuner**. Une partie du garage a été reconvertie en **bureaux** pour installer les postes des personnes initialement placées dans le bâtiment désaffecté, et permettre de nouveaux recrutements. Tous les bureaux du rez-de-jardin ainsi qu'une partie du rez-de-chaussée ont été équipés sinon rénovés dans cette perspective.

Désireux de conforter son ancrage régional, l'antenne Limousin du Conservatoire botanique avait rejoint, en mars 2012, les locaux du SAFRAN (à Panazol), en périphérie de Limoges avant d'être finalement transférée, en Janvier 2022, à la **Cité administrative** de Limoges à proximité immédiate des services de la DREAL, de l'OFB et d'autres organismes régionaux. Quatre nouveaux bureaux, un laboratoire (partagé avec les services d'hydrobiologie de l'OFB) et une salle de réunion ont été investis, aménagés et reliés aux réseaux informatiques du siège.

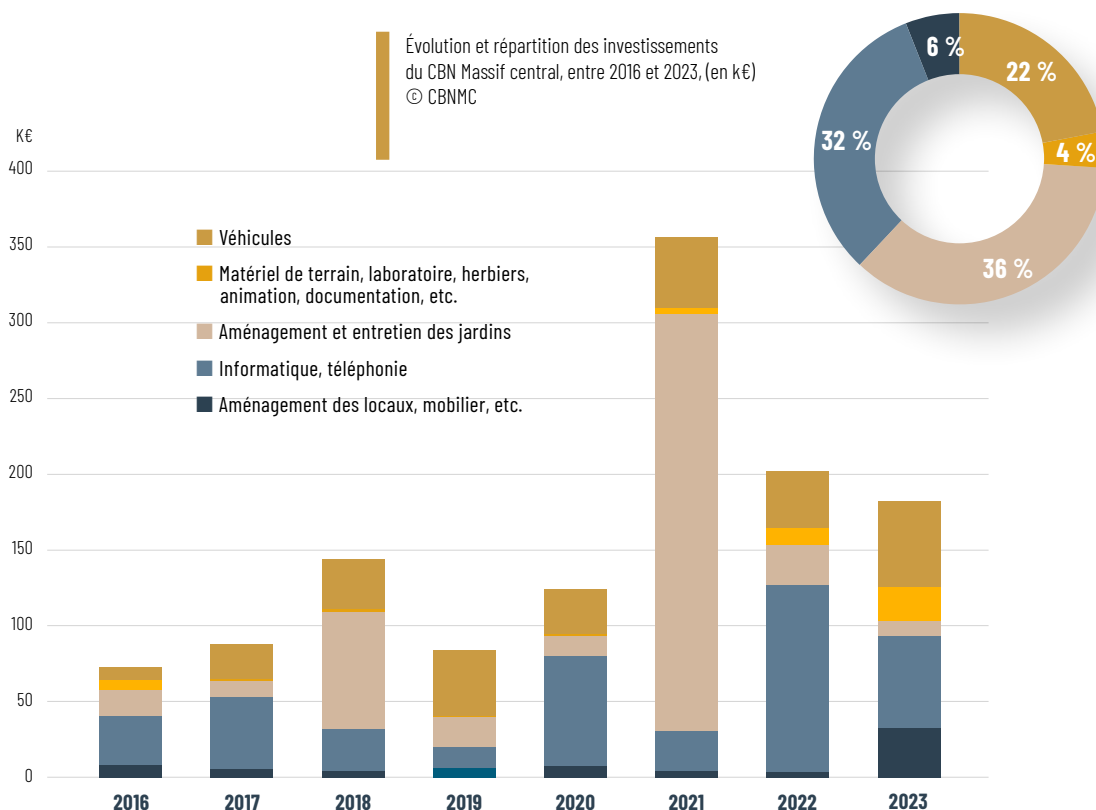
Quant à l'antenne rhonalgine, créé le 21 juin 2010, à Pélussin (Loire) et hébergée par le **Parc naturel régional du Pilat**, des bureaux supplémentaires ont été aménagés en 2021 dans le même bâtiment pour permettre à l'équipe de s'étoffer.

Investissements matériels

Le CBN Massif central a considérablement augmenté sa politique d'investissement, conformément à l'engagement pris dans le cadre du rapport stratégique 2018-2023, en particulier **en faveur de ses jardins et de son matériel informatique**. Citons quelques investissements marquants :

- **Ré-aménagement et entretien des jardins et du domaine (450 k€)** de manière à favoriser l'accueil du public, de 2018 à 2022, grâce aux soutiens financiers de l'Europe, de la région Auvergne-Rhône-Alpes, du département de la Haute-Loire et à une part d'autofinancement (voir p. 132) et **poursuite des investissements en matériels pédagogiques** pour

le public et le personnel (écran de télévision, bâches, "bar à foin", enrouleurs, matériel de stand, etc.) en lien avec le développement des activités de médiation ; achat de **matériel et outillage d'entretien**. Cette politique d'investissement a également permis une **amélioration du réseau hydraulique** (installation d'une cuve de récupération des eaux pluviales de 20 m³ et de matériels d'irrigation télécommandés, etc.) facilitant l'entretien et la pérennité des collections conservatoires, grâce au concours du GEVES. Le CBN s'est également attaché à mettre en place une **signalétique directionnelle** pour permettre au public de rejoindre plus aisément le bâtiment siège, en collaboration avec les services routiers du



Département de la Haute-Loire et la commune de Chavaniac-Lafayette (panneaux routiers positionnés sur la RN102 et au cœur du village) et à contribuer à la **mise en conformité de l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite** aux bâtiments administratifs du CBN, grâce au concours du Département de la Haute-Loire ;

- **Modernisation des équipements informatiques (404 k€)**, en particulier au cours des période de confinement durant la pandémie de COVID-19 notamment afin de faciliter la mise en œuvre du télétravail (changement des serveurs, logiciels bureautiques, téléphonie mobile, postes informatiques, raccordement au très haut débit...). Ces investissements concernent également la **modernisation du système d'information du Conservatoire botanique** au profit de « Lobelia » - un système d'information mutualisé avec 3 autres CBN (voir p. 60)-, ainsi que le **déploiement d'une application web** permettant l'archivage, la sécurisation et la consultation à distance de l'**annuaire professionnel** du CBN (base contacts) accessible à tout moment et en tout lieu ;

- **Maintien et développement d'une flotte de véhicules de service (277 k€)** : le CBN dispose de 25 véhicules fin 2023 (contre 20 en 2016) et s'est attaché à faire évoluer sa flotte vers des véhicules à motorisation essence depuis 2020 ;

- **Aménagement et sécurisation des locaux (74 k€)** : installation d'une alarme, rénovation de l'éclairage intérieur et extérieur, achat de sièges ergonomiques et autres mobiliers de bureau, amélioration du confort thermique, etc.

- **Amélioration du petit matériel lié aux travaux botaniques (50 k€)** : matériel de conservation ex-situ (voir aussi p. 72) et de laboratoire, réfection des herbiers, petit matériel pédagogique, achats documentaires...

Aujourd'hui, il est permis de considérer que l'équipe technique dispose d'un très bon niveau d'équipement, favorable à l'exercice, en toute quiétude, de ses missions ■

EN BREF

- Une mise à jour régulière des référentiels
- Deux catalogues de végétation à l'échelle du Massif central
- Un investissement dans la préfiguration du programme national CarHab
- Une politique de partage des connaissances avec les éleveurs du territoire



PARTIE 2

UN APPROFONDISSEMENT DES SAVOIRS DU CONSERVATOIRE

Depuis la création du Conservatoire botanique, l'amélioration des connaissances de la diversité végétale a toujours été un objectif prioritaire.

Après avoir consacré ses quinze premières années d'existence à l'inventaire de la flore vasculaire en mailles 5×5 km sur l'ensemble du territoire d'agrément, le CBN Massif central a poursuivi le déploiement d'inventaires sur des **groupes méconnus** (charophytes, bryophytes corticoles par exemple) sinon sur des **territoires ciblés** (grès de Brive, métropole de Saint-Étienne, réserves naturelles du Sancy, vallée de l'Eyrieux, plateau du Limon...). La connaissance des végétations a quant à elle considérablement évolué grâce à d'**importants travaux de synthèse**, la **publication de deux catalogues de végétation à l'échelle du territoire d'agrément** - l'un consacré aux **milieux ouverts herbacés** (2021), l'autre aux **végétations forestières** (2023) -, mais aussi à une échelle plus locale (Périgord-Limousin, Sancy...), et la publication d'une **première version du synopsis des végétations du territoire d'agrément du CBN Massif central**. Le rapprochement fructueux avec des laboratoires de recherches (UMR Sylva d'AgroParisTech, UMR Herbe et UMR UREP d'INRAE, GeoLab) aura également permis la conduite d'**études innovantes** sur les fonctionnalités des trames écologiques, participant, là encore, à l'amélioration des connaissances de la diversité végétale du Massif central.

« (...) la structuration des données, des référentiels et du système d'information du CBN constituait un investissement déterminant pour ses activités à venir »

Outre ces inventaires ciblés, le CBN s'est également plus largement investi dans l'**actualisation des inventaires ZNIEFF** et le **déploiement du programme national CarHAB**, participant indirectement à l'actualisation de l'inventaire général des trachéophytes, principal enjeu de connaissance pour les années à venir.

Mais là n'est pas le principal investissement du CBN : si la mise en place d'un **observatoire de la diversité végétale du Massif central** restait un objectif fort du projet stratégique 2018-2023, son déploiement nécessitait préalablement de consolider l'architecture des données scientifiques, et de définir les stratégies d'acquisition de données. À ces égards, le CBN a porté une partie de ses efforts sur la **rédaction de trois stratégies fondatrices pour le travail d'amélioration des connaissances à venir** dont les déploiements restent à accomplir au cours de la prochaine période d'agrément (la première est consacrée aux groupes taxonomiques difficiles, la deuxième aux herbiers trachéophytes et lichénofonge du CBN Massif central, la dernière aux inventaires de la flore vasculaire sur le territoire d'agrément du CBN). Parallèlement, le CBN a porté l'autre partie de ses efforts sur la **mise à jour et la consolidation de ses données et référentiels**, en particulier dans le cadre du projet de mutualisation des données avec trois autres CBN (Système d'information **Lobelia**, voir p. 60) mais aussi au travers de l'implication directe du réseau des CBN dans l'évolution du référentiel taxonomique **TaxRef**.

Ainsi, cet important travail de fond n'aura pas permis de développer de manière satisfaisante certains objectifs du plan stratégique pour la période 2018-2023 comme le développement des compétences et des connaissances sur la Fonge et dans une moindre mesure sur la Lichénofonge. Mais la structuration des **données**, des **référentiels** et du **système d'information du CBN** constituait un **investissement déterminant** pour ces activités à venir.

UNE CONNAISSANCE DE LA FLORE DE PLUS EN PLUS CIBLÉE

Si au cours de l'agrément 2010-2015, l'inventaire de la flore vasculaire du territoire d'agrément en mailles 5×5 km s'est terminé, la période 2018-2023, au travers notamment de travaux de réflexion et de la mutualisation d'outils au sein du réseau des CBN, a permis au CBN Massif central de finaliser ses référentiels, ses stratégies d'inventaire et ses processus de gestion des données. Ces travaux conséquents ont notamment permis de mettre à jour des lacunes de connaissance (groupes difficiles, végétations mal connues, etc.) et ainsi déployer des études spécifiques pour y pallier.



801605 RELEVÉS BOTANIQUES

6 025 139 OBSERVATIONS FLORISTIQUES

(nombre d'observations de trachéophytes au 31/12/23 ; 872 699 obs. acquises depuis 2015, soit une augmentation de 17 %)

3 904 ESPÈCES VASCULAIRES CONNUES

(au 31/12/23 ; hors hybrides et espèces accidentelles et strictement cultivées ; citées autrefois ou présentes actuellement).

2846 PLANTES INDIGÈNES

872 PLANTES EXOGÈNES

(au 31/12/23 ; hors hybrides et espèces accidentelles et strictement cultivées) ; le statut d'indigénat n'est pas déterminé pour 822 taxons.

INVENTAIRE PERMANENT DE LA FLORE VASCULAIRE ET DES TAXONS DIFFICILES : UNE STRATÉGIE 2 EN 1 !

Au cours des sept dernières années, de nombreux inventaires sur la flore vasculaire ont été conduits à l'échelle du territoire d'agrément par les botanistes du CBN Massif central avec l'appui de réseaux de bénévoles ou d'acteurs territoriaux. Toutefois, comme l'illustrent la carte et les chiffres clés ci-après, cette démarche n'est pas satisfaisante pour maintenir une connaissance suffisante et de qualité sur l'ensemble du territoire d'agrément. Pour y répondre, une **stratégie d'inventaire permanent** a été élaborée (Kessler 2022) : elle propose des inventaires standardisés de façon régulière et permanente dans les mailles de 5×5 km identifiées comme lacunaires et prioritaires selon un croisement d'indicateurs (dates, nombre d'informations, nombre de taxons, etc.). De même, la méthode d'inventaire utilisée dans chaque maille a été reprecisée au regard de l'expérience acquise (durée, saisonnalité, inventaires par milieux homogènes et par habitats...). Un test de terrain a été conduit en 2022 sur quelques mailles afin d'éprouver cette méthode. Le déploiement de cette nouvelle stratégie d'inventaire sur les **2 464 mailles** qui couvrent le territoire d'agrément est envisagé à partir de 2025, selon les réflexions également conduites par l'ensemble des CBN à propos d'une surveillance continue de la diversité végétale à l'échelle nationale.

Groupes complexes

Le CBN Massif central a également élargi sa stratégie d'inventaires aux **groupes taxonomiques complexes** (KESSLER F. 2021), à partir d'un état des lieux inédit portant sur les groupes informels (groupes rassemblant les taxons de détermination difficile lors des phases d'inventaire menés par le CBN Massif central). Cette stratégie s'est appuyée sur l'étude de cas concrets avec la collecte sur le terrain d'échantillons des genres *Hieracium* et *Taraxacum*, réputés difficiles. Ces échantillons ont été déterminés ou validés par Jean-Marc Tison, membre du Conseil scientifique, et ont rejoint l'herbier général du CBN Massif central. Ces travaux ont conduit à une réflexion commune avec les trois autres CBN engagés dans le projet Lobelia (CBNSA, CBNBP, CBNPMP) pour faciliter l'intégration de certains groupes dans la base de données, en particulier dans le cadre des évolutions taxonomiques.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

En 2023, à travers le recrutement d'un apprenti dédié à ces travaux d'amélioration des connaissances, le CBN Massif central a lancé une étude (par cytométrie en flux et analyse des critères morphologiques) consacrée au genre **Festuca** : 16 taxons (127 individus prélevés parmi 90 populations) ont fait l'objet d'un examen rigoureux. Si les résultats ont déjà fait l'objet d'articles scientifiques (BOEUF & PORTAL 2024), de nombreux chercheurs généticiens français et européens ont rejoint le CBN en 2022 à travers un "groupe national Fétuques) pour étendre les travaux à une échelle géographique plus large et établir l'arbre phylogénétique des fétuques de France. Plus généralement, des réflexions sont en cours pour mettre en place une base de données cytologiques des espèces de France.

RÉFÉRENTIELS : LE GRAND MÉNAGE !



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Entre 2017 et 2023, le passage du système d'information historique dénommé Chloris® au nouveau système **Lobelia** (voir page 60) a été l'occasion de reprendre entièrement le référentiel utilisé jusqu'à présent pour le rattacher au référentiel national Taxref. En 2023, ce nouveau référentiel a suivi la **version 16 de Taxref** auquel ont été ajoutés des taxons ou des groupes de taxons non présents dans Taxref mais indispensables pour la gestion des données du CBN. Cette évolution a permis de mettre à jour les **catalogues floristiques** disponibles sur le site Internet du CBN Massif central : ceux-ci donnent la **liste des taxons par département** ainsi que leur statut de présence par département (présent, douteux, invalide, non revu), leur statut d'indigénat (indigène, archéophyte, naturalisé, cryptogène, cultivé, accidentel). Un travail est encore nécessaire pour générer automatiquement ces catalogues à partir de Lobelia au fur et à mesure de la validation des données.

UNE VISION MASSIF CENTRAL (OU PRESQUE)

Depuis qu'il porte une mission de coordination biogéographique, le CBN Massif central n'a cessé de souhaiter disposer d'une vision chorologique plus complète des taxons présents sur l'ensemble du Massif central. Cette connaissance passe par la mobilisation des données capitalisées par les trois CBN limitrophes. C'est désormais en partie possible grâce au regroupement, au sein du **Système d'information mutualisé Lobelia** (voir p. 60), des données du CBN Massif central avec celles du CBN Bassin parisien (partie Morvan notamment) et du CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (notamment Quercy, Segala, Levezou, Monts de Lacau). Seuls les territoires couverts par le CBN Méditerranée (Montagne noire, Espinouse, Grands Causses, Cévennes, Aubrac...) ne sont pas encore représentés à travers ce système.

CONNAISSANCE DE LA FLORE RARE ET MENACÉE

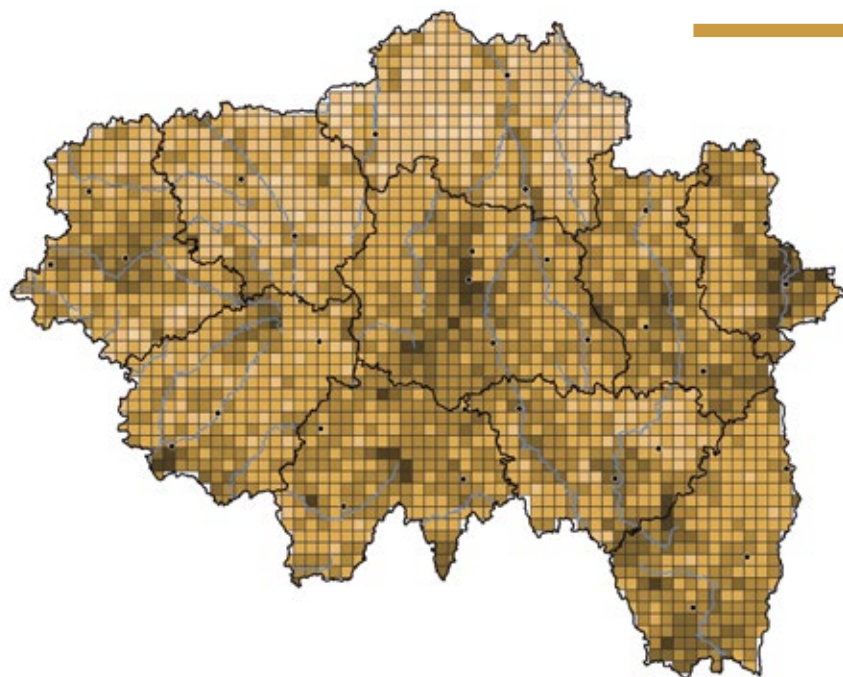
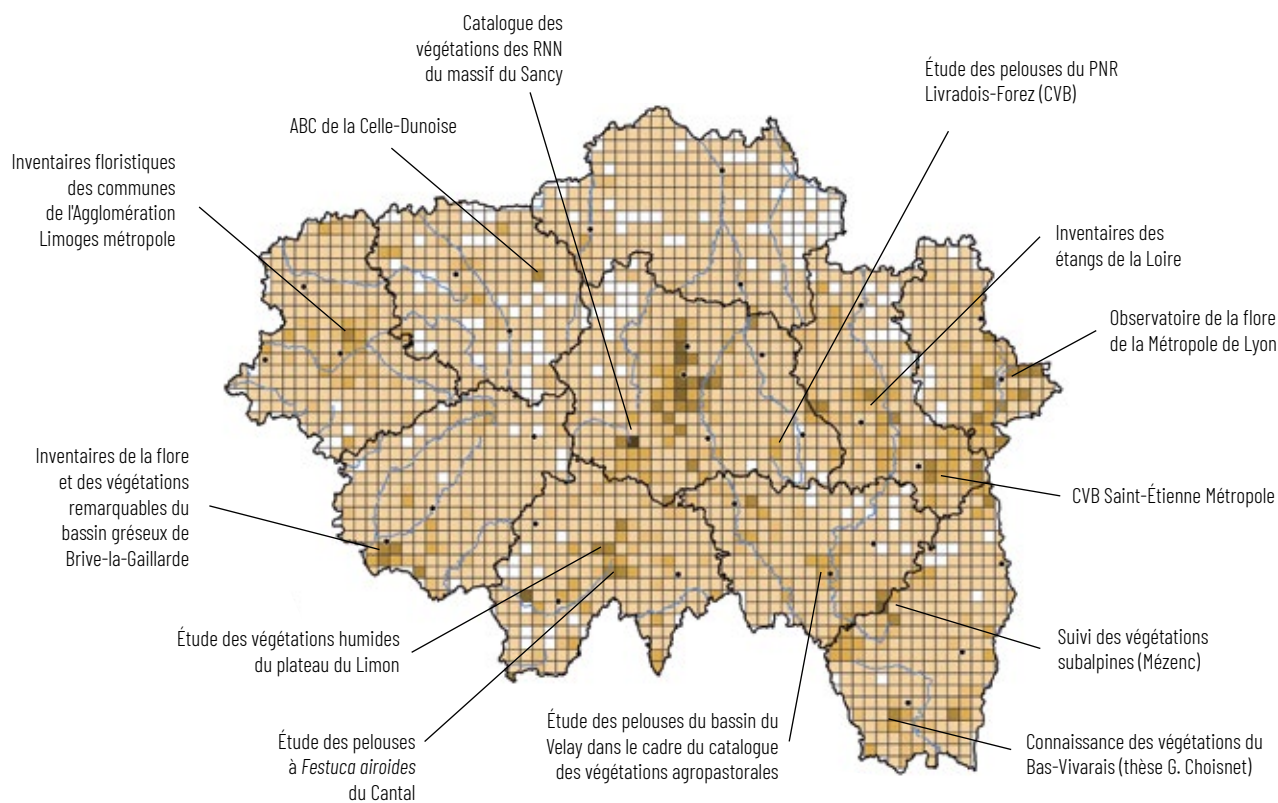
Les inventaires de la flore rare et menacée ont été poursuivis entre 2017 et 2023 sous forme de **bilans stationnels** (voir aussi p. 71) et plus particulièrement en direction des espèces prioritaires définies dans la stratégie de conservation de la flore en région Auvergne-Rhône-Alpes. Plus d'une quarantaine d'espèces ont ainsi bénéficié d'une actualisation des données et d'un état des lieux des populations. Une liste d'espèces prioritaires pour la partie Limousin est en cours de finalisation. Outre ces espèces bien identifiées, un certain nombre de taxons du territoire d'agrément demeurent méconnus. Précisons que certains d'entre eux sont parfois signalés sur le territoire d'agrément par différents auteurs ou publications, mais demeurent inconnus pour le CBN Massif central (données non communiquées).

FLORE EXOGÈNE

Entre 2017 et 2023, plusieurs campagnes d'inventaires ont permis d'actualiser les **listes des espèces exotiques envahissantes du territoire**, d'intégrer l'indice de l'EPPO et de prendre en compte les nouvelles espèces préoccupantes à l'échelle européenne. Sur un peu moins de 600 taxons exogènes étudiés, 267 sont supposés envahissants. (voir focus p. 84).

Par ailleurs, une cartographie des parcelles infectées par l'Éragrostide courbe (*Eragrostis curvula*), espèce exotique émergente, a été conduit et devrait mener à des actions pour le contenir ou l'éliminer. Un travail similaire serait à conduire sur le Barbon anthropogon [*Bothriochloa barbinodis* (Lag.) Herter], émergent en Haute-Loire. Il est particulièrement bien installé en Ardèche et le long de la vallée du Rhône (Loire et Rhône) et dans le Clermontois.

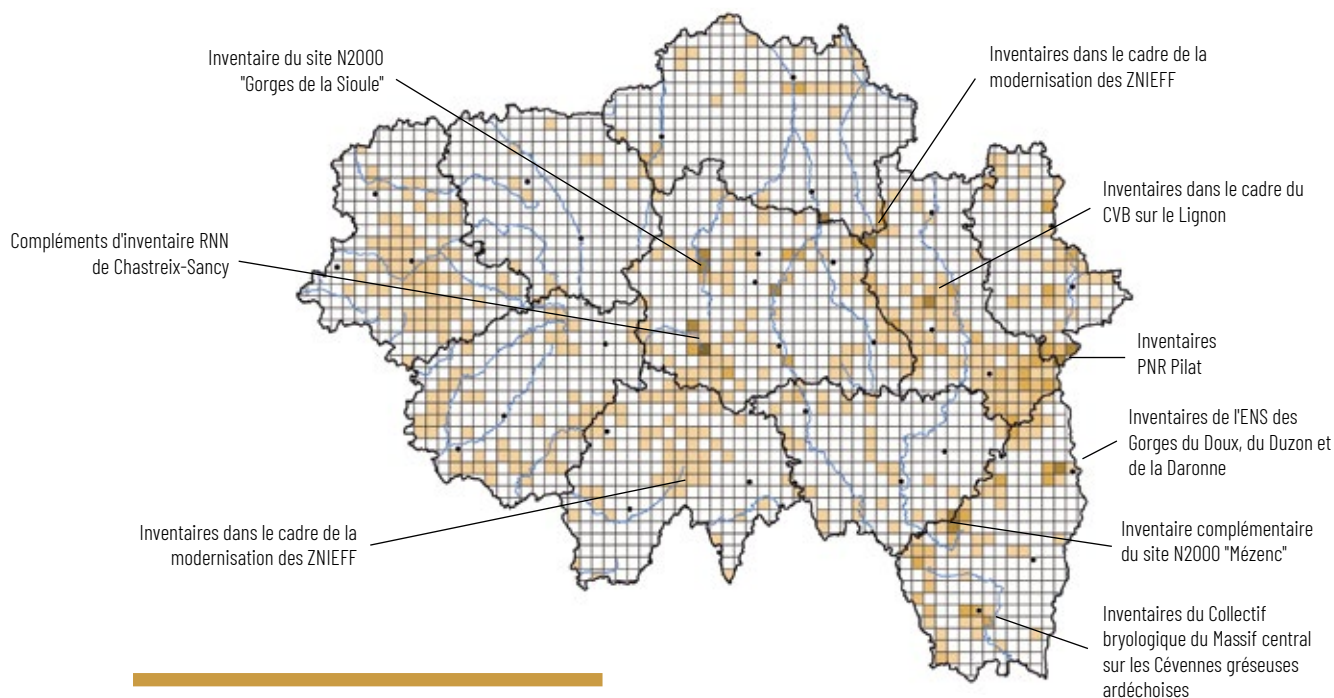
ÉVOLUTION DE LA CONNAISSANCE DE LA FLORE



Nombre d'observations de **trachéophytes** par maille de 5×5 km réalisées sur la période 2017-2023 (ci-dessus ; les travaux significatifs d'amélioration des connaissances sont indiqués.) et toutes périodes confondues (ci-dessous).
© CBNMC

- 0 observation.
- de 1 à 500 obs.
- de 501 à 1 000 obs.
- de 1 001 à 2 000 obs.
- de 2 001 à 5 000 obs.
- de 5 000 à 10 000 obs.
- plus de 10 000 obs.

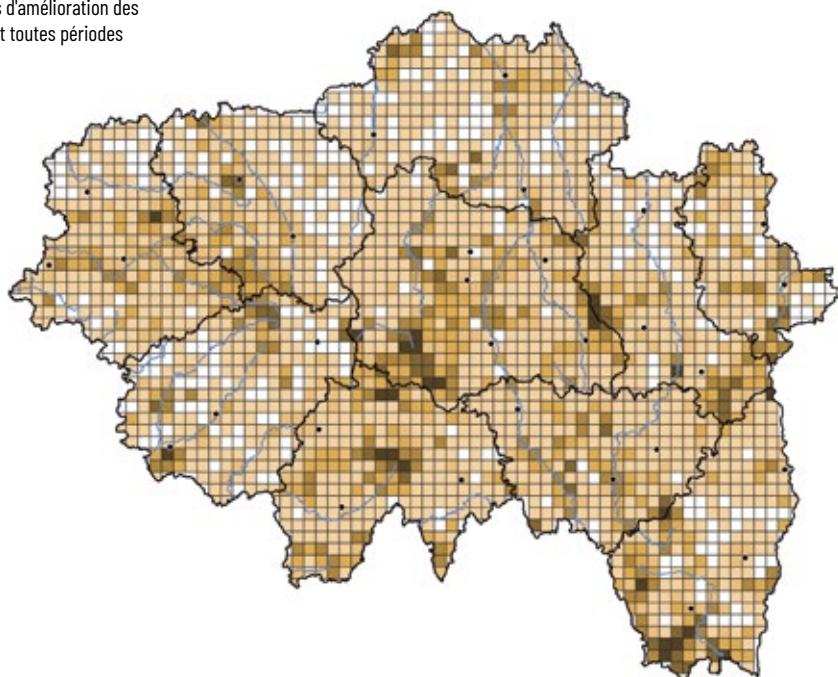
ÉVOLUTION DE LA CONNAISSANCE DE LA BRYOFLORE



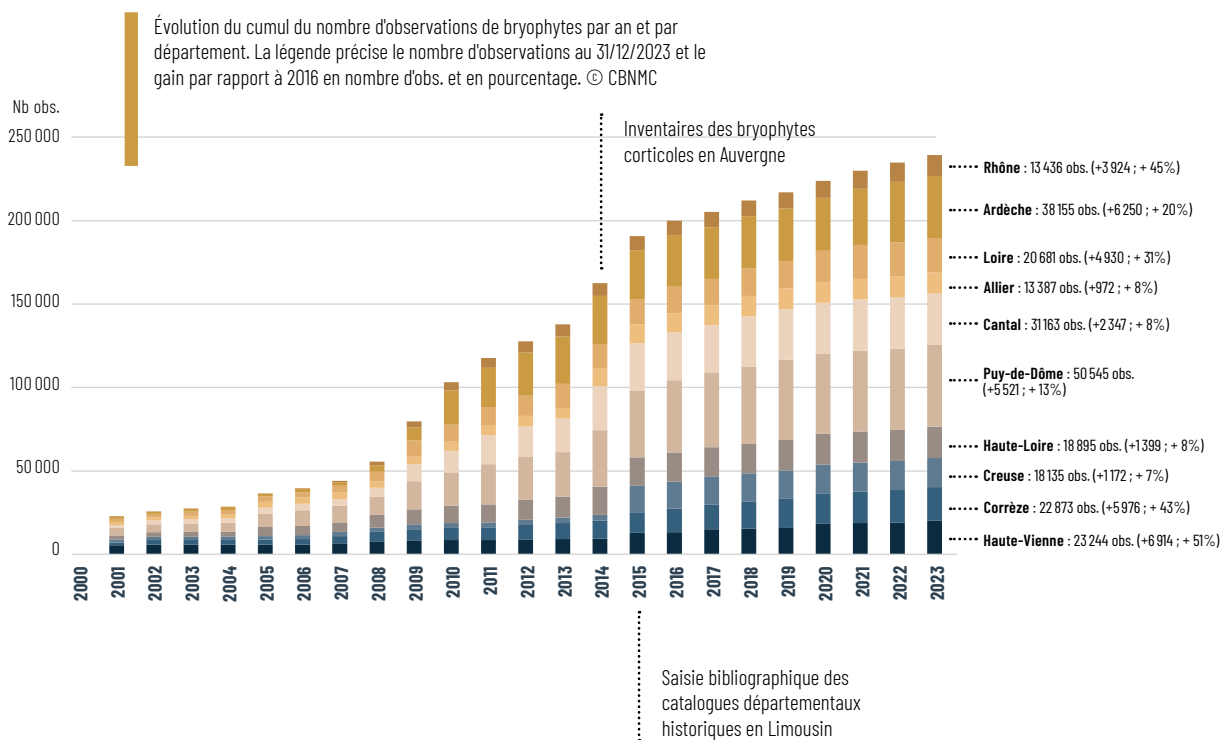
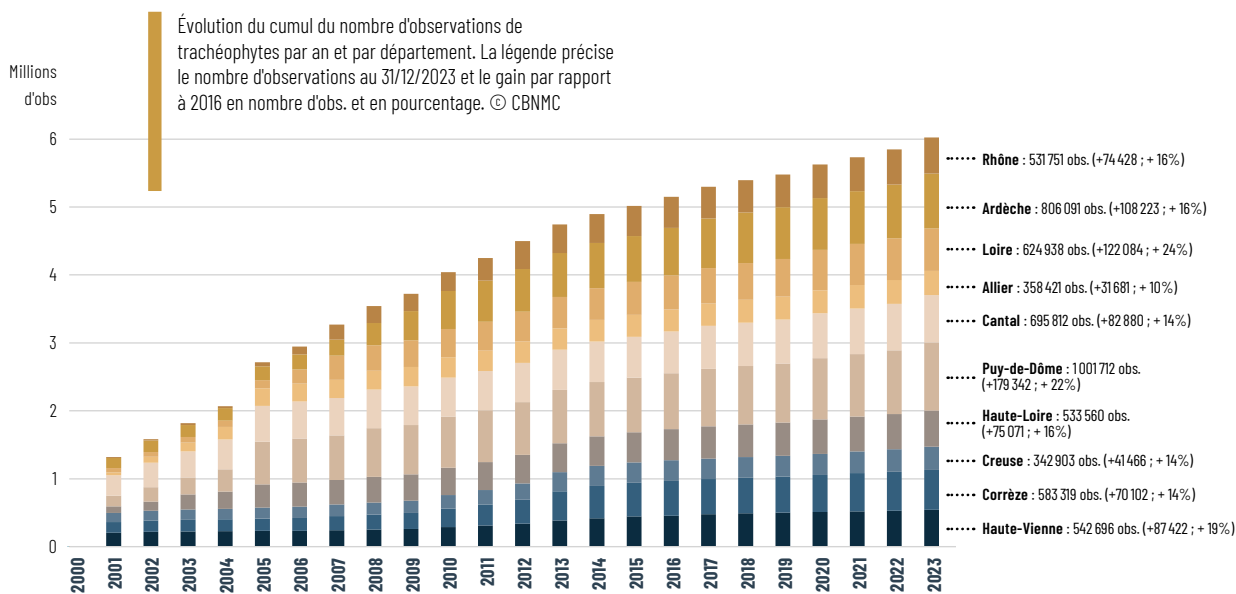
Nombre d'observations de **bryophytes** par maille de 5×5 km réalisées sur la période 2017-2023 (ci-dessus ; les travaux significatifs d'amélioration des connaissances sont indiqués.) et toutes périodes confondues (ci-dessous)

© CBNMC

- 0 observation.
- de 1 à 50 obs.
- de 51 à 100 obs.
- de 101 à 200 obs.
- de 201 à 500 obs.
- de 501 à 1000 obs.
- plus de 1000 obs.



ÉVOLUTION DE LA CONNAISSANCE DE LA FLORE & DE LA BRYOFLORE (SUITE)



BRYOFLORE, UNE CONNAISSANCE QUI S'AMÉLIORE

Comme pour la flore, ces dernières années ont été consacrées à la consolidation des connaissances et des ressources relatives à la bryoflore : la validation des données acquises, les catalogues départementaux et la mise à jour des référentiels ont contribué à la constitution de bases de données solides sur lesquelles pourront se reposer les stratégies d'amélioration des connaissances et de conservation des bryophytes au cours du prochain agrément...



239 632 OBSERVATIONS BRYOFLORESTIQUES

(au 31/12/23 ; 39 405 données supplémentaires ont été acquises depuis 2015, soit augmentation de 20 %).

941 ESPÈCES CONNUES

(au 31/12/23), citées autrefois ou présentes actuellement ; dont 2 espèces exogènes.

AGRÉGER ET VALIDER LES CONNAISSANCES DISPONIBLES : UN EFFORT PAYANT !

Catalogues et référentiels

Ces dernières années, les données bryologiques (bibliographiques et récentes) capitalisées dans le système d'information du CBN à l'échelle de son territoire d'agrément ont fait l'objet d'une validation, tandis qu'en parallèle, une mise à jour du référentiel interne a été effectuée de manière à suivre le **référentiel taxonomique national** TAXREF. Ces deux travaux particulièrement chronophages ont enfin permis au CBN d'éditer des **catalogues de la bryoflore connue pour chacun des dix départements du territoire d'agrément**. Ces catalogues font apparaître à la fois la grande richesse de certains départements comme le Cantal ou l'Ardèche, mais également une certaine ancienneté des observations pour un nombre non négligeable de taxons.

Inventaires

Ce constat a conduit le CBN à élaborer une **stratégie d'inventaire standardisé par maille de 5 × 5 km** qui sera déployée dans le cadre du prochain agrément sur la base des connaissances déjà acquises depuis plus de 20 ans. Outre l'intégration des spécificités des petites régions écologiques, cette méthodologie tient compte de la diversité des habitats à visiter, du temps de prospection variable en fonction de l'altitude, ainsi que du temps de détermination non négligeable inhérent à la pratique de la bryologie (Celle 2023).

Bryoflore remarquable

En attendant la mise en œuvre de cette stratégie et sans mettre de côté les inventaires sitologiques (ENS, Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy...) répondant à des sollicitations de partenaires, le CBN s'est particulièrement investi dans la **recherche d'éléments rares et remarquables de la bryoflore**, dans le cadre de l'actualisation de l'inventaire ZNIEFF. En effet, aux cours des trois années d'inventaire, les espèces rares ont été recherchées sur des territoires jusque-là peu ou pas prospectés pour les bryophytes (Auvergne-Rhône-Alpes et Limousin). Outre les résultats obtenus au cours de ces prospections, il a été constaté une importante régression de certaines espèces des tourbières telles que l'Hypne brillante ou certaines sphaignes. Une stratégie de conservation des bryophytes menacées reste à développer au cours des prochaines années.

Réseau d'observateurs bryologiques

L'amélioration des connaissances taxonomiques et bryosociologiques demeure cependant encore lacunaire. Des collaborations restent à imaginer avec d'autres établissements de recherche (génétique notamment) mais aussi au travers du **réseau inter-CBN de bryologues** dont le CBN Massif central a en charge l'animation technique, ou du **collectif de bryologues du Massif central** dont l'émergence et l'animation sont également accompagnées par le CBN. Précisons, qu'au-delà des échanges techniques, ces réseaux contribuent au développement de la discipline auprès des professionnels et des amateurs.

ALGUES, LICHENS, CHAMPIGNONS, UNE BIODIVERSITÉ ENCORE À DÉCOUVRIR

Dans sa précédente stratégie, le CBN avait souhaité davantage s'investir dans l'amélioration des connaissances de certains groupes végétaux (hors flore vasculaire) et fongiques. Ces dernières années, les efforts ont porté sur les characées et les lichens.



**83 981 OBSERVATIONS
DE LA FONGE**

**6 006 ESPÈCES
DE CHAMPIGNONS
& LICHENS CONNUES**

(au 31/12/23).



**2 209 OBSERVATIONS
DE CHARACÉES**

**25 ESPÈCES DE
CHARACÉES CONNUES**

(au 31/12/23 ; citées autrefois ou présentes actuellement).

LES CHARACÉES, CES BELLES OUBLIÉES...

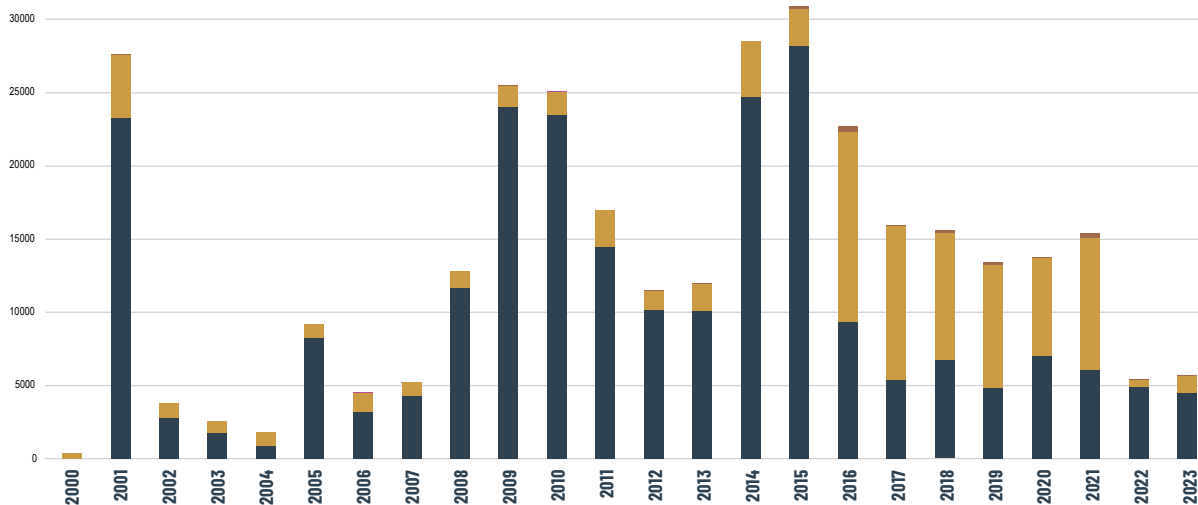
Les characées regroupent un ensemble d'algues évoluées qui colonisent aussi bien les eaux douces que les milieux saumâtres continentaux. Elles sont encore peu connues en France malgré leurs potentialités bioindicatrices, la plupart des espèces étant sensibles à l'eutrophisation. Reconnus d'intérêt communautaire à l'échelle européenne, les herbiers aquatiques à Characées présentent un caractère patrimonial non négligeable : les Characées peuvent en effet jouer le rôle d'espèces bio-indicatrices, représenter une ressource alimentaire déterminante au sein des écosystèmes aquatiques ou encore servir d'abris ou de zones de reproduction pour la petite faune aquatique.

Dans la continuité des travaux menés sur le Limousin, l'Ardèche et la Haute-Loire au cours du précédent agrément (2010-2017), **les Characées ont été recherchées en Haute-Loire (2018), dans le Puy-de-Dôme (2019), dans le Cantal (2020) et dans l'Allier (2021)**. Ces campagnes d'inventaire ont permis d'améliorer significativement la connaissance de ce groupe d'espèces à l'échelle régionale : si près de 500 données avaient été collectées entre 2010 et 2015, **plus de 850 observations l'ont été sur la période 2016-2022**. Ces prospections ont permis de préciser le contour des aires de distribution spatiale de toutes les espèces connues aux échelles départementale et régionale et de découvrir de nouveaux taxons pour chacun des départements visités. Un document de synthèse a été produit pour rendre compte des résultats obtenus.

Ces prospections ont également permis de répertorier toutes les communautés végétales charophytiques présentes au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes et d'alimenter le **référentiel des végétations** connues à l'échelle du Massif central. Dans ce référentiel, à chaque type de végétation est associé de nombreuses informations relatives à leur répartition, rareté, composition spécifique et bien d'autres éléments. En Nouvelle-Aquitaine, les connaissances acquises ont permis d'intégrer les Characées à la liste des taxons déterminants ZNIEFF et de faciliter ainsi leur prise en compte dans le programme d'actualisation et de création de ZNIEFF (voir p.102).

Enfin, ces travaux ont permis d'enrichir significativement les ressources documentaires et iconographiques (cartes, photos) relatives aux characées tout en constituant un herbier de référence en solution alcoolique. Ces ressources seront notamment utiles à la préparation de futurs supports de formation et de sensibilisation des partenaires techniques et des naturalistes et ont été valorisées auprès de ces derniers en vue d'une meilleure remontée d'information (Rencontres naturalistes régionales, journées d'initiation à l'étude des Characées destinées aux agents d'autres CBN, journées de rencontre des réseaux d'observateurs départementaux, etc.).

Si le CBN peut se satisfaire d'avoir contribué à mieux connaître ce patrimoine, il s'emploie depuis 2021 à construire une **stratégie d'amélioration des connaissances des Characées** pour la période 2025-2035 et à la mise en ligne d'un **portail web** consacré aux Characées. Cet outil proposera une large gamme d'outils pour s'initier, comprendre et contribuer à la connaissance des Characées en région Auvergne-Rhône-Alpes, et plus largement à l'échelle du Massif central.



Évolution du nombre d'observations par an

■ Bryophytes ■ Fonge ■ Characées

© CBNMC

AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DE LA FONGE

La connaissance de la lichénofonge a bénéficié d'une forte dynamique en 2016 et 2017 avec l'**inventaire des lichens corticoles du bassin du Puy-en-Velay** (voir focus ci-contre), notamment suite à la formation d'agents du CBN Massif central par des lichénologues de l'Association française de lichénologie (AFL). Mais le départ de certains de ces agents formés à la lichénologie a freiné cette dynamique, et l'étude des lichens n'a pu connaître le développement espéré. À défaut de l'apport de nouvelles données inventorielles, le CBN s'est consacré à la mise à jour de son référentiel lichens et à l'intégration des données déjà acquises dans le nouveau système d'information Lobelia.

Cet investissement a contribué à la dynamique partenariale menée au niveau national au sein du réseau des CBN en lien avec l'AFL où la **création d'un référentiel national sur les lichens** et un **projet d'inventaire par mailles 10×10 km des lichens corticoles et terricoles** ont été esquissés (ces lichens étant plus abordables que les espèces saxicoles et pouvant présenter des enjeux plus importants en termes de conservation).

FOCUS

INVENTAIRE DES LICHENS DU BASSIN DU PUY-EN-VELAY (HAUTE-LOIRE)

Cet inventaire, premier du genre pour le CBN Massif central, a permis de tester « grande nature » une méthode d'échantillonnage des lichens évoluant sur 5 à 6 troncs d'arbres (minimum) dans chacune des 70 mailles de 1×1 km couvrant l'agglomération du Puy-en-Velay.

Réalisé avec les soutiens financiers de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, de l'Europe et du département de la Haute-Loire, et avec le soutien technique de l'Association française de lichénologie, cet inventaire a permis de recenser 121 espèces de lichens (sur 533 taxons corticoles, saxicoles et terricoles connus dans le département) dont 33 non connues jusqu'alors en Haute-Loire. Outre l'intérêt de connaître les espèces les plus fréquentes pour chaque essence d'arbre et les contextes qui leur semblent plus favorables, l'inventaire aura permis d'identifier 13 taxons menacés ou quasi-menacés en France, mais également ceux qui pourraient se révéler de bons bioindicateurs sur la qualité de l'air de l'agglomération ou encore de l'impact du réchauffement climatique sur les communautés corticoles. Plus globalement, ce travail encourage le Conservatoire à poursuivre ses recherches sur les lichens sur le Massif central ! ■

DES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES AUX GRANDS PAYSAGES, UNE CONNAISSANCE MULTISCALEAIRE DE LA VÉGÉTATION

Le CBN Massif central s'est attaché, ces dernières années, à mettre à jour et partager les référentiels et catalogues de végétation par unité de territoire, et à poursuivre l'inventaire général des habitats naturels et des groupements végétaux (typologie, répartition et cartographie) notamment par l'approche phytosociologique, plus particulièrement concernant les groupements végétaux rares et menacés. Cette mise à disposition des connaissances facilite la priorisation des politiques de préservation à toutes les échelles.



**83 867 RELEVÉS
PHYTOSOCIOLOGIQUES**
**1087 ASSOCIATIONS
VÉGÉTALES RECENSÉES**

(272 alliances, 62 classes)

**6 277 KM² D'HABITATS
CARTOGRAPHIÉS**
**SOIT 11 % DU
TERRITOIRE D'AGRÈMENT**

**3 DÉPARTEMENTS
CARTOGRAPHIÉS SELON
LA MÉTHODE CARHAB 2**

UNE APPROCHE TERRITORIALE DE LA CONNAISSANCE DE LA VÉGÉTATION

Les documents de synthèse (typologies, catalogues et synsystèmes) sont élaborés à l'échelle des différentes unités administratives qui structurent le territoire d'agrément, à la demande des partenaires : Massif central, territoire d'agrément, région, département, parcs naturels... Ils constituent, pour chacun de ces échelons, un état des lieux de la connaissance de la végétation et précisent les domaines voire les secteurs restant à approfondir.

À cet effet, de **nombreuses synthèses territoriales et/ou par grands types de végétation** ont été élaborées au cours du dernier agrément :

- *Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine (2022) ;*
- *Études territoriales des végétations du plateau d'Albussac (2021), de la Xaintrie (2022), de la Creuse (2023) ;*
- *Synopsis des végétations forestières du Massif central (GRECO G) en 2020 ;*
- *Synthèse des végétations herbacées recensées sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine (2020) ;*
- *Catalogue des végétations du PNR Périgord-Limousin (2021) ;*
- *Catalogue phytosociologique des milieux ouverts herbacés du Massif central (2021) ;*
- *Catalogue des végétations des Réserves naturelles nationales du massif du Sancy (2021)*
- *Caractérisation des zones humides du bassin versant de l'Eyrieux (en lien avec les apports du programme CarHAB), en 2022 ;*
- *Catalogue phytosociologique des végétations forestières du Massif central (2023), etc.*

Le référentiel des végétations de Rhône-Alpes (Choisnet & Le Hénaff 2010) a été actualisé régulièrement puis étendu à l'Auvergne pour aboutir à la publication d'un **Synopsis des végétations de la région Auvergne-Rhône-Alpes** en 2021 (CBN Massif central 2021). Suite à ce travail, et grâce à l'ajout des éléments sur le Limousin qui dispose déjà, par ailleurs, de plusieurs synthèses territoriales ou thématiques, publiées en collaboration avec le CBN Sud-atlantique et le CBN Pyrénées Midi-Pyrénées, la rédaction d'un **Synopsis des végétations du territoire d'agrément du CBN Massif central** a été entreprise en 2023 et devrait être finalisée en 2024.

Ces travaux alimentent de manière approfondie les référentiels nationaux, en particulier le *Prodrome des végétations de France* porté par la SFP, et surtout le **Catalogue de la végétation de France métropolitaine** réalisé par le réseau des Conservatoires botaniques avec la collaboration de l'Office français de la biodiversité et de Patrinat (OFB-MNHN) et édité par la Société de botanique du nord de la France.

INVENTAIRE GÉNÉRAL DES HABITATS NATURELS ET DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX (TYPOLOGIE, RÉPARTITION ET CARTOGRAPHIE) : UNE CONNAISSANCE QUI S'AFFINE AU FIL DES PROJETS...

■ Caractérisation des végétations

Le travail sur la connaissance des types de végétation s'est poursuivi sur les bases initiées au cours des agréments précédents : caractérisation typologique, inventaire chorologique, cartographie zonale. Les opportunités territoriales de développement des connaissances sur la végétation (sites Natura 2000, ENS, PNR...) constituent des appuis forts, mais doivent, par la même occasion, répondre le mieux possible aux objectifs généraux : achever la typologie des types de végétation du territoire d'agrément et élaborer les synsystèmes régionaux correspondants, structurer l'inventaire général de la végétation dans le cadre d'un inventaire cartographique en réseau.

Le travail typologique est conduit notamment en lien avec le programme national sur la déclinaison du prodrome des végétations de France jusqu'au niveau des associations végétales. À ce titre trois classes forestières ont été publiées au cours de cet agrément dans les **Documents phytosociologiques**, série 3.

Les différentes études de caractérisation des végétations ont permis la publication d'articles dans des revues régionales ou nationales (*Botanique*, *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, *Documents phytosociologiques*, *Mémoire de la Société des Sciences naturelles*, *archéologiques*, *historiques de la Creuse...*).

■ Cartographie de la végétation

Les cartographies de végétation du Massif central se poursuivent et s'affinent grâce à la centralisation et l'homogénéisation des travaux sur les sites **Natura 2000** (voir p. 100) et à la réalisation de la **Cartographie de la végétation de France** (CarHAB, voir p. 41).

Certains de ces travaux inventoriels, cartographiques et typologiques se sont focalisés sur des groupements végétaux rares et menacés sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes, en particulier dans le cadre de l'élaboration du *Catalogue phytosociologique des milieux ouverts herbacés du Massif central* et des deux listes rouges régionales des végétations menacées sur le territoire (*Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes*, en 2016, et *Liste rouge des végétations d'Auvergne-Rhône-Alpes*, en 2022).



FOCUS

CATALOGUES DES VÉGÉTATIONS DES MILIEUX OUVERTS HERBACÉS ET DES MILIEUX FORESTIERS DU MASSIF CENTRAL

Les végétations des milieux ouverts herbacés (prairies, pelouses...) et forestiers couvrent respectivement 40 % et 36 % de la surface du Massif central. En publiant les catalogues des végétations consacrées à ces deux types de milieux, le CBN propose une **description quasi-exhaustive des végétations qui occupent les trois quarts de son territoire à l'exception de milieux humides et rupestres, beaucoup plus rares** ! Publiés en deux volumes en 2021 et 2023, ces ouvrages détaillent au final **135 végétations herbacées** et **96 végétations forestières** caractérisées sur la base de plus de **25 000 relevés phytosociologiques**. Chaque végétation fait l'objet d'une **fiche synthétique** permettant de prendre connaissance de sa composition floristique caractéristique, de sa physionomie, de son écologie, de sa répartition, de sa dynamique évolutive, des confusions possibles avec d'autres types de végétation, des enjeux de conservation et de son positionnement syntaxonomique à la lueur des principaux référentiels disponibles. Abondamment illustrés, ces ouvrages brossent également un **portrait global des forêts et des milieux herbacés**, et proposent plusieurs clés de lecture permettant d'apprécier leur diversité et leur fragilité à l'échelle d'un territoire géographiquement cohérent. Au-delà de leur intérêt scientifique, ces ouvrages constituent une véritable référence et un **outil de travail** pour de nombreux amateurs et professionnels de la nature, de l'agriculture et de la sylviculture ■



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

LA VÉGÉTATION DU MASSIF CENTRAL À L'ÉCHELLE DES GRANDS PAYSAGES...

Programme CarHAB

L'approche symphytosociologique dite "phytosociologie paysagère" qui a pour objet d'étude les complexes de groupements végétaux, a été amplement valorisée au niveau national par le **programme de cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels CarHAB** (voir ci-contre).

Les complexes de groupements végétaux sont abordés au sein d'unités spatiales homogènes, qui constituent les éléments du paysage. Cette approche permet de qualifier et typifier les éléments végétaux structurant les paysages à deux échelles spatiales : celle du compartiment écologique (versant, talweg, dalles rocheuses, falaise...) et celle de l'unité géomorphologique homogène (plateau, colline, vallée...). Outre la possibilité de cartographier de manière synthétique le tapis végétal de vastes territoires, cette approche permet également d'établir des liens entre les complexes de groupements végétaux et les unités paysagères des atlas régionaux des paysages, et par conséquent leur plus grande prise en compte dans l'aménagement du territoire et la connaissance des caractères propres à chaque petite région naturelle.

Tests méthodologiques CarHAB

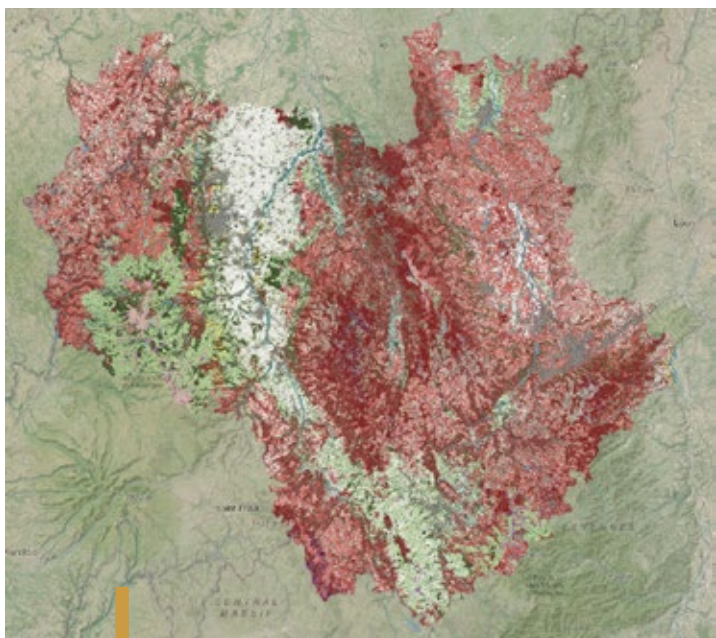
Au cours du dernier agrément et dans le cadre des travaux de préfiguration du programme CarHAB, le CBN Massif central a conduit **deux importantes études symphytosociologiques sur les territoires du Parc naturel régional du Livradois-Forez et celui du Pilat**. À travers ces deux études, la mise en place d'un plan d'échantillonnage des cellules paysagères a facilité la réalisation de modèles présentant leur composition moyenne. Ces modèles ont permis de renseigner par extrapolation plusieurs dizaines de milliers de polygones des **deux cartographies CarHAB des PNR Livradois Forez et du Pilat**, mais aussi d'informer le croisement des fonds biotope et phytosociologique par la composition en habitat EUNIS et HIC.

L'étude des séries de végétations a également permis de préciser la typologie des différents produits cartographiques : fonds écologiques et biotopes sur plusieurs territoires (PNRLF, PNRP, départements du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire et de la Loire). Une première version de catalogue des séries a été initié sur le territoire des deux parcs naturels régionaux.

En s'appuyant sur les cartes CarHAB ainsi produites, le CBN Massif central a accompagné les deux Parc dans la **mise en œuvre de Contrats vert et bleu (CVB) sur la cartographie et la connaissance de trames écologiques (trames verte et bleue)**, en particulier la trame pelousaire des bassins sédimentaires du PNR Livradois-Forez ou

encore la trame des prairies humides du PNR Pilat. Les données acquises lors de la phase terrain ont été intégrées aux cartes CarHAB afin de préciser la composition des cellules paysagères extrapolées et détecter les réservoirs de biodiversité et leurs corridors.

Ces deux derniers travaux légitiment une approche symphytosociologique basée sur une connaissance précise des éléments qui composent le paysage : elle permet d'appréhender le tapis végétal à une échelle spatiale plus petite et plus intégratrice et de faire la passerelle entre les groupements végétaux et les écosystèmes et de répondre à différentes problématiques actuelles pour lesquelles une approche 'classique' demanderait une connaissance cartographique beaucoup plus exhaustive des territoires. Elle permet aux gestionnaires d'espaces naturels de mieux prendre en compte les notions de fonctionnalité et de perméabilité des écosystèmes qui structurent aujourd'hui de nombreuses politiques territoriales (TVB, SRADDET...) en faveur des corridors écologiques (forêts anciennes et trames de vieux bois, zones humides et cours d'eau, milieux ouverts herbacés, bocage, réservoirs de biodiversité...).



Cartographie CarHAB de la Loire, Haute-Loire et du Puy-de-Dôme au 1^{er} juin 2024 © CBNMC



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

LA CONNAISSANCE DU PATRIMOINE VÉGÉTAL SOUS LE PRISME DES PETITES RÉGIONS NATURELLES

Au cours de son dernier agrément, le CBN Massif central avait souhaité produire des **synthèses territoriales du patrimoine végétal par petites unités géographiques et paysagères** à l'intention des partenaires qui le souhaitaient. Ces synthèses territoriales permettent d'établir un bilan de la connaissance du patrimoine végétal à l'échelle des petites régions naturelles, c'est-à-dire à l'échelle d'entités géographiques homogènes dans leurs caractéristiques physiques (géologie, relief, climat), paysagères et naturelles, tout en respectant une certaine délimitation géographique liée à l'histoire locale.

Cette approche est intéressante à double titre : elle permet d'affiner la connaissance à une échelle très locale tout en la rendant accessible aux habitants de ces territoires. Par amalgame des régions ainsi analysées, il est possible de réaliser des synthèses à des échelles plus grandes (massif, département...). Au cours des dernières années, les **départements de l'Allier et la Haute-Loire** comprenant respectivement 13 et 12 petites régions naturelles ont bénéficié de ce travail. Ces synthèses sont consultables sur le site du CBN.

Que ce soit à l'échelle d'un département ou d'une petite région naturelle, elles comprennent trois thématiques :

- **Le territoire** : cartes et textes descriptifs sur la géologie et la géomorphologie, le climat, les étages de végétation, et enfin l'occupation des sols (à travers la physionomie des végétations) ;
- **Les végétations** : état de connaissances, cartes et chiffres du nombre de relevés de végétations (phytosociologiques et bryosociologiques), surface cartographiée, suivi de végétations. L'origine et la temporalité des données existantes sont également précisées. Un texte synthétique sur les végétations agropastorales et forestières est produit à l'échelle du territoire d'étude. À l'échelle du département, la liste des syntaxons phytosociologiques est disponible en téléchargement ;
- **Les espèces végétales** (trachéophytes, bryophytes, charophytes et lichens) : cartes et nombre d'observations où l'origine et la temporalité sont précisées. Des focus sont réalisés sur les taxons menacés, protégés et à enjeux de conservation, ainsi que sur les espèces exotiques envahissantes. L'ensemble de ces informations est rapporté selon le maillage 5x5 km pour les trachéophytes. Les suivis d'espèces et les prélèvements à des fins conservatoires sont aussi représentés cartographiquement. La liste complète des taxons, à l'échelle des départements et des petites régions naturelles est disponible en téléchargement.

Les végétations du Bassin du Puy-en-Velay

État des connaissances

Avec un peu plus de 250 relevés, le bassin du Puy-en-Velay appartient aux régions naturelles les mieux prospectées du département de la Haute-Loire. Les relevés proviennent en très grande partie de relevés, le plus souvent, du CBN Massif central (80%). Les données plus anciennes (20%) proviennent surtout de contributeurs anonymes.

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à consulter l'ensemble des projets du CBN-MC à ce sujet

[Accéder au projet](#)

181 relevés phytosociologiques & 96 relevés bryosociologiques

1,9 km² cartographiés

Suivi de végétations et d'espèces

Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Le croisement des regards lors des journées d'échange organisées par le CBN Massif central à l'intention de groupements d'éleveurs a suscité une véritable dynamique partenariale avec les professionnels de l'élevage à l'échelle des territoires AOP du Massif central.

© L. MONLYADE / CBNMC



PATRIMOINE CULTUREL ET SAVOIRS LOCAUX LIÉS AU VÉGÉTAL

Lors du précédent agrément, le CBN Massif central avait initié ses premiers travaux à caractère ethnobotanique autour de la cueillette des plantes sauvages. Si ces travaux sont restés peu conséquents sur la période 2018-2023 (voir aussi p. 81), l'animation d'un GT cueillette au sein du réseau des CBN a permis de relancer une dynamique réelle ces deux dernières années, d'autant plus que les attentes des partenaires sont fortes compte tenu de l'impact potentiel de certaines pratiques de cueillettes dans un contexte de dérèglement climatique et de bouleversement des paysages agropastoraux et forestiers.

En revanche, le CBN Massif central a investi le champ des **savoirs agro-écologiques paysans** avec l'aide de l'association GEYSER au travers de différents programmes consacrés aux milieux ouverts herbacés (zone AOP Saint-Nectaire, Limousin...). Ces travaux reposent sur la volonté commune du CBN et de collectifs de paysan.ne.s de **rédiger des guides techniques croisant les différents points de vue agronomiques, botaniques, historiques**, et la nécessité de pouvoir formaliser le recueil de ces savoirs au travers de phases d'enquêtes, de transcription, de restitution, etc. Ce croisement des regards, salué par un grand nombre de partenaires, a permis au CBN Massif central de pouvoir s'adresser à un public plus large et de partager sa vision de la conservation de la diversité végétale avec des acteurs professionnels des filières agricoles. Diversité végétale et diversité socio-culturelle sont intimement liées : placer la première comme un héritage social et historique des sociétés paysannes des siècles passés permet de changer de regard et de s'approprier autrement ce patrimoine. **Cette ouverture à de nouveaux champs disciplinaires sociologiques a permis au CBN Massif central de publier deux nouveaux guides à destination des éleveur.se.s du Massif central** ■

RAPPORTS ET PUBLICATIONS 2015-2023

VOLET AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

FRANCE / MASSIF CENTRAL

TRAVAUX TRANSVERSAUX

CBN Massif central, 2015. - *Actes des 2èmes Rencontres végétales du Massif central - Limoges, 10-14 octobre 2012*. Conservatoire botanique national du Massif central, 228 p.

CBN Massif central, 2017. - *Actes des 3èmes Rencontres végétales du Massif central - Découvrir, comprendre et protéger la Flore et la végétation du Massif central à Saint-Étienne (Loire), du 27 au 30 mai 2015*. Conservatoire botanique national du Massif central, 240 p.

CELLE J. & LEPRINCE J.H. 2021. - *Programme d'actualisation des données d'espèces déterminantes flore et bryoflore, ZNIEFF zone continentale Massif central Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 20 p.



FLORE VASCULAIRE

ANTONETTI Ph. 2019. - *État des connaissances sur Cardamine dentata dans le territoire d'agrement du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 20 p.

ANTONETTI Ph. 2019. - *État des connaissances sur Onobrychis arenaria dans le territoire d'agrement du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 20 p.

KESSLER F. 2021. - *Flore messicole du Massif central et enjeux de conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 41 p.



BRYOFLORE

HUGONNOT V., OFFERHAUS B. & SULMONT E. 2016. - *La flore bryologique des sites de la forêt du Sapet (St Etienne du Valdonnez et Lanuéjols) et du Bois Noir (Altier) (Lozère) - taxons remarquables, cortèges indicateurs et orientations conservatoires*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc national des Cévennes, 30 p.



FONGE / LICHENS

MARECHAL Th., MARSY S. & HAPPE D. 2017. - *Enquête participative Lichens forestiers d'Auvergne et du Massif central, résultats d'une mobilisation citoyenne*. Direction régionale de l'Environnement Auvergne-Rhône-Alpes ; Conservatoire botanique national du Massif central.



VÉGÉTATION & HABITATS

BONSACQUET E., CARRERE P., GALLIOT J.N., HULIN S. & LE HÉNAFF P.M. 2019. - *Les prairies naturelles du Massif central : l'expression d'un terroir au service de produits de qualité. Illustration de 10 ans de co-construction de R&D. Fourrages*, 239 : 123-131.

CBN Massif central 2015. - *Observatoire de l'état de conservation des milieux herbacés en lien avec les pratiques agricoles : rapport d'étude*. Conservatoire botanique national du Massif central, 139 p.

LE GLOANEC V. 2023. - *Étude des pelouses subalpines à Festuca airoides du Massif central. Caractérisation typologique et habitats*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région-Auvergne-Rhône-Alpes, 42 p. + annexes.

LE HÉNAFF P.M. 2019. - *La phytosociologie paysagère comme outil de suivis des vallées alluviales*. In : *Actes du Colloque international à Brest, septembre 2014. Documents phytosociologiques, série 3*, 9 : 135-155.

LE HÉNAFF P.M. 2019. - *Les milieux naturels et leur valorisation. Revue d'Auvergne*, 3-4(628-629) : 59-81.

LE HÉNAFF P.M., GALLIOT J.N., LE GLOANEC V. & RAGACHE Q. 2021b. - *Végétations agropastorales du Massif central - Catalogue des milieux ouverts herbacés*. Conservatoire botanique national du Massif central, 531 p. (Flore et végétation du Massif central)

LE HÉNAFF P.M. & MONLYADE L. 2022. - *Végétations associées à mes prairies - Savoir les reconnaître pour mieux les préserver*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez; Région Auvergne-Rhône-Alpes, fiche technique.

MADY M. & THEURILLAT J.P. 2021. - *Nomenclatural note on the llysantho attenuatae-Cyperetum micheliani Corillon 1972*. *Botanique* 7 : 117-119.

MADY M. et al. 2022. - *Le système pelousaire thermoxérique des gorges de la Tardes et du Haut Cher (nord du Massif central)*. *Botanique* 8 : 153-198.

MADY M., THUEURILLAT J.P. & LAZARE J.J. 2022. - *Nomenclatural note on the Antirrhinum asarinae Braun-Blanquet 1915*. *Botanique* 8 : 199-202.

MALZIEU L. & RENAUX B. 2017. - *La flore des forêts anciennes du Massif central*. *Rev. For. Fr.* LXIX - 4-5 : 405-425.

PERERA S. 2017. - *Contribution à la sémiologie des productions cartographiques du projet CarHAB*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 17 p.

RENAUX B. 2015. - *Les tourbières boisées du Massif central*. In *Actes des 2èmes Rencontres végétales du Massif central - Limoges*, 10-14 octobre 2012 : 27-54.

RENAUX B. 2018. - *Les aulnaies marécageuses du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 26 p.

RENAUX B. 2020. - *Synopsis des végétations forestières du Massif central (GRECO 6)*. FOP phytosociologie ONF. V4. Conservatoire botanique national du Massif central / Office National des Forêts, 93 p.

RENAUX B. et al. 2021. - *Forêts anciennes & matures du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 24 p.

RENAUX B., LE GLOANEC V., LE HÉNAFF P.M. & BIANCHIN N. 2023. - *Végétations forestières du Massif central - Catalogue phytosociologique*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 480 p. (Flore et végétation du Massif central)

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 (FNAOT), Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Nouvelle-Aquitaine, Département de l'Allier, 94 p. + 1 volume d'annexes.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE CH., THEBAUD G., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.M. & SEYTRE L. 2019. - *Contribution au Prodrome des végétations de France : les Carpino betuli-Fagetea sylvaticae Jakucs 1967*. *Documents phytosociologiques, 3e série, 11* : 1-423.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE CH., BOEUF R., THEBAUD G., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M. & SEYTRE L. 2019. - *Contribution au Prodrome des végétations de France : les Quercetea pubescentis Doing-Kraft ex Scamoni & H. Passarge 1959*. *Documents phytosociologiques, série 3, 10* : 41-136.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE CH., BOEUF R., THEBAUD G., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M. & SEYTRE L. 2019. - *Contribution au Prodrome des végétations de France : les Quercetea robori-petraeae Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952*. *Documents phytosociologiques, série 3, 10* : 137-215.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE CH., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M., THEBAUD G. & SEYTRE L. 2019. - *Déclinaison des classes forestières françaises issues des Quercu-Fagetea : concepts, historique et méthode*. *Documents phytosociologiques, série 3, 10* : 7-39.

NOUVELLE-AQUITAINE (LIMOUSIN)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

CELLE J., MADY M., NAWROT O. & BONHOMME M. 2019. - *Flore et végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'Espaces naturels Limousin, 56 p.

CHABROL L. 2017. - *Proposition d'une méthode de cartographie des potentialités d'accueil des abeilles sauvages en milieux naturels à semi-naturels*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Nouvelle-Aquitaine, 12 p.

MADY M. 2018. - *Convention pluriannuelle d'objectifs - Programme 2016. Action 1 - Amélioration de la connaissance sur les terrains gréseux de Brive-la-Gaillarde*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Nouvelle-Aquitaine, 33 p.

MADY M. & VERGNE Th. 2021. - *Quelques découvertes ou redécouvertes floristiques et phytosociologiques remarquables pour le département de la creuse depuis 2016*. *Mémoire de la Société des Sciences naturelles, archéologiques, historiques de la Creuse* 66 : 1-24.

MALCOSTE V., 2019 - *Mise à jour de l'inventaire des ZNIEFF en ex-région Limousin*. Rapport de stage, Université de Franche-Comté, 41 p.



FLORE VASCULAIRE

CHABROL L. 2016. - *Inventaire et cartographie de l'Ambroisie à feuille d'armoise le long de la RN 141. État des lieux initial*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Interdépartementale des Routes Centre-Ouest, 14 p.

CHABROL L. 2020. - *CTMA Briance : action ANA_09 Établir un zonage des catégories d'espèces exotiques envahissantes*. Synthèse des travaux. Conservatoire botanique national du Massif central / Agence de l'eau Loire-Bretagne, 19 p.

MADY M. 2016. - *Acquisition de connaissances en préalable à la mise en place d'un plan régional d'actions pour la conservation du genre Isoetes L. en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes, 13 p.

MADY M., NAWROT O. & VERGNE Th. 2020. - *Note sur la présence de Galatella linoisyris var. linoisyris en Corrèze et réflexion sur son statut d'indigénat*. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, N.S., 51* : 100-106.

MONLYADE L. 2023. - *Cartographies des végétations de cinq fermes en limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central, 12 p. + annexe.

NAWROT O. 2015. - *Le genre Taraxacum en Limousin - Clef des sections et première approche pragmatique des « espèces »*. Conservatoire botanique national du Massif central, 20 p.

NAWROT O. 2017. - *Programme d'actions 2016 de la Convention pluriannuelle d'objectifs « Agglomération Limoges Métropole - CBN Massif central »*. Axe 1 : Participation à l'amélioration des connaissances floristiques des communes de l'agglomération dans le cadre des Atlas de la biodiversité communale. Conservatoire botanique national du Massif central \ Limoges Métropole, 10 p.

NAWROT O. 2018. - *Liste des messicoles du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 10 p.

NAWROT O. 2018. - *Réalisation d'un atlas de la flore du territoire de Limoges Métropole. Axe 1 : Programme d'actions 2017 de la convention pluriannuelle d'objectifs « Agglomération Limoges Métropole – CBN Massif central »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Limoges Métropole, 10 p.

NAWROT O. 2019. - *Atlas de la Biodiversité Communale de La Celle-Dunoise : enjeux floristiques, contribution du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / CPIE des Pays creusois, 19 p.

NAWROT O. 2019. - *Réalisation d'un atlas de la flore patrimoniale du territoire de Limoges Métropole - Axe 1 : Programme d'actions 2018 de la convention pluriannuelle d'objectifs "Agglomération Limoges Métropole - CBN Massif central"*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Limoges Métropole - Communauté d'agglomération, 96 p.

NAWROT O., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2015. - *Les Messicoles du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 7 p.



BRYOFLORE

CELLE J. 2015. - *Actualisation des connaissances sur les bryophytes protégées dans la perspective de la révision de la liste des espèces végétales protégées du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 33 p.

CELLE J. 2016. - *Actualisation des connaissances sur les bryophytes protégées dans la perspective de la révision de la liste des espèces végétales protégées du Limousin, rapport final*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 35 p.

CELLE J. 2018. - *Actualisation des connaissances sur les bryophytes protégées et remarquables du Limousin - Actions 2018*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 11 p.

CELLE J. 2018. - *Actualisation des connaissances sur les bryophytes protégées et remarquables du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 7 p.



ALGUES / CHARACÉES

MADY M. 2017. - *Poursuite de l'amélioration des connaissances sur les Characées et l'habitat Natura 2000 « 3140 » en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 21 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

CHABROL L. 2020. - *Inventaire et cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 FR7401123 « Tourbières et fonds tourbeux de Bonnefond – Péret-Bel-Air »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 63 p.

CHABROL L. 2021. - *Actualisation de la carte des forêts de pente du 9180 dans le site N2000 FR7401111 "vallée de la Vézère, d'Uzerche à la limite départementale"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 9 p. + annexes.

CHABROL L., MADY M., NAWROT O. & RATEL W. 2019. - *Mise à jour de l'inventaire des zones humides du territoire de Limoges Métropole*. Conservatoire botanique national du Massif central / Limoges Métropole, 80 p.

CHABROL L. MERCIER M. & RAGACHE Q. 2019. - *Inventaire et cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 FR7401105 « Landes et zones humides de la Haute Vézère »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine / 66 p.

GUISIER R. 2023. - *Actualisation de la cartographie des végétations de la RNR « Haute vallée de la Vézère »*. Conservatoire botanique national du Massif central / CEN Nouvelle-Aquitaine, 87 p. + annexes.

GUISIER R. 2023. - *Mise à jour de la cartographie des habitats du site Natura 2000 RF7401129 - Vallée de la Creuse*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 38 p. + annexes.

GUISIER R. & CELLE J. 2023. - *Actualisation de la cartographie des végétations de la RNR « Haute vallée de la Vézère »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine, 82 p. + annexes.

GUISIER R. & MADY M. 2023. - *Étude des végétations des deux Creuses*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 63 p. + annexes.

LAFON P., MADY M., CHABROL L., HENRY E., HOVER A., LEVY W., BELAUD A. & PONTAGNIER C. 2021. - *Catalogue des végétations du Parc naturel régional Périgord-Limousin*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique / Conservatoire botanique national Massif central, 507 p.

LE GLOANEC V. 2021. - *Compléments d'inventaire dans le site Natura 2000 FR8301012 "Gorges du Haut-Cher" - Caractérisation des habitats*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office national des Forêts, 19 p.

MADY M. 2015. - *Inventaire des végétations relevant de la directive « Habitats/Faune/Flore » et des stations d'espèces aquatiques à statut de protection, localisées dans le Taurion, de l'aval du barrage de Lavaud-Gelade jusqu'au pont de Pontarion (Creuse)*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 31 p.

MADY M. 2017. - *Programme d'actions 2016 de la Convention pluriannuelle d'objectifs « Agglomération Limoges Métropole – CBN Massif central »*. Axe 3 : réalisation d'un catalogue des végétations du territoire de Limoges Métropole. Conservatoire botanique national du Massif central / Limoges Métropole, 20 p.

MADY M. 2018. - *Programme d'actions 2017 de la Convention pluriannuelle d'objectifs « Agglomération Limoges Métropole – CBN Massif central »*. Axe 3 : réalisation d'un catalogue des végétations du territoire de Limoges Métropole. Conservatoire botanique national du Massif central / Limoges Métropole, 24 p.

MADY M. 2019. - *Programme d'actions 2018 de la Convention pluriannuelle d'objectifs Agglomération Limoges Métropole - CBN Massif central - Axe 3 : Réalisation d'un catalogue des végétations du territoire de Limoges Métropole*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Limoges Métropole - Communauté urbaine (2019-), 33 p.

MADY M. 2022. - *Actualisation partielle de la carte des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 « FR7401124 - Bassin de Gouzon »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental de la Creuse, 45 p. + annexes.

MADY M. 2018. - *Caractérisation et cartographie d'un habitat de la Directive nouveau pour le Limousin et la Nouvelle-Aquitaine. 6210-36 - Pelouses calcicoles subatlantiques xériques et acidoclines sur basaltes et granites du Massif central et du Sud-Est*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Nouvelle-Aquitaine, 27 p.

MADY M. 2018. - *Catalogue des végétations aquatiques et amphibiennes de la Réserve naturelle nationale de l'Étang des Landes*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil départemental de la Creuse, 38 p. + annexes.

MADY M. 2018. - *Contribution à l'amélioration des connaissances des végétations du nord-ouest du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 23 p.

MADY M. 2020. - *Amélioration des connaissances sur les pelouses sèches du territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Nouvelle-Aquitaine, 32 p.

MADY M. 2020. - *Étude des végétations calcicoles de Nouvelle-Aquitaine 2019-2021 - Axe 3 : Amélioration des connaissances et typologie des végétations calcicoles - Contribution du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Nouvelle-Aquitaine, 21 p.

MADY M. 2020. - *Étude phytosociologique des prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 49 p.

MADY M. 2020. - *Synthèse des végétations herbacées recensées sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 30 p.

MADY M. 2021. - *Catalogue des végétations « terrestres » de la Réserve naturelle nationale de l'Étang des Landes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental de la Creuse, 41 p. + annexes.

MADY M. 2021. - *Étude des végétations du plateau d'Albussac*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 38 p.

MADY M. 2022. - *Caractérisation d'habitats et d'habitats d'espèces liés aux zones humides dans un contexte de changement climatique. Appel à projet 2020 DREAL Nouvelle-Aquitaine « Études et suivis scientifiques Natura 2000 »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental de la Creuse \ DREAL Nouvelle-Aquitaine, 11 p. + annexes.

MADY M. 2022. - *Étude des végétations de la Xaintrie (Corrèze)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 26 p. + annexes.

MADY M. 2023. - *Contribution à la mise à jour du catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Nouvelle-Aquitaine, 5 p.

MADY M. 2023. - *Mise à jour de la cartographie des habitats du site Natura 2000 FR7401137 « Pelouses et landes serpentinicoles du sud de la Haute-Vienne »*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 40 p. + annexes.

MADY M., GUISSIER R. & CHAMMARD E. 2023. - *Caractérisation des habitats aquatiques des eaux douces stagnantes et courantes de Nouvelle-Aquitaine 2022-2025 - Volet 2022 du territoire Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Nouvelle-Aquitaine, 14 p. + annexes.

MADY M., FOUCAULT B. de, LEVY W., VERGNE Th. 2019. - *Première contribution à la connaissance des ourlets thérophytiques vernaux nitrophiles du Limousin et de ses marges*. Botanique 5 : 127-153.

AUVERGNE - RHÔNE-ALPES (MASSIF CENTRAL)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

BIANCHIN N. 2015. - *Inventaire de la flore vasculaire et de la végétation remarquable des Îles Rontant, Sans Nom et Roy (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central, Grand Lyon Communauté urbaine, 29 p.

BERTRAN A. 2015. - *Plantes indicatrices des prairies de fauche du Parc naturel régional des Monts d'Ardeche et de la montagne ardéchoise*. Conservatoire botanique national du Massif central, Parc naturel régional des Monts d'Ardeche, 30 p.

BERTRAN A. 2016. - *Méthodologie d'inventaire - Programme « perméabilité des espaces agricoles. Année 2016*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Europe, Région Auvergne - Rhône-Alpes, 10 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Inventaire de la flore et de la végétation remarquable de la gravière de Prépieux (42)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 39 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Inventaire de la flore et de la végétation remarquable de l'ENS « Gorges du Doux, du Duzon et de la Daronne » (Ardeche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardeche, Communautés de communes Hermitage Tournonais et Pays de Saint- Félicien, 59 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Inventaire de la flore et de la végétation remarquable de l'ENS « Gorges du Doux, du Duzon et de la Daronne » (Ardeche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardeche, Arche Agglo, 94 p.

BIANCHIN N. & LABROCHE A. 2022. - *Inventaire de la flore du vallon du Turzon dans le cadre d'un projet de réouverture de l'itinéraire de canyoning*. Conservatoire botanique national du Massif central / Mairie de Saint-Georges-les-Bains, 10 p.

CBN Massif central & GALTIER J. 2020. - *Flore et végétations de Saint-Étienne Métropole*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 43 p.

CELLE J. 2020. - *Complément d'étude sur la flore, la bryoflore et les habitats naturels et préconisations de gestion pour la tourbière de la Morthe (Egliseneuve-d'Entraigues)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 25 p.

CELLE J. & LEPRINCE J-H. 2018. - *Bryoflore, flore et végétation du site "Ravin des Chèvres" Mont-Dore (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 53 p.

CULAT A. 2015. - *Inventaire flore remarquable et caractérisation des végétations annuelles amphibiennes des gravières de la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Département de la Loire, 39 p.

CULAT A. 2015. - *Inventaire floristique, typologie et cartographie de la végétation du site des Arboras géré par le SMIRIL*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat Mixte du Rhône, des Îles et des Lanes, 62 p.

CULAT A. 2015. – *Inventaire flore - végétation aquatiques et remarquables des rives de Saône*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté urbaine de Lyon, 36 p.

CULAT A. 2016. – *Inventaire flore et végétation remarquables des rives de Saône à Lyon et la Mulatière*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 47 p.

CULAT A. 2018. – *Inventaire de la flore et de la végétation remarquables de l'Espace naturel sensible "Tourbières et ruisseaux à l'ouest du plateau de Coucouron (Ardèche) - Note d'état d'avancement 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 5 p. + annexes.

CULAT A. 2022. – *Flore et végétation des zones humides du bassin versant de l'Eyrieux (Ardèche) - hiérarchisation des enjeux, approche paysagère et gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, 297 p. + annexes.

DESCHEEMACKER A. 2015. – *Cryptopotentialités des Narces de la Sauvetat*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 36 p.

DESCHEEMACKER A. 2015. – *Cryptopotentialités du site Natura 2000 FR8301077 « Marais de Limagne »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 36 p.

DESCHEEMACKER A. 2017. – *Compte rendu de l'état des connaissances ainsi que des prospections de l'année 2017 dans les Gorges du Dolaizon*. Conservatoire botanique national du Massif central, Département de la Haute-Loire, 5 p. + cartes

DESCHEEMACKER A. 2018. – *Compte rendu de l'inventaire complémentaire sur le projet voie verte à Cournon d'Auvergne (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département du Puy-de-Dôme, 3 p.

DUMONT M. & CELLE J. 2020. – *Inventaire floristique, cartographie des végétations et suivis forestiers du site ENS « Bec de Dore » (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire Botanique National du Massif central \ Conseil départemental du Puy-de-Dôme ; Ligue pour la protection des Oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 48 p + annexes.

GUILLERME N. 2020. – *Programme flore et habitats des étangs de la Loire - année 2019*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 36 p.

GUILLERME N. 2021. – *Programme flore et habitats des étangs de la Loire - année 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 29 p.

HOSTEIN C. 2018. – *Cartographie de la végétation et de la flore vasculaire patrimoniale ZNIEFF-830020281- « La Plaine » Polignac (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, 60 p.

HOSTEIN C. 2018. – *Programme d'amélioration des connaissances sur la flore et les végétations sur les 3 réserves naturelles nationales des Volcans phase 1 - 2017-2019 - Cartographie des végétations de la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 2 p.

LABROCHE A. 2018. – *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS « Bois de l'Oule » (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 25 p.

LABROCHE A. 2020. – *Étude de la perméabilité des milieux naturels en bord du Lignon (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté d'agglomération Loire-Foréz, 58 p.

LE GLOANEC V. 2022. – *Compte-rendu de la visite de terrain du 29 juin 2022 Narse de Lascols*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Départementale du Territoire Cantal, 7 p. + annexes.

LEPRINCE J.H. 2017. – *Cartographie des habitats et suivi de la flore remarquable : ENS de la Boire des Carrés (Allier)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ligue pour la protection des oiseaux Auvergne, 85 p.

LEPRINCE J.H. 2018. – *Pré-étude flore-habitats du site Natura 2000 FR8301058 "Environ de Méallet" (Cantal)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Direction départementale des territoires Cantal, 16 p.

MERCIER M. 2018. – *Inventaire d'une prairie humide sur la commune de Mariol (Allier) - Note de synthèse*. Conservatoire botanique national du Massif central / Ligue pour la protection des oiseaux Auvergne, 7 p.

MERCIER M. 2018. – *Inventaires et cartographies de trois sites : Les Peschiers, Les Côtes, Bois du Sailhant sur la commune d'Andelat (Cantal). Rapport intermédiaire*. Conservatoire botanique national du Massif central / LPO, 17 p.

MERCIER M. 2021. – *Amélioration de la connaissance des espèces et espaces naturels remarquables sur la Métropole de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central / Métropole de Lyon, 7 p. + annexes.

MERCIER M. 2022. – *Programme flore et habitats des étangs de la Loire - Année 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 33 p.

MERCIER M. 2023. – *Flore et végétations des prairies humides de la basse vallée du Lignon*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 24 p. + annexes.

MERCIER M. 2023. – *Programme flore et habitats des étangs de la Loire - Année 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 38 p. + annexes.

POUVREAU M. 2019. – *Atlas de la biodiversité territoriale : inventaires botaniques des biens de section*. Conservatoire botanique national du Massif central \ SYTEC, 33 p.

POUVREAU M. & RAGACHE Q. 2022. – *Biens sectionaux de l'Est cantal - 8900 biens - 21161 hectares*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, fiche technique.

PRADINAS R. 2016. – *Inventaire de la flore et des habitats naturels du site ENS 63 « Puy d'Aubière »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Mairie d'Aubière, LPO Auvergne, 51 p.

RAGACHE Q. & LEPRINCE J.-H., 2023. – *Cartographie des habitats et inventaire floristique sur l'Espace naturel sensible de la Vauvre (03)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 143p. + annexes.



FLORE VASCULAIRE

ANTONETTI Ph. 2015. – *Complément d'inventaire de la flore vasculaire sur l'extension du site ENS « Vallée de la Magnone »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des espaces naturels Auvergne, 12 p.

ANTONETTI Ph. 2016. – *Actualisation des connaissances concernant les espèces messicoles remarquables d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes – Feder Auvergne-Département de la Haute-Loire, 27 p.

ANTONETTI Ph. 2017. – *Flore d'Auvergne en danger - Synthèse des connaissances sur les Hieracium de l'étage subalpin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, Feder, 27 p.

BERTRAN A. 2016. – *La flore remarquable du Grand Parc de Miribel-Jonage*. Conservatoire botanique national du Massif central / Métropole du Grand Lyon, 11 p.

- BERTRAN A. 2017. – *Amélioration de la connaissance du genre Luzula DC. dans la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire 13 p.
- BERTRAN A. 2017. – *Amélioration de la connaissance du genre Luzula DC. sur les départements de la Loire, du Rhône et de l'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes 15 p.
- BERTRAN A. 2017. – *Inventaire des taxons remarquables sur le territoire de la Métropole de Lyon - Année 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 13 p.
- BERTRAN A., BIANCHIN N., CULAT A., FABRE-BAC L. & GUILLERME N. 2017. – *Inventaire des taxons remarquables sur le territoire de la Métropole de Lyon - Année 2016*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole du Grand Lyon, 15 p.
- BIANCHIN N. 2015. – *Identification des espèces remarquables du réseau de la DIR Centre-Est*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction interdépartementale des routes du Centre-Est, 17 p.
- CORDONNIER St. et al. 2018. – *Analyse de la diversité génétique entre les populations auvergnates et les populations littorales du Plantain maritime (Plantago maritima subsp. maritima)*. CEN Auvergne ; CBN Massif central ; CBN Baileul ; CBN Sud-Atlantique / Michelin, 24 p.
- CULAT A. 2019. – *Actualisation des connaissances sur les espèces remarquables du Mont Semiol (Châtelneuf, Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 5 p.
- DESCHEEMACKER A. 2017. – *Inventaire botanique du jardin de l'écomusée de la Margeride : compte rendu de l'inventaire et proposition de gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Écomusée de la Margeride, 7 p.
- DUMONT M. 2021. – *Inventaire floristique des prairies à proximité du Lac d'Aubusson d'Auvergne (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 14 p. + annexes.
- DUMONT M. 2024. – *Inventaire floristique sur le site privé de la Croisette - Chambon-sur-Dolore (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Mr Broyard, 17 p. + annexes.
- GUILLERME N. & TISON J.M. 2023. – *Podosperrum canum C.A. Mey. 1831, dans la Loire (région Auvergne-Rhône-Alpes) : une nouvelle espèce pour la France. Carnets botaniques*, 170 : 1-8.
- LABROCHE A. 2018. – *Inventaire des taxons remarquables sur le territoire de la Métropole de Lyon - Année 2018*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 13 p.
- LE GLOANEC V. 2023. – *Compte rendu de sortie 2023. Réseau Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central, 6 p. + annexes.
- LEPRINCE J.H. & RAGACHE Q. 2022. – *Inventaires floristiques sur l'ENS « Puy de Mur et Pileyre » (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Bilom Communauté, 84 p. + annexes.
- LEPRINCE J.H. 2022. – *La flore d'Aurec-sur-Loire (Haute-Loire), dans le cadre de son A.B.C.*. Conservatoire botanique national du Massif central / Mairie d'Aurec-sur-Loire, 19 p. + annexe.
- NAWROT O. 2015. – *Actualisation des données concernant la flore patrimoniale de la ZNIEFF « Goudifou, Chevalier Haut, Le Triadou, Pradeaux » et l'état de conservation de l'habitat de Carex hartmanii*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 19 p. + annexes.
- NAWROT O. 2015. – *Inventaire de la flore vasculaire patrimoniale de la Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat mixte du Parc naturel régional des volcans d'Auvergne, 60 p + annexes et Atlas.
- NAWROT O. 2017. – *Flore d'Auvergne en danger - Étude morphologique du groupe Carex muricata (au sens large), monographies et proposition d'une clef de détermination*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, Feder, 27 p.
- POUVREAU M. 2015. – *Inventaire Isoetes lacustris, ENS du Lac du Bouchet (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 9 p.
- POUVREAU M. 2017. – *Inventaire floristique sur la commune d'Espinasse (15)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p. + annexes.
- POUVREAU M. 2017. – *Inventaire Isoetes lacustris, ENS du Lac du Bouchet (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 11 p.
- PRADINAS R. 2017. – *Flore d'Auvergne en danger - Synthèse des connaissances sur les Knauties d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p.



BRYOFLORE

CELLE J. 2015. – *Premier inventaire des bryophytes des hêtraies du Pilat (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 11 p.

CELLE J. 2016. – *Cartographie des Sphaignes du Marais de Limagne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 12 p.

CELLE J. 2018. – *Compléments d'inventaire et suivi bryologique sur la zone humide du Châtelard*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 15 p.

CELLE J. 2018. – *Premier inventaire des bryophytes et carottage de la Tourbière de Puy May (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Départementale des Territoires du Puy-de-Dôme, 14 p.

CELLE J. 2019. – *Mousses épiphytes d'Auvergne et autres bryophytes corticales - Inventaire & conservation d'un patrimoine végétal méconnu*. Conservatoire botanique national du Massif central, 74 p.

CELLE J. 2020. – *Complément d'inventaire sur les bryophytes et les communautés bryophytiques des Réserves naturelles nationales de Chastreix-Sancy et de la vallée de Chaudesfour*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 33 p.

CELLE J. 2020. – *Inventaire des bryophytes de l'ENS Lac de Bordes (Compain, Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 8 p.

CELLE J. 2020. – *Recherche des bryophytes de la directive « Habitat » sur le site N2000 FR8302002 Tourbière du Haut-Livradois : Complexe Tourbeux de Virennas*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional Livradois-Forez, 10 p.

CELLE J. 2021. – *Étude de la composition bryologique grâce à des carottages de tourbe réalisés sur la tourbière du Mont Bar*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 6 p.

CELLE J. 2023. – *Cartographie des végétations et des sphaignes de la tourbière de Jouvion*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 11 p.

CELLE J. 2023. – *Inventaire de la bryoflore de la réserve naturelle régionale des tourbières du Jolan et de la Gazelle*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 11 p.

CELLE J. 2024. - *Inventaire de la bryoflore de l'ENS du Lac de servières (Orcival - Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 13 p.

HUGONNOT V. 2015. - *Compléments d'inventaire et mise en place d'un suivi de Campylopus introflexus dans la Réserve naturelle régionale des Gorges de la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ FRAPNA Loire, 23 p.

HUGONNOT V. 2015. - *Inventaire des bryophytes des sites des Chastelets et de la Plaine Jacquot (Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle, Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 34 p.

HUGONNOT V. 2015. - *Inventaire des bryophytes des sites du Lac d'en Bas et de la Coualle Basse (Réserve naturelle nationale des Sagnes de La Godivelle, Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 34 p.

HUGONNOT V. 2015. - *La flore bryologique de la Réserve naturelle régionale de l'étang de Malaguet (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional du Livradois-Forez, 21 p.

HUGONNOT V. 2015. - *Les Bryophytes épiphytes d'Auvergne - Rapport d'exécution des travaux 2015*. Conservatoire botanique national du Massif central \ FEDER ; Région Auvergne, 13 p.

HUGONNOT V. 2016. - *La flore bryologique de la Réserve Biologique Intégrale de la hêtraie de Barrès (Ardèche) et sa place dans le contexte des hêtraies abyssales de France méridionale*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Office national des Forêts, 23 p.

HUGONNOT V. 2016. - *La flore bryologique des Gorges de la Rhue*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office national des forêts, 28 p.

HUGONNOT V. 2016. - *La flore bryologique du site Natura 2000 FR830201 « Tunnels des gorges du Chavanon »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne, 24 p.

HUGONNOT V. 2016. - *Les bryophytes des Bas-Marais de Cœur (Saint-Beauzire) et Haut-Marais de Cœur (Ménérol) (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Michelin ; FEADER ; Direction régionale de l'environnement Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p.

HUGONNOT V. 2016. - *Les bryophytes et les communautés bryophytiques des tufs du site Natura 2000 FR8301049 « Comté d'Auvergne et puy Saint-Romain »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des espaces naturels d'Auvergne, 20 p.

LABROCHE A. 2021. - *Atlas des bryophytes des départements de l'Ardèche, de la Loire et du Rhône (Ardèche, Loire, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 858 p.

LABROCHE A. 2021. - *Complément d'inventaire de la bryoflore de l'ENS "Massifs des Monts Gerbier-de-Jonc et Mézenc" (Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 17 p.



ALGUES / CHARACÉES

BERTRAN A. 2016. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes sur les départements de la Loire, du Rhône et de l'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne - Rhône-Alpes, 17 p.

BERTRAN A. 2016. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes sur les départements de la Loire, du Rhône et de l'Ardèche (bilan 2015)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 14 p.

BERTRAN A. 2017. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes sur les départements de la Loire, du Rhône et de l'Ardèche (bilan 2016)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Rhône-Alpes, 15 p.

BERTRAN A. & DESCHEEMACKER A. 2017. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes sur les départements de l'Ardèche et de la Haute-Loire (bilan 2017)*. / Région Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Département de la Haute-Loire, DDT de l'Ardèche, 12 p.

LABROCHE A. 2018. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes en région Auvergne-Rhône-Alpes - Focus sur la Haute-Loire (bilan 2018)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, Département de la Haute-Loire, 15 p.

LABROCHE A. 2019. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes en région Auvergne-Rhône-Alpes (bilan 2019)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 44 p.

LE GLOANEC V. & LABROCHE A. 2020. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes en région Auvergne-Rhône-Alpes - Focus sur le Cantal - Bilan 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 20 p.

LE GLOANEC V., LABROCHE A. & KESSLER F. 2021. - *Amélioration des connaissances relatives aux Charophytes en région Auvergne-Rhône-Alpes - Focus sur l'Allier - Bilan 2021*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p.



FONGE / LICHENS

LEPRINCE J-H., ANTONETTI Ph. & VERGNE Th. 2018. - *Acquisition de connaissances générales sur les lichens et inventaire des lichens corticoles de l'agglomération ponate*. Conservatoire botanique national du Massif central \ FEDER Auvergne-Rhône-Alpes \ Région Auvergne-Rhône-Alpes \ DREAL Auvergne-Rhône-Alpes \ Département de la Haute-Loire, 55 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

BERTRAN A. 2016. - *Les chênaies pubescentes de la Loire : analyse phytosociologique et description des groupements*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 27 p.

BERTRAN A. & CULAT A. 2016. - *Plantes indicatrices des prairies de fauche du Sud Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central, Pays de l'Ardèche Méridionale, Chambre d'agriculture de l'Ardèche, Europe, 30 p.

BIANCHIN N. 2018. - *Programme amélioration de la connaissance et suivis scientifiques sur sites Natura 2000 « FR8201658 - Vallée de l'Eyrieux et ses affluents (B6) » et l'ENS « Serres Boutières et vallées de la Gluère, de l'Orsanne et de l'Auzène »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, DDT de l'Ardèche, 158 p.

BIANCHIN N. 2019. - *Cartographie des habitats naturels dans l'extension du site classé du Pont d'Arc et de ses abords (Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 69 p.

CBN Massif central 2016. - *Forêts anciennes de l'Allier... un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

- CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes de la Loire... un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.
- CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes de l'Ardèche... un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.
- CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes de Haute-Loire... un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.
- CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes du Puy-de-Dôme... un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.
- CBN Massif central 2021. - *Synopsis des végétations de la région Auvergne-Rhône-Alpes - Territoire d'agrément du CBN Massif central - Version 1.0*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 423 p.
- CBN Massif central 2023. - *Forêts anciennes du Rhône... un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.
- CBN Massif central, EVS, Université de Lyon & IGN 2020. - *Cartes de la végétation du Parc naturel régional du Pilat*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional du Pilat, 2 cartes + notice explicative 26 p.
- CELLE J. 2021. - *Caractérisation, évaluation et suivi de l'habitat des sources pétrifiantes de la Nonette, site Natura 2000 Vallées et coteaux xéothermiques des Couzes et Limagnes FR8301035*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne, 14 p.
- CELLE J. & HOSTEIN C. 2023. - *Inventaire floristique et cartographique de l'ENS du Pré Jouancet*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine, 29 p. + annexes.
- CHABROL L., LE HÉNAFF P.M., MADY M. & NAWROT O. 2015. - *Inventaire et cartographie des habitats naturels de la Réserve naturelle nationale du Val d'Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 88 p. + annexes.
- CHOISNET G. 2019. - *Approche phytosociologique et symphytosociologique des végétations et des paysages du Bas-Vivarais (nord du Bassin méditerranéen français)*. Thèse, Université de Bretagne occidentale, 346 p. + volume d'annexes.
- CULAT A. 2016. - *Plantes indicatrices des prairies naturelles de la Plaine du Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central, Département de la Loire, Communauté d'agglomération Loire-Forez, Syndicat mixte du Bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vizézy, Syndicat mixte d'aménagement et d'entretien Loire - Toranche, Syndicat mixte du Bonson et de commune de Balbigny, 38 p.
- CULAT A. 2018. - *Étude des boisements à sphaignes des tourbières du Creux de l'Âne, Mont l'Hermet et Rochessac Nord (Saint-Agrève et Saint-Jeure-d'Andaure, Ardèche)* - *Caractérisation, cartographie et gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 6 p.
- CULAT A. 2019. - *Recherches de zones humides propices à des mesures compensatoires dans le cadre du projet 2x2 voies sur la RN88 au niveau d'Yssingeaux (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 2 p.
- CULAT A. 2022. - *Les végétations humides de la vallée de l'Eyreux : étudier les successions végétales pour mieux prédire leur évolution*. Conservatoire botanique national du Massif central, 99 pages.
- DE QUIJANO M.D, BONNEVIALLE M., LEOTOING L., TAING V., CORBEL J.C., PORTE A., LEFEBVRE N., NOGARET N., BREUIL C. & LATHUILLIERE L. 2016. - *Les forêts anciennes du Parc naturel régional Livradois-Forez ; étude cartographique et approche historique ; synthèse des résultats*. IPAMAC, PNR Volcans d'Auvergne, ONF, Atelier Chambre Noire / Union Européenne (FEDER Massif central), République française (FNADT), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 12 p.
- DUMONT M. 2020. - *Étude de la flore et de la végétation des prairies alluviales de l'ENS Bec de Dore (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Puy-de-Dôme ; Ligue pour la protection des oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p. + annexes
- DUMONT M. 2023 - 2024. - *Cartographie de l'Espace naturel sensible du Massif des Côtes pour Clermont Auvergne Métropole*.
- DUMONT M., MICHOUILLIER M., LE HÉNAFF P.M. & POUVREAU M. 2023. - *Guide de reconnaissance des plantes indicatrices de l'équilibre agroécologique des prairies permanentes - MAEC 2023-2027 Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoires botaniques nationaux alpin et Massif central / Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Auvergne-Rhône-Alpes, 129 p.
- DUMONT M. & RAGACHE Q. 2018. - *Site Natura 2000 FR8301081 « Gorges de la Loire et affluents partie sud » - Compléments d'inventaire et de cartographie des habitats naturels*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental de la Haute-Loire, 49 p.
- GUILLERME N. 2020. - *Note sur l'inventaire et suivis de la flore et de la végétation remarquable du canal écreteur et du delta de Neyron (Rhône) - Année 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central / Métropole de Lyon, 13 p.
- HOSTEIN C. et al. 2018. - *Cartes de la végétation du Parc naturel régional Livradois-Forez : physionomie, séries et géoséries*. Conservatoire botanique national du Massif central, 2 cartes + notice explicative.
- HOSTEIN C. et al. 2018. - *Cartographie des végétations du Parc naturel régional Livradois-Forez - Rapport final*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 27 p.
- HOSTEIN C. 2022. - *Cartographie des habitats de l'ENS de la Châtaigneraie*. Conservatoire botanique national du Massif central / ONF, 34p. + annexes.
- HOSTEIN C. 2022. - *Cartographie des végétations de l'ancien plan d'eau de Fay-sur-Lignon après travaux de restauration*. Conservatoire botanique national du Massif central / Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) Loire-Lignon, 29 p.
- KERINEC P. 2016. - *Site Natura 2000 Monts du Forez Cartographie des habitats naturels - Rapport intermédiaire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc Naturel Régional du Livradois-Forez, 16 p.
- LABROCHE A. 2019. - *Étude de la perméabilité des milieux naturels en bord de cours d'eau - Furan, Gier et Ondaïne (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Saint-Etienne Métropole, 86 p.
- LE GLOANEC V. 2023. - *Cartographie des habitats naturels et semi-naturels. Réserve naturelle régionale Val de Loire Bourbonnais*. Conservatoire botanique national du Massif central / CEN Allier, 32 p. + annexes.
- LE GLOANEC V. & PIROUX M. 2022. - *Étude de la perméabilité de la trame pelousaire des bassins sédimentaires - Territoire du Parc Naturel Régional Livradois-Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc Naturel Régional Livradois-Forez, 46 p. + annexes.
- LE GLOANEC V. & RENAUX B. 2021. - *Identifier et caractériser les forêts anciennes du Rhône*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département du Rhône, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 69 p. + annexes.
- LE GLOANEC V., RAGACHE Q. 2022. - *Les végétations humides du plateau du Limon : guide de reconnaissance*. Conservatoire botanique national du Massif central, 82 pages. ISBN 979-10-96518-19-7.

- LE HÉNAFF P.M. 2017. - *Dynamique des vallées alluviales et diversité des végétations - Étude de cas de la Loire et de l'Allier*. In : *Actes des 3èmes Rencontres végétales du Massif central - Découvrir, comprendre et protéger la Flore et la végétation du Massif central - à Saint-Étienne (Loire), du 27 au 30 mai 2015* : 231-240.
- LE HÉNAFF P.M. 2018. - *Inventaire des végétations et habitats des régions naturelles d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 4 p.
- LE HÉNAFF P.M. et al. 2017. - *Les prairies du Mézenc - Guide de reconnaissance des prairies de l'AOP Fin Gras du Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central, Le Fin Gras du Mézenc, Chambre d'Agriculture de l'Ardèche, Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 67 p.
- LE HÉNAFF P.M., CAMPAGNE J.L., DUPIC G. & MION L. 2022. - *Les prairies naturelles de l'AOP Saint-Nactaire - État des lieux, pratiques & perspectives*. Conservatoire botanique national du Massif central, 119 p.
- LE HÉNAFF P.M. & DUMONT M. 2015. - *Inventaire et cartographie des habitats naturels du site NATURA 2000 FR 8301091 Dore et affluents*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional Livradois-Forez, 92 p.
- LE HÉNAFF P.M. & PRADINAS R. 2019. - *Catalogue des végétations de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 95 p.
- LE HÉNAFF P.M., HOSTEIN C., CHOISNET G. & PARADIS A.-H. 2015. - *Cartographie de la végétation et des habitats du Parc naturel régional Livradois-Forez - Rapport final Phase 2*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Parc naturel régional Livradois-Forez, 31 p.
- LE HÉNAFF P.M., HOSTEIN C., DUMONT M., PRADINAS R. 2021a. - *Catalogue des végétations des réserves naturelles nationales du Massif du Sancy*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 215 p.
- LE HÉNAFF P.M. & DESCHAMPS R. 2017. - *Connaissance de la dynamique d'évolution des milieux ouverts et pastoraux du Val d'Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces naturels de l'Allier, 29 p.
- LEPRINCE J.H. 2017. - *Cartographie des habitats naturels de la réserve naturelle régionale du Val de Loire Bourbonnais*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces Naturels de l'Allier, 103 p.
- LEPRINCE J.H. 2018. - *Cartographie du site Natura 2000 FR8301065 Vallées et coteaux thermophiles de la région de Maurs - Complément à la cartographie de 2013 du site Natura 2000 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes ; CPIE de Haute-Auvergne ; Direction départementale des territoires du Cantal, 19 p.
- MERCIER M. 2020. - *Amélioration de la connaissance des espèces et espaces naturels remarquables sur la Métropole de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central / Métropole Grand Lyon, 16 p.
- MERCIER M. 2022. - *Inventaire post-travaux forestiers et Suivi de la reprise de végétation. Jasseries de l'Oule*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 12 p.
- MERCIER M., FAVRE-BAC L., LÉGER A.C. & VILLEMAGNE M. 2022. - *Améliorer la connaissance sur le rôle des milieux viticoles dans le réseau écologique*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Roannais Agglomération, 41 p.
- MERCIER M. & KERINEC P. 2018. - *Cartographie des habitats naturels et semi-naturels du site NATURA 2000 FR8301030 « Monts du Forez »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc Naturel Régional du Livradois-Forez 53 p.
- PIROUX M., HOSTEIN C., DUMONT M., CHOISNET G., & KERINEC P. 2016. - *Cartographie CarHAB du PNRLF - Bilan Septembre 2016 - Cartographie des végétations de France*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Parc naturel régional du Livradois-Forez, 9 p.
- PIROUX M., KERINEC P., CHOISNET G.; HOSTEIN C.; RAGACHE Q. & DUMONT M. 2016. - *Cartographie de la végétation et des habitats du Parc naturel régional Livradois-Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Parc naturel régional Livradois-Forez, 14 p.
- POUVREAU M. 2017. - *Mise à jour cartographique du site écologique prioritaire « Chaussitre » du Parc naturel régional du Pilat*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional du Pilat 30 p.
- POUVREAU M. 2022. - *Cartographie du Puy Giroux*. Conservatoire botanique national du Massif central / Mairie de Romagnat, 58 p. + annexes.
- POUVREAU M. & LE HÉNAFF P.M. 2016. - *Plantes indicatrices des prairies à flore diversifiée d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, Région Auvergne, Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Auvergne, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne, 74 p.
- PRADINAS R. 2016. - *Actualisation des connaissances sur les populations de Fléteau nageant (Luronium natans) dans 4 sites Natura 2000 du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 21 p.
- PRADINAS R. 2017. - *Catalogue des végétations de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy*. Conservatoire botanique national du Massif central, Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Réserve naturelle nationale Chastreix-Sancy, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 22 p. + Fiches
- PRADINAS R. & LE HÉNAFF P.M. 2017. - *Catalogue des végétations de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 74 p.
- RAGACHE Q. 2020. - *Cartographie des habitats et inventaire floristique de l'ENS de l'Étang Grand (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire Botanique National du Massif central / LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 73 p.
- RAGACHE Q. 2023. - *Cartographie des habitats l'Espace naturel sensible des landes de Péraclous (03)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de l'Allier, 49 p. + annexes.
- RAGACHE Q. & LEPRINCE J.H. 2022. - *Cartographie et inventaires floristiques sur l'APB du puy d'Anzelle et plateau des Vaugondières (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 101p. + annexes.
- RENAUX B. 2015. - *Caractérisation des sapinières hyperacidiphiles en Auvergne (habitat 9410)*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, 56 p.
- RENAUX B., CELLE J. & POUVREAU M. 2018. - *Caractérisation écologique des forêts alluviales du val d'Allier. CT Val d'Allier / Plan Loire grandeur nature*. Conservatoire botanique national du Massif central, 101 p.
- RENAUX B. & DUMONT M. 2021. - *Identifier et caractériser les forêts anciennes de la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 44 p. + annexes.
- RENAUX B. & POUVREAU M. 2019. - *Préservation des forêts anciennes et matures de l'Ardèche Rapport 2 : Caractérisation de l'ancienneté et de la maturité des parcelles 10, 11, 12, 13, 14, 136 et 137 en forêt de Gombert*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 19 p. + 13 p. d'annexes photographiques.

RENAUX B. & POUVREAU M. 2020. – *Identifier et caractériser les forêts anciennes de Haute-Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 85 p. + annexes.

RENAUX B. & POUVREAU M. 2020. – *Identifier et caractériser les forêts anciennes du Puy-de Dôme*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département du Puy-de-Dôme, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 101 p. + annexes.

RENAUX B. & POUVREAU M. 2020. – *Préservation des forêts anciennes et matures de l'Ardèche Rapport 1 : identification des peuplements matures en forêt ancienne dans l'ENS Gerbier-Mézenc – Année 2018*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 32 p.

RENAUX B., SAILLARD J. et al. 2018. – *Étude des forêts alluviales du val d'Allier – Synthèse commune et propositions stratégiques de gestion. Contrat territorial Val d'Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, Conservatoire d'espaces naturels Allier, 13 p.

SARRAZIN B., KRISTO O., PAULIN D., FABRE-BAC L., GUISEPELLI E. 2020. – *Mise en œuvre du SRCE. CPO thématique « Perméabilité des espaces agricoles »*. Synthèse des résultats sur les inventaires de la flore messicole en région AURA (Action 1) et dans les territoires CVB : Rovaltain, Bièvre et Forez (Action 2). ISARA Lyon, CEN Rhône-Alpes, CBN Alpin, CBN Massif central, LPO Auvergne-Rhône-Alpes / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 42 p.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Retrouvez l'ensemble des articles, rapports et publications du CBN Massif central sur son portail documentaire :

<https://portail-documentaire.cbnmc.fr/>

et sur l'inventaire des projets :

<https://projets.cbnmc.fr/inventaire-projets>

EN BREF

- LOBELIA : un nouveau système d'information mutualisé entre 5 CBN
- Des plateformes SINP régionales structurées
- Des travaux de suivi de végétation à grande échelle



PARTIE 3

UNE CONNAISSANCE ET DES RESSOURCES À PARTAGER

Depuis la refonte des missions d'intérêt général des Conservatoires botaniques nationaux définies dans le Décret n° 2021-762 du 14 juin 2021, le Conservatoire botanique national du Massif central assure la validation et la conservation des données qu'il produit, collecte et agrège pour le compte des pouvoirs publics. Il contribue ainsi, en tant que référent dans ses domaines de compétence, au développement des référentiels techniques mentionnés à l'article R. 131-34 concernant la flore, la fonge, les végétations et les habitats, permettant la mise en œuvre du système d'information sur la biodiversité. Dès lors, il procède désormais à l'analyse de ces données, à leur diffusion et à leur valorisation par la production de supports d'informations scientifiques et d'indicateurs d'état de la flore, de la fonge, des végétations et des habitats. Ces données alimentent les observatoires de la biodiversité aux échelles nationale et territoriales, et composent un ensemble de ressources indispensables aux politiques de connaissance, de préservation et de valorisation du patrimoine végétal.

Cette "nouvelle" et vaste mission, autrefois répartie au travers des actions d'amélioration des connaissances, d'expertise auprès des pouvoirs publics et de sensibilisation des publics, a connu d'importants progrès au cours du dernier agrément.

Outre l'agrégation de données qui s'est poursuivie à travers la recherche et le dépouillement de ressources jusqu'alors non exploitées, le CBN a mené un **travail de fonds de structuration et d'enrichissement des métadonnées liées aux ressources et aux données versées** au Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) ainsi qu'aux observatoires de la biodiversité aux échelles nationale et territoriales.

En parallèle, l'**indexation complète des ressources documentaires** a permis de mettre celles-ci à la disposition du public via un portail documentaire en ligne, plus performant et complet. À ce jour, ce sont plus de 30 169 références ainsi proposées à la consultation et partagées avec d'autres systèmes et centres de ressources documentaires nationaux.

Mais c'est sans aucun doute l'évolution des pratiques et des outils numériques mis à la disposition des botanistes du Conservatoire mais aussi de leurs correspondants qui aura fait basculé le CBN dans une nouvelle ère.

« (...) l'évolution de l'ancien système d'information du CBN - CHLORIS-, vers LOBELIA, la modernisation du matériel numérique de saisie et de consultation des données, et la mise en conformité avec les nouveaux référentiels taxonomiques et syntaxonomiques ouvrent d'importantes et nouvelles possibilités de capitalisation, de validation et d'analyse des données. »

L'évolution de l'ancien système d'information du CBN - CHLORIS-, vers LOBELIA, la modernisation du matériel numérique de saisie et de consultation des données, et la mise en conformité avec les nouveaux référentiels taxonomiques et syntaxonomiques ouvrent d'importantes et nouvelles possibilités de capitalisation, de validation et d'analyse des données. Ces efforts ont significativement contribué à améliorer la qualité des données ensuite mobilisées dans différents champs applicatifs : élaboration de catalogues et listes à critères spécifiques sur un territoire ciblé, analyse par maillage etc. Le croisement des données ainsi mobilisées avec les analyses SIG ont permis de poser les bases d'une stratégie d'inventaire indispensable au suivi de la diversité végétale du Massif central.

Ces améliorations techniques ont également soutenu la remobilisation du réseau d'observateurs botanistes du Massif central, aujourd'hui riche de plus de 750 contributeurs, et facilite désormais la mise à disposition des données auprès de l'ensemble des partenaires du CBN Massif central ■



Le Centre de documentation du CBN Massif central héberge plus de 30 169 références documentaires dont les notices sont accessibles sur le site web du CBN.

© S. PERERA / CBNMC

DES RESSOURCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES CONSOLIDÉES AU SERVICE DE LA CAPACITÉ D'EXPERTISE DU CBN

La documentation, les herbiers, le réseau de correspondants et le système d'information constituent des ressources et des outils scientifiques et techniques communs indispensables au développement, au fonctionnement mais aussi à la reconnaissance du CBN Massif central. Leur renforcement a constitué une priorité forte de l'agrément : il a permis au CBN d'améliorer son efficacité, de mieux répondre aux attentes du public et des partenaires institutionnels et naturalistes (SINP, stratégies, pôles régionaux d'information sur la biodiversité...), d'améliorer la cohérence du réseau des CBN sur les outils et méthodes (notamment envers la coordination biogéographique des missions), de consolider l'expertise nationale sur la flore, la fonge et les habitats naturels, et de contribuer à la définition d'indicateurs de suivi et à la mise en œuvre de l'observatoire de la diversité végétale.

LE FONDS ET LE PORTAIL DOCUMENTAIRES : DES OUTILS AU SERVICE DE TOUS LES PUBLICS

Le fonds documentaire du CBN rassemble une documentation sur la biodiversité du Massif central riche d'environ **30 169 références**. Déjà conséquent sur la flore et la végétation du Massif central, outre son actualisation et divers compléments dans ce domaine, le développement du fonds documentaire, au format imprimé ou numérique s'est poursuivi et diversifié dans les directions suivantes :

- la poursuite de l'acquisition des **flores relatives aux trachéophytes** (notamment flores européennes récentes) ;
- le renforcement du **fonds phytosociologique** à l'échelle de l'Europe et des domaines biogéographiques atlantique, continental et méditerranéen ;
- le développement du **fonds bryologique** à vocation nationale et européenne ;
- le développement du **fonds sur la fonge et lichenofonge** à vocation biogéographique et nationale, compte tenu du développement récent de cet axe au CBN Massif central ;

- l'acquisition d'**ouvrages de vulgarisation**, de références en lien avec les attentes du grand public, des scolaires et des **animations** mises en place dans les jardins.

Au cours du dernier agrément, la **modernisation des outils numériques** a conduit le CBN à engager une **profonde mise à jour des outils de catalogage et de référencement documentaire**. Ces références sont désormais gérées par le système d'information documentaire **PMB** dont la dernière version 7 a été mise en place en lien avec le changement de serveur de notre hébergeur (et l'évolution en php7). Cette nouvelle version a permis d'améliorer significativement le **catalogage et le géoréférencement des descripteurs géographiques des notices**. Les exports de données facilitent également les liens avec d'autres outils numériques du CBN.

Au cours de ces dernières années, le référencement des productions du Conservatoire s'est affiné et a été complété : création d'un nouveau champ intégrant

le référencement bibliographique normé CBNMC par exemple. La création de **notices spécifiques « Cartographie Natura 2000 »** permet de gérer le suivi de la validation des couches cartographiques et l'intégration des données dans le système d'information du CBN, Lobélia (voir aussi p. 60). Le **module "Métadonnées"** a permis de capitaliser les informations permettant de garder la source des observations floristiques. Ce lien entre le logiciel documentaire PMB et le système d'information Lobélia permet la saisie de références dépouillées.

Les références de l'ensemble des ressources documentaires détenues par le CBN sont désormais accessibles aux agents du CBN comme au public via un **Catalogue documentaire en ligne (OPAC)**. Ce portail permet à minima de consulter, réserver des ouvrages ou de demander des numérisations mais aussi de faire des suggestions d'acquisition. Sur cette page d'accueil,

des **univers de recherches** ont été créés pour faciliter l'affichage de documents en lien avec des thématiques fortes telles que les "forêts", les "prairies" ou encore les "plans d'action".

En complément du référencement dans le logiciel documentaire PMB, les productions et travaux du CBN sont mis en valeur sur une page spécifique du **site web du CBN « Inventaire des projets »** qui permet des requêtes par divers filtres géographiques, temporels et thématiques.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Retrouvez l'ensemble des ressources documentaires du CBN sur son portail : <https://portail-documentaire.cbnmc.fr/>

et sur l'inventaire des projets : <https://projets.cbnmc.fr/inventaire-projets>

VERS UN PARTAGE DES RESSOURCES DOCUMENTAIRES ENTRE LES ACTEURS DE LA CONNAISSANCE ET LES CBN

Dans le cadre de la coordination des travaux des CBN, l'OFB a mis en place des réseaux thématiques auxquels participent les agents des CBN selon leurs compétences et disponibilités. Le CBN Massif central participe au **réseau thématique (RT) consacré à la documentation**. Les échanges au sein de ce réseau portent notamment sur des problématiques métiers tels que les droits de diffusion des productions des CBN, la gestion des périodiques et leur dépouillement, etc.

Pour répondre au besoin de certains CBN sans centre de documentation, le RT Documentation travaille, par exemple, sur la mise en place d'une **adresse électronique unique** pour les demandes de documentation intra-conservatoire à disposition de tous les agents des CBN.

En lien avec les travaux menés par le RT Documentation des CBN, la base de données documentaire PMB du CBN Massif central est désormais exploitée pour enrichir le **portail documentaire Eau&biodiversité** de l'Office International de l'Eau géré avec l'appui de l'OFB.

Le RT Documentation travaille également à l'élaboration d'un cahier des charges pour la mise en place d'un **portail documentaire unique** pour tous les CBN.

Pour la **gestion du fonds iconographique**, un travail d'audit au sein du RT Documentation a eu lieu. La rédaction d'un cahier des charges visant à solliciter les compétences et services d'une entreprise externe est en cours de réalisation. Il s'agit en effet de repenser l'archivage, le classement et la valorisation du fonds actuel tout en favorisant l'autonomie des agents.



PORTAIL-DOCUMENTAIRE.CBNMC.FR

30 169 NOTICES DOCUMENTAIRES

au 01/07/2024, dont :

1 396 PÉRIODIQUES

7 503 BULLETINS

5 345 RAPPORTS, THÈSES ET MÉMOIRES

11 046 ARTICLES

issus de la presse botanique

3 515 OUVRAGES, MONOGRAPHIES

199 MANUSCRITS

(fichiers ou carnets de botanistes régionaux)

427 CARTES

526 FICHIERS CARTOGRAPHIQUES

326 500 CLICHÉS

sur la flore et la végétation du Massif central (non indexés), au 01/07/2023



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

LES COLLECTIONS D'HERBIERS DU CBN MASSIF CENTRAL, DES RESSOURCES À PARTAGER

Flore vasculaire

Les herbiers de flore vasculaire du CBN Massif central constituent une collection de référence pour les activités des botanistes et, plus largement, pour la connaissance de la flore du Massif central. Dans le cadre du projet E-RECOLNAT coordonné par le MNHN et soutenu par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, le Conservatoire botanique national du Massif central a confié la **numérisation de ses herbiers** à l'Université Clermont Auvergne dans la perspective de mettre à disposition ces précieuses ressources auprès du plus large public, et inscrit ses collections à l'**Index Herbariorum** (sous le code CBMC).

La grande majorité de l'herbier du CBN (60%) a ainsi été numérisée à partir de 2020. L'opération a concerné l'important herbier d'Ernest Grenier (12 424 parts), ainsi que ceux de Bernard Vigier (6 645 parts) et de Gérard Maret (4 634 parts). Le CBN Massif central travaille en parallèle à l'établissement d'une correspondance entre les images numérisées et les données versées dans son système d'information de manière à récupérer les informations disponibles pour chaque

part et permettre leur consultation par les botanistes. Les herbiers numérisés seront prochainement disponibles sur le site du programme Recolnat.

Taxons difficiles

De nouveaux herbiers confiés récemment par leurs auteurs au CBN Massif central sont en phase d'analyse et de montage en vue d'enrichir l'herbier général, en particulier concernant des **taxons de déterminations difficiles** (*Hieracium*, *Alchemilla*, *Festuca*, etc.) et ainsi constituer un **herbier de référence** utile aux botanistes.

Charophytes & lichens

Le CBN Massif central s'est également consacré à l'élaboration progressive d'un **herbier de charophytes** et de lichens, en particulier d'espèces corticoles ou terricoles, constitué sur la base de l'herbier légué par Jean Sapaly et déterminé par Chantal van Haluwyn (AFL). Cet herbier doit maintenant être conditionné dans des enveloppes adaptées pour faciliter son classement et la consultation des échantillons.



44 359 PARTS
TRACHÉOPHYTES
au 01/07/2024

20 000 PARTS NUMÉRISÉES
(RECOLNAT)

7 156 PARTS BRYOPHYTES

206 PARTS LICHENS



+ DE 750 BOTANISTES CORRESPONDANTS MOBILISÉS AUTOUR DE LA CONNAISSANCE DU PATRIMOINE VÉGÉTAL DU MASSIF CENTRAL

Depuis 2016, un réseau d'observateurs s'est restructuré dans les différents départements du territoire d'agrément du CBN Massif central. Si les grands programmes d'inventaires territoriaux de la flore ou de la lichénofonge réalisés entre 2000 et 2018 avaient déjà permis de mobiliser un réseau important d'observateurs, la **désignation d'un agent du CBN référent pour chaque département**, la refonte du système d'information et le fort développement des outils de communication numériques du CBN (portail web, outils de mailing, réseaux sociaux) ont permis d'améliorer l'efficacité et de dynamiser les échanges d'information et de données entre le CBN et le réseau.

Ce réseau compte aujourd'hui plus de **750 correspondants répartis sur l'ensemble du territoire d'agrément**. Ces derniers, se réunissent désormais chaque année et dans chaque département pour évoquer les actions menées par le CBN, améliorer les connaissances d'un site, contribuer au bilan stationnel d'une espèce menacée (stratégie de conservation), partager des ressources et constats (référentiels taxonomiques, syntaxonomiques, statuts de rareté et de menaces, chorologiques) ou encore pour répondre à une demande particulière des membres. Ces temps de rencontre permettent également de présenter les outils de saisie en ligne développés de façon à faciliter l'échange de données.

Les attentes du réseau sont régulièrement questionnées et peuvent différer selon les départements. Les membres du réseau formulent des propositions de sites à prospecter et remontent également leurs attentes en termes de formation (groupes difficiles). Ces choix sont débattus et concertés entre les différents référents par département selon la stratégie du CBN.

À titre d'exemples, on peut citer quelques sorties proposées aux réseaux départementaux ces dernières années :

- Recherche de *Damasonium alisma* dans différentes pièces d'eau en lien avec le plan de conservation de l'espèce mené depuis 2015 ;
- Fougères des Bois noirs (Allier) en collaboration avec le ptéridologue Eric Mosnier : pointages d'espèces rares et aide à la détermination des fougères sur le terrain ;
- Relevés phytosociologiques des *Calamagrostidaies* subalpines en lien avec le programme d'études « Subalpin » pour évaluer le changement climatique sur les végétations subalpines du Cantal ;
- Recherche d'*Orobancha flava* dans les gorges de l'Alagnon (Cantal) ;
- Inventaire de la flore dans le cadre de l'ABC de la commune d'Aurec-sur-Loire (Haute-Loire) ;
- Inventaire de la flore et des végétations de l'APPB du Puy de Cournon d'Auvergne (Puy-de-Dôme) ;
- Inventaire du marais salé de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme) en partenariat avec le CEN Auvergne et le PNR des Volcans d'Auvergne ;
- Inventaires de la flore des mares temporaires méditerranéennes du Pradinas (Saint-Marcel-d'Ardèche, Ardèche).
- Monts du Beaujolais (Saint-Igny-de-vers et Avenas) : prospections d'une prairie humide abritant une importante population de *Cirse anglais* ;
- Prospections sur une maille déficitaire en connaissances (Saint-Agnant-de-Versillat, Creuse) ;
- Découverte de l'étang de la Crouzille (Haute-Vienne), des berges du lac du Causse et du coteau de la Chaume à Noailles (Corrèze)...



Sortie du réseau d'observateurs
du Puy-de-Dôme le 31 mai 2022
à Cournon d'Auvergne
© Q. RAGACHE / CBNMC



Pour en savoir
plus, cliquez sur
le QR-Code ou
flashez-le !

3 870 CONTRIBUTEURS
contemporains ou historiques (hors agents du CBN)

170 STRUCTURES CONTRIBUTRICES
(fournisseurs de données)

538 025 OBSERVATIONS
FLORE-FONGE-VÉGÉTATION
hors agents du CBN, entre 2017 et 2023

LOBELIA, OU LA PUISSANCE DE LA MUTUALISATION ET DE LA COOPÉRATION INTER-CBN

Après avoir abandonné le développement de son ancien système d'information CHLORIS, dont les technologies étaient devenues obsolètes, le CBN Massif central s'est considérablement investi sur la **refonte de son système d'information (SI). En effet, avec plus de 6 368 610 observations capitalisées fin 2023, le maintien d'un SI fonctionnel est indispensable à l'exercice des missions du CBN !**

Depuis 2020, les Conservatoires botaniques nationaux (CBN) de Sud-Atlantique, du Massif central, des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, du Bassin parisien (ainsi que de Franche-Comté fin 2024) collaborent activement pour mutualiser leurs systèmes d'informations et de ressources. Au cœur de cette initiative, l'outil **Lobelia**, initialement développé par le CBN Sud-Atlantique, dépasse aujourd'hui la simple **gestion des données**, car il permet désormais également de garantir leur **validation** et leur **diffusion**.

Lobelia (accessible sur <https://lobelia-cbn.fr>) s'affirme aujourd'hui comme un pilier technologique pour les quatre (et bientôt cinq) Conservatoires botaniques nationaux impliqués. L'outil facilite la **consultation des données** de synthèse, des cartes de répartition et des indicateurs, ainsi que des données précises concernant la diversité végétale observée par les Conservatoires botaniques nationaux partenaires. Début 2024, **l'outil concentrait ainsi plus de 22 millions de données botaniques sur 54 % de l'hexagone !** Parce que la qualité et la fiabilité des données sont fondamentales dans le "porter à connaissance", Lobelia permet d'accéder aux informations de validation les plus récentes. En effet, la validation scientifique des données est confiée à l'expertise des CBN au niveau de leur territoire d'agrément.

La gouvernance du projet incarne cette vision collaborative en associant les équipes des systèmes d'informations des quatre Conservatoires botaniques nationaux impliqués. Grâce à cette approche concertée, les CBN peuvent pleinement exploiter leurs compétences et leurs ressources pour soutenir leur mission de préservation de la biodiversité et de diffusion des connaissances au sein de leurs régions respectives. Cette démarche collective garantit une gestion durable de l'outil et renforce l'impact positif de leur action conjointe.

Ce travail collaboratif a déjà porté ses fruits, en mettant à disposition un outil fonctionnel auprès des agents. Les équipes de ces Conservatoires botaniques continuent de travailler en étroite coopération pour consolider l'outil existant et améliorer constamment ses fonctionnalités afin de mieux répondre aux besoins de ses utilisateurs. Cette démarche témoigne également de la capacité des Conservatoires botaniques engagés à relever les défis actuels et futurs liés à la conservation de la flore, de la fonge et de leurs habitats naturels.

En parallèle du développement de Lobelia, et consécutivement à la pandémie de COVID qui obligea bon nombre d'établissements à innover dans leur utilisation des outils numériques, le CBN s'est doté d'un matériel informatique de pointe permettant aux agents de saisir, consulter et valider leurs données à distance, mais aussi de faciliter la préparation des séances de terrain (chargement de fonds de plan).

Changer de système d'information, c'est aussi l'occasion de se réinterroger sur les dispositifs existants permettant de collecter, stocker, traiter et diffuser les informations et réfléchir sur d'éventuelles améliorations. Dans ce cadre, le CBN a notamment travaillé à la refonte de ses bordereaux de terrain en lien avec les formats et référentiels du SIG Lobelia. Ce travail a permis une meilleure ergonomie à la fois pour le travail de terrain et pour l'optimisation de la saisie par les agents.

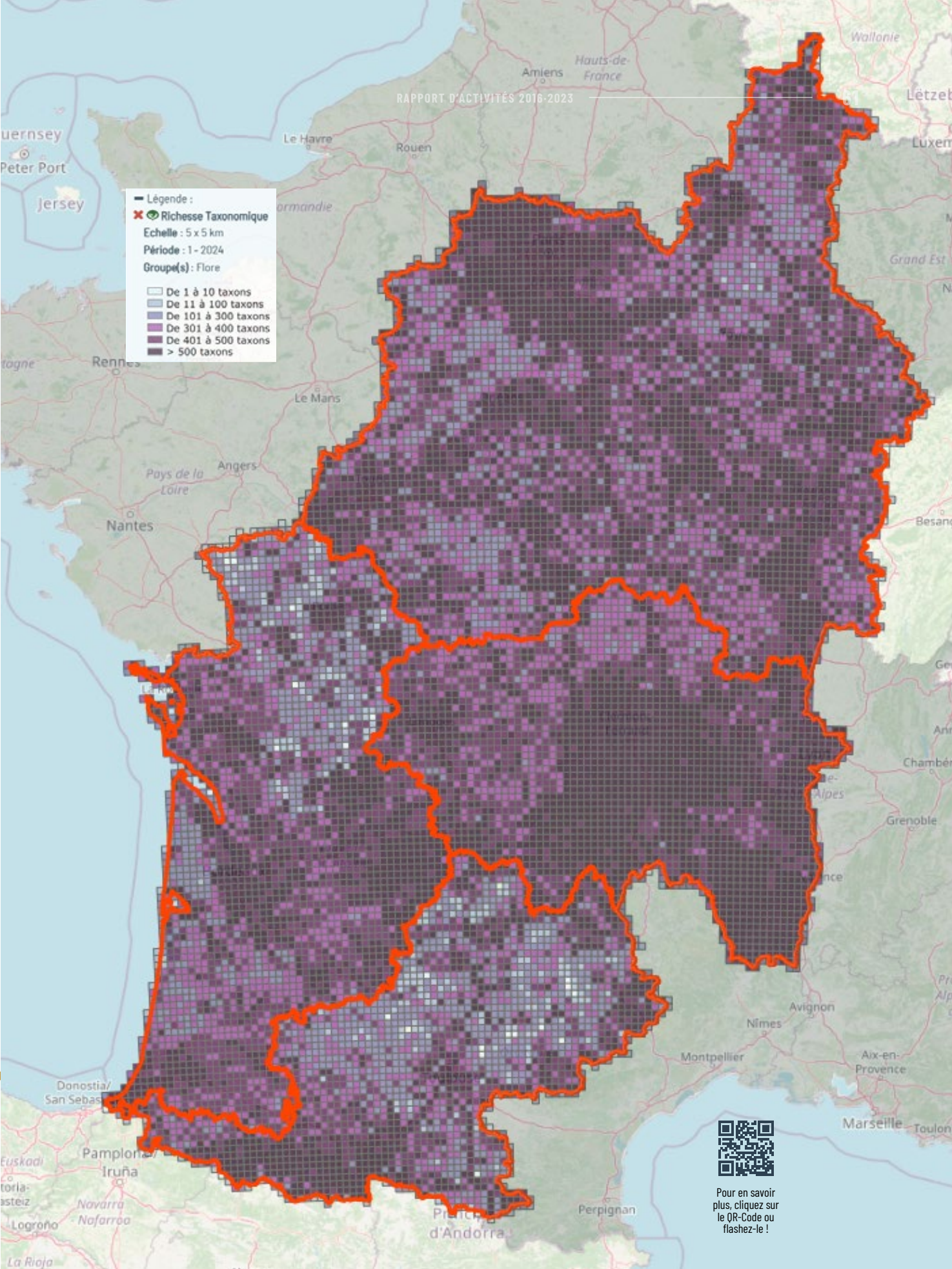
Ces améliorations ont été possibles aussi par les travaux menés en parallèle de mise à jour et de mise à disposition de nombreux référentiels, listes d'espèces, informations floristiques ou d'habitats complémentaires. Leur intégration dans le système d'information a permis d'élaborer une première version de document pour la qualification semi-automatique d'un niveau de validation des données, ou la création d'alertes ciblées pour appuyer l'expertise des agents référents sur la flore. Son application effective sur les données floristiques disponibles a substantiellement contribué à améliorer la qualité des données ensuite mobilisées dans différents champs applicatifs : élaboration de catalogues automatiques, listes à critères spécifiques sur un territoire ciblé, analyse par maillage etc. Le croisement avec les analyses SIG a permis de construire une première proposition vis-à-vis de la stratégie de prospection sur le territoire d'intervention du Conservatoire.

La saisie et la consultation des données floristiques constituent des tâches régulières, indispensables à l'activité des CBN. La modernisation du système d'information et des dispositifs de consultation et de saisie actuels est particulièrement attendue au regard des besoins croissants d'extraction et d'exploitation des données, mais aussi de l'évolution des connaissances (référentiels, cartographie dynamique des habitats, etc.) et des attentes exprimées par l'État et les régions dans le cadre du SINP et des obligations juridiques (Aarhus, Inspire).



LOBELIA-CBN.FR

Le nouveau système d'information partagé entre le CBN du Massif central et 4 autres CBN couvre 49 départements et agrège près de 22 millions de données botaniques. La cartographie ci-contre illustre la richesse taxonomique par mailles de 5 x 5 km au 01/06/2024.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

VERS UN OBSERVATOIRE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL

La capitalisation, l'analyse et la synthèse des informations recueillies sur la flore et la végétation doivent intégrer la question du diagnostic permanent de l'évolution de la biodiversité. Face aux changements globaux, le CBN Massif central doit être en capacité d'analyser l'état de conservation et les tendances évolutives de la flore et des habitats, voire plus globalement de l'environnement. Ces dernières années, tandis qu'il mettait sur pied un protocole d'inventaire permanent en lien avec les autres CBN de France, le CBN Massif central s'est pleinement mobilisé auprès des services de l'État pour les renseigner sur l'état de conservation de la biodiversité végétale et contribuer à certaines politiques publiques telles que l'élaboration du Programme régional forêt-bois (PRFB) Auvergne-Rhône-Alpes, ou encore le déploiement de la Politique agricole commune (PAC) au travers des Projets agro-environnementaux et climatiques (PAEC)...

APPRÉHENDER EN PERMANENCE L'ÉTAT DE CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Méthodes de suivi

Les tentatives de suivi de l'évolution de la diversité végétale conduites par d'autres CBN sur leur territoire ont montré la difficulté de ce type d'exercice, et particulièrement leur formalisation sur le terrain et leur temporalité. Si le CBN Massif central s'est intéressé au réseau "Alpes sentinelles" dans les Alpes, ou s'est engagé dans celui déployé en Nouvelle-Aquitaine - "Sentinelles du climat" -, l'observatoire tel qu'annoncé dans la stratégie 2018-2023 n'a pas encore été mis en place face aux nombreuses difficultés rencontrées (moyens humains nécessaires, protocole scientifique durable, accessibilité aux parcelles dans le cadre de programmes basés sur un échantillonnage aléatoire, etc.). Et bien que le CBN réalise pour le compte de ses partenaires un grand nombre de suivis floristiques et phytosociologiques, la multiplicité des protocoles et l'hétérogénéité des objectifs d'étude et des moyens mis en œuvre, ne permettent pas une analyse de ces suivis pour en tirer des tendances globales.

C'est sur ce postulat que le CBN a élaboré, en 2022, un **Guide méthodologique pour l'élaboration de protocoles de suivis floristiques** en collaboration avec des membres du conseil scientifique et d'autres CBN. La publication de ce guide répond pleinement à l'objectif affiché dans le rapport stratégique d'harmoniser les méthodes employées, préalable indispensable à un suivi plus global de la biodiversité. Il a par ailleurs été à la pointe dans le développement d'un protocole dédié au suivi des forêts (suivis dendrologiques, micro-habitats, volumes de bois morts...) désormais utilisé sur l'ensemble du Massif central et partagé avec les autres conservatoires.

Observatoires thématiques

Pour autant, le CBN Massif central n'a pas abandonné son objectif de suivre la biodiversité végétale à l'échelle du Massif central. Mais il a souhaité se mobiliser de manière différente. D'une part, en articulant sa réflexion avec celles conduites par les autres CBN, d'autre part en mettant en place des **observatoires thématiques** (AOP sur les prairies, placettes forestières avec les parcs du Massif central et réseau RENECOFOR) selon les grands enjeux identifiés à l'échelle du territoire ; et enfin en mobilisant les membres de son Conseil scientifique ainsi que des chercheurs des universités et des établissements de recherche pour exploiter ses jeux de données.

C'est dans cet état d'esprit que le CBN a conduit, au cours du dernier agrément, **plusieurs études en étroite collaboration avec des établissements de recherche partenaires**.

Les travaux sur la **trame herbacée** (voir p. 76) ont ainsi associé P.Carrere, ingénieur de recherche à l'INRAE -UMR Ecosystème Prairial (UREP) et membre du Conseil scientifique du CBN Massif central.

FOCUS

L'OBSERVATOIRE (NATIONAL) DES MILIEUX OUVERTS HERBACÉS

En 2023, forts de leurs travaux respectifs en faveur des prairies conduits de longue date, les CBN Massif central, méditerranéen, et des Pyrénées et Midi-Pyrénées, aux côtés de l'INRAE et de l'OFB, ont souhaité mettre sur pied un observatoire des milieux ouverts herbacés du Massif central répondant à 3 objectifs : comprendre les dynamiques d'évolution de la biodiversité et de la multifonctionnalité des prairies en réponses au changement climatique et aux modifications des pratiques agricoles ; assurer le suivi à long terme et le rapportage de l'état de conservation des prairies du Massif central ; et enfin accompagner des collectifs d'éleveurs dans le maintien et la restauration des fonctionnalités de leurs prairies.

Cet d'observatoire repose sur un réseau emboîté de placettes d'échantillonnage réparties sur le Massif central le long de gradients pédoclimatiques variés et faisant l'objet d'inventaires phytosociologiques, de relevés climatiques, pédologiques et agronomiques. Déployées au sein de "fermes pilotes" et "territoires ateliers" (AOP, PNR, Labels rouges...), l'étude de certaines placettes constitue une formidable occasion d'associer des éleveurs et leurs groupements aux travaux de connaissance et de répondre à certaines problématiques communes. À terme, les données acquises permettront de nourrir des modèles statistiques et simuler les impacts évoqués sur le fonctionnement des végétations agropastorales tout en démontrant la réelle capacité de résilience des milieux en bon état de conservation.

À travers ces travaux qui pourraient préfigurer la naissance d'un observatoire national, le Conservatoire entend bien pouvoir peser dans les débats, à l'heure même où l'intervention humaine face aux changements globaux (réensemencement après labour à l'aide de mélanges de semences non indigènes...) est unanimement légitimée quels qu'en soient les prix économiques, sociaux et environnementaux (emplois, paysages, biodiversité, érosion des sols, stockage du carbone, etc.). À terme, il s'agit de proposer et permettre l'application de "solutions basées sur la nature" préconisées pour assurer la transition écologique de notre société ■

Une autre étude a porté en 2022 sur l'évaluation de la **connectivité des prairies humides** dans le cadre du Contrat Vert et Bleu du « Grand Pilat » associant I. Till-Bottraud, directrice de recherche au CNRS (GEOLAB) et membre du Conseil scientifique du CBN Massif central, ainsi que J. de Meaux (Université de Cologne), autour du stage de L. Abdelwahed (université Paul Sabatier de Toulouse).

Une étude diachronique a également été réalisée en 2022 sur les **pelouses subalpines du massif du Sancy**, afin de préciser les effets du changement climatique sur leur composition floristique. Elle a associé le CBN Massif central aux Réserves naturelles nationales concernées (RNN Chastreix-Sancy et Chaudefour), à R. Michalet, professeur à l'université de Bordeaux (UMR EPOC) et membre du Conseil scientifique du CBN Massif central, ainsi que J. Pottier, membre du Conseil scientifique du CBN et N. Gross, tous deux chercheurs à l'INRAE (ainsi que deux stagiaires, I. Delpy en Master 2 du MNHM et A. Eisenberg en Master 2 à l'Institut Agro Dijon).

La **connectivité de la trame de vieux bois** a été étudiée, quant à elle, en 2017, avec le concours de L. Bergès, président du Conseil scientifique du CBN et Ingénieur de recherche HDR au LESEM (INRAE), dans le cadre du stage de J. Vandenabeele (Université Toulouse Paul sabatier), puis associé E. Lalechère du LESEM (Trame verte forestière des monts de la Madeleine). Ces deux collaborations ont permis au CBN Massif central d'appréhender, de manière plus autonome les niches

écologiques des espèces et les réseaux écologiques dans le cadre d'autres études (notamment l'étude de la trame forestière de Loire Forez Agglomération), mais aussi de bénéficier des dernières technologies (utilisation des logiciels Maxent et Graphab ou encore d'anticiper **l'utilisation du LiDAR HD** dans le déploiement d'une méthode d'identification et de suivi des forêts matures. Précisons que depuis les années 2000, le CBN participe activement au **réseau RENECOFOR** qui permet de suivre l'évolution des milieux forestiers. L'analyse des données accumulées en complément des autres dispositifs de recherche (IMPRINT) ont permis récemment de mettre en évidence une plus forte stabilité de la flore du sous-bois face au dérèglement climatique et le rôle microclimatique du couvert forestier. À cet égard, le CBN a récemment installé des **sondes météorologiques au sein de parcelles forestières situées dans les Réserves naturelles du massif du Sancy** qui seront prochainement utilisées par les chercheur français et européens pour préciser l'évolution du micro-climat forestier dans un contexte de réchauffement climatique.

Concluons enfin, que la **présence régulière des agents du Conservatoire** sur le terrain permet de veiller aux incidences sur la biodiversité de certaines activités humaines. Le CBN Massif central a, par exemple, alerté les services de l'État suite à **l'observation de destructions** conséquentes d'habitats patrimoniaux (y compris dans des sites NATURA 2000) effectuées dans le cadre du Plan de relance, de manière à modifier son champ d'application.

METTRE LA CONNAISSANCE À DISPOSITION DES PUBLICS : UN ENJEU DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Si l'investissement conséquent dans l'émergence de la plateforme de donnée commune - Lobelia, a surtout été consacré aux fonctionnalités réservées au personnel des CBN (voir p. 60), le CBN Massif central s'est également attaché à maintenir le développement de systèmes publics permettant la consultation des données botaniques régionales en lien avec les obligations du SINP. Suite à la réforme territoriale, ces derniers ont toutefois été répartis selon deux polarités : d'un côté, l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), en partenariat avec le CBN Sud-Atlantique et le CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, de l'autre, l'Observatoire de la biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AURA), en partenariat avec le CBN alpin.



WWW.BIODIVERSITE-AUVERGNE-RHONE-ALPES.FR

28 286 114 OBSERVATIONS

dont 10 297 818 observations sur la flore et la fonge, au 31/12/23

4 395 607 OBSERVATIONS

ISSUES DU CBN

dont 94,5% de trachéophytes, 3% de bryophytes, 2% de fonge et 0,5 % de characées, au 31/12/23

BIODIV'AURA : UN NOUVEL OUTIL DE CONSULTATION DES DONNÉES NATURALISTES, EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Afin de mieux répondre aux besoins des acteurs du territoire, la déclinaison régionale du SINP en Auvergne-Rhône-Alpes a été construite autour de trois Pôles thématiques. Ces pôles sont respectivement animés par des structures expertes de la thématique visée, afin d'assurer l'animation de réseau, la validation scientifique des données partagées, et l'accompagnement des projets thématiques : le **Pôle d'Information flore-habitats-fonge (PIFH)**, le Pôle Invertébrés et le Pôle Vertébrés. Après avoir accompagné, en partenariat avec le CBN alpin, la création et l'animation du PIFH déjà mis en œuvre sur l'ancienne région Rhône-Alpes depuis 2007, le CBN Massif central s'est placé aux côtés de la Région et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes pour permettre l'intégration et l'élargissement de la plateforme à d'autres groupes naturalistes. Ainsi, depuis 2018, **cette plateforme s'est ouverte à la Fonge grâce à l'appui de la Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie** en charge de l'animation du réseau des mycologues, de la collecte des données mais également de leur validation et structuration ; les CBN ont quant à eux été en charge de l'intégration, de la diffusion et de la valorisation de ces données mycologiques au sein de la plateforme.

En 2021, les données du PIFH ont rejoint l'Observatoire régional de la biodiversité associant les 3 pôles thématiques (flore, fonge, végétation ; vertébrés ; invertébrés). À cet égard, le CBN Massif central a poursuivi son investissement auprès des acteurs régionaux pour contribuer à la structuration et à la valorisation des données floristiques et phytosociologiques de ce territoire, en particulier dans le cadre d'une Convention pluriannuelle d'objectifs avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Après avoir fait l'objet d'un développement informatique porté par le CBN Massif central durant le précédent agrément, la consultation des données s'est restructurée depuis à travers deux outils, sur la base de l'application web open source *Géonature* :



- **Biodiv'AURA Expert** permet la consultation et l'extraction de données à des fins professionnelles : <https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr>



- **Biodiv'AURA Atlas**, propose des synthèses monographiques destinées au grand public : <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>

Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



L'OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE DE NOUVELLE-AQUITAINE, UN SOCLE FONDAMENTAL POUR NOURRIR LES POLITIQUES PUBLIQUES EN NOUVELLE-AQUITAINE

Animé par le CBN Sud-Atlantique en collaboration avec les CBN Massif central et Pyrénées-Midi- Pyrénées, l'**Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine** constitue la plateforme « flore-fonge-habitats » du Système d'information sur l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) en Nouvelle-Aquitaine, conformément à l'habilitation ministérielle reçue. Outil clé au service des acteurs régionaux, il alimente également les divers outils de l'ARB Nouvelle-Aquitaine et constitue le pôle flore-fonge-habitats de l'Observatoire régional de la biodiversité et de l'eau (ORBE). Il succède à l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique (OFSA) à la suite de la création de la région Nouvelle-Aquitaine, fusion des anciennes régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes.

La plateforme rassemblant plus de **6,7 millions de données sur la Nouvelle-Aquitaine** (au 01/07/24) repose quant à elle sur **Lobelia**, le système d'information mutualisé des CBN Sud-Atlantique, Bassin parisien, Massif central, Pyrénées et de Midi-Pyrénées, voir p. 60.

Chaque CBN reste pleinement responsable de la qualité scientifique, de l'exploitation et de la diffusion des données sur son territoire d'agrément. Ainsi, le CBN Massif central collecte, valide et diffuse les données relatives à la partie néo-aquitaine de son territoire d'agrément (ex-Limousin), à savoir les départements de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne.

Dans ce cadre, l'ensemble des informations récentes ou anciennes sur la biodiversité végétale (flore vasculaire, mousses, algues, lichens, champignons, végétations et habitats naturels) du Limousin, produites par le réseau naturaliste et par l'équipe du CBN Massif central est donc aujourd'hui régulièrement diffusé sur l'OBV-NA.

Le site internet de l'Observatoire constitue aussi le portail d'accès à différentes informations, référentiels, méthodes et outils, et permet la saisie et la diffusion des données sur la biodiversité végétale et fongique : <https://obv-na.fr/observatoire> ■



OBV-NA.FR

6 090 394 OBSERVATIONS

1551307 EN LIMOUSIN

dont 95% de trachéophytes,
4 % bryophytes, et moins
de 1% de fonge et de characées, au 31/12/23.



Pour en savoir
plus, cliquez sur
le QR-Code ou
flashez-le !



EN BREF

- Des listes rouges régionales élargies à l'ensemble de la diversité végétale et fongique
- une stratégie réfléchie de conservation ex-situ
- une forte mobilisation du CBN en faveur des grandes trames écologiques

PARTIE 4

CONTRIBUER À PRÉSERVER LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE



Les résultats des différents travaux d'évaluation conduits avec le concours du CBN Massif central ces dernières années sont sans appel : un quart de la biodiversité végétale régionale est menacé à moyen terme. »

Ainsi, les actions de conservation ne sont plus l'apanage de la flore vasculaire. Les évaluations réalisées dans le cadre des listes rouges nationales et régionales sur les **végétations**, les **bryophytes** ou encore les **champignons** montrent à quel point il est également **urgent d'agir** en faveur de ces groupes tout comme le reste de la biodiversité.

Si, depuis 2018, le CBN Massif central s'est consacré au suivi et à la préservation d'espèces ou de milieux remarquables, sinon à divers travaux d'évaluation de l'état de conservation de la biodiversité (**listes rouges**), force est de constater que l'objectif de « faire converger l'ensemble des éléments de connaissance pour bâtir une stratégie globale de conservation de la diversité végétale » n'est pas atteint. Et pour cause.

D'une part, les stratégies sont élaborées de manière individuelle par espèce, par groupe taxonomiques rarement syntaxonomiques et rendent difficile cette lecture globale ; d'autres part, elles répondent à des unités administratives circonscrites, bien souvent régionales, selon les opportunités financières et les facilités administratives (appels à projets, conventions annuelles...), très loin des approches biogéographiques nécessaires. Cette approche de la conservation à la manière d'un "puzzle" se montre chaque jour de plus en plus décalée avec les enjeux et bouleversements observés sur le territoire. À la tentation d'attendre une vue claire et exhaustive des enjeux de conservations avant de passer à l'action, il convient de s'interroger sur notre efficacité tandis que s'opère discrètement la 6^{ème} extinction de masse : faut-il attendre encore plusieurs décennies pour évaluer l'ensemble des groupes

taxonomiques alors que les changements actuels nous imposent de prendre des mesures urgentes de conservation ? Doit-on obligatoirement faire converger tous les enjeux d'un territoire pour savoir pourquoi et comment le protéger ?

Une des réponses est peut-être à trouver dans les **réussites de programmes thématiques entrepris par le CBN** au cours de ce dernier agrément, mêlant à la fois des questions de conservation de la biodiversité et de gestion durable des ressources exploitées. Complémentaires aux **approches classiques de la conservation** (ex-situ, in-situ, renforcement de population, etc.) et associant de nombreux partenaires techniques des filières concernées, celles-ci se sont révélées plus inclusives, sans distinction d'une biodiversité banale ou exceptionnelle. Les programmes consacrés aux **milieux ouverts herbacés** ou aux **forêts anciennes** en sont probablement les meilleurs exemples : ceux-ci nous ont permis de prouver la résilience des écosystèmes lorsque les productions issues des ressources exploitées s'avéraient vertueuses. Qu'on se le dise, un écosystème en bon état de conservation -c'est-à-dire une prairie ou une forêt biodiversifiée- est moins sensible aux aléas climatiques et propose une production plus qualitative et régulière, donc plus rentable sur le long terme.

Le **règlement sur la restauration de la nature** adopté le 22 juin 2022 par la commission européenne dans le cadre du Green Deal, qui vise à restaurer 20% des terres et des mers d'ici 2030 et tous les écosystèmes dégradés d'ici 2050, offre une perspective intéressante à l'égard de ce qu'a pu conduire le CBN. En prolongement des actions conduites sur les grandes trames du Massif central (forêts, prairies...), le développement des **filières de végétalisation écologique** (Végétal local, VSOL) que le CBN a accompagné pendant cet agrément constitue également un jalon important pour répondre aux enjeux de conservation à venir ■

VERS UNE STRATÉGIE DE CONSERVATION PLURISCALE EN FAVEUR DES ÉLÉMENTS RARES ET MENACÉS DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

L'élaboration des listes rouges régionales, en particulier en Auvergne-Rhône-Alpes, a permis au CBN de hiérarchiser les priorités d'intervention et de mettre en œuvre sa stratégie de conservation au travers de bilans stationnels, de porter à connaissance et de plans d'actions (PNA, PBAC, plans locaux). Ces actions se sont accompagnées d'un effort notable du CBN : expertise et formation pour les services de l'État, renforcement des moyens humains et matériels du CBN pour la conservation ex-situ, animation de réseaux départementaux et territoriaux de conservation...

HIÉRARCHISER LES PRIORITÉS DE CONSERVATION DU CBN : UNE RÉACTUALISATION CONSTANTE DES CONNAISSANCES ET DES ENJEUX

Listes rouges

L'évaluation des enjeux de conservation, à l'échelle des missions et actions du CBN Massif central s'appuie essentiellement sur les résultats des **listes rouges**. Après avoir travaillé sur la flore vasculaire d'Auvergne, du Limousin (2013), et de Rhône-Alpes (2015), le CBN Massif central s'est attaché à évaluer des groupes taxonomiques moins connus tels que les **bryophytes** (voir encart ci-dessous) ou les **characées d'Auvergne et de Rhône-Alpes** (2020) selon la méthodologie d'élaboration des listes rouges régionales de l'UICN ; mais il s'est aussi investi à porter de nouvelles analyses sur la diversité végétale à l'échelle des **nouvelles régions** suite à la réforme territoriale. En parallèle, fin 2023, le CBN Massif central a apporté son appui à la Fédération mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie pour contribuer à la valorisation de la Liste rouge des champignons menacés en Auvergne-Rhône-Alpes.

FOCUS

PLUS D'UN TIERS DES BRYOPHYTES DE RHÔNE-ALPES SONT MENACÉS

Dès 2020, les CBN Alpin et du Massif central ont été missionnés par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes pour produire la **liste rouge des bryophytes de l'ex-région Rhône-Alpes**. Entourés d'un groupe d'experts régionaux et nationaux animé par le Pôle d'Information Flore-Habitats-Fonge, les CBN ont réalisé un catalogue des espèces présentes sur le territoire. Chaque espèce a ensuite été évaluée selon la méthodologie préconisée par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). À l'issue du processus d'évaluation, les **1090 espèces** présentes (ainsi qu'une centaine de sous-espèces ou variétés) ont été classées dans différentes catégories en fonction de leur risque de disparition.

Les résultats, validés par l'UICN France et par le CSRPN, parus en 2020, montrent que la **proportion de bryophytes menacés (CR, EN, VU) est de 36,4 % des espèces évaluées**. Ce chiffre, quasiment deux fois plus élevé que pour la flore vasculaire, souligne les forts enjeux de conservation de ce groupe méconnu, comme l'avaient déjà révélé les listes rouges d'Auvergne et de Suisse. Avec la liste rouge auvergnate, c'est maintenant l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui dispose d'une liste rouge des bryophytes tandis que la région Nouvelle-Aquitaine ne bénéficie pas encore d'une telle analyse ■

Outre ces groupes taxonomiques, les CBN alpin et du Massif central ont conduit la réalisation d'une **liste rouge régionale des végétations menacées en Auvergne-Rhône-Alpes**, validée par le CSRPN en 2022. Elle vient remplacer l'ancienne liste établie en 2016 pour le territoire de Rhône-Alpes. L'originalité de ce travail tient à l'application d'une cotation au niveau des associations végétales, groupements et alliances phytosociologiques, soit **1345 types de végétation** recensés sur la période 1970-2020 (50 ans). Cette liste permet d'estimer que **25 % des milieux naturels et semi-naturels de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont menacés et 23 % sont quasi-menacés**. Les menaces les plus fortes pèsent sur les milieux humides (grèves humides et mares temporaires, herbiers aquatiques, mégaphorbiaies et prairies de hautes herbes, tourbières, gouilles et bas-marais), mais aussi sur des milieux prairiaux pauvres à moyennement enrichis en éléments nutritifs (pelouses et prairies sèches, pelouses maigres collinéennes et montagnardes, prairies humides et semi-humides). On peut également observer des différences nettes selon les territoires concernant les milieux subalpins, jugés fortement menacés sur la partie occidentale de la région (Massif central), contrairement à la partie orientale (Alpes).

Grâce à cette liste, l'ensemble des acteurs du territoire disposent d'une meilleure connaissance sur la fragilité de ces végétations et pourront mettre en œuvre des actions de préservation. L'établissement de cette liste rouge régionale a également été une première étape indispensable pour parvenir à une liste des habitats déterminants ZNIEFF pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. En Nouvelle-Aquitaine, un travail a été conduit sur les habitats déterminants ZNIEFF tandis qu'il reste à mener une cotation des menaces pour aboutir à une liste rouge similaire à celle produite en Auvergne-Rhône-Alpes.



93 TAXONS MENACÉS
94 QUASI-MENACÉS
AU NIVEAU NATIONAL

(8 CR et CR*, 33 EN, 52 VU et 94 NT)
présents sur le territoire d'agrément du CBN
dont :

179 SUR LES DÉPARTEMENTS
AURHALPINS DU MASSIF CENTRAL
(6 CR et CR*, 32 EN, 50 VU et 91 NT)

63 SUR LA PARTIE LIMOUSINE
DE NOUVELLE-AQUITAINE
(4 CR et CR*, 9 EN, 16 VU et 34 NT)

Les listes rouges de la flore vasculaire en vigueur sur le territoire ont été publiées depuis bientôt 10 ans, et leur **réactualisation** prochaine devra tenir compte des nouveaux périmètres (AURA) ou des taxons découverts depuis lors. En attendant, à la suite des premières listes rouges régionales de la flore vasculaire, une **stratégie de conservation au niveau de la région Auvergne-Rhône-Alpes** a été rédigée en 2018. Les CBN Alpin et du Massif central ont ainsi élaboré une méthodologie permettant de hiérarchiser les taxons sur lesquels des actions de conservation sont nécessaires (au niveau régional et au niveau départemental) et de définir les actions de conservation à mettre en place à l'aide d'un arbre décisionnel (BONNET, FORT & ANTONETTI, 2016).

Taxons prioritaires

Une **concaténation des listes de taxons prioritaires des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes** a permis de lister, sur la région AURA, **801 taxons dont 272 prioritaires au niveau régional** (et parmi ceux-ci 18 uniquement pour la zone biogéographique Massif central). Ce travail a également été mené à l'échelle de l'ancienne région Limousin. Une identification de taxons prioritaires à l'échelle biogéographique du Massif central est en cours de réflexion afin de cibler d'avantage les espèces pour lesquelles le CBN Massif central possède une forte responsabilité et intégrer ainsi certains taxons qui n'auraient pas été pris en compte dans les stratégies de conservation régionales (découvertes récentes, taxons sous-évalués...).



25 % DES MILIEUX NATURELS
ET SEMI-NATURELS EN AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES SONT MENACÉS
ET 23 % SONT QUASI-MENACÉS



45 PLANTES ONT FAIT L'OBJET
D'UN BILAN STATIONNEL COMPLET
(sur les 126 taxons prioritaires régionaux à l'échelle
du territoire d'agrément)

FOCUS

UN PLAN EN FAVEUR DE LA RENONCULE À FLEURS LATÉRALES

La Renoncule à fleurs latérales est une espèce exceptionnelle en France dont la moitié des populations et les effectifs les plus importants se situent en Ardèche, en Haute-Loire et en Aveyron... Protégée au niveau national, cette espèce est considérée « en danger d'extinction » (EN) au niveau national et "en danger critique d'extinction" (CR) à l'échelle régionale. Et pour cause : présente au sein de petites mares temporaires sur les plateaux ou "chaux" basaltiques du Massif central, cette espèce est victime de comblement, d'abandon pastoral, de drainage, de mise en culture, d'eutrophisation, d'extension de carrière, d'urbanisation... mais aussi des sécheresses successives dans un contexte de réchauffement climatique !

Sa vulnérabilité a conduit le CBN Massif central à lui consacrer d'importants moyens dans le cadre d'un Plan biogéographique d'action et de conservation (PBAC). De 2015 à 2020, le suivi de l'espèce, l'étude de son patrimoine génétique, de sa biologie et de son écologie, sa préservation ou la restauration de ses milieux, principalement en Haute-Loire et en Ardèche, ont ainsi pu être réalisés, non sans difficulté.

En Haute-Loire, de 1963 jusqu'à leur découverte en 2006, l'essentiel des populations a été détruit par comblement d'une dizaine de dépressions et régalage de terre. Informée des impacts causés sur la renoncule, la commune de Polignac a réhabilité certaines mares détruites et en a recréé de nouvelles sur des parcelles sectionales, en collaboration avec le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) d'Auvergne et le CBN Massif central. Une convention de gestion tripartite entre la municipalité de Polignac, le CEN Auvergne et le CBN Massif central est établie depuis. Ailleurs, les exploitants et habitants ont été informés de l'existence et de la fragilité de l'espèce à travers l'organisation de réunions publiques, d'animations pédagogiques et de visites de parcelles, ainsi que par la diffusion d'un memento des bonnes pratiques auprès des exploitants et d'un article dans le bulletin municipal. Malgré ces opérations de médiation, certaines pratiques néfastes demeurent toujours (dépot de fumier, comblement...).

En Ardèche, la population découverte en 1999 et localisée sur le plateau volcanique du Coiron, fait quant à elle l'objet, depuis 2008, d'un suivi et d'un plan de gestion par le CEN de Rhône-Alpes. Si une convention de gestion a été conclue avec le principal exploitant agricole, ce n'est pas encore le cas pour une autre partie des populations située dans l'enceinte d'une propriété privée.

En parallèle les SAFER et les CEN concernés ont mis en place une veille foncière, tandis que des moyens de protection juridique ont été étudiés (ENS, APPB, PLU, Natura 2000...). Le CBN a également recherché de nouvelles stations par survol en ULM du plateau du Coiron, puis à pied à travers 52 mares repérées, sans résultat. Néanmoins, une nouvelle localité associée à des taxons uniques dans le Massif central (*Myosotis sicula*, *Lythrum borysthenticum*...) a été découverte en 2019.

Ce PBAC a été l'occasion d'observer de fortes variations interannuelles des effectifs (quelques dizaines à plusieurs milliers d'individus) selon les conditions hydriques. En Haute-Loire, par exemple, si les sécheresses printanières et estivales successives (2019, 2020, 2022) ont rapidement mis à mal les effectifs, la pluviométrie printanière en 2023 a permis le développement d'environ 4 000 d'individus ! Ces suivis ont également permis de constater l'apparition de nombreux effectifs sur certaines mares ayant fait l'objet de travaux de rajeunissement menés en collaboration avec les CEN, notamment en Haute-Loire. À cet égard, les travaux de création ou de restauration de mares temporaires visent à exploiter la capacité de colonisation de l'espèce. Celle-ci a été étudiée au travers des opérations de culture et de conservation ex-situ permettant au CBN de maîtriser aujourd'hui la production de plants fertiles et la conservation de plusieurs milliers d'akènes dans la banque de semence en vue d'éventuelles opérations de renforcement de populations.

Au cours des 5 années d'exercice du PBAC, 17 objectifs ont été atteints sur les 20 projetés. Les négociations et médiations avec les exploitants, gestionnaires et propriétaires ont toujours lieu tandis que le CBN Massif central souhaiterait à l'avenir porter un PNA sur les mares temporaires des chaux basaltiques ■



PLANIFIER ET METTRE EN ŒUVRE LA STRATÉGIE DE CONSERVATION DES ÉLÉMENTS RARES ET MENACÉS DU CBN

C'est sur la base des différents travaux de hiérarchisation des enjeux de conservation des taxons que des actions de conservation ont été définies et mises en œuvre par le CBN Massif central : bilans stationnels, plans de conservation, actions ciblées liées à des menaces identifiées.

Bilans stationnels des taxons prioritaires

En Auvergne-Rhône-Alpes, des **bilans stationnels** ont ainsi été menés dès 2017, dans les départements pour lesquels la conservation de certains taxons a été jugée prioritaire. **45 taxons ont ainsi bénéficié de bilans stationnels complets**, c'est à dire dont l'ensemble des stations connues ont été visitées et leurs effectifs évalués depuis moins de dix ans. Citons parmi ces derniers *Airopsis tenella*, *Allium consimile*, *Alyssum rhodanense*, *Betula nana*, *Carex chordorrhiza*, *Homogyne alpina*, *Minuartia viscosa*, *Salix herbacea*, *Saxifraga lamottei*, *Tozzia alpina* ou encore *Woodsia alpina*. En Limousin, ces bilans stationnels ont quant à eux porté sur *Hammarbya paludosa*, *Carex limosa*, *Vaccinium microcarpum* et *Isoetes tenuissima*. Ils permettent de dresser un portrait précis de la répartition de chaque espèce, de ses localités, de ses effectifs, de son écologie, de son état de conservation, des menaces identifiées et des mesures conservatoires envisagées. Et ils constituent également une étape préalable nécessaire à la détermination des actions de suivi et de conservation : suivis des populations, gestion conservatoire, récolte de graines et maîtrise de l'itinéraire de culture, recherches génétiques, intervention des services de l'état et des pouvoirs de police...



Les mares temporaires des chaux basaltiques (ci-contre, à gauche) où évolue la Renoncule à fleurs latérales (ci-dessus) sont l'objet de toutes les attentions du CBN Massif central.
© S. NICOLAS / CBNMC

Plans biogéographiques d'action et de conservation

Avec l'appui de l'État, de la DREAL, de l'Europe, de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et des Départements de la Haute-Loire et de la Loire, le CBN Massif central a pu élaborer en 2014, **six Plans biogéographiques d'action et de conservation (PBAC)** concernant *Micranthes hieraciifolia*, *Astrantia minor*, *Gladiolus imbricatus*, *Asplenium cuneifolium*, *Ranunculus lateriflorus* (voir ci-contre) et *Damasonium alisma*. Ces espèces ont ainsi fait l'objet, entre 2015 et 2020 de travaux d'amélioration des connaissances (biologie, écologie, génétique...) et d'un suivi fin de leur aire de répartition et de leurs effectifs (la pose d'appareils de mesure météorologique reste à mener pour suivre l'impact du réchauffement climatique sur certaines d'entre-elles). Pour la plupart de ces espèces, outre leur situation déjà précaire et malgré la collecte et le stockage de semences et spores visant à une conservation ex-situ, certaines ne bénéficient pas d'un statut de protection réglementaire suffisant, tandis que d'autres demeurent dans l'impasse en raison du refus d'accès ou d'intervention de certains propriétaires. Dans ce dernier cas, des opérations de réimplantation ont été tentées sur des sites proches et/ou similaires tandis que les pouvoirs publics envisagent la mise en œuvre de mesures réglementaires adaptées.

Parallèlement à ces opérations techniques, un effort particulier a été mené pour transmettre des supports de connaissances synthétiques aux partenaires et au grand public. Des **plaquettes**, des **pages web** dédiées, des **animations** conduites auprès du public ainsi que des interventions auprès de la presse régionale ont permis de communiquer sur les espèces, leurs enjeux et les actions de conservation entreprises. Les **réseaux d'observateurs** structurés dès 2016 ainsi que les agents de l'OFB (voir partie 5, p. 97) ont pu également être mobilisés sur différentes actions de formation ou de conservation : recherche de taxons prioritaires (*Damasonium alisma* par exemple dans l'Allier), veille d'un site ou d'une station d'espèce à enjeux de conservation (*Astrantia minor*, *Micranthes hieraciifolia*)...

Sur les 126 taxons prioritaires régionaux du territoire d'agrément, outre les 45 taxons faisant l'objet d'un bilan complet, 60 taxons bénéficient d'études avancées. La prochaine période d'agrément sera l'occasion de préciser les nouveaux taxons pour lesquels le CBN doit porter son attention de façon prioritaire. À cet égard, le CBN est déjà animateur de deux plans nationaux d'actions en faveur de l'**Alysson du Rhône** et des **forêts alluviales du Rhône**. La Violette élevée, les Isoètes (notamment *I. tenuissima*) et les lacs de montagne, les mares temporaires des plateaux basaltiques, la Centaurée de Lyon, les plantes bulbeuses... sont d'autres aspects de la diversité végétale pour lesquels le CBN souhaiterait mener des plans d'actions.



Serre de culture du CBN Massif central.
© S. PERERA / CBNMC

UNE POLITIQUE RÉNOVÉE DE CONSERVATION PAR LA CULTURE ET LA CONSERVATION DE SEMENCES...

Dans le cadre des actions de conservation envisagées en faveur des éléments les plus rares et menacés du Massif central (voir pages précédentes), le CBN doit être en mesure de pouvoir disposer de stocks de survie (semences et plants). Toutefois, pour pouvoir mener des opérations de réintroduction ou de renforcement de populations, il est nécessaire de maîtriser l'itinéraire cultural et de disposer des équipements adéquats.

Stratégie ex-situ et investissements

Au cours du dernier agrément, le CBN a élaboré sa **stratégie de conservation ex situ** à la lueur d'un état des lieux des actions réalisées jusqu'alors, et des outils et infrastructures dédiées à la conservation ex situ. Sur cette base et dans le but d'ouvrir la banque de semences aux activités de recherches concernant le développement de la filière Végétal local (voir p. 74), le CBN Massif central a pu engager de **nombreux travaux entre 2020 et 2022 permettant de remettre sur pied ses capacités matérielles indispensables** :

- réhabilitation de la **serre de culture** après quelques années d'inactivité ;
- construction d'une **ombrière** pour la pépinière ;
- amélioration des conditions de **séchage des semences** ;
- amélioration de l'activité de **tri des semences** (achat d'une colonne à air densimétrique et de tamis) ;
- amélioration des conditions de **tests de germination** (boîte de pétri en verre et bille de verre, etc.) ;
- optimisation du stockage (passage d'un stockage en flacon de verre à un **stockage en sachets triple couche**).

L'expertise du réseau des CBN a joué un rôle clé dans le choix de ces opérations : un groupe thématique sur la conservation ex situ à l'initiative de l'OFB a permis de constituer un cadre d'échanges techniques permettant d'avancer sur des problématiques précises propre à cette activité et à chaque établissement.

Jardins conservatoires

Au delà du matériel et des méthodes de cultures ex-situ, le CBN Massif central dispose depuis sa création d'un **vaste domaine de 9 ha** constituant un support d'expérimentation (sas de mise en culture avant réintroduction ou renforcement in situ) et un support pédagogique important intégrés à sa stratégie de conservation ex situ. Le jardin a bénéficié d'un **réaménagement complet entre 2020 et 2022** (voir p. 132), permettant d'ouvrir de nouveaux espaces dédiés aux espèces de la stratégie de conservation.

Banque de semences

En parallèle, un **manuel de gestion de la banque de semences** a été créé afin de regrouper les différents protocoles de conservation ex situ, de la récolte de diaspores aux tests de germination. Les protocoles concernant certains groupes plus délicats à conserver sont en cours de création : fougères et lycopodes, graines à faibles réserves (Orchidées), graines récalcitrantes, espèces parasites ou mycorhiziennes...



**1300 LOTS DE
SEMENCE DE
300 ESPÈCES
CONSERVÉES**

La banque de semences et les cultures conservatoires de la flore vasculaire doivent continuer à être alimentées sur la base d'un **protocole d'échantillonnage des espèces les plus rares et menacées** (taxons prioritaires), notamment en ce qui concerne la constitution de stocks de survie. Ce protocole d'échantillonnage a été défini en AURA à travers un plan de récolte sur 10 ans à raison de **5 espèces nouvelles à récolter par an**, figurant sur la liste des espèces prioritaires. Le nombre d'espèces prioritaires étant trop important, une sous priorisation a dû être réalisée en lien avec les cotations UICN au niveau national, régional et bientôt biogéographique (Massif central). Ce plan de récolte prend en considération tous les protocoles de conservation ex situ, de la récolte au suivi de viabilité des lots récoltés, en passant par la dessiccation et la congélation des semences. **Entre 2020 et 2022, une dizaine d'espèces figurant sur la liste des espèces prioritaires ont pu ainsi être collectées** dans le cadre de cette nouvelle politique. Les protocoles de récolte, de conservation et de germination ont été testés et ont bénéficié d'améliorations notables, notamment en vue de leur intégration et de leur suivi grâce à la nouvelle base de données Lobélia (voir p. 60).

En outre, la conservation ex situ de la bryoflore est encore embryonnaire au CBN Massif central. Bien qu'il avait été envisagé de la développer en priorité sur les espèces les plus gravement menacées, aucune action n'a encore pu être engagée en ce sens.

Précisons enfin que dans le cadre de programmes de conservation de taxons nécessitant des conditions culturelles et climatiques très particulières (espèces de l'étage subalpin, plantes méditerranéennes, espèces endémiques...), le CBN a sollicité d'autres acteurs de la conservation ex situ dans le Massif central afin de multiplier les sites de culture et donc les conditions expérimentales destinées à l'étude de ces taxons. Ainsi, un **partenariat avec le jardin botanique de la ville de Lyon** a été officialisé à travers une expérimentation sur la culture de *Cyanus lugdunensis*, une espèce emblématique pour la ville de Lyon. Une convention de partenariat a été également engagée avec la ville de Limoges, notamment pour conduire conjointement des actions de conservation ex situ sur le site du **jardin botanique de l'Evêché**.

FOCUS

LAÏCHE À ÉPIS D'ORGE : DES TESTS DE CULTURE PRÉALABLES À UN RENFORCEMENT DE POPULATION

Considérée comme assez fréquente au XIX^e siècle dans la moitié est de France, la Laïche à épis d'orge (*Carex hordeistichos* Vill.) est une Cyperacée particulièrement rare, dont les dernières populations françaises ne s'observent plus qu'en Alsace, en Lorraine, dans le Centre, dans les Hautes-Alpes et en Auvergne. Dans cette dernière région, elle a disparu de la majorité de ses stations de la Grande Limagne et ne subsiste plus que sur cinq lieux proches d'infrastructures de transport et de zones industrielles, au sein de milieux hygrophiles riches en bases. Ses nombreux statuts de protection, sa cotation "En danger critique d'extinction" sur la liste rouge des plantes menacées en Auvergne et en Rhône-Alpes, sa régression dans les sites actuels ainsi que sa disparition en Nouvelle-Aquitaine ont incité le CBN Massif central à engager des mesures de conservation ex-situ en vue de travaux ultérieurs de renforcement de population.

Entre 2022 et 2023, le CBN Massif central a procédé à plusieurs tests de germination, soit en conditions de laboratoire, dans une enceinte de culture réglée à 20°C pendant 14h et 10°C pendant 10h, soit en conditions « naturelles » sous serre, sur un substrat de terreau horticole, dans des terrines à semis, au printemps. Ces tests ont porté sur des lots de semences « fraîches » (préalablement dessiquées mais non congelées), récoltées en 2022 sur le marais de Lambre, et des lots de graines congelées depuis plus de 10 ans. Les péricarpes (utricules) ont été supprimés sauf sur un des lots récoltés en 2022. Les résultats montrent que les lots de semences datant de 2002 et de 1999 germent tout aussi bien que les lots de semences fraîches récoltées l'année même. La suppression du péricarpe semble faciliter la germination. Les moins bons taux de germination concernent les semis sous serre sachant que le test ne peut être réalisé sur une longue période. Les plantules issues des tests ont été repiquées puis transplantées dans le jardin du Conservatoire et semblent bien se maintenir.

Au final, la mise en culture et la transplantation semblent suffisamment aisées pour envisager une opération de renforcement ou de réintroduction si les conditions écologiques du site d'accueil le permettent. De même, ces travaux s'ouvrent à de nouveaux champs de recherche en écologie de la résurrection, dans un contexte de réchauffement climatique, en comparant les germinations, les traits écologiques et le patrimoine génétique de semences issues de la même population mais ayant vécu à des périodes différentes ■



AGIR SUR LES TRAMES ÉCOLOGIQUES ET LES PARTICULARISMES DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Afin d'amplifier son efficacité quant aux enjeux de conservation, le CBN a souhaité travailler à une meilleure complémentarité entre les actions visant les taxons et celles dédiées aux espaces (habitats, végétation, paysages...), notamment dans le cadre de la mise en place de la trame verte et bleue, mais aussi des politiques agricoles et forestières (voir aussi partie 5). Le CBN a ainsi fortement contribué au développement des filières de végétalisation écologique (Végétal local et VSOL) ainsi que dans la conservation des milieux herbacés ouverts et forestiers en tissant de nombreux liens avec les filières agricoles et sylvicoles. À travers cette approche paysagère globale, le CBN contribue à préserver les trames écologiques structurantes du territoire, tout en encourageant le maintien sinon le développement d'activités économiques vertueuses.

VÉGÉTAL LOCAL : UN OUTIL POUR RESTAURER LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU TERRITOIRE

Au cours du dernier agrément, le CBN a été particulièrement sollicité sur les problématiques de maintien de la diversité végétale sauvage en particulier dans le cadre de projets d'aménagement paysager, de végétalisation ou de restauration de la biodiversité. À cet égard, il a souhaité influencer et encourager de nouvelles pratiques plus vertueuses à travers le développement et la valorisation d'une filière "Végétal local" sur son territoire d'agrément.

Créée en 2015, la **marque Végétal local** (propriété de l'Office français de la biodiversité) est un outil de traçabilité destiné à répondre aux besoins des maîtres d'ouvrage et des gestionnaires d'espaces souhaitant semer et planter des végétaux sauvages et locaux dans le cadre d'aménagements paysagers ou de chantiers de restauration écologique. Depuis plus de 10 ans, le CBN Massif central sensibilise à l'intérêt d'utiliser des plants et semences bénéficiant de cette marque (ou en équivalence au référentiel technique) et s'attache à développer le réseau de producteurs s'inscrivant dans cette démarche.

Étude et formation de la filière

Tandis qu'il a accompagné une **étude de l'offre et de la demande** sur un territoire restreint du Massif central conduite en étroite collaboration avec l'EPL Montravel, le lycée agricole d'Yssingeaux et la Mission Haïes Auvergne Rhône-Alpes, le CBN a proposé **3 cycles de formation consacrés aux filières arborées et herbacées auprès des producteurs et des prescripteurs**, aboutissant à l'installation de **21 producteurs de plants et semences bénéficiaires de la marque Végétal local sur le Massif central, fin 2023**.

Chantiers, outils et actions de revégétalisation et d'aménagement

Afin de promouvoir l'intégration du Végétal local dans des opérations d'aménagement, plusieurs **chantiers vitrine** conduits par de nombreux partenaires ont été valorisés, tant en matière de fleurissement (voir encart ci-contre) que de production de semences (espèces caractéristiques des prairies naturelles). Ces chantiers ont permis de développer et partager des **itinéraires techniques** pour les espèces concernées auprès des producteurs et autres acteurs de la filière, notamment via un **outil collaboratif « flore locale »** (pages Wiki développées par l'Afac-agroforesterie).

Le CBN a également accompagné plusieurs collectivités soit dans le choix de végétaux locaux et sauvages adaptés à leurs projets d'aménagements (Augerolles, Connangles, Chanteuges...), soit dans la **mise en production, en régie**, d'espèces de provenance sauvage dans le respect du référentiel technique de la marque Végétal local (Vichy, Limoges, Lyon, Saint-Chamond et Riom).

Des **palettes végétales** adaptées à certains usages ont également été sélectionnées ou conseillées : guide pour orienter les choix de végétalisation et implanter des couverts favorables aux **pollinisateurs sauvages** en Nouvelle-Aquitaine (2017-2022), fleurissement urbain sur le territoire du Syndicat mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon en 2016, à l'échelle de la Haute-Loire en 2019, etc. Des rencontres et des formations ont été organisées avec le **réseau des CAUE** pour mieux prendre en compte la biodiversité dans les projets d'urbanisme et notamment d'aménagements de bourg.

Concernant les **dépendances vertes**, outre les nombreuses actions d'information et de formation concernant la flore et la végétation des bords de route menées auprès des agents d'entretien (DIR, Régions, Départements...), le CBN apporte un accompagnement technique sur quelques **projets d'aménagement portés par la DIRM et la DIRCO**. Un vaste site sur la déviation de Brioude (Haute-Loire) devrait être prochainement revégétalisé à partir de semences bénéficiant de la marque Végétal Local en lien avec une entreprise locale.



33 élèves du lycée George Sand d'Yssingeaux ont installé sur les terrasses de Léotoing (43) près de 900 plants Végétal local produits par des pépiniéristes locaux
© A. ROUMIER / CBNMC



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

FOCUS

UNE OASIS DE PLANTES LOCALES SUR LES TERRASSES DE LÉOTOING

Léotoing est un village médiéval de Haute-Loire dominant la vallée de l'Alagnon dont les anciens coteaux cultivés en terrasses de vignes et de fruitiers sont l'objet, depuis plusieurs années, de l'attention d'habitants et de l'association *Les terrasses de Léotoing* (ex *Oasis de Léotoing - Cetanella*). Longtemps abandonnées, ces terrasses en écailles sont au cœur d'un projet architectural, culturel, solidaire et environnemental visant leur remise en culture, leur entretien et leur valorisation. En partenariat avec la Communauté de commune de Brioude Sud Auvergne, le Conservatoire botanique national du Massif central s'est engagé à accompagner cette association pour fournir et mettre en valeur des végétaux locaux d'origine sauvage à travers un projet de fleurissement et d'aménagement paysager du site...

Situé sur une parcelle communale d'une superficie totale de 120 m² sur un versant sud, le « jardin d'ici » est constitué d'environ 70 « terrasses en écailles » de 1 à 2 m² chacune soutenue par des murets de pierre sèche également utilisés comme support de culture. Le CBN y voit un site expérimental idéal pour tester une gamme de végétaux locaux résistants à la sécheresse et à un fort ensoleillement, choisis selon la végétation rencontrée dans la vallée de l'Alagnon, et peu utilisés en contexte horticole ou paysager.

Deux pépinières locales et inscrites dans une démarche de production de végétaux sous la marque « Végétal local » ont été sollicitées pour produire **900 plants destinés au jardin en terrasse, à partir de graines de 45 espèces récoltées par le CBN Massif central**. Dans un but pédagogique, 33 lycéens de la filière de l'aménagement et du paysage du lycée George Sand d'Yssingeaux ont réalisé la conception du projet, et notamment un plan de plantation cohérent avec les espèces multipliées. Ces élèves ont ensuite effectué les travaux de plantation sur les conseils du CBN Massif central et des pépiniéristes.

Soutenu financièrement par la région Auvergne-Rhône-Alpes désireuse de participer à l'émergence de la filière Végétal local à travers des opérations pilotes, ce chantier constitue l'un des premiers du genre à l'échelle départementale. Il faudra néanmoins attendre que les plantes prennent toute leur place avant de pouvoir contempler la vallée de l'Alagnon du haut de ces belvédères fleuris... ■

+ d'infos sur projets.cbnmc.fr/vegetal-local

LE CBN MASSIF CENTRAL PLEINEMENT MOBILISÉ EN FAVEUR DE LA CONSERVATION DE LA TRAME AGROPASTORALE

■ Partenariat avec les AOP du territoire

Les nombreuses études conduites sur les végétations herbacées agropastorales supportant la production de produits agricoles de qualité (AOP fromagère, AOP Fin gras du Mézenc...) ont progressivement conduit le CBN, au cours du dernier agrément, à participer à l'expertise d'une filière et de son impact sur la biodiversité, et surtout à faire connaître les « bonnes pratiques » des éleveurs, et les valoriser aux yeux des futurs exploitants. L'obligation de mises en place de **démarches environnementales dans les SIQO** a renforcé cette nécessaire collaboration avec le CBN Massif central pour étendre ces approches à l'ensemble des AOP du territoire.

Le travail de près de trois années avec l'**Inter-profession Saint-Nectaire** et la publication d'un guide technique de gestion des prairies naturelles en zone AOP (voir ci-contre) illustrent ainsi cette volonté d'aller au-delà de la simple défense des enjeux de biodiversité. En intégrant les problématiques agronomiques des fermes, ces travaux valorisent des solutions fondées sur la nature et sur des savoirs paysans acquis et mis en œuvre aujourd'hui par de nombreux éleveurs du Massif central. Au fil des années, défendre des pratiques liées à un modèle de développement alternatif plutôt que de décrier les pratiques conventionnelles s'est révélé être une approche porteuse permettant d'ouvrir et construire un dialogue avec les acteurs du monde économique agricole, et de promouvoir une vision du monde, de la société et de son organisation, dont l'impact sur l'environnement serait réduit.

■ Des outils à destination des professionnels de l'environnement et de l'élevage

C'est dans cet état d'esprit que le CBN Massif central, a produit trois documents majeurs visant à partager ses connaissances mais aussi croiser les regards avec les éleveurs. En 2019, il a ainsi publié en collaboration avec le CEN Auvergne, l'ouvrage ***Que me disent les plantes dans ma prairie*** qui présente, en deux volumes, les principales espèces indicatrices des prairies du Massif central. En 2020, il a collaboré à la réédition de la ***Typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central*** avec l'INRAE et le réseau des chambres d'agriculture. Associé à un outil de diagnostic des exploitations agricoles (outil DIAM), ce document permet de porter des diagnostics fonctionnels sur les exploitations agricoles herbagères. En 2021, l'édition du ***Catalogue des végétations agropastorales du Massif central***, a constitué pour le CBN Massif central un important apport à connaissance auprès des partenaires techniques. Aujourd'hui, **ces trois documents sont la base des formations conduites auprès de gestionnaires d'espaces naturels, de techniciens agricoles, d'éleveurs, ou encore d'enseignants agricoles.**

Grâce à ces nombreux supports de communication publiés sur les enjeux de conservation de la flore des prairies du Massif central, et à son investissement auprès des acteurs locaux, le CBN Massif central est désormais reconnu comme un référent sur ces questions, y compris à l'échelle nationale. De nombreux groupes d'éleveurs et de techniciens d'autres territoires voisins se rapprochent du CBN pour découvrir les démarches novatrices mises en place avec les partenaires du conseil technique agricole. Dans ce sens le CBN Massif central est à l'initiative, avec l'OFB et l'INRAE, de la **mise en place à l'échelle nationale d'un réseau thématique consacré aux prairies à forte biodiversité**, regroupant l'ensemble des conservatoires botaniques et des partenaires de la recherche. Sous l'égide de l'OFB et avec le soutien des ministères de l'agriculture et de l'écologie, le CBN Massif central anime un groupe national visant à favoriser l'émergence de projets de R&D, de formation, de diffusion des savoirs auprès des filières professionnelles... Plus localement sur le Massif central, le Conservatoire et l'INRAE ont structuré en 2023 un **observatoire des prairies** (voir aussi p.63).

■ Enseignement agricole

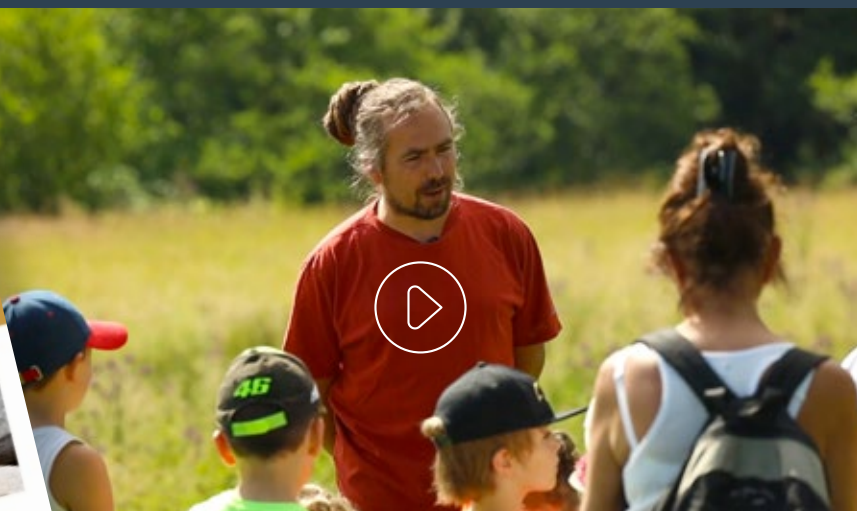
Plus largement encore, le CBN Massif central s'est investi aux côtés de l'INRAE et de la DRAAF AuRA pour transmettre les connaissances acquises auprès des **lycées techniques de l'enseignement agricole du Massif central**, notamment à travers la diffusion de **supports pédagogiques** issus du **projet AEOLE vers l'enseignement** et l'organisation de sessions d'information / formation dans certains établissements. Pour autant, des outils pédagogiques restent à imaginer et à construire : deux webinaires organisés avec la DRAAF en 2022 ont souligné l'extrême difficulté à mobiliser de manière large l'enseignement agricole. Il reste donc à travailler dans la durée avec l'aide de la DRAAF et de l'OFB qui accompagnent le CBN Massif central depuis plusieurs années sur ces thématiques.

■ Plan national en faveur des prairies

Cette période d'agrément se termine donc sur la concrétisation de nombreux travaux auprès des filières agricoles herbagères du Massif central. Si les collaborations avec les filières, l'INRAE, l'enseignement agricole, etc. sont bien établies, elles nécessitent néanmoins un engagement et une veille permanents pour maintenir les dynamiques en cours. Dans ce cadre, le partenariat stratégique avec l'OFB demeure important avec, en ligne de mire, l'émergence d'un **Plan national en faveur des prairies** dont le CBN Massif central est un des principaux rédacteurs.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



FOCUS

POUR UNE CONNAISSANCE ET UNE RECONNAISSANCE DES PRAIRIES NATURELLES DE L'AOP SAINT-NECTAIRE

La prairie naturelle est « l'ADN » de l'Appellation d'origine protégée (AOP) « Saint-Nectaire » qui estampille les productions fromagères : elle représente au moins 90% de la surface fourragère principale, et pour l'essentiel des exploitations, 100% de la surface agricole utile est en prairie naturelle. Ces prairies hébergent une formidable diversité floristique qui participe aux qualités nutritionnelles et organoleptiques des productions laitières et procure de nombreux services environnementaux. Aujourd'hui, face aux aléas climatiques et aux dégâts de campagnols, il est apparu nécessaire de mutualiser les connaissances agronomiques et botaniques pour préserver l'identité de l'AOP « Saint-Nectaire », optimiser la gestion de ces prairies au sein d'une exploitation agricole et maintenir la forte diversité floristique du territoire concerné par l'appellation.

Dans ce cadre, le CBN Massif central et l'ISN (Interprofession du Saint Nectaire) en partenariat avec l'association Geyser et la Chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme, ont mis en œuvre un **parcours de formation** et élaboré des **supports de sensibilisation** destinés aux éleveurs désireux de réfléchir à une meilleure gestion des prairies naturelles de la zone AOP.

Durant deux années, **trois sessions de formation** à la reconnaissance de la flore et aux enjeux de conservation de la diversité floristique en territoire de production

fromagère AOP (plantes indicatrices, interactions sols/diversité floristique/pratiques...) ont été organisées. Ces **journées d'échange** ont permis de capitaliser et partager les connaissances botaniques, les enjeux relatifs à la conservation de la flore prairiale et les savoir-faire locaux sur les exploitations visitées sur la zone AOP.

Ces éléments de connaissance ont ensuite été synthétisés et partagés à travers la **publication d'un guide technique consacré aux prairies naturelles de l'AOP Saint-Nectaire**, ainsi qu'à travers la diffusion de courtes **vidéos**. En outre, cette capitalisation des savoirs autour des pratiques se poursuit encore aujourd'hui à travers la mise en œuvre d'un **observatoire des prairies**. À terme, ce projet collaboratif permettra de valoriser les connaissances empiriques des éleveurs du territoire, de contribuer à la compréhension des dynamiques prairiales, et ainsi de démontrer que les milieux diversifiés sont compatibles avec des exploitations agricoles économiquement performantes. Il contribuera également à la construction d'outils d'accompagnement des agriculteurs et des gestionnaires de l'environnement dans la préservation d'une biodiversité cohérente avec une production de qualité sur le territoire. Il constituera, enfin, un des jalons de l'observatoire national mis en œuvre avec le concours de l'INRAE (voir aussi p.63) afin de suivre l'évolution des prairies selon l'impact des changements de pratiques et du dérèglement climatique ■



FOCUS

DE L'EXPERTISE À LA CONSERVATION DE PEUPELEMENTS MATURES ET BIODIVERSIFIÉS

Fort des travaux conduits dans le cadre des programmes d'inventaire et de conservation des forêts à forte biodiversité, le CBN Massif central a progressivement apporté son appui et son expertise auprès de propriétaires et gestionnaires forestiers, tant en forêt publique qu'en forêt privée, afin de mieux prendre en compte les enjeux de biodiversité forestière, mais aussi d'améliorer la fonctionnalité et donc la résilience des parcelles concernées.

En forêt publique, un appui à l'Agence Montagnes d'Auvergne de l'ONF a permis de préciser les enjeux de maturité au sein de **1189 ha de secteurs non exploités depuis une longue période, correspondant à d'anciens taillis surexploités ou des accrus, mais aussi à des peuplements matures (250 ha) identifiés dans 9 domaines forestiers**. Au-delà de la réalisation de relevés, le CBN Massif central a visité les parcelles identifiées en compagnie des agents en charge de leur gestion et des questions environnementales, afin d'aboutir à une proposition partagée tenant compte les multiples enjeux de la forêt. Suite à cette étude, ces surfaces seront proposées en libre évolution pérenne dans le prochain aménagement de la forêt.

Le CBN a également apporté une expertise détaillée sur les enjeux de conservation de la biodiversité des forêts en propriété départementale, notamment en Ardèche, dans le Puy-de-Dôme, l'Allier, la Loire, le Rhône et la Haute Loire. Entre 2019 et 2023, ce travail a abouti à la **préservation de 200 ha de secteurs matures par la désignation d'îlots de sénescence ou de parcelle hors sylviculture (HSNLE), en particulier dans les Espaces naturels sensibles du Puy-de-Dôme (142 ha dans la vallée du Fossat) et de Haute Loire (43.5 ha sur le domaine du Sauvage)**. En Ardèche, **35 ha de parcelles privées matures** ont ainsi pu être acquises par le département dans un secteur où la connectivité de la trame de vieux bois représente un enjeu fort.

Outre la réalisation de posters et de synthèses à l'échelle départementale, le CBN Massif central a également créé des fiches de synthèse des enjeux forestiers adressées aux 335 communes du département de l'Ardèche. Accessibles via un moteur de recherche, ces bilans proposent des chiffres clés, une carte détaillée,

des commentaires sur l'occupation et la composition forestières du territoire, l'importance des peuplements exotiques ou des défrichements, mais aussi des conseils pratiques pour contribuer à la préservation de ces milieux précieux à travers les documents d'urbanisme, la conservation d'une trame de vieux bois, ou encore la sensibilisation de leurs propriétaires (voir <https://projets.cbnmc.fr>). Toujours en forêt publique, fin 2023, les communes forestières (COFOR AURA) ont sollicité le CBN Massif central pour contribuer à l'identification et à la conservation de la trame de vieux bois, et pour porter à la connaissance des élus les enjeux de biodiversité.

La forêt privée, majoritaire sur le TAG, n'a pas été en reste. En partenariat avec le CNPF AURA et le PNR Livradois Forez, le CBN Massif central a co-animé 5 journées de sensibilisation, qui ont rencontré un vif succès auprès de 70 propriétaires. Celles-ci ont mis en lumière la possibilité d'une gestion productive tenant compte des enjeux environnementaux. En partenariat avec le CBN, un diagnostic spécifique a été réalisé par le CNPF auprès de 14 propriétaires auvergnats, assorti de conseils de gestion sur 96 ha de peuplements anciens présentant des enjeux liés à la maturité. Ces conseils apportés auprès des experts et gestionnaires indépendants ont abouti à la désignation d'îlots en libre évolution chez trois propriétaires pour une surface d'environ 10 ha, et plus largement, à une prise en compte accrue d'arbres « bio » par deux gestionnaires forestiers du Livradois. Dans certains cas, l'identification de secteurs matures a orienté les acquisitions foncières par le CEN Auvergne vers les parcelles les plus pertinentes, notamment dans le Meygal (environ 15 ha).

Le CBN Massif central porte une vision de la gestion forestière soucieuse non seulement des enjeux de biodiversité mais aussi de leur appropriation par les acteurs de la forêt et du bois, tout en tenant compte des impératifs de production sylvicole et d'adaptation au dérèglement climatique. À cet égard, le CBN tient à valoriser et à mettre en lumière les pratiques vertueuses, les modes de sylviculture et les compromis trouvés permettant de répondre à toutes les fonctions de la forêt et demandes sociétales ■



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

3 PROGRAMMES "FORÊTS ANCIENNES DU MASSIF CENTRAL" SUCCESSIFS EN FAVEUR D'UNE PRISE EN COMPTE ACCRUE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES PAR LES ACTEURS DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS

Depuis 2015, face aux mutations importantes observées au sein des forêts du Massif central, le Conservatoire botanique mobilise ses connaissances et ses moyens pour replacer la biodiversité forestière au cœur des pratiques et préoccupations sylvicoles et contribuer à la connaissance et à la préservation des forêts à forte biodiversité. Fort de son positionnement à cheval sur les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle-Aquitaine, il assure aujourd'hui un **rôle d'animation et d'assistance technique auprès des partenaires** impliqués sur le sujet, en particulier auprès des collectivités et pouvoirs publics (GIP Massif central, CIMAC, DRAAF, DREAL, départements, régions...), mais aussi des gestionnaires (sylviculteurs publics et privés, parcs naturels du Massif central, conservatoires d'espaces naturels,).

De la construction d'une **boîte à outil** pour aider à la reconnaissance des **forêts anciennes et matures** à la réalisation de **bases de données** et de **cartographies** destinées à repérer et qualifier les espaces les plus remarquables, le Conservatoire a pu conduire **3 programmes structurants successifs**, grâce aux soutiens financiers de l'Europe (FEDER), des régions Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle-Aquitaine, et des Départements de l'Allier, de l'Ardèche, de la Loire, du Rhône, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire.

Le CBN s'est ainsi investi pour produire de nombreux éléments de connaissance permettant d'une part d'asseoir sa légitimité scientifique auprès de la filière et ainsi participer aux politiques sylvicoles locales, d'autre part pour replacer les enjeux de préservation de la biodiversité dans un contexte où celle-ci n'est pas toujours prise en compte.

Inventaire et cartographie des forêts anciennes et matures

De 2015 à 2019, il s'est en premier lieu attaché à contribuer à la **cartographie des forêts anciennes** de son territoire, en collaboration avec les Parcs naturels régionaux du Massif central et l'IGN. Ces cartographies ont permis d'estimer qu'un tiers des forêts actuelles présentent des **caractères d'ancienneté**, avec de fortes disparités selon les territoires. En parallèle, l'ensemble des travaux scientifiques portant sur la maturité et la naturalité des milieux forestiers du territoire du Massif central ont été rassemblés par le CBN dans la perspective de faciliter leur accessibilité. C'est sur la base de ce premier état des lieux cartographique et scientifique que le CBN Massif central et ses partenaires ont engagé un **inventaire des peuplements matures** permettant d'apporter un niveau d'expertise suffisant pour conseiller les collectivités et professionnels sur une meilleure prise en compte de la biodiversité forestière.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



Les cartes départementales des forêts anciennes, le Catalogue phytosociologique des végétations forestières du Massif central et le Guide technique des forêts anciennes et matures constituent des ressources utiles et synthétiques pour la filière bois. + d'infos sur : <https://projets.cbmmc.fr/forets>

Une **base de données**, dont la structure est commune avec le CBNSA, a été constituée pour rassembler l'ensemble des relevés forestiers réalisés par le CBN et ses partenaires, comptant, fin 2023, 1372 relevés dendrologiques et plus de 9 500 arbres mesurés, issus de 19 études différentes. Les données cartographiques associées permettent d'identifier 2 656 ha de peuplements matures. Ces informations sont indispensables pour orienter le déploiement de la trame de vieux bois conformément aux politiques régionales (réseau FRENE en AURA, Hotspots de la stratégie biodiversité en NA, etc.) et nationales (PNA vieux bois, MIG Biodiversité de l'ONF, etc.).

Publications techniques

Ces travaux d'amélioration et de partage des connaissances se sont conclus en 2023 par la publication d'un **guide technique consacré aux forêts anciennes et matures**, d'une **brochure sur la gestion forestière en Ardèche**, puis du **Catalogue phytosociologique des végétations forestières du Massif central**. Exploitant plus de **5 000 relevés floristiques rassemblés par le CBN Massif central**, de nombreuses données météorologiques et écologiques issues de travaux de recherche, et tirant parti de plus d'un siècle de travaux phytosociologiques et des récentes synthèses nationales du Prodrome des végétations de France (PVF2), cet ouvrage présente les **96 types de végétation forestière observés sur le territoire**, leurs caractéristiques et enjeux de conservation, tout en s'inscrivant dans le cadre des référentiels nationaux et européens (Catalogue national des végétations des Conservatoires botaniques nationaux, HABREF France, Natura 2000, EUNIS...).

Expertises à destination de la filière sylvicole

Ce travail de fond aura permis de faire émerger dans les débats les enjeux liés aux forêts anciennes et matures, avec dorénavant des **conseils, des expertises, des ateliers de formation et des actions concrètes** proposés sur certains sites (voir encart p. 78). Si **le rapprochement avec le tissu sylvicole industriel et artisanal reste à approfondir**, ces dernières années ont malgré tout été l'occasion de développer d'étroits partenariats avec certains professionnels de la forêt (ONF, CNPF, Communes forestières, Pro Silva...) et d'échanger avec eux sur l'application de pratiques vertueuses.

Ainsi, forts de leur expertise, le CBN du Massif central et le CBN alpin ont contribué à la **rédaction des préconisations environnementales dans le cadre du Plan régional forêt bois AURA 2019-2029**, à travers la réalisation de fiches pratiques et d'un portail web hébergé par la DREAL permettant aux professionnels de la forêt d'accéder aux informations (également disponibles sur le portail web BiodivAURA).



Le CBN Massif central dispose aujourd'hui d'une cartographie complète des forêts anciennes de son territoire et d'un premier inventaire des peuplements matures, permettant de cibler les mesures de préservation sur les espaces les plus riches en biodiversité.

© Q. RAGACHE / CBNMC

En partenariat avec le Parc naturel régional Livradois-Forez, le CBN Massif central a contribué à la **définition des itinéraires techniques éligibles au financement du dispositif "Sylv'actes"** sur le territoire du Parc.

Dans les PNR Livradois-Forez et du Pilat, il a également participé au jury des deux éditions du **"Sylvotrophée"**, concours sylvo-environnemental mettant en lumière des parcelles et leurs gestionnaires qui portent une gestion multifonctionnelle en faveur de la biodiversité, d'une production de bois de qualité, et soucieux de la fonction sociale de leur forêt.

Ces premiers pas vers la profession sylvicole signent l'ambition portée au cours du prochain agrément pour encourager et valoriser les filières les plus vertueuses.

UNE ÉVOLUTION DE L'EXPLOITATION DES RESSOURCES VÉGÉTALES SAUVAGES À SURVEILLER

Si le CBN avait réalisé en 2012 un **état des lieux des ressources des espèces les plus cueillies sur le Massif central** qui avait pu mettre en lumière l'importance de la pratique de la cueillette à vocation artisanale et commerciale, ce même travail n'a pas encore été mis à jour dix ans après tandis que la pression de cueillette s'est nettement accentuée. Au cours du dernier agrément, le CBN a néanmoins contribué à expertiser les pratiques de récolte de l'Arnica des montagnes et du Genévrier cade.

Afin de connaître l'état de conservation des populations d'**Arnica des montagnes** (*Arnica montana*), d'évaluer les facteurs affaiblissant ou optimisant la ressource, le CBN Massif central a été sollicité par le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche afin de définir un protocole de recensement et de suivi de la ressource sur le territoire du Parc, incluant la participation des récolteurs eux-mêmes. En 2022, un état des lieux a été réalisé proposant une **première estimation de la ressource sur les montagnes ardéchoises** tandis que le protocole de suivi a été défini pour les années à venir. Il n'en reste pas moins que même si l'Arnica des montagnes n'est pas une espèce rare, ses populations semblent être en régression sur différents territoires du Massif central tandis que de nombreuses menaces pèsent sur cette ressource.

Sollicité par l'entreprise L'Occitane, le CBN Massif central a également conduit en 2023 une **étude des pratiques de récolte du Genévrier cade** (*Juniperus oxycedrus*) en Ardèche et a pu définir, en lien avec les filières concernées, un protocole d'exploitation durable (voir encart ci-dessous).

Plus largement, les suivis d'espèces relativement communes mais présentant un enjeu lié à des prélèvements sont encore peu réalisés au sein du CBN Massif central, et les deux études consacrées à l'Arnica et au Genévrier constituent une première. Elles ont permis au CBN d'expérimenter de nouveaux protocoles avec les professions concernées, avant de s'intéresser à d'autres espèces ; et de partager ses expériences avec d'autres CBN (dans le cadre du groupe thématique cueillette, à l'initiative de l'OFB) sur des travaux similaires.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Genévrier cade (*Juniperus oxycedrus*)
© A. DESCHEEMACKER / CBNMC



FOCUS

IMPACT DU PRÉLÈVEMENT DU GENÉVRIER CADE SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA RESSOURCE EN ARDÈCHE

Dans le cadre des obligations liées au protocole de Nagoya, la société *L'Occitane* s'est rapprochée du CBN Massif central pour étudier l'impact de prélèvement du Cade ardéchois sur les milieux et la durabilité de la ressource. Le Genévrier cade, également appelé Genévrier oxycède (*Juniperus oxycedrus*), est un arbuste d'un à dix mètres de hauteur, largement répandu dans les garrigues, maquis et fourrés du pourtour méditerranéen. Sa présence dans ces paysages tient au maintien d'une proportion équilibrée de milieux ouverts (garrigues) et fermés (boisements), et par conséquent à un équilibre entre les activités pastorales et sylvicoles.

En Ardèche, la collecte du cade se fait lors de travaux de débroussaillage. Du bois de 10 à 15 cm de diamètre est alors coupé, séché, puis broyé puis distillé dans la Drôme où l'huile essentielle est extraite avant d'être commercialisée par l'Occitane. Cette huile de cade est utilisée de nos jours pour ses vertus cicatrisantes, antiseptiques et désinfectantes, mais aussi en cosmétique. Le Genévrier cade est par ailleurs prélevé dans d'autres secteurs du pourtour méditerranéen par de nombreux autres acteurs. Or, à travers l'exploitation du Cade, outre la préservation du Genévrier lui-même c'est la préservation d'une biodiversité associée aux fourrés à Cade (juniperaies), aux pelouses sèches méditerranéennes, aux chênaies et à leurs milieux de transition qui est en jeu.

Pour répondre aux besoins de la filière et sur la base des retours d'expériences de différents acteurs de la filière et des gestionnaires de milieux naturels, le CBN a élaboré un protocole de récolte visant à assurer la préservation de la ressource à long terme et la régénération des individus. Aujourd'hui, ce prélèvement entre dans une valorisation de produits issus de débroussaillage partiel et ne semble donc pas faire l'objet de prélèvements abusifs. Il faudra toutefois surveiller l'engouement de cette filière à l'avenir ■

Prolifération d'Ailanthus glanduleux (*Ailanthus altissima*).

© J. RAGACHE / CBNMC

DES ACTIONS EN FAVEUR D'UNE CONNAISSANCE ET D'UNE MAÎTRISE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE MASSIF CENTRAL

La prolifération des plantes exotiques envahissantes (PEE), liée en grande partie aux activités humaines, constitue l'une des principales menaces sur les écosystèmes. Le Massif central, malgré son contexte montagnard, n'est pas épargné : infrastructures de transports et grands linéaires de cours d'eau traversent le territoire facilitant la propagation de certaines espèces. Au cours du dernier agrément, le CBN Massif central s'est attaché à inventorier et requalifier le caractère invasif de toutes les plantes exotiques et à surveiller les espèces émergentes dont certaines peuvent causer de lourds tributs sur les milieux humides, agropastoraux et forestiers remarquables.

Inventaire et estimation des menaces

Au cours de la dernière décennie, le CBN Massif central a réalisé la liste des plantes exotiques présentes sur son territoire d'agrément en procédant à l'évaluation du degré de nuisance potentielle de chacune d'entre elles sur la flore indigène (estimation du risque invasif selon l'échelle de Weber et la cotation EPPD, ainsi que du niveau actuel d'invasion selon la cotation Lavergne), en 2014 pour les anciennes régions du Limousin et de l'Auvergne, et en 2016 pour le Massif central rhonalpin (départements de l'Ardèche, de la Loire et du Rhône). Sur la base d'une première liste des PEE de Nouvelle-Aquitaine produite en 2022 par le CBN Sud-Atlantique, le CBN Massif central a proposé quelques ajustements concernant les trois départements du Limousin (Corrèze, Creuse et Haute-Vienne). En 2023-2024, la méthode EICAT de l'UICN, qui évalue et classe les espèces exotiques en fonction du type et du degré de leurs impacts écologiques (négatifs et positifs), sera testée à l'échelle nationale sous la coordination du CBN Sud-Atlantique et de l'OFB. Si la méthode est jugée pertinente, elle pourrait contribuer à l'harmonisation des méthodes d'évaluation et de hiérarchisation des espèces exotiques envahissantes entre les CBN et constituer une base pour une première liste nationale des PEE. En attendant celle-ci et dans le cadre des 4^{èmes} Rencontres végétales du Massif central qui se sont déroulées à Lyon les 10 et 11 avril 2024, les 4 CBN intervenant sur le territoire du Massif central (CBNMC, CBNMPP, CBNMED, CBNBP) ont proposé un poster de **synthèse consacré aux travaux d'inventaires et d'estimation du degré de nuisances des plantes exotiques envahissantes à l'échelle du Massif central**. Sur la base de 68 700 observations réunies sur les 25 dernières années, ce travail a permis de lister 267 plantes exotiques supposées envahissantes parmi 600 taxons exogènes dont 149 présentant un risque invasif élevé (selon la cotation de Weber), 4 taxons de niveau 5 et 32 taxons de niveau 4 selon la cotation Lavergne, et 66 taxons envahissants selon la cotation EPPD (voir pages ci-après).

Information et communication

Dans la perspective de partager les enjeux de conservation liés à la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, les listes d'espèces, la stratégie nationale, les retours d'expériences de gestion, mais également la répartition des espèces à travers une interface cartographique, le CEN Auvergne et le CBN avaient mis en place, en 2016, un **portail d'information internet** aujourd'hui rapatrié et alimenté sur le site internet de l'Observatoire régional de la biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes. L'ouverture, en 2022, d'une **adresse mail spécifique** à la réception de données de particuliers sur les PEE (signalement-pee@cbnmc.fr) permet aujourd'hui de centraliser l'observation d'espèces particulières.

Évolution de la réglementation

Si le CBN s'intéresse aux espèces réputées envahissantes sur son territoire, il veille également à ce que l'évolution de certaines d'entre-elles soit prise en compte à travers la réglementation. Il mène ainsi des études quant à l'**impact d'espèces particulières** : *Lysichiton americanus* sur les départements de la Loire et du Rhône (2017), Spirées (*Spiraea gr. douglasii*) sur la RNR du lac de Malaguet (Haute-Loire, 2019), *Eragrostis curvula* sur les communes de Saint-Ilpize et Saint-Privat du Dragon (Haute-Loire, 2021), *Crassula helmsii* sur l'étang de Luré (Loire, 2022). Ces éléments de connaissance amènent le CBN Massif central à transmettre, sous la direction de l'OFB, les données relatives aux espèces exotiques candidates pour **compléter la liste réglementaire européenne** lors de sa révision, tous les deux ans. En 2022, **4 espèces ont été retenues** à cet effet : *Celastrus orbiculatus*, *Hakea sericea*, *Koenigia polystachya*, *Pistia stratiotes*. Plus globalement, tous les travaux d'études et d'inventaires menés sur l'ensemble du territoire, faisant l'objet d'un rapport d'étude, indiquent la **présence des PEE** trouvées, auprès des commanditaires et partenaires.

Contrôle et gestion des PEE

Mais au-delà de la surveillance des espèces, il s'agit aussi pour le CBN d'apporter régulièrement son expertise pour freiner la prolifération de certaines d'entre-elles. Il préconise, par exemple, la non-utilisation d'espèces exotiques, au profit d'espèces indigènes locales, notamment à travers la marque Végétal local. C'est ainsi, avec l'appui des CBN, que l'OFB a posé les premières bases d'une **liste de substitution d'espèces exotiques à destination des aménageurs et des particuliers**. Il conseille certains pouvoirs publics quant aux stratégies locales à mettre en œuvre : bassin versant de la Biance (2020) ou dans la carrière de Lignareix (2018), dans le Limousin. De même, à travers de nombreuses actions et conventions de partenariat, le CBN a régulièrement apporté son appui auprès des **Directions interrégionales et des services départementaux des routes**, en les conseillant dans l'aménagement et la gestion des dépendances routières, et en formant leurs agents à la reconnaissance et à gestion des PEE (Ambroisie à feuilles d'Armoise, renouées asiatiques...). Les services des routes de Haute-Loire ont par exemple été sollicités pour limiter l'extension d'un foyer d'*Eragrostis curvula*, nouvelle espèce émergente dans les Gorges de l'Allier.

Eragrostis curvula, nouvelle espèce émergente, localisée dans les Gorges de l'Allier (Haute-Loire)
© Q. RAGACHE / CBNMC



FOCUS

ETAT DES CONNAISSANCES DES PEE DANS LE MASSIF CENTRAL

Le nombre et la catégorisation des plantes exotiques envahissantes (PEE) sur le Massif central, présentés ici, proviennent d'un travail de concaténation des listes existantes*. Ces dernières étant établies à des échelles administratives, leur utilisation simultanée à une échelle biogéographique est complexe. Les résultats obtenus mériteraient des ajustements mais ces derniers ne remplaceraient pas pour autant un vrai travail d'analyse pour établir une liste à l'échelle biogéographique du Massif central. Les données utilisées ici s'étendent sur la période 2000-2024 et sont précises sur le plan géomatique (0-0,5 ha). Sur un peu moins de 600 taxons exogènes étudiés, 267 sont supposés envahissants ■

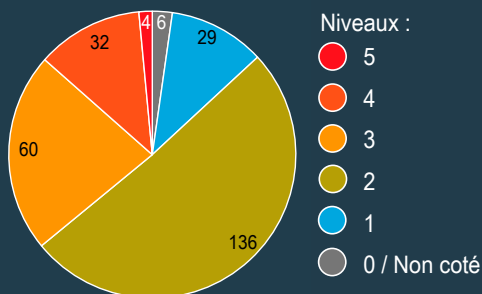


**267 PLANTES EXOTIQUES
SUPPOSÉES ENVAHISSANTES**

**+ 68 700 OBSERVATIONS
FLORISTIQUES PEE**

Cotation Lavergne

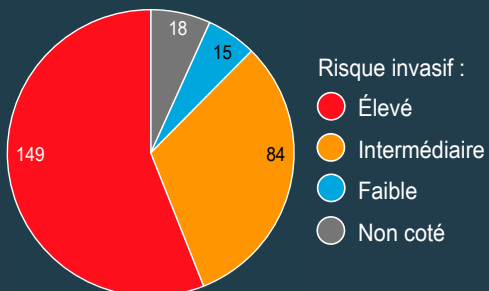
Pondération des valeurs sur
la concaténation des listes



5 : Taxon fortement envahissant / 4 : Taxon modérément envahissant /
3 : Taxon potentiellement envahissant / 2 : Taxon envahissant émergent /
1 : Taxon non envahissant

Cotation Weber & Gut

Valeur maximale sur la
concaténation des listes

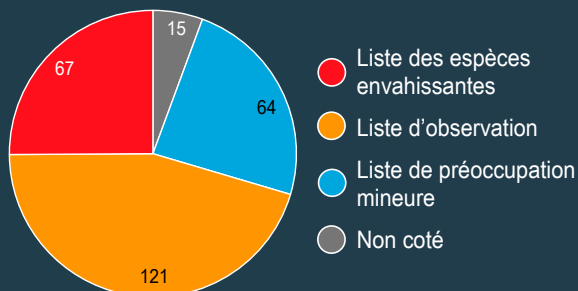


Risque invasif :

- Élevé
- Intermédiaire
- Faible
- Non coté

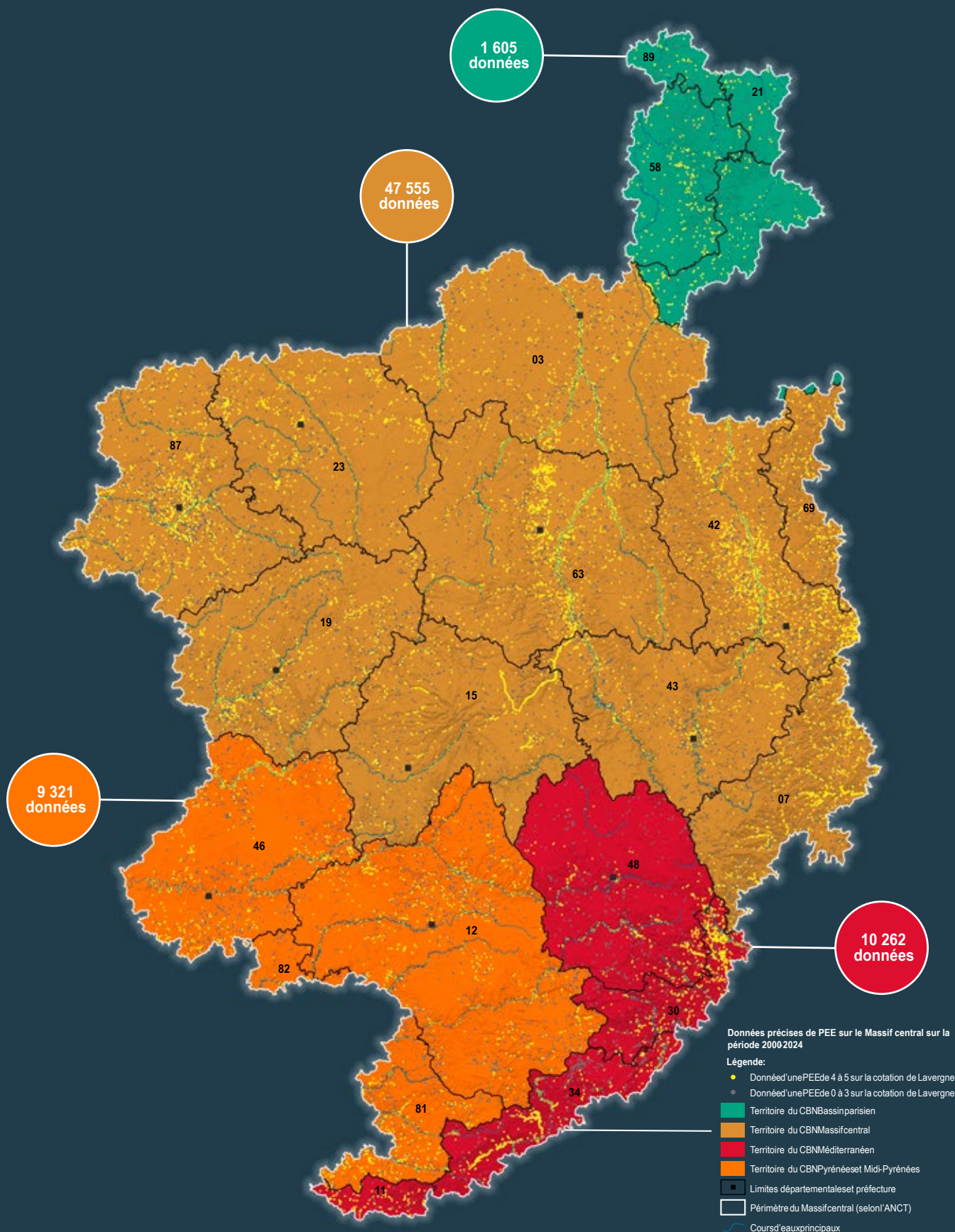
Cotation EPPO

Valeur maximale sur la
concaténation des listes



- Liste des espèces envahissantes
- Liste d'observation
- Liste de préoccupation mineure
- Non coté

*Référence : DAO J., PLANQUAIS E., RAGACHE O., & TURPIN L. 2024. - *Réflexion sur les plantes exotiques envahissantes du Massif central*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Méditerranéen. Poster.



UNE VISION ÉLARGIE DES ACTIONS DE CONSERVATION DU CBN EN FAVEUR DE LA FAUNE DÉPENDANTE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

La question des interactions entre la flore, les habitats et la faune est devenue centrale à l'heure où l'effondrement de la biodiversité est constaté à travers tous les travaux naturalistes. À cet égard, le CBN Massif central est régulièrement sollicité dans le cadre de projets multipartenariaux sur la flore et la faune sauvages du Massif central.

À cet effet, le CBN a été amené à travailler sur les insectes pollinisateurs ou encore certains insectes et oiseaux rares au cours du dernier agrément. Des **formations sur la flore sauvage et ses intérêts apicoles** ont été dispensées, par exemple, auprès d'apiculteurs du Limousin ainsi qu'auprès d'un lycée agricole du Cantal. D'autres formations ont été dispensées, auprès d'agriculteurs, sur les pratiques de gestion à mener pour préserver une **flore prairiale diversifiée et favorable aux pollinisateurs**. Le CBN a également pu apporter son expertise dans le cadre de la déclinaison du **Plan national d'actions (PNA) Pollinisateurs** de Nouvelle-Aquitaine, du Plan d'action pollinisateurs du Grand Lyon mais aussi quant à un projet de **label** valorisant les « territoires accueillants pour les pollinisateurs ». Ces travaux ont permis d'échanger sur les ressources et habitats floristiques favorables aux pollinisateurs, en particulier les **mélanges d'espèces adaptés** aux espaces à végétaliser en lien avec la marque Végétal local (voir p. 74) et d'éditer un guide pour orienter les choix de végétalisation et implanter des couverts favorables aux **pollinisateurs sauvages** en Nouvelle-Aquitaine (2017-2022).

Les travaux menés dans le cadre de CarHAB (cartographie nationale des habitats, voir p. 41) et/ou des cartographies d'habitats ciblées, ont permis de mettre à disposition des données et des outils pour mieux prendre en compte la nature et la structure du paysage dans la répartition des espèces. Des études sur le lien entre la composition et la structuration du paysage, et les **populations de Pie-grièche grise** ont ainsi été menées sur le Parc naturel régional Livradois-Forez ainsi que sur le plateau du Devès en Haute-Loire. De même, la présence du papillon **Azuré des mouillères**, dont le cycle biologique est lié à celui de la **Gentiane pneumonanthe**, a pu être précisée grâce à la cartographie des pelouses à Nard raide et Gentiane pneumonanthe localisées sur la **carte CarHAB** du Parc naturel régional Livradois-Forez. Un travail similaire a pu être mené sur le **Damier de la Succise**, papillon dont la femelle pond ses œufs notamment sur la **Succise des prés** que l'on retrouve dans les prés paratourbeux hygrophiles, mésotrophiles à oligotrophiles des sols acides des étages collinéen et montagnard du Parc naturel régional du Pilat.

Dans le cadre de ses travaux sur les forêts anciennes et la trame de vieux bois (cf. page 79), une étude a pu être menée sur les **oiseaux et les coléoptères saproxyliques** associés à la trame forestière identifiée sur le territoire de la Communauté d'agglomération Loire-Forez, en partenariat avec le CNPF Auvergne-Rhône-Alpes, la LPO Auvergne-Rhône-Alpes et FNE Loire. En plus d'une caractérisation des peuplements, d'une analyse de leur ancienneté, de l'identification des vieux arbres, microhabitats, et bois morts..., des secteurs ont fait l'objet de diagnostics naturalistes plus poussés permettant le croisement de ces paramètres avec la bioindication apportée par la flore et la faune. Cette approche plurielle, garante d'un diagnostic fiable notamment concernant l'ancienneté et la maturité forestières, a permis d'identifier plusieurs secteurs à forts enjeux de conservation sur le territoire de la Communauté d'agglomération Loire-Forez ■



Les données et cartographies de végétation acquises grâce au programme CarHAB ont permis d'identifier des populations inconnues de papillons en danger d'extinction comme l'Azuré des mouillères ou le Damier de la succise dont le cycle de vie est lié à certaines plantes comme la Gentiane pneumonanthe ou la Succise des prés inféodées aux pelouses et prés humides d'altitude du Forez et du Pilat. © S. PERERA

FOCUS

RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR L'UTILISATION DES DONNÉES CARHAB POUR RÉPONDRE À UN ENJEU DE BIODIVERSITÉ : L'EXEMPLE DE *MACULINEA ALCON* SUR LE PARC NATUREL RÉGIONAL LIVRADOIS-FOREZ

En 2013, le papillon Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*) a été redécouvert sur le territoire du PNRLF après un siècle d'absence d'observation. Le cycle de vie de ce papillon est dépendant de la présence d'une plante hôte, la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), elle-même inféodée à certaines pelouses humides de l'étage montagnard. Ces habitats sont d'ailleurs considérés d'intérêt communautaire (HIC 6230).

En 2017, à travers un stage d'étude porté par le CBN, la carte et les données CarHAB ont été utilisées pour prédire la localisation des pelouses humides au sein du territoire du PNR Livradois-Forez, et constituer ainsi un plan d'échantillonnage et de prospection dans l'espoir d'y retrouver l'Azuré des mouillères.

Les prospections conduites sur les sites suggérés par les données CarHAB ont permis de doubler le nombre de populations connues de *Maculinea alcon* sur les territoires de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. Certaines de ces populations étaient éloignées de plusieurs dizaines de kilomètres des populations initialement connues. Ces nouvelles connaissances ont contribué à préciser les objectifs de gestion au sein des zones humides concernées et à déterminer les connectivités écologiques entre ces dernières.

À la suite de cette première expérience concluante, d'autres études sur les relations faune/végétation au sein du PNR Livradois-Forez ont été initiées en partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux et l'Office National des Forêts. Ces études ont notamment permis de prédire les mosaïques paysagères favorables à la nidification de la Pie grièche grise, de la Chouette de Tengmalm et de la Chouette chevêchette. Le croisement cartographique faune / végétation / paysage de l'outil CarHAB s'est révélé prometteur et devrait permettre de préciser la répartition et les besoins de nombreuses espèces faunistiques du Massif central. Une nouvelle étude est d'ailleurs envisagée sur la Réserve Nationale Chastreix-Sancy en faveur du Pipit spioncelle ■

RAPPORTS ET PUBLICATIONS 2015-2023

VOLET GESTION CONSERVATOIRE ET RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

FRANCE / MASSIF CENTRAL

TRAVAUX TRANSVERSAUX

BIANCHIN N. 2015. - *Lignes directrices pour la gestion des bords de route du réseau de la DIR Centre-Est - Préconisation de gestion du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 17 p.

LE HÉNAFF P.M. 2015. - *Suivi scientifique des expérimentations de fauchage raisonné - Programme d'actions 2014*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Interdépartementale des routes du Massif central, 49 p.

ROUMIER A. 2023. - *Bilan des actions visant à promouvoir le Végétal local, menées en 2022 - fonctionnement*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne Rhône-Alpes, 9 p. + annexes. https://portail-documentaire.cbnmc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=31085

ROUMIER A. 2023. - *Bilan des actions visant à promouvoir le Végétal local, menées en 2022 - investissement*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne Rhône-Alpes, 9 p. + annexes. https://portail-documentaire.cbnmc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=31086



FLORE VASCULAIRE

CBN Massif central, 2015. - *Flore menacée du Massif central : Plans biogéographiques d'Action et de Conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central, 6 fiches Espèces.

FAVRE-BAC L., PIROUX M. & BAYLE E. 2022. - *Analyse et guide méthodologique pour l'élaboration de protocoles de suivis floristiques au CBNMC*. Conservatoire botanique national du Massif central, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 38 p.

GOURVIL J., MILLET J., PERERA S. & RETEAU A. (Coord.), 2019. - *La Flore menacée de France métropolitaine - Dossier de presse 4 février 2019*. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Agence française pour la Biodiversité, Muséum national d'Histoire naturelle, Union International pour la Conservation de la Nature, 27 p.

LE HÉNAFF P.M. 2022. - *Le Sèneçon du cap, une plante toxique identifiée dans le Puy-de-Dôme*. L'Auvergne Agricole, 17 novembre 2022 : 6.

RESEDA-FLORE (COORD.). 2019. - *Glossaire pour la conservation de la flore méditerranéenne* - rapport inédit. CBNMED, CBNA, CBNMC, CEFE-CNRS, IMBE, ISEM. 11 p.

ROUMIER A. 2022. - *Manuel de gestion de la banque de semences du Conservatoire botanique national du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 12 p.

ROUMIER A. 2022. - *Stratégie de conservation ex situ*. Conservatoire botanique national du Massif central. Région Auvergne-Rhône-Alpes, 56 p.

TINTILIER F. 2015. - *Plan biogéographique d'action et de conservation de Damasonium alisma Mill.* Conservatoire botanique national du Massif central, 53 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

BIANCHIN N., LE GLOANEC V. & BASTIANELLI M. 2023. - *Étude sur la préservation des mares des chaux basaltiques*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 41 p. + annexes.

BOILLOT M., TOMMASINO J., CAMPAGNE J.L., CHAZAL A., POUVREAU M. & CARRERE P. 2020. - *Récolter des semences pour restaurer une flore prairiale naturelle dans les territoires herbagers de moyenne montagne*. Fourrages, Association Française pour la Production Fourragère, 243 : 1-10.

LE HÉNAFF P.M. 2017. - *Maintenir de la diversité floristique des prairies : un défi à relever ? Paysan de la Loire du vendredi 7 avril 2017* : 27.

LE HÉNAFF P.M. 2019. - *Les enjeux de conservation de la trame herbacées*. Revue d'Auvergne 3-4 (628-629) : 387-392.

NOUVELLE-AQUITAINE (LIMOUSIN)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

CHAMMARD E. et al. 2018. - *Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine - Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Région Nouvelle-Aquitaine, 68 p.

CHAMMARD E. 2023. - *Sensibilisation et accompagnement technique pour une végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine (2019-2023)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Nouvelle-Aquitaine, 11 p.

CHAMMARD E., CELLE J., GUISIER R., MADY M., RAGACHE Q., TAUPIN M. 2024. - *Mission d'assistance technique et scientifique aux animateurs du réseau Natura 2000 en Limousin. État d'avancement 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central DREAL Nouvelle-Aquitaine / Région Nouvelle-Aquitaine, 42 p. + annexes. [inclue les bilans stationnels / suivis réalisés]

CHAMMARD E., GUISIER R. & MADY M. 2023. - *Mission d'assistance technique et scientifique aux animateurs du réseau Natura 2000 en Limousin. État d'avancement 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central DREAL Nouvelle-Aquitaine, 29 p. + annexes.

NAWROT O. & MADY M. 2018. - *Porter-à-connaissance des enjeux identifiés portant sur la flore et les végétations du site de Lissoulière, commune de Brive-la-Gaillarde (Corrèze)*. Conservatoire botanique national du Massif central / DDT Corrèze, AFB Service de la Corrèze, ONCFS Agence de la Corrèze, 11 p.



FLORE VASCULAIRE

MADY M. & NAWROT O. 2017. - *Porter-à-connaissance sur la présence d'espèces végétales rares dans l'étang de Pinaud à Saint-Julien-le-Châtel (Creuse)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 5 p.

MADY M. & NAWROT O. 2017. - *Porter-à-connaissance sur la présence de la Caldesie à feuilles de Parnassie dans l'étang de la Mazère à Saint-Martin-le-Mault (Haute-Vienne)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 5 p.

MADY M. 2022. - *Suivi de la population de Flûteau nageant (Luronium natans (L.) Raf.) dans le Taurion en aval du barrage de la Vaud Gelade - Convention de partenariat pour la mise en œuvre du programme d'actions partenariales entre le réseau des CBN et EDF et du programme Végétal local*. Conservatoire botanique national du Massif central / Réseau des CBN / EDF, 12 p. + annexes.

MADY M. & NAWROT O. 2017. - *Porter-à-connaissance sur la présence de la Caldesie à feuilles de Parnassie dans l'étang de la Mazère à Saint-Martin-le-Mault (Haute-Vienne)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 5 p.

MADY M. & NAWROT O. 2017. - *Porter-à-connaissance sur la présence d'espèces végétales rares dans l'étang de Pinaud à Saint-Julien-le-Châtel (Creuse)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 5 p.

MADY M. & NAWROT O. 2017. - *Suivi des hydrophytes protégés dans la Maulde depuis le lac de Faux-la-Montagne jusqu'à la passerelle du Bois de la Combe*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 24 p.

NAWROT O. 2015. - *Plan National d'Actions Messicoles, en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Limousin, 16 p. + annexes.

NAWROT O. 2017. - *Plan National d'Actions messicoles, en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 18 p.

NAWROT O. 2018. - *Plan national d'actions messicoles en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 27 p. + annexes.

NAWROT O. & MADY M. 2016. - *État des lieux stationnel et populationnel de deux espèces de la directive « Habitats » en Limousin : Luronium natans (L.) Raf. et Caldesia parnassifolia (L.) Parl.*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 26 p.

NAWROT O., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2015. - *Les Messicoles du Limousin - le Plan national d'actions messicoles, en région*. Conservatoire botanique national du Massif central,

NAWROT O., CHABROL L. & MADY M. 2020. - *Bilan stationnel de 4 espèces végétales à enjeux de conservation pour le Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central, 41 p.



BRYOFLORE

CELLE J. 2015. - *Suivi des bryophytes du Tronchet, de Goursolles et de Lachaud*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des espaces naturels du Limousin, 64 p.

CELLE J. 2016. - *Suivi des bryophytes du site Gane des Nouhouts et synthèse des enjeux bryoflore du Contrat Territorial Vienne Amont*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des espaces naturels du Limousin, 42 p. + annexes.

CELLE J. 2020. - *Mise en place d'un suivi des bryophytes sur 3 nouveaux sites et suivis de 3 sites équipés du Contrat Territorial Vienne Amont*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des espaces naturels du Limousin, 133 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

CAUBLOT G. & CHABROL L. 2016. - *Suivi de la zone humide compensée de Gouzon (Creuse) - État des lieux initial et propositions de gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central, Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin / Direction Interdépartementale des Routes Centre-Ouest, 18 p.

CHABROL L. 2017. - *État de conservation des habitats 6410 et 6510 de la directive « Habitats Faune-Flore » du réseau Natura 2000 en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 19 p.

CHABROL L. 2018. - *État de conservation des tourbières boisées (91D0) du réseau Natura 2000 en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 8 p.

CHABROL L. 2019. - *État de conservation des forêts de pente (9180) du réseau Natura 2000 en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 16 p. + annexes.

CHABROL L. 2021. - *Actualisation de la carte des forêts de pente du 9180 dans le site N2000 FR7401111 "vallée de la Vézère, d'Uzerche à la limite départementale"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 9 p. + annexes.

CHABROL L., NAWROT O. & MADY M. 2020. - *Appui technique au réseau Natura 2000 du Limousin - axe 2 : mise en place de suivis scientifiques sur les habitats*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 39 p. + annexes.

MADY M. 2018. - *Évaluation de l'état de conservation des habitats Natura 2000 « 3110 » et « 3130 » en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 42 p.

MADY M. 2022. - *Mission d'assistance technique et scientifique au réseau Natura 2000 en Limousin, année 2021 - Axe 2 - Mise en place de suivis scientifiques*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 20 p. + annexes.

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES (MASSIF CENTRAL)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

AIRD A. 2022. – *Suivis de la flore patrimoniale et de la végétation pastorale du site ENS de Salvaris*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 98 p. + annexes.

CELLE J. 2016. – *État zéro et mise en place du suivi mousses et lichens au sein de la forêt domaniale des Colettes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p.

CULAT A. 2015. – *Suivi de la flore et des végétations sur les sites aménagés du projet Rives de Saône (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Grand Lyon Communauté urbaine, 31 p.

CULAT A. 2015. – *Suivis de la flore patrimoniale et de la végétation pastorale du site ENS de Salvaris*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 89 p.

CULAT A. 2016. – *Suivis 2015 de la flore et des végétations sur les sites aménagés du projet Rives de Saône (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 37 p.

CULAT A. 2018. – *Suivi de la reprise des plantations de la Compagnie des Forestiers sur les Rives de Saône (Lyon, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Grand Lyon Métropole, 11 p.

CULAT A. 2018. – *Suivis 2017 de la flore et des végétations sur les sites aménagés du projet Rives de Saône (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 51 p.

CULAT A. 2020. – *Suivis 2019 de la flore et des végétations sur les sites aménagés du projet Rives de Saône (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 45 p.

FAVRE-BAC L. 2016. – *Suivis de la flore patrimoniale et de la végétation pastorale du site ENS de Salvaris*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 75 p.

GUILLERME N. 2018. – *Inventaires et suivis de la flore et de la végétation remarquable sur le canal écreteur et delta de Neyron (69) - Année 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 33 p.

GUILLERME N. 2018. – *Inventaires et suivis de la flore et de la végétation remarquables sur le canal écreteur et delta de Neyron (Rhône) - Année 2018*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 49 p.

GUILLERME N. 2022. – *Inventaires et suivis de la flore et de la végétation remarquables sur le canal écreteur et delta de Neyron (Rhône) - Année 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 10 p.

HOSTEIN C. 2019. – *Suivi de l'évolution de la flore et des végétations amphibies de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet (Haute-Loire) - État initial*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc Naturel Régional Livradois-Forez, 22 p.

MERCIER M. 2024. – *Suivi de la flore et des végétations de l'étang Frécon - Observatoire des mesures compensatoires - Années 2022-2023*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 9p. + annexes

RAGACHE Q. 2019. – *Palettes végétales à l'échelle de la Haute-Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 41 p.

ROUMIER A. 2023. – *Cahier d'entretien d'une collection sauvages et locales sur les terrasses de Léotoing*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 8 p.



FLORE VASCULAIRE

AIRD A. 2023. – *Suivi des espèces remarquables de la Métropole de Lyon - Suivi du Genêt hérissé (Genista horrida (Vahl) C., 1805)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 14 p + annexes

AIRD A. & ROUMIER A. 2023. – *État des lieux des populations d'Arnica montana sur le territoire du Parc Naturel Régional des Monts d'Ardeche*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc Naturel Régional des Monts d'Ardeche, 30 p. + annexes.

ANTONETTI Ph. 2015. – *Connaissance et conservation des espèces végétales les plus rares et les plus menacées de la Réserve naturelle nationale de la Vallée de Chaudéfour - Rapport intermédiaire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Réserve naturelle nationale de la Vallée de Chaudéfour, 7 p.

ANTONETTI Ph. 2017. – *Mise en place de la stratégie de conservation de la flore vasculaire en Auvergne - étape 1 : Hiérarchisation des taxons prioritaires*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 14 p.

ANTONETTI Ph. 2018. – *Élargissement et mise en place de la stratégie de conservation de la flore sur la partie Auvergne de la Région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 77 p.

ANTONETTI Ph. & DESCHEEMACKER A. 2015. – *Connaissance et conservation des espèces végétales les plus rares et les plus menacées de la Réserve naturelle nationale de la Vallée de Chaudéfour*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudéfour, 16 p.

ANTONETTI Ph. & DESCHEEMACKER A. 2016. – *Récolte de semences d'espèces messicoles et d'espèces indigènes ornementales dans le cadre du projet de mise à disposition par le SMVVA de sachets de semences*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat Mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon, 25 p.

BERTRAN A. 2015. – *Conservation de la flore vasculaire remarquable du département de la Loire - Synthèse des actions 2008 - 2014 réalisées par l'ensemble des acteurs du réseau*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 39 p.

BERTRAN A. 2015. – *Sauvegarde des messicoles remarquables du département de la Loire - Actions 2014*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 27 p.

BERTRAN A. 2015. – *Suivi de la population d'Homogyne alpina (L.) Cass. dans le cadre du Plan directeur de conservation, Pierre-sur-Haute, Sauvain (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, Région Rhône-Alpes, 14 p.

BERTRAN A. 2016. – *Sauvegarde des messicoles remarquables du département de la Loire - Bilan des suivis 2013-2015*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 24 p.

BERTRAN A. 2017. – *Conservation de la flore vasculaire remarquable du département de la Loire - Synthèse des actions 2008 - 2016 réalisées par l'ensemble des acteurs du réseau*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 19 p.

BERTRAN A. 2017. – *Suivi des populations de Thelypteris palustris Schott et de ses habitats sur le site des Terres Noires (Meyzieu, Décines-Charpieu, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ EDF, 17 p.

- BERTRAN A. 2018. - *Conservation de la flore vasculaire remarquable du département de la Loire - Synthèse des actions 2008 - 2017 réalisées par l'ensemble des acteurs du réseau*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 21 p.
- BERTRAN A. 2018. - *Les espèces remarquables sur l'Espace naturel sensible des Monts d'Or*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole du Grand Lyon, 12 p.
- BERTRAN A. 2018. - *Les espèces remarquables sur la commune de Rillieux-la-Pape*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole du Grand Lyon, 12 p.
- BERTRAN A. 2018. - *Les espèces remarquables sur le Parc de Lacroix-Laval*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole du Grand Lyon, 9 p.
- BERTRAN A. 2018. - *Volet "messicoles" du programme "Conservation de la flore remarquable du département de la Loire" (action en lien avec le programme régional "Perméabilité des espaces agricoles")*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 1 p.
- BERTRAN A. & WOLF A. 2018. - *Flore patrimoniale du département de la Loire - 42 espèces prioritaires à préserver*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Conservatoire Rhône-Alpes d'Espaces naturels \ Département de la Loire, 11 p.
- BIANCHIN N. 2016. - *Bilan des connaissances et stratégie d'action pour la lutte contre les renouées asiatiques sur le CEI de la Varizelle*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Interdépartementale des Routes du Centre-Est, 20 p.
- BIANCHIN N. 2016. - *Bilan stationnel sur Silene viridiflora L.*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 10 p.
- BIANCHIN N. 2018. - *Suivi dans l'ENS « Bois d'Abeau, des Bartres et vallée de la Gagnière » des espèces végétales en danger critique d'extinction*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, Communauté de communes Pays des Vans en Cévennes, 12 p.
- BIANCHIN N. 2023. - *Bilan de l'action cs.07 - Suivi des communautés floristiques remarquables du plan de gestion de la RNN (Année 1)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche, 5 p.
- BIANCHIN N. & ANTONETTI Ph. 2018. - *Bilans stationnels sur les espèces végétales prioritaires du Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, Département de l'Ardèche, 108 p.
- BIANCHIN N. & BASTIANELLI M. 2023. - *Bilan stationnel sur le Dryopteris d'Ardèche, ENS « Bois d'Abeau, des Bartres et vallée de la Gagnière »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 9 p. + annexes.
- BONNET V., FORT N. & ANTONETTI Ph. 2016. - *Stratégie de conservation de la flore en Rhône-Alpes - Démarche, Méthodologie et résultats*. Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central \ PIFH - Observatoire de la Biodiversité en Rhône-Alpes, 30 p.
- CBN Alpin & CBN Massif central, 2015. - *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central, Région Rhône-Alpes, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement Rhône-Alpes, 51 p.
- CELLE J. 2017. - *Suivi des placettes de décapage en faveur du Lycopode inondé au Marais de Limagne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 8 p.
- CELLE J. 2020. - *Suivi des populations de Lycopodiella inundata et état zéro avant décapage dans le site Natura 2000 Marais de Limagne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces naturels Auvergne ; Agence de l'eau Loire-Bretagne, 7 p.
- CULAT A. 2019. - *Population d'Ornithogale penché (Honorius nutans (Sm.) Gray) de Sainte-Foy-lès-Lyon - Localisation, gestion et état de conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central / Grand Lyon Métropole, 6 p.
- CULAT A. 2023. - *L'Ornithogale penché autour de lycée Descartes (Saint-Genis-Laval, Rhône) - État des lieux 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office français de la biodiversité, 10 p. + annexes.
- DESCHEEMACKER A. 2015. - *Betula nana - État des lieux des populations de Haute-Loire dans la cadre de l'étude de faisabilité d'un plan de conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 16 p.
- DESCHEEMACKER A. 2015. - *Récolte de graines de Gentiana cruciata et production de plants en vue d'un renforcement de la population du Puy d'Ysson (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, 6 p.
- DESCHEEMACKER A. 2016. - *Flore d'Auvergne en danger : Bilans stationnels et collecte de semences pour 40 taxons cotés CR en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, Feder, 54 p.
- DESCHEEMACKER A. 2017. - *Compte rendu de l'expérimentation pour l'année 2017 - Prélèvement et mise en culture de semences et boutures d'Orme lisse (Ulmus laevis Pall.) dans le cadre de mesures compensatoires visant la destruction de 3 individus à Montmarault (03) - Note de synthèse*. Conservatoire botanique national du Massif central / INGEROP, 4 p.
- DUMONT M. 2023. - *Suivi des populations de notholène de maranta et doradille de silésie - ENS « Site à serpentines de Saint-Préjet-Armandon »*. Conservatoire botanique national du Massif central / PNR Livradois-Forez
- FAVRE-BAC L. 2018. - *Suivi des populations de Thelypteris palustris Schott et de ses habitats et diagnostic de la roselière dégradée et de la prairie humide sur le site des Terres Noires (Meyzieu, Décines-Charpieu, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ EDF, 17 p.
- KRISTO O. & RAGACHE Q. 2022. - *Plan d'action en faveur des plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes 2022-2027. Déclinaison régionale du plan national d'action*. Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, région Auvergne Rhône-Alpes, 66 p. + annexes.
- LABROCHE A. 2020. - *Bilans stationnels des espèces remarquables suivies en 2019*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 20 p.
- LABROCHE A. 2020. - *Suivi des populations de Thelypteris palustris et de ses habitats aux Terres noires (Meyzieu, Décines-Charpieu, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ EDF, 18 p.
- LABROCHE A. 2022. - *Plan d'actions en faveur de la Centaurée de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central, Département du Rhône, Métropole de Lyon, 8 p.
- LEPRINCE J.H. 2021. - *Bilan d'Eragrostis curvula à Saint-Ilpize et Saint-Privat-du-Dragon (Haute-Loire) et propositions d'actions*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 27 p.
- LEPRINCE J-H. 2015. - *Suivi de Ligularia sibirica (L.) Cass. sur le site Natura 2000 FR8301076 « Mézenc »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 14 p.
- MADY M. 2017. - *Suivi de la population d'Isoetes echinospora Durieu de la Réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 27 p + annexes.
- MERCIER M. & JOLY E. 2023. - *TRA 6.5 : Actions de préservation de la flore patrimoniale de Saint-Étienne Métropole*. Conservatoire botanique national du Massif central / France Nature Environnement Loire/ Saint-Étienne Métropole, 12 p. + annexes.

- MERCIER M. 2020. - *Veille écologique de la Crassule de Helms (Crassula helmsii) sur l'étang de Luré*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 2 p.
- MERCIER M. 2021. - *Programme d'animation et d'actions du réseau de conservation de la flore remarquable de la Loire - Rapport 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 45 p.
- MERCIER M. 2021. - *Programme d'animation et d'actions du réseau de conservation de la flore remarquable de la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 57 p.
- MERCIER M. 2022. - *Veille écologique de la Crassule de Helms (Crassula helmsii) sur l'étang de Luré (Loire) - Année 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 4 p.
- MERCIER M. 2023. - *Programme d'animation et d'actions du réseau de conservation de la flore remarquable de la Loire - Rapport 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 21 p. + annexes.
- MERCIER M. 2023. - *Veille écologique de la Crassule de Helms (Crassula helmsii) sur l'étang de Luré (42) - Année 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 5 p. + annexes.
- MERCIER M. 2024. - *Sauvegarder des messicoles remarquables des chaninats de la plaine du Forez - Protocole de suivi et Résultats 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 19 p. + annexes.
- MERCIER M. 2024. - *Suivi de l'Homogyne des Alpes à Pierre-sur-Haute - Année 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 6 p + annexes.
- PACHE G. & LEPRINCE J.H 2021. - *Les espèces et données sensibles de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national alpin ; Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 36 p.
- POUVREAU M. 2015. - *Suivi de Jacobaea leucophylla DC sur le Mont Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 14 p.
- POUVREAU M. 2015. - *Suivi de l'état de conservation de Diphasastrum alpinum L. (Lycopode des Alpes, Lycopodiaceae) après restauration de la lande de Costebelle - site Natura 2000 FR8301076 « Mézenc »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 16 p.
- POUVREAU M. 2016. - *Messicoles et pratiques agricoles en Haute-Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Département de la Haute-Loire, 23 p.
- POUVREAU M. 2017. - *Stratégie de conservation de la flore vasculaire Auvergne Rhône-Alpes : bilans stationnels et réseaux*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, 61 p.+ annexe.
- POUVREAU M. 2020. - *Bilans stationnels : état des lieux et actions de conservation 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 22 p.
- POUVREAU M. 2020. - *Conservation de la flore vasculaire en Auvergne-Rhône-Alpes - Bilans stationnels 2019 - Note de synthèse*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p.
- POUVREAU M. 2022. - *Lac du Bouchet - Évaluation de la baisse de niveau du lac sur l'herbier à Isoètes*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 11 p.
- POUVREAU M. 2022. - *Lac du Bouchet - Suivi de l'herbier à Isoètes des lacs*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 15 p.
- POUVREAU M. 2022. - *Suivi de Jacobaea leucophylla sur le Mont Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p.
- POUVREAU M. 2023. - *Flore patrimoniale de la RNR des Tourbières du Jolan et de la Gazelle*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc national des volcans d'Auvergne, 28 p.
- POUVREAU M. 2023. - *Lac du Bouchet - Suivi de l'herbier à Isoètes au niveau de la passerelle du lac*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 9 p.
- POUVREAU M. 2023. - *Lac du Bouchet - Suivi de l'herbier à Isoètes des lacs*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 16 p.
- POUVREAU M. 2023. - *Sentier de Vielprat (43) Intérêts floristiques de Vielprat et ses environs*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire.
- POUVREAU M. & AIRD A. 2020. - *Plans Biogéographiques d'Action et de Conservation - Bilan des actions 2015-2020*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Auvergne Rhône-Alpes, 115 p.
- POUVREAU M., AIRD A. & BIANCHIN N. 2023 - *Actions de conservation 2022 - Plans biogéographiques d'actions et de conservation, bilans stationnels et réseaux*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 86 p.
- POUVREAU M., AIRD A. & BIANCHIN N. 2023. - *Actions de conservation 2021*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne Rhône-Alpes, 42 p.
- POUVREAU M., AIRD A. & BIANCHIN N. 2023 - *Actions de conservation 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes.
- POUVREAU M. & BIANCHIN N. 2017. - *Flore d'Auvergne en danger : Plans Biogéographiques d'Action et de Conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes ; Département de la Haute-Loire, 150 p.
- POUVREAU M. & BIANCHIN N. 2017. - *Plans Biogéographiques d'Action et de Conservation. Rapport des actions 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 77 p.
- POUVREAU M. & BIANCHIN N. 2018. - *Plans Biogéographiques d'Action et de Conservation - Rapport des actions 2018*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes ; Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 77 p.
- POUVREAU M. & BIANCHIN N. 2020. - *Plans Biogéographiques d'Action et de Conservation. Rapport des actions 2019*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Auvergne-Rhône-Alpes, Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 31 p.
- POUVREAU M. & CELLE J. 2015. - *Suivi des populations de Lycopodiella inundata (L.) Holub du site Natura 2000 FR8301077 « Marais de Limagne »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 18 p.
- RAGACHE Q. 2020. - *Bilan des transplantations de Veronica spicata, carrière de Pardines (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ CTPP S.A., 15 p.
- RAGACHE Q. 2021. - *Suivis floristiques dans le cadre de la déviation de la RN7 à Villeneuve-sur-Allier (Allier) - État initial*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 41 p.

RAGACHE Q. 2022. - *Suivi de Corydalis solida (Corydalis solida) sur la déviation de la RN7 à Villeneuve-sur-Allier (Allier)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Ligue pour la protection des Oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 8 p. + annexe.

ROUMIER A. 2020. - *Récolte de semences d'espèces messicoles et d'espèces indigènes ornementales dans le cadre du projet de mise à disposition par le SMVVA de sachets de semences*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat Mixte des Vallées de la Veyre et de l'Auzon, 5 p. + annexe.

ROUMIER A. 2020. - *Prélèvement, mise en culture puis transplantation d'Orme lisse (Ulmus laevis Pall.) dans le cadre de mesures compensatoires visant la destruction de 3 individus à Montmarault (Allier)*. Conservatoire botanique national du Massif central / INGEROP, 7 p.

ROUMIER A. 2022. - *Récolte de semences indigènes pour le SMVVA - Enrichissement et renouvellement*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat Mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon, 5 p. + annexe.

ROUMIER A. 2022. - *Stratégie de conservation ex situ*. Conservatoire botanique national du Massif central. Région Auvergne-Rhône-Alpes, 56 p.

CELLE J. 2022. - *Suivi 2021 de Sphagnum affine et de S. fuscum dans la RNR Jasseries de Colleigne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 17 p.

CELLE J. 2023. - *Suivi de la bryoflore sur la zone humide du Châtelard (Courzieu - 69), suivi 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, 15 p.

HUGONNOT V. 2015. - *Suivi de Hamatocaulis vernicosus dans la tourbière de Grande Pierre Bazanne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 10 p.

HUGONNOT V. 2016. - *Expérience de réintroduction de Buxbaumia viridis dans le milieu naturel : état zéro des populations et protocole d'ensemencement*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 10 p.

HUGONNOT V. 2016. - *Suivi des 4 espèces de bryophytes d'Intérêt communautaire et mise en place d'un suivi des habitats naturels d'Intérêt communautaire tourbeux et forestiers du site Natura 2000 FR8301030 Monts du Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional Livradois-Forez, 33 p.



BRYOFLORE

CBN Alpin & CBN Massif central 2022. - *Compilation des Listes rouges des bryophytes de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national Alpin, Conservatoire botanique national du Massif central, non paginé.

CBN Alpin & CBN Massif central 2022. - *Liste rouge des bryophytes de la région Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national Alpin, Conservatoire botanique national du Massif central, non paginé

CELLE J. 2015. - *Suivi d'Orthotrichum rogeri et de la dynamique des sphaignes à Moissac-Bas*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 19 p.

CELLE J. 2016. - *Suivi des 3 bryophytes de la directive « habitats » du site Natura 2000 Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 16 p.

CELLE J. 2016. - *Suivi de la dynamique des sphaignes dans la tourbière du Mont Bar*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 15 p.

CELLE J. 2016. - *Suivi 2015 de Sphagnum affine et de S. fuscum dans la RNR Jasseries de Colleigne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 16 p.

CELLE J. 2018. - *Suivi 2017 des mousses au sein de la Forêt domaniale des Colettes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 9 p.

CELLE J. 2018. - *Suivi 2018 de la dynamique des sphaignes dans la tourbière du site Natura 2000 FR8301084 « Cratère du Mont Bar »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 15 p.

CELLE J. 2018. - *Suivi 2018 de Sphagnum affine et de S. fuscum dans la Réserve Naturelle Régionale Jasseries de Colleigne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 16 p.

CELLE J. 2020. - *Suivi de l'impact de la pose d'un seuil sur un fossé sur le développement des sphaignes dans la tourbière de Gimel (Saint-Régis-du-Coin, Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional du Pilat, 5 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

ANTONETTI Ph. 2018. - *Révégetalisation et plantations aux abords des voies de circulations de la Nationale 102*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction Interdépartementale des Routes Massif central, 7 p.

BERTRAN A. 2015. - *Suivi de la végétation sur le site du Pet du loup (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Rhône-Alpes, Parc naturel régional du Pilat, 24 p.

BERTRAN A. 2017. - *Suivi de la végétation sur le site du Pet du Loup (Rhône) - Année 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional du Pilat, 30 p.

BERTRAN A., CULAT A. & HUGONNOT V. 2015. - *Suivi du site Natura 2000 FR8301076 « Mézenc » (Haute-Loire) - année 2014*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 108 p.

BIANCHIN N. 2015. - *Suivi des pelouses du site Natura 2000 FR8201662 « Massifs de Crussol, Soyons, Carnas-Chateaubourg » - État initial*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté de communes Rhône-Crussol, 49 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Suivi des pelouses, prairies de fauche et ourlets de la Plaine du Regard (Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire d'espaces naturels de Rhône-Alpes, 18 p.

BIANCHIN N. 2021. - *Site ENS Gorges du Doux, du Duzon et de la Daronne - Bilan du programme d'actions 2020, accompagnement à la mise en place de mesures de gestion sur les pelouses alluviales (axe 1)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 16 p.

BOILLLOT M. et al. 2020. - *Restaurer des prairies naturelles - Recueil de savoirs pour produire et utiliser des semences prairiales*. Communauté de communes de Saint-Flour, 115 p.

CELLE J. 2015. - *Suivi des éboulis siliceux dans le site Natura 2000 Vallées et piémonts du Nord Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office national des forêts, 19 p.

CELLE J. 2015. - *Suivi de la végétation du site Natura 2000 FR8301077 Marais de Limagne (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 25 p.

- CELLE J. 2016. – *Expérimentation relative aux pins sur le site Natura 2000 Marais de Limagne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 18 p.
- CULAT A. 2016. – *Note de synthèse : Études des boulaies à sphaignes de la tourbière de la Tuilière (Le Plagnal, Ardèche) - Caractérisation, cartographie et gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 8 p.
- CULAT A. 2016. – *Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies de fauche hors zones humides » du sud-Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Pays de l'Ardèche méridionale, 9 p.
- CULAT A. 2016. – *Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies naturelles » de la métropole de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 17 p.
- CULAT A. 2016. – *Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies naturelles » de la plaine du Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 13 p.
- CULAT A. 2016. – *Suivi de la dynamique végétale des prairies du site ENS du domaine de l'Étang David (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 31 p.
- CULAT A. 2017. – *Suivis 2016 des pelouses thermophiles de Châteaubourg (site Natura 2000 FR8201662 « Massifs de Crussol, Sayons, Cornas-Châteaubourg », Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté de communes Rhône-Crussol, 37 p.
- CULAT A. 2018. – *Suivi 2015 des végétations des sites Natura 2000 du Parc naturel régional du Pilat. Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre - FR8201761 ; Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat - FR8201762 ; Vallons et combes du Pilat rhodanien - FR8202008*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional du Pilat, 221 p. + annexes.
- CULAT A. 2018. – *Suivi de la dynamique végétale suite à des travaux forestiers sur le site ENS de Salvaris (Loire) - Suivi 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 26 p.
- CULAT A. 2020. – *Suivi 2017 des végétations des sites Natura 2000 « Crêts du Pilat » et « Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat » - Note de synthèse*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional du Pilat, 7 p.
- CULAT A. 2020. – *Suivi 2018 des végétations des sites Natura 2000 "Tourbières du Pilat et landes de Chaussitres" et "Vallons et combes du Pilat rhodanien"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional du Pilat, 10 p.
- CULAT A. 2020. – *Suivi de la dynamique végétale des prairies du site ENS du domaine de l'Étang David (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 36 p.
- CULAT A. 2021. – *Évolution de la végétation et de son état de conservation sur le territoire géré par le Syndicat mixte du Rhône, des îles et des lînes (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat mixte du Rhône, des îles et des lînes, 38 p. + annexes.
- CULAT A. 2021. – *Suivi 2019 des végétations des sites Natura 2000 FR8201761 "Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre" et FR8202008 "Vallons et combes du Pilat rhodanien"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional du Pilat, 12 p. + annexes
- CULAT A. 2022. – *Suivi 2020 des végétations des sites Natura 2000 "Crêts du Pilat" et "Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat"*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Parc naturel régional du Pilat, 11 p.
- DESCHÉEMACKER A. 2017. – *Renaturation du cours du Lignon à Fay-sur-Lignon, expérimentation autour de l'ensemencement d'une prairie naturelle*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents, 8 p.
- DEESCHÉEMACKER A. & DUMONT M. 2015. – *Diagnostic et caractérisation des habitats agro-pastoraux de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 21 p. + annexes
- DUMONT M. 2018. – *Suivi des prairies et pelouses de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet (Haute-Loire) - État initial*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc Naturel Régional Livradois-Forez, 39 p.
- DUMONT M. 2019. – *Suivi des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 FR8301080 "Gorges de l'Arzon" (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / CPIE du Velay, 6 p. + annexes.
- DUMONT M. 2020. – *Suivi de la végétation de la gravière de Prépieux (Loire) après travaux (3ème année)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 18 p.
- FAVRE-BAC L. & VILLEMAGNE M. 2022. – *Connectivité de la trame de pelouses sèches du CVB Roannais pour la flore et les rhopalocères*. Conservatoire botanique national du Massif central ; France Nature Environnement 42, 46 p.
- FAVRE-BAC L. 2016. – *Suivi de la dynamique végétale de l'étang des Plantées (Saint-Marcellin-en- Forez, Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 13 p.
- FAVRE-BAC L. 2017. – *Suivi des landes des sites Natura 2000 du Parc Naturel Régional du Pilat*. Conservatoire botanique national du Massif central \ PNR Pilat, 94 p.
- FAVRE-BAC L. 2018. – *Suivi de la végétation de la gravière de Prépieux (Loire) après travaux*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 15 p.
- GUILLERME N. & LABROCHE A. 2022. – *Suivi de la dynamique végétale de landes à restaurer de l'éco-complexe tourbeux de Gourgon (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 32 p.
- HOSTEIN C. 2018. – *Évaluation de l'état de conservations des mares temporaires Site Natura 2000 FR8301035 "Vallée et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes"*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, 23 p.
- HOSTEIN C. 2018. – *Suivi scientifique de la dynamique végétale dans le cadre du projet de réensemencement du plan d'eau de Fay-sur-Lignon*. Conservatoire botanique national du Massif central ; SICALA, 12 p.
- HOSTEIN C. 2019. – *Suivi de la reprise de la végétation suite à l'ensemencement du plan d'eau de Fay-sur-Lignon (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / SICALA, 15 p.
- HOSTEIN C. 2020. – *Suivi de la conservation des végétations herbacées de l'Espace naturel sensible "Sites à serpentes de Saint-Préjet-Armandon" - Année 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 16 p. + annexes.
- HOSTEIN C. 2020. – *Suivi de la reprise de la végétation suite à l'ensemencement du plan d'eau de Fay-sur-Lignon (Haute-Loire) - Année 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central / EPAGE Loire Lignon, 17 p. + tableau
- HOSTEIN C. 2020. – *Suivi de la végétation de l'étage subalpin du massif du Sancy de la Réserve naturelle nationale Chastreix-Sancy - État initial*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ; Feder ; Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, 8 p.
- HOSTEIN C. 2022. – *Suivi des gazons amphibies réserve naturelle de Malaguet - 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 27 p.

HOSTEIN C. 2023. – *Suivi de l'état de conservation des végétations amphibies à Elatine hexandra – site Natura 2000 FR8301033 « Plaine des Varennes »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc Naturel Régional Livradois-Forez, 38 p. + annexes.

LABROCHE A. 2019. – *Suivi de la végétation de la gravière de Prépieux (Loire) après travaux*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 17 p.

LABROCHE A., PIROUX M., CULAT A., CELLE J. & RENAUX B. 2021. – *Flore et végétations des ripisylves de Loire Forez Agglomération – Guide d'évaluation de l'état de conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central / Loire-Forez Agglo, 67 p.

LE GLOANEC V. & HOSTEIN C. 2023. – *Suivi et développement d'une stratégie de conservation pour les végétations subalpines du Massif du Sancy et des Monts du Cantal*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne ; Région Auvergne- Rhône-Alpes, 21 p.

LE GLOANEC V. & MERHAN B. 2022. – *Liste rouge des végétations. Région Auvergne-Rhône- Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne- Rhône-Alpes, 18 p.

LE GLOANEC V. 2020. – *Suivi des herbiers lacustres du lac de Servières dans le Puy-de-Dôme – Deuxième phase de suivi*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 20 p.

LE HÉNAFF P.M. & POUVARET S. 2019. *Que me disent les plantes dans ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore diversifiée d'Auvergne – Comprendre la biodiversité dans un parcellaire agricole*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'Espaces naturels Auvergne, 80 p.

LE HÉNAFF P.M. & POUVARET S. 2021. – *Que me disent les plantes dans ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore diversifiée d'Auvergne – Édition spéciale – Contrat Vert et Bleu Devès, Mézenc, Gerbier*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'espaces naturels Auvergne, LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 80 p.

LEPRINCE J.-H. 2015. – *Suivi de la végétation du site du Pacage (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ligue pour la protection des oiseaux Auvergne, 18 p.

POUVARET S. & LE HÉNAFF P.M. 2020. – *Que me disent les plantes de ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore peu diversifiée d'Auvergne : Comprendre le lien entre la flore et ses pratiques*. Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne ; Conservatoire botanique national du Massif central / Fédération régionale des Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu Rural en Auvergne, Volume 2, 80 p.

PRADINAS R. 2016. – *Suivi des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 FR8301033 "Plaine des Varennes" (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional du Livradois-Forez, 17 p.

RAGACHE Q. 2019. – *Suivi des prairies de la Réserve Naturelle Régionale des cheires et grottes de Volvic (Puy-de-Dôme) – État initial*. Conservatoire Botanique National du Massif central \ Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 24 p.

RENAUX B. 2015. – *Suivi des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 FR8301080 "Gorges de l'Arzon" (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 16 p.

RENAUX B. 2015. – *Suivi des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 FR8301080 "Gorges de l'Arzon" (Haute-Loire) (Version 2 de septembre 2016)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 20 p.

RENAUX B. 2015. – *Suivi du maillage bocager et des prairies sur l'ENS bocage (ENS 03)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de l'Allier, 36 p.

RENAUX B. 2015. – *Suivis des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8301081 "Gorges de la Loire et affluents, partie sud"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 67 p.

RENAUX B. 2017. – *Suivi des habitats tourbeux du vallon du Sapey dans le cadre des travaux de coupe d'Épicéa de Sitka (Site Natura 2000 FR8301019 Monts de la Madeleine)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine, 20 p.

RENAUX B. 2020. – *Programme de préservation des forêts anciennes et matures en Ardèche – Bilan moral 2018*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de l'Ardèche, 19 p.

RENAUX B. 2022. – *Suivi du vallon tourbeux du Sapey (site Natura 2000 « FR8301019 Monts de la Madeleine »)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat mixte des Monts de la Madeleine, 23 p.

RENAUX B. & HOSTEIN C. 2022. – *Mise en place de placettes de suivi de l'état de conservation des forêts alluviales dans l'ENS BEC de Dore (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Puy-de-Dôme, 22 p.

RENAUX B. & HOSTEIN C. 2023. – *Installation de placettes de suivi du microclimat forestier (IMPRINT) dans les RNN de Chaudesfour et Chastreix-Sancy*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône- Alpes, 22 p. + annexes.

RENAUX B. & PRADINAS R. 2017. – *Suivi de la végétation dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau barrage de Poutès (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central, EDF, 34 p.

RENAUX B. & ROUMIER A. 2020. – *Suivi de la végétation dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau barrage de Poutès (Haute-Loire) : lecture 2020 des transects en bordure de la retenue du Barrage*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 22 p.

RENAUX B. & ROUMIER A. 2022. – *Suivi de la végétation dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau barrage de Poutès (Haute-Loire). Lecture 2022 des transects en bordure de la retenue du Barrage*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 14 p. + annexes.

RENAUX B. & ROUMIER A. 2023. – *Suivi de la végétation dans le cadre de la mise en œuvre du nouveau barrage de Poutès (Haute-Loire). Bilan 2016-2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 35 p. + annexes.

ROUMIER A. 2021. – *Réensemencement d'une plateforme de chantier du barrage de Poutès*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 9 p.

ROUMIER A. 2023. – *Cahier d'entretien d'une collection sauvages et locales sur les terrasses de Léotoing*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 8 p.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Retrouvez l'ensemble des articles, rapports et publications du CBN Massif central sur son portail documentaire :

<https://portail-documentaire.cbnmc.fr/>

et sur l'inventaire des projets :

<https://projets.cbnmc.fr/inventaire-projets>

EN BREF

- Forte contribution aux politiques nationales (SAP, ZNIEFF, ABC...)
- Une collaboration renforcée avec les agents de l'OFB
- Un dispositif ERC étudié de près...



PARTIE 5

LE CONSERVATOIRE, UN EXPERT AU SERVICE DES POLITIQUES PUBLIQUES

Les missions d'expertise technique et scientifique à destination des pouvoirs publics et du réseau de partenaires prennent une ampleur croissante dans l'activité du CBN.

Outre la **mise à disposition des informations sur la biodiversité végétale et fongique produites et capitalisées** par le CBN ou son réseau de partenaires, à travers ses **plateformes régionales et nationales**, et son nouveau système d'information **Lobelia** (voir p. 60), le CBN est régulièrement sollicité pour analyser désormais ces jeux de données. Ces **travaux de synthèses** permettent de créer des **outils d'alerte et de hiérarchisation des enjeux** (listes rouges, porter-à-connaissance, analyse de sites ou d'espèces à forts enjeux de conservation ; voir aussi p. 71) et contribuent à l'élaboration et au suivi des politiques publiques environnementales.



la capacité d'expertise du CBN dépasse parfois le cadre de la biodiversité. Désormais connu du jeu d'acteurs de l'environnement, le CBN est associé pour réfléchir à des politiques plus globales. »

Durant le dernier quinquennat, fort de cette connaissance de la biodiversité végétale et fongique, il a ainsi accompagné les services de l'État dans l'identification et la préservation de secteurs de grand intérêt écologique : création ou révision de **ZNIEFF**, contribution à la **Stratégie aires protégées (SAP)**, appui technique aux animateurs et opérateurs du **réseau Natura 2000**, évaluation de l'état de conservation d'espèces / habitats dans le cadre des **rapportages correspondants aux engagements européens et internationaux**, étude de perméabilité ou de **connectivité de milieux naturels**, contributions à l'élaboration d'**Atlas de la biodiversité communale (ABC)**, accompagnement dans l'élaboration ou la révision

de schémas départementaux des **Espaces naturels sensibles (ENS)**, animation des secrétariats scientifiques et participation à différentes instances consultatives (CSRPN, CDPNS, etc.). Mais la capacité d'expertise du CBN dépasse parfois le cadre de la biodiversité. Désormais connu du jeu d'acteurs de l'environnement, le CBN est aujourd'hui associé pour réfléchir à des politiques plus globales, en particulier quant à l'évaluation des impacts du changement climatique, du développement de plantes exotiques envahissantes, ou encore de la fragmentation des milieux naturels, et leurs conséquences sur la société.

Au cours de cette même période, le CBN a également été amené à apporter son **appui aux services de l'État ou de l'OFB lors de l'instruction de dossiers de demandes dérogatoires de destruction d'espèces protégées et dans leurs missions de police de l'environnement**.

Mais bien souvent, cette capacité d'expertise dépasse largement le cadre des politiques publiques et s'ouvre plus largement aux **gestionnaires du territoire** (espaces urbains, routiers, ferroviaires, naturels, agricoles, forestiers...) pour améliorer les connaissances de la biodiversité des sites dont ils ont la charge (**expertise** de la flore / bryoflore / végétation, typologie et cartographie des végétations, identification des zones humides, etc.) et les aider à **hiérarchiser les enjeux et des objectifs de gestion**, voire co-construire les actions à mener (protocole de suivi, chantier de restauration / revégétalisation, etc.).

Aujourd'hui, la capacité d'expertise du CBN est largement sollicitée à travers l'organisation de **journées techniques ou de formation** auprès de son réseau de partenaires. Ces formations visent le plus souvent à partager les savoirs et savoir-faire acquis mais aussi les retours d'expériences au sein du réseau d'acteurs régional et inter-régional qu'il côtoie à l'échelle de son territoire d'agrement ■



Plaquettes consacrées aux biens sectionaux à forte biodiversité (voir encart ci-contre) © S. PERERA / CBNMC

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE PAR L'EXPERTISE ET LE CONSEIL

En raison de son expertise sur les diverses composantes du patrimoine végétal et fongique, le CBN Massif central est sollicité pour contribuer aux politiques régionales de protection de la biodiversité ou siéger à des instances de décision ou de concertation. Entre apport de données et conseils sur la gestion ou la restauration des espaces et des espèces, le CBN Massif central est devenu un acteur incontournable des politiques et stratégies environnementales nationales et locales.

REPLACER LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE ET FONGIQUE AU CŒUR DES STRATÉGIES ET POLITIQUES PUBLIQUES

Le CBN a été, en premier lieu, sollicité par les services de l'État (DREAL, DRAAF, DDT...) pour se prononcer sur les grands programmes et politiques publiques environnementales et leurs déclinaisons régionales : **Stratégie nationale des aires protégées (SNAP)**, **Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB)**, plans de gestion des **Réserves naturelles nationales et régionales**, mises à jour ou extensions de surfaces faisant l'objet d'**Arrêtés préfectoraux de protection de biotope**, de Réserves naturelles nationales ou de **sites Natura 2000**, etc. Le CBN a, par exemple, apporté un appui auprès de la DRAAF pour la rédaction de certaines préconisations dans le cadre du **Programme régional forêt-bois (PRFB)** Auvergne-Rhône-Alpes, pour définir la liste des **plantes indicatrices dans le cadre du Projet AgroEnvironnemental et Climatique (PAEC)** ou encore pour sélectionner et prioriser les dossiers de PAEC dans le cadre de la CRAE.. Autre exemple, en 2021 et 2022, dans le cadre de la déclinaison régionale de la **Stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP)** en Auvergne-Rhône-Alpes, le CBN Massif central a fait ressortir les principaux enjeux de son territoire et identifié **115 sites insuffisamment couverts par un statut de protection forte** (réserves, APPB, APHN ...). Il assiste, depuis, à la mise en œuvre de la stratégie, à l'échelle des départements de son territoire d'agrément afin d'atteindre l'objectif de 30 % d'aires protégées, dont 10 % de protection forte.

En second lieu, plus localement, le CBN a été régulièrement sollicité dans le cadre de politiques d'aménagement : **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)**, Trame verte et bleue, Chartes forestières, Chartes paysagères, Plans locaux d'urbanisme, accompagnement du PNRVA sur le site UNESCO faille de Limagne afin de concilier aménagement du site et enjeu de biodiversité... Les données capitalisées par le CBN sont mises à disposition via les plateformes régionales du SINP pour éclairer les décisions.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

FOCUS

UNE EXPERTISE DES BIENS SECTIONNAUX SUR L'EST-CANTAL

Issus d'usages relativement anciens, les "sections de communes", "sectionaux" ou encore "biens de section" désignent des parcelles dont tirent profit (exploitation de bois, pâturage...) collectivement un groupe d'habitants résidant sur la commune sans que cette dernière puisse s'approprier ces biens. Dans le Massif central, ces biens de section couvrent plus de 300 000 hectares ! Ils constituent aujourd'hui de véritables refuges pour la biodiversité : en effet, la plupart d'entre-eux comprennent des parcelles peu productives des points de vue sylvicole ou agricole (éperons rocheux, gorges, landes, tourbières, marais...) et leurs usages collectifs les ont moins soumis aux changements de pratiques d'exploitation observés ailleurs. C'est à cet égard que le CBN Massif central a été sollicité, entre 2018 et 2022 par le Syndicat des territoires de l'Est-Cantal (SYTEC) pour identifier le patrimoine présent et faire connaître les enjeux de conservation de la biodiversité auprès des collectivités ou collectifs d'habitants gestionnaires, dans le cadre d'un projet d'Atlas de la biodiversité (ABC).

Sur ce territoire couvrant deux EPCI - Hautes Terres Communauté et Saint-Flour Communauté -, 21 162 ha sont composés de biens de section, soit près de 10% de la surface intercommunale étudiée dans ce cadre (228 845 ha). Près des deux tiers sont agricoles, le reste s'avérant forestier. Les inventaires ont mis en évidence que plus de la moitié de la flore et un quart des mousses connues du Cantal s'observent sur ces espaces sectionaux où seuls le territoire et ses habitants portent la responsabilité de leur préservation ! On y retrouve, par exemple, des pelouses sèches sur sols acides, des prairies de fauche à Knautie et Fromental ou encore à Raiponce et à Narcisse, des prairies paratourbeuses, des hauts-marais à sphaignes, des hêtraies-chênaies collinéennes, mais aussi des hêtraies-sapinières montagnardes dont celle à Calament à grande fleur, bref des habitats de haut intérêt écologique.

Les travaux menés ici à titre expérimental sur les espaces sectionaux du SYTEC illustrent pleinement l'importance de consacrer une attention particulière aux espaces "délaisés". Dispersés en nombre sur le territoire du Massif central, les sectionaux participent de manière significative aux trames herbacées et forestières du territoire. Connaître leur patrimoine, informer les propriétaires et les gestionnaires, intégrer leurs enjeux dans le cadre des politiques et outils de planification territoriale (carte communale, plan local d'urbanisme, schéma de cohérence territoriale...) constitue dès lors un enjeu fort de préservation de leur biodiversité ■

Le soutien aux politiques environnementales nationales s'exerce également par l'implication du CBN auprès d'acteurs locaux dans le cadre de projets d'**Atlas de la biodiversité communale** (ABC) ou auprès de projets spécifiques portés par des communautés de communes. À cet égard, le travail conséquent d'acquisition de connaissances et de caractérisation des enjeux de biodiversité engagé avec le Syndicat des territoires de l'Est Cantal, de 2018 à 2022 qui couvre la moitié du département du Cantal, montre bien tout l'intérêt des études portées à l'échelle communale ou intercommunale. Cette étude a permis de mettre en avant la forte biodiversité présente sur les **biens de section** de ce territoire gérés par les collectivités locales tandis que **cette approche novatrice sur les "communs" fera partie d'un axe stratégique à développer sur le prochain agrément** (voir encart ci-dessus). Il reste néanmoins difficile, pour le moment, de mobiliser le CBN Massif central sur un maillage aussi fin à l'échelle de son territoire d'agrément même s'il tente régulièrement de structurer ses interventions sur la gestion de la biodiversité dans des contextes aussi variés que ceux des bords de route, des parcelles agricoles, des territoires ruraux et périurbains, etc.

L'expertise du CBN en termes de végétation, d'habitats, de cortèges floristiques associés, de fonctionnalités des écosystèmes, de maintien des trames écologiques constitue aujourd'hui une forte demande des collectivités locales face aux enjeux auxquelles ces dernières sont de plus en plus confrontées.

■ Instances de concertation

Enfin, le CBN Massif central apporte son concours scientifique auprès de nombreux partenaires en s'investissant depuis plusieurs années dans les **comités scientifiques et instances de consultation ou de concertation** : Comités consultatifs de réserves naturelles, Commissions départementales de la nature, des paysages et des sites, Comités régionaux de la biodiversité, Comités de pilotages des sites Natura 2000, Commissions régionales agro-environnementales (CRAE), Commissions départementales aires protégées (CDAP), Communauté régionale ERC (Nouvelle-Aquitaine). Des agents du CBN sont également mis à la disposition des DREAL Nouvelle-Aquitaine et Auvergne-Rhône-Alpes pour siéger dans les séances plénières des Conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel (CSRPN).

UNE EXPERTISE CONSACRÉE AUX SITES REMARQUABLES DU MASSIF CENTRAL

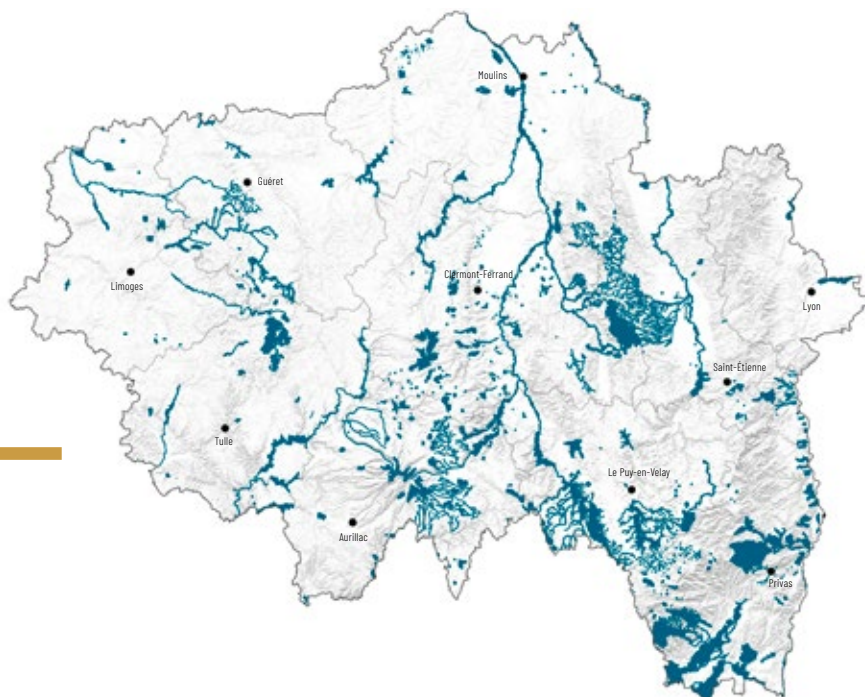
Expertise Natura 2000

Le **rapportage de la directive européenne « Habitats, faune, flore »** pour l'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire (DHFF article 17) est réalisé tous les 6 ans. En 2018, le CBN Massif central a évalué les espèces et habitats des deux régions biogéographiques concernées par son territoire (continental, méditerranéen) pour la période 2013-2018.

Au-delà de cette expertise, le CBN Massif central (en coordination avec les autres CBN) apporte son appui et son expertise aux animateurs Natura 2000 sous l'égide des Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et pour le compte des Régions Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle-Aquitaine, afin de **valider et compiler l'ensemble des données cartographiques**. Il en résulte une cartographie de l'ensemble des sites Natura 2000 sur notre territoire (voir focus ci-contre et carte ci-dessous). Ce travail de validation et d'agrégation des cartographies et des données mobilise de manière conséquente les agents et compétences du CBN (géomatique, botanique, phytosociologie). Au final, cette agrégation compile **143 cartographies de sites N2000** réalisées entre 1997 et 2023, et couvre une surface de **267 326 ha sur le territoire d'agrément**. Ces cartographies sont disponibles en ligne sur le site **DatARA** et le site de l'**OBV**.

Le CBN Massif central accompagne les animateurs de site N2000 dans leurs missions notamment via une **aide à la reconnaissance des espèces et des habitats de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore (DHFF)**, un appui à l'élaboration/révision/actualisation des typologies et cartographies de leurs sites, ou encore par la fourniture d'avis sur les opérations de gestion/restauration opportunes à envisager et leurs modalités précises. Ce réseau de suivi à l'échelle du Massif central reste encore à parfaire.

Pour faciliter les partages de retours d'expériences et transferts de connaissances entre animateurs et CBN, plusieurs journées techniques sont organisées chaque année en Limousin (et plus largement en Nouvelle-Aquitaine). Les thématiques sont définies annuellement sur la base de la remontée des besoins des animateurs d'une part et des programmes en cours du CBN, d'autre part. En 2022, par exemple, deux formations ont été organisées à l'attention du réseau en Limousin : la première à la reconnaissance/caractérisation des prairies de fauche et pelouses d'intérêt communautaire (en lien avec la publication récente du catalogue des végétations agropastorales du Massif central, voir page 39) et la deuxième à la reconnaissance des bryophytes de l'annexe II de la Directive.



■ Sites Natura 2000 cartographiés et centralisés sur le territoire d'agrément du CBN Massif central
© M. PIROUX / CBNMC



FOCUS

APPUI TECHNIQUE, EXPERTISE ET VALIDATION DES DONNÉES CARTOGRAPHIQUES DU RÉSEAU EUROPÉEN NATURA 2000, EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Les Conservatoires botaniques nationaux Alpin et du Massif central sont chargés par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (depuis 2017) et par la Région (depuis 2023) d'une mission d'appui technique, d'expertise et de validation des données cartographiques produites, dans le cadre de la mise en œuvre du réseau européen Natura 2000 au niveau régional.

Cette mission consiste tout d'abord à apporter un appui méthodologique pour la réalisation des cartographies des habitats naturels et pour la structuration des données numériques selon les préconisations du guide méthodologique national pour la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliqué aux sites terrestres du réseau Natura 2000, élaboré par le Muséum national d'histoire naturelle et le réseau des Conservatoires botaniques nationaux.

Elle consiste également à procéder à une analyse technique des travaux transmis par les animateurs des sites ou opérateurs de cartographie visant à s'assurer de leur conformité notamment du point de vue typologique et à tracer les échanges techniques avec ces derniers. Une fois validées, les cartographies sont intégrées dans une base de données cartographique unifiée. Cette dernière est ensuite utilisée à travers différentes politiques publiques (évaluation des incidences, gestion du réseau des aires protégées, dispositif prairies sensibles, évaluation de l'état de conservation, Pôle d'Information Flore Habitats, etc.).

Dans le cadre de cette convention, les pouvoirs publics peuvent solliciter la participation du CBN à certaines réunions (comité de pilotage, groupe de travail) et sa collaboration dans l'élaboration de conventions d'études dans les sites Natura 2000. Le CBN participe également à des journées techniques d'information (séminaire régional, journées d'échange ou séminaires départementaux, manifestations locales) à destination des animateurs Natura 2000 et/ou des structures chargées de la réalisation de cartographies d'habitats.

Grâce à cette convention, les CBN Alpin et Massif central assurent depuis 2018 un travail de partage des méthodes et outils utilisés pour l'expertise et la validation des travaux de cartographie des habitats. Les partenaires se placent ainsi dans une perspective d'amélioration conjointe et de convergence des pratiques. La qualité des productions et leur valorisation s'en trouvent améliorées et offrent des possibilités de synthèses accrues à une échelle régionale voire par territoire d'agrément. Une démarche similaire existe également en Limousin, pour la partie Nouvelle-Aquitaine du territoire d'agrément.

Fin 2023, cette couche unique comportait les cartographies de 114 sites Natura 2000 couvrant ainsi une surface de 255 451 ha sur la partie Auvergne-Rhône-Alpes du territoire d'agrément du CBN Massif central. La couche unique est mise en ligne sur le site web de DatARA.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

FOCUS

LA RÉACTUALISATION DE L'INVENTAIRE ZNIEFF EN LIMOUSIN

Initié au début des années 1980, l'inventaire des **Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs pourvus d'une biodiversité remarquable. Ce programme constitue ainsi un outil d'amélioration de l'état des connaissances du patrimoine naturel national, mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de ces espaces notamment au travers des documents de planification environnementaux et d'aménagement du territoire).

L'inventaire des ZNIEFF a été modernisé en 1995 afin d'intégrer les progrès méthodologiques et techniques, d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et enfin de faciliter la diffusion de leur contenu.

En Limousin, la réactualisation de l'inventaire ZNIEFF dit de « deuxième génération » a pris fin en 2000. Depuis 2012, l'inventaire est entré dans une nouvelle phase : celle de l'inventaire continu. En effet, il reste encore des espaces remarquables à décrire (ZNIEFF à créer), et les espèces et milieux naturels ne cessent d'évoluer (nécessité de réviser / actualiser les ZNIEFF existantes). À cet effet, la DREAL Nouvelle-Aquitaine mandate depuis 2017 le CBN Massif central pour assurer le secrétariat scientifique de l'inventaire (SSI) pour la flore vasculaire, la bryoflore, la lichéno-fonge, les végétations et habitats. Pour la faune, ce secrétariat assuré par Limousin Nature Environnement, désormais France Nature Environnement Limousin.

Le rôle du secrétariat scientifique consiste à :

- **Animer le dispositif et le réseau des experts**, en sollicitant les expertises et avis des partenaires (choix des sites, délimitation, priorisation, enjeux, etc.), consignait et intégrant les données et informations pré-existantes, harmonisant les approches, etc. ;

- **Proposer des ZNIEFF** à la création ou à la révision, en application des critères définis à l'échelle nationale ;
- Assurer, en complément des données éventuellement pré-existantes, des **inventaires de terrain** pour valider la pertinence et cohérence des ZNIEFF révisées ou proposées à la création (inventaires flore/bryoflore, végétations, pressions et menaces, vérification de la cohérence du périmètre, etc.) ;
- Préparer les documents à soumettre au **Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN)** et assurer le lien avec le membre du CSRPN examinant le projet de ZNIEFF (le rapporteur) ;
- Assurer le **lien avec les observatoires thématiques régionaux** (FAUNA pour la faune et OBV-NA pour la flore) : transmission de données d'observation, suggestion pour l'amélioration des outils régionaux ;
- Assurer le **lien avec l'équipe nationale du programme au sein de PatriNat** (OFB-CNRS-MNHN) pour la bonne remontée des informations et les veilles méthodologiques ;
- Proposer la révision ou la création des **listes régionales d'espèces et habitats déterminants** de ZNIEFF.

Le CBN Massif central participe ainsi à la mise en lumière d'enjeux régionaux de conservation en partenariat avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine et le réseau associatif local. Depuis 2018, 33 ZNIEFF par an, en moyenne, sont étudiées par le CBN Massif central ; 174 ZNIEFF ont été soumises au CSRPN dont 75 créées ■



Suivi et gestion d'espèce et de sites naturels

Au delà du réseau Natura 2000, le CBN conduit de nombreuses expertises sur la flore et les végétations souvent réalisées en **préalable à la rédaction de documents de gestion** (espaces naturels sensibles, réserves naturelles, sites des conservatoires d'espaces naturels...) et celui-ci demeure très souvent consulté lors de l'élaboration même de ces **documents de gestion** (comités techniques, divers échanges avec les opérateurs) ; voir liste bibliographique pages suivantes. L'accompagnement des métropoles, des départements et des régions dans le cadre de leur politique en faveur des espaces verts, des espaces naturels sensibles ou des Réserves naturelles régionales constitue un volume d'activité important et un point majeur de prise en

compte des hot-spots de biodiversité. Si les dynamiques restent hétérogènes entre les territoires, le CBN Massif central intervient sur de très nombreux sites, en lien avec les collectivités locales concernées.

En outre, la multiplication des suivis engagés sur ces nombreux sites a conduit le CBN à réaliser, en 2022, un **guide méthodologique pour l'élaboration de protocoles de suivi floristiques** afin de partager ses préconisations au plus grand nombre de partenaires. La méthode TRAME (TRame agropastorale - une Approche Multiscale pour l'appréciation des États de conservation des végétations agropastorales), mise au point par le CBN en 2016, a été testée pour la première fois sur la RNR des Jasseries de Colleigne : celle-ci constitue l'un des exemples de méthodes à partager.

ASSISTER L'ÉTAT DANS L'ÉVOLUTION ET L'APPLICATION DU DROIT DE L'ENVIRONNEMENT : L'EXPERTISE DU CBN MASSIF CENTRAL RÉGULIÈREMENT SOLlicitÉE

Au cours de ces dernières années, le CBN Massif central a pu appuyer les services de l'État dans la réalisation de leurs missions de **police de l'environnement**. Le **développement de liens de plus en plus étroits avec les services de police de l'Office français de la biodiversité (OFB)** a conduit le CBN Massif central à participer à des constats d'atteintes à l'environnement, notamment dans le cadre de dégradation de zones humides. Un logigramme a été défini avec les services de l'État afin d'**optimiser le délai d'intervention des agents de l'OFB** suite à une alerte émise par le CBN Massif central. Inversement, des agents référents du CBN sont intervenus à la demande des services de l'OFB dans de nombreux cas pour vérifier la présence de végétations et d'espèces de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008. Le CBN a également proposé aux agents de l'OFB des **formations à la reconnaissance des végétations et espèces patrimoniales des zones humides**. Des réunions avec les services départementaux en Limousin ont également été organisés en 2023, pour une meilleure inter-connaissance des ressources et outils disponibles (OBV, dispositif Vigilance étangs, etc.) ainsi que des formations auprès des services des DDT, DREAL et OFB pour s'approprier les plateformes thématiques régionales du SINP (notamment l'OBV en Limousin et certains dispositifs/modules mis en place comme la couche d'alerte "étangs" dans le cadre de la politique d'effacement des étangs).

Afin d'anticiper d'éventuels impacts sur la biodiversité végétale, le CBN Massif central a également porté à la connaissance de l'**Autorité environnementale** ou des **Directions départementales des territoires**, la **découverte d'enjeux localement inconnus, d'espèces menacées**, en particulier dans le cadre de documents d'urbanisme. La bonne coordination entre le CBN et les services de l'État a ainsi permis la prise en compte, en amont, des enjeux patrimoniaux et réglementaires à travers la transmission de documents d'alerte et de points de vigilance, sur la base d'informations objectives et scientifiques.

Au cours du dernier agrément, le CBN a également été sollicité par les **services instructeurs de demandes de destruction d'espèces protégées, notamment dans le cadre du dispositif ERC** (voir ci-après). Les avis rendus par le CBN ont ainsi permis d'éclairer les services instructeurs dans les demandes de compléments d'information éventuellement formulées lors de la délivrance et dans la formulation des arrêtés d'autorisation de travaux d'aménagements susceptibles d'impacter le patrimoine naturel. À ce titre, le Conservatoire a également participé à des **comités de suivi de mesures compensatoires** en appui des DREAL, DDT et de l'OFB pour suivre et évaluer l'efficacité de translocation d'espèces protégées ou de mesures de restauration proposées (plan de gestion de sites de compensation), par exemple.

Du point de vue réglementaire, le CBN s'est attaché à assister les services de l'état dans l'**évolution du droit de l'environnement**. En établissant la correspondance entre les noms cités dans les arrêtés ministériels et préfectoraux et le nom complet du référentiel TAXREF,

la mise à jour du référentiel de statuts de protection a permis, par exemple, de transmettre au MNHN les divergences constatées avec les listes de l'INPN. Une réflexion a été entamée au niveau des CBN sur les statuts de protection.

LE DISPOSITIF ERC : UNE MANIÈRE DE CONTRIBUER AUX ACTIONS IN SITU DE PRÉSERVATION, DE RESTAURATION DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE MENÉES PAR LES GESTIONNAIRES D'ESPACES

Si le CBN Massif central contribue à l'amélioration des techniques de gestion conservatoire et de restauration écologique, en expérimentant et en **partageant ses retours d'expériences** (restauration de landes sèches sur d'anciennes coupes de résineux, restauration de tourbières / prairies humides, réouverture de milieux, etc.) auprès du réseau de structures gestionnaires d'espaces de son territoire d'agrément, c'est aussi autour du dispositif ERC que le CBN a été mobilisé au cours du dernier agrément.

À ce titre, l'appui technique fourni ces dernières années a permis de mettre en exergue les enjeux en présence (à préserver / éviter), d'**évaluer la pertinence des mesures d'évitement et de réduction des impacts mais aussi le dimensionnement et l'adéquation des mesures de compensation proposées**, et de préciser les modalités de suivi à associer. Le CBN Massif central a contribué, par exemple, à la **mise en place d'un observatoire des mesures compensatoires** en collaboration avec le Département de la Loire et le CEN Rhône-Alpes.

Une **notice de recommandations pour le suivi des mesures ERC** a également été publiée en janvier 2018 en Rhône-Alpes, en collaboration avec le CBN alpin : elle synthétise les préconisations pour définir un protocole de suivi adapté à la problématique et aux moyens disponibles. Ces appuis techniques se fondent sur l'analyse des rapports de suivi (mais ces derniers sont rarement disponibles et publiés) et sur des échanges réguliers avec le réseau de gestionnaires.

Dans le cadre des mesures compensatoires et d'accompagnements nécessitant une expertise précise, le CBN a également pu intervenir dans la **mise en œuvre directe de certains suivis post-travaux** à l'instar des travaux de réhabilitation du canal écrêteur et du delta de Neyron (métropole de Lyon), la constitution de banque conservatoire de semences pour des espèces rares / menacées rejoignant la stratégie ex situ (voir p. 71), **l'accompagnement ou la mise en œuvre d'opérations de translocation expérimentale ou des opérations de**

renaturation / réhabilitation de sites dégradés suite à la déviation de la RN88 entre Le Pertuis et Saint-Hostien (Haute-Loire)...

ERC et revégétalisation écologique

Au-delà des sollicitations liées au dispositif ERC et en raison de ses compétences botaniques, le CBN a très tôt été amené à contribuer à des **travaux de recherche appliqués sur la revégétalisation écologique et la renaturation d'espaces dégradés** en étroite collaboration avec son réseau de partenaires. Il a ainsi participé à l'expérimentation de différentes techniques de récolte et d'implantation de semences dans le cadre de la restauration de prairies (épandage de foin vert, ensemencement, essai de germination / bouturage sur des espèces réputées difficiles et à statut en conditions contrôlées, etc.), à l'évaluation de la pertinence technique, économique, sociale et écologique de ces itinéraires techniques et contribue également au recueil des savoirs faire locaux. Ces travaux ont donné lieu à la publication de recueils d'expériences (par exemple : contributions du CBN Massif central sur le recueil de savoirs sur la restauration des prairies naturelles publié en 2020 par Saint-Flour Communauté).

Le CBN Massif central a également participé au **programme RES'SOL (Restauration des EcoSystèmes avec des Semences d'Origines Locales)** initié par plusieurs CBN, dont l'objectif était de tester et standardiser des indicateurs de suivi et d'évaluation à l'échelle nationale suite à des travaux de réensemencement avec des semences locales, et mettre en réseau des chantiers et des acteurs de la revégétalisation. ■

RAPPORTS ET PUBLICATIONS 2015-2023

VOLET APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES

FRANCE / MASSIF CENTRAL

TRAVAUX TRANSVERSAUX

BIANCHIN N. 2015. - *Diversité végétale des bords de route du réseau de la DIR Centre-Est*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction interdépartementale des routes Centre-Est, 31 p.

CHABROL L. 2018. - *Accompagnement technique à la mise en œuvre des politiques communautaires et nationales : pour des expertises ponctuelles, dont l'appui technique aux services de police de la nature*. Conservatoire botanique national du Massif central / Agence française pour la biodiversité - Service départemental de la Creuse, 12 p.

LEPRINCE J.H. 2021. - *Stratégie des herbiers trachéophytes et lichénofonge au Conservatoire botanique national du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 31 p. + annexes.

POUVREAU M. 2022. - *Biodiversité et biens sectionaux - Un patrimoine à défendre*. Conservatoire botanique national du Massif central /

ROUMIER A. 2021. - *Synthèse des actions menées en 2020 pour le développement de la marque Végétal local sur le Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p.

ROUMIER A. 2021. - *Résultats de l'enquête sur l'offre et la demande en végétaux locaux sur la partie Sud-Est du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 21 p.

ROUMIER A. 2022. - *Préconisation pour les actions de revégétalisation avec des espèces sauvages et locales*. Conservatoire botanique national du Massif central / EDF, 12 p.



FLORE VASCULAIRE

KESSLER F. 2021. - *Stratégie d'acquisition de connaissance des groupes taxonomiques difficiles au sein du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 30 p. + annexes.

KESSLER F. 2022. - *Stratégie d'inventaires de la flore vasculaire sur le territoire d'agrément du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 44 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

CHOISNET G., BELLENFANT S., MILLET J., CATTEAU E. & CAUSSE G. 2017. - *Cartographie de la végétation à l'échelle des unités paysagères. Volume 1 - Principes et finalités*. Collection Guides et protocoles. Agence française pour la biodiversité, 30 p.

CHOISNET G., BELLENFANT S., MILLET J., CATTEAU E. & CAUSSE G. 2017. - *Cartographie de la végétation à l'échelle des unités paysagères. Volume 2 - Démarche et levé de l'information cartographique*. Collection Guides et protocoles. Agence française pour la biodiversité, 44 p.

LE HÉNAFF P.M. & CULAT A. 2016. - *Capitalisation des résultats de l'observatoire de l'état de conservation des milieux herbacés en lien avec les pratiques agricoles*. Conservatoire botanique national du Massif central, 34 p.

LE HÉNAFF P.M. et al. 2016. TRAME - *TRame agropastorale - une Approche Multiscalaire pour l'appréciation des États de conservation des végétations agropastorales*. Conservatoire botanique national du Massif central, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 43 p.

PIROUX M., CHOISNET G., DUMONT M., HOSTEIN C., MERCIER M. & RAGACHE O. 2019. - *Cartographie des végétations de France - Production, valorisation et utilisation de cartes CarHab*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Ministère de la Transition écologique et solidaire, 44 p. + annexes.

PIROUX M. & RENAUX B. 2020. - *Note explicative sur la production et la réalisation des fichiers cartographiques sur l'évolution des forêts*. Conservatoire botanique national du Massif central, 8 p.

RENAUX B. 2023. - *Bilan d'exécution du programme Feder « Valorisation de six années de travaux sur les forêts anciennes dans le Massif central »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Union européenne, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Nouvelle-Aquitaine, 25 p.

VILLEMEY A. & RENAUX B. 2017. - *Des listes d'espèces indicatrices à un outil opérationnel pour identifier les forêts anciennes et récentes à partir de la flore vasculaire*. in RENAUX B. & VILLEMEY A. *Identifier et caractériser les forêts anciennes du Massif central. État des connaissances - boîte à outils - perspectives*. Conservatoire botanique national du Massif central, 34 p. Disponible en téléchargement : https://projets.cbnc.fr/uploads/downloads/forets-anciennes/toolbox/Flore_vasculaire.zip

NOUVELLE-AQUITAINE (LIMOUSIN)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

CHABROL L. & MADY M. 2021. - *Caractérisation des eaux de têtes de bassin versant : définition d'indicateurs de référence, cas des herbiers aquatiques*. Conservatoire botanique national du Massif central / Université de Limoges - Laboratoire PEIRENE, 25 p. + annexe.

GUISIER R. 2022. - *État d'avancement ZNIEFF et perspectives 2023 de la révision de l'inventaire en continu des ZNIEFF, en Nouvelle-Aquitaine, territoire Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central DREAL Nouvelle-Aquitaine, 14 p. + annexes.

GUISIER R. 2023. - *État d'avancement 2023 et perspectives 2024 de la révision de l'inventaire en continu des ZNIEFF, en Nouvelle-Aquitaine, territoire Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 23 p.

CHAMMARD E. & TAUPIN-BROGGINI M. 2023. - *Diversité végétale des bords de route du réseau de la DIRCO (partie limousine) - Partenariat 2023-2025 entre la DIR Centre-Ouest et le Conservatoire Botanique National du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DIR Centre-Ouest.

NAUDON D. & NAWROT O. 2018. - *État d'avancement 2017 de la révision de l'inventaire en continu des ZNIEFF, en Nouvelle-Aquitaine, territoire limousin*. Limousin Nature Environnement / Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 19 p.

NAWROT O. 2017. - *Méthodologie pour la réactualisation des ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine, territoire limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 14 p.

NAWROT O. 2019. - *Réglementation et patrimonialité des étangs - Développement d'une couche d'alerte à destination des services instructeurs*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 21 p.

NAWROT O. 2021. - *État d'avancement 2021 et perspectives 2022 de la révision de l'inventaire en continu des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), en Nouvelle-Aquitaine, territoire limousin*. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 18 p.

NAWROT O. & MADY M. 2018. - *Porter-à-connaissance des enjeux identifiés portant sur la flore et les végétations du site de Lissoulière, commune de Brive-la-Gaillarde (Corrèze)*. Conservatoire botanique national du Massif central / DDT Corrèze, AFB Service de la Corrèze, ONCFS Agence de la Corrèze, 11 p.

NAWROT O. & NAUDON D. 2019. - *État d'avancement 2019 de la révision de l'inventaire en continu des ZNIEFF, en Nouvelle-Aquitaine, territoire Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Limousin Nature Environnement, Centre La Loutre / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 11 p.

NAWROT O., NOILHAC F. & NAUDON D. 2020. - *État d'avancement 2020 et perspectives 2021 de la révision de l'inventaire en continu des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), en Nouvelle-Aquitaine, territoire limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Limousin Nature Environnement / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 17 p.



FLORE VASCULAIRE

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N. & RAGACHE Q. 2022. - *Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.) ; Conservatoire Botanique National du Massif central ; Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 116 p. + annexes.

CHABROL L. 2015. - *Convention de partenariat 2013-2015 CBN Massif central / Limoges métropole, programme 2015 - axe 6 : Mise à jour des espèces végétales de la liste rouge des plantes menacées de disparition sur le territoire de l'agglomération*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Limoges métropole, 15 p.

CHABROL L. 2016. - *Programme d'actions 2016 de la convention pluriannuelle d'objectifs « Agglomération Limoges Métropole - CBN Massif central »*. Axe 2 : Faisabilité d'une étude établissant le lien entre les différents types d'urbanisme et la diversité biologique, réflexion sur les indicateurs de biodiversité. Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté d'agglomérations Limoges métropole, 12 p.

CHABROL L. 2017. - *Dispositif de surveillance de l'Ambroisie à feuilles d'armoise en Nouvelle-Aquitaine sur les territoires de la Haute-Vienne, Corrèze et Creuse*. CBN Massif central \ CBN Sud Atlantique \ ARS Nouvelle-Aquitaine, 8 p.

CHABROL L. 2018. - *Préconisations pour la gestion et la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes dans la carrière de Lignareix (19)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Groupe Mammalogique et herpétologiques du Limousin, 12 p.

CHABROL L. 2020. - *Accompagnement technique à la mise en œuvre des politiques communautaires et nationales - Porter à connaissance sur la flore de la communauté d'agglomération de Tulle*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction départementale des territoires de la Corrèze, 6 p. + annexe

NAWROT O. 2015. - *Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF pour la flore vasculaire du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 52 p.

NAWROT O. 2016. - *État des lieux de la flore sensible aux perturbations climatiques en Limousin*. CPO Nouvelle-Aquitaine 2015-2017. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Nouvelle-Aquitaine, 24 p.

NAWROT O. 2019. - *Atlas de la Biodiversité Communale de La Celle-Dunoise : enjeux floristiques, contribution du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / CPIE des Pays creusois, 19 p.



BRYOFLORE

CELLE J. 2015. - *Bryophytes aquatiques de l'Agglomération de Limoges et qualité de l'eau*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Limoges Métropole - Communauté d'agglomération, 16 p.

CELLE J. 2015. - *Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF pour la bryoflore du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 7 pages + annexe.



ALGUES / CHARACÉES

LAFON P. 2023. - *Espèces déterminantes ZNIEFF de Characées en Nouvelle-Aquitaine. Méthode et liste.* Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.) ; Conservatoire Botanique National du Massif central ; Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 19 p. + annexes.

MADY M. 2017. - *État des connaissances sur les Characées et l'habitat Natura 2000 « 3140 » en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Nouvelle-Aquitaine, 28 p.

MADY M. 2018. - *Accompagnement technique à la mise en œuvre des politiques communautaires et nationales : pour des expertises ponctuelles, dont l'appui technique aux services de la police de la nature - Drainage de zone humide sur la commune de Mourioux-Vieilleville au lieu-dit "la Védrenne" (Creuse).* Conservatoire botanique national du Massif central / Agence Française pour la Biodiversité, 9 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

MADY M. 2017. - *Accompagnement technique à la mise en œuvre des politiques communautaires et nationales : pour des expertises ponctuelles, dont l'appui technique aux services de police de la nature - Drainage de zone humide sur la commune de Royère-de-Vassivière au lieu-dit "De l'Étang" (Creuse).* Conservatoire botanique national du Massif central / Office national de l'eau et des milieux aquatiques - Service départemental de la Creuse, 13 p.

CHABROL L. 2017. - *Assistance technique et scientifique à l'actualisation des cartes d'habitats du réseau Natura 2000 en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 8 p.

CHABROL L. 2018. - *Assistance technique et scientifique à l'actualisation des cartes d'habitats du réseau Natura 2000 en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 8 p.

CHABROL L. 2019. - *Assistance technique et scientifique à l'actualisation des cartes d'habitats du réseau Natura 2000 en Limousin.* CBN Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 8 p.

CHABROL L. & VERGNE Th. 2015. - *Centralisation des cartographies de la flore et des végétations du réseau Natura 2000 en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central \ DREAL Limousin, 15 p. + cédérom en annexe.

CHABROL L. 2021. - *Compte-rendu d'assistance technique auprès du service départemental de l'OFB de la Corrèze - Parc photovoltaïque de la Montane (St-Priest-de-Gimel).* Conservatoire botanique national du Massif central / Office français de la Biodiversité, 7 p.

MADY M. 2023. - *Contribution du CBN Massif central au programme ISABEL « Identification de Solutions adaptées pour l'Abreuvement du Bétail en vue de limiter la pression sur l'hydrosystème du Limousin ».* Conservatoire botanique national du Massif central / BRGM Nouvelle-Aquitaine, 18 p. + annexes.

CHABROL L. 2020. - *CTMA Briance Action ANL_03 - Diffuser les pratiques agricoles préservant les zones humides - Note de synthèse sur les travaux réalisés en 2019 - Dossier 170208002.* Conservatoire botanique national du Massif central / Agence de l'eau Loire-Bretagne, 6 p.

NAWROT O. 2015. - *Évaluation du potentiel écologique de trois propriétés communales dans l'agglomération de Limoges à des fins de compensation écologique d'aménagements futurs.* Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté d'agglomération Limoges Métropole, 26 p.

CHABROL L. 2015. - *Liste des habitats déterminantes de ZNIEFF pour le Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 15 p. + annexes.

CHAMMARD E., GUISIER R., MADY M. 2023. - *Mission d'assistance technique et scientifique aux animateurs du réseau Natura 2000 en Limousin.* Etat d'avancement 2022. Conservatoire botanique national du Massif central DREAL Nouvelle-Aquitaine, 29 p. + annexes.

CHAMMARD E., GUISIER R., MADY M. 2023. - *Mission d'assistance technique et scientifique aux animateurs du réseau Natura 2000 en Limousin.* Etat d'avancement 2023. Conservatoire botanique national du Massif central DREAL Nouvelle-Aquitaine

CHABROL L. 2020. - *Mission d'assistance technique et scientifique aux animateurs du réseau Natura 2000 en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine, 11 p.

CHABROL L. 2021. - *Mission d'assistance technique et scientifique aux animateurs du réseau Natura 2000 en Limousin.* Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 11 p.

GOUEL S. LE FOULER A., CAZE G., PRUD'HOMME F. et CHABROL L. 2020. - *Cahier des charges pour l'élaboration et l'actualisation de la cartographie des habitats naturels des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine - Version 1.0.* Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, DREAL Nouvelle-Aquitaine, 22 p.

LAFON P., BONIFAIT S., CAZE G., CORRIOL G., GUISIER R., HENRY E. et PRUD'HOMME F. 2023. - *Les végétations déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. Méthode et liste.* Conservatoire botanique national Sud-Atlantique ; Conservatoire botanique national Massif central ; Conservatoire botanique national Pyrénées-Midi Pyrénées, 31 p.

MADY M. 2020. - *Synthèse des végétations herbacées recensées sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.* Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 30 p.

MADY M. & VERGNE Th. 2023. - *Validation de la cartographie des habitats de la Réserve naturelle nationale de l'étang des Landes (23) en vue de son intégration à la carte des végétations du site Natura 2000 « FR7401124 - Bassin de Gouzon ».* Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental de la Creuse, 10 p.

MADY M. 2017. - *Accompagnement technique à la mise en œuvre des politiques communautaires et nationales : pour des expertises ponctuelles, dont l'appui technique aux services de police de la nature.* Conservatoire botanique national du Massif central / Agence française pour la biodiversité, 12 p.

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES (MASSIF CENTRAL)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

AIRD A. 2021. - *Remise en eau du bras des Coulaizes - Note technique sur les enjeux habitats et flore sur la commune de Montrond-les-Bain (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 14 p.

ANTONETTI Ph. 2018. - *Visite de la zone de travaux de la Narse de Lascols - Compte-rendu*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction départementale des territoires du Cantal ; Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 2 p.

ANTONETTI Ph. & CELLE J. 2018. - *État des lieux de la connaissance de la Flore et de la Bryoflore dans les ENS du département de la Haute-Loire, proposition de hiérarchisation des différents sites et propositions d'actions sur les sites d'intérêt prioritaire*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 37 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Diagnostic de la flore et de la végétation sur deux dépendances vertes de l'A.450 et préconisations de gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Interdépartementale Centre-Est, 19 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Expertise de la flore et de la végétation de l'ENS n°51 « Vallée du Bozançon »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 64 p.

BIANCHIN N. 2017. - *Expertise de la flore et de la végétation de l'ENS n°22 « Bois du Boula et crêt de la Poipe »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 48 p.

BIANCHIN N. 2017. - *Porter à connaissance sur la flore et la végétation du PLUi de la communauté de communes Pays Beaume-Drobie en Cévennes d'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central / Communauté de communes Pays Beaume Drobie, 9 p.

BIANCHIN N. 2018. - *Expertise de la flore et de la végétation de l'ENS n°20 « Vallon du Rossand »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 36 p.

BIANCHIN N. 2018. - *Porter à connaissance sur la flore et la végétation de la commune de Ste-Agathe-en-Donzy (Loire) dans le cadre de la révision de son Plan local d'urbanisme*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 4 p.

BIANCHIN N. 2020. - *Porter à connaissance sur la flore et la végétation du site de Roche Vautour (Andance) - Préconisations de gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'Espaces naturels Rhône-Alpes, 4 p.

BIANCHIN N. & LEPRINCE J.-H. 2017. - *Centralisation des cartographies de la flore et des végétations du réseau Natura 2000 en Auvergne et ouest Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p.

BIANCHIN N. & LEPRINCE J.-H. 2018. - *Centralisation des cartographies de la flore et des végétations du réseau Natura 2000 en Auvergne et ouest Rhône-Alpes, année 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 17 p. + annexes

BOULLET V. & SOULIER A. 2015. - *Diagnostic du patrimoine naturel du projet de Parc naturel régional des sources et gorges du Haut-Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Association de préfiguration du Parc naturel régional des sources et gorges du Haut-Allier, 121 p.

CELLE J. 2017. - *État des lieux de la flore et de la bryoflore et préconisations de gestion du Lac de l'Esclauze*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Départementale des Territoires du Puy-de-Dôme, 32 p.

CELLE J. & JUILLET K. 2018. - *Pré-diagnostic des enjeux flore, bryophyte et végétation du site Champs du Cros (St-Victor-sur-Arlanc)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne, 23 p.

CULAT A. 2016. - *Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies naturelles » du site Natura 2000 des gorges de la Loire aval*. Conservatoire botanique national du Massif central / Roannais agglomération, 11 p.

CULAT A. 2018. - *Élaboration de palettes végétales en vue de plantations sur la métropole de Lyon (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Grand Lyon Métropole, 4 p.

CULAT A. 2018. - *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS Pelouses et forêts de Montlis (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Département du Rhône, 41 p.

CULAT A. 2018. - *Intérêts floristique et phytocénétique du Lac de Chancelade (Montel-de-Gelat et Charensat, Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / GIP Massif central, 4 p.

CULAT A. 2020. - *Expertise de la flore et des végétations - cartographie des végétations de l'ENS Carrières de Clay et bois des Uncins (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 56 p. + annexes.

CULAT A. 2020. - *Expertise des enjeux flore et végétation sur le projet d'extension de l'APPB "Landes du plateau de Montagny" sur les communes de Taluyers, Chassagny et Montagny (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central / DDT Rhône ; DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 6 p. + annexes

CULAT A. 2022. - *Expertise de la flore et de la végétation du site des Boutiers*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des espaces naturels de Rhône-Alpes, 40 p. + annexes.

CULAT A. & BIANCHIN N. 2021. - *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS Tourbières et ruisseaux à loutres du plateau de Coucouron (Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de l'Ardèche, 82 p. + annexes.

DUMONT M. 2020. - *Expertise floristique et cartographie des végétations du site ENSIL du Marais de Lambre (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p. + annexes

GUILLERME N. 2017. - *Expérimentation du chaulage sur les étangs foréziers - suivis de la flore et de la végétation 2014-2015*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 75 p.

KRISTO O., et al. 2018. - *Synthèse des enjeux relatifs à la flore et aux habitats en forêt en Auvergne-Rhône-Alpes : Contribution au Programme Régional Forêt Bois (PRFB)*. Conservatoire botanique national alpin ; Conservatoire botanique national du Massif central, 51 p. + annexes.

LABROCHE A. 2018. - *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS « Bois Baron » (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 44 p.

LABROCHE A. 2020. - *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS « Landes du Beaujolais » (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 53 p.

LABROCHE A. 2021. - *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS Bourdelan (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 52 p.

LABROCHE A. 2022. - *Expertise de la flore et des végétations du Parc du château de la Trolanderie (Curis-au-Mont d'or, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Métropole Grand Lyon, 20 p.

LABROCHE A. & MERCIER M. 2023. – *Expertise de la flore, de la bryoflore et des végétations de l'ENS des « Crêts boisés de l'ouest lyonnais »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 57 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2021. – *Centralisation des cartographies de la flore et de la végétation du réseau Natura 2000 en Auvergne-Rhône-Alpes - Année 2020*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 2 p. + annexes.

LEPRINCE J.-H. 2016. – *Expertise de la flore et de la végétation de la RNR des cheires et grottes de Volvic (63)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ LPO Auvergne, 32 p.

LEPRINCE J.-H., PRADINAS R. & RENAUX B. 2017. – *Diagnostic des enjeux flore et habitats sur un projet de voie verte*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental du Puy-de-Dôme, 66 p.

MADY M. & CHABROL L. 2015. – *État des lieux de la flore sur les échangeurs de la RN 145 du contournement de Montluçon. Proposition d'une liste de plantes adaptées au contexte*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Interdépartementale des Routes Centre-Ouest, 19 p.

MERCIER M. 2020. – *Expertise avant travaux sur le site ENS de l'étang David*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p.

MERCIER M. 2021. – *Expertise après travaux sur le site ENS de l'étang David - Département de la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p.

MERCIER M. 2022. – *Expertise après travaux sur le site ENS de l'étang David - Année 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 21 p. + annexes.

MERCIER M. 2022. – *Expertise après travaux sur le site ENS de l'étang des Plantées - Année 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 21 p. + annexes.

MERCIER M. 2023. – *Expertise après travaux sur le site ENS Étang des Plantées - Année 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 20 p. + annexes.

MERCIER M. 2023. – *État des lieux des végétations et de la flore de l'aéroport Saint-Etienne Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central / Aéroport Saint-Etienne Loire, 13 p. + annexes.

MERCIER M. 2020. – *État des lieux sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire du fleuve Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 63 p.

POUVREAU M. & RAGACHE Q. 2022. – *Biens sectionaux de l'Est cantal - 8900 biens - 21161 hectares*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, fiche technique.

RAGACHE Q. 2021. – *Expertise de la flore et des végétations de l'ENS n°9 « Massif de la Pyramide »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département du Rhône, 40 p.

RAGACHE Q. 2022. – *Expertise Natura 2000 sur la tourbière de Sougeat-la-Souze (Site FR8201039 ARTEENSE)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Conservatoire d'Espaces naturels Auvergne, 16 p.

RENAUX B. 2017. – *Expertise d'un site tourbeux intra-forestier, enjeux patrimoniaux et modalités de gestion*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat mixte de préfiguration du Parc naturel régional de l'Aubrac, 4 p.

ROUMIER A. 2022. – *Chantier expérimental d'implantation de végétaux locaux sur les terrasses de Léotoing*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne Rhône-Alpes 15 p. + annexes.

ROUMIER A. 2023. – *Accompagnement de mesures environnementales dans le cadre des travaux d'aménagements de la RN88*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 8 p. + annexes.

ROUMIER A. 2023. – *Expérimentation de production de semences d'espèces caractéristiques des prairies naturelles du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central / Lycée agricole George Sand d'Yssingeaux ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 16 p. + annexe.



FLORE VASCULAIRE

AIRD A. & ROUMIER A. 2023. – *État des lieux des populations d'Arnica montana sur le territoire du Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 30 p. + annexes.

AIRD A. 2021. – *Bilan des enjeux de biodiversité végétale sur le territoire du CVB Roannais*. Conservatoire botanique national du Massif central / FEDER / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 54 p.

AIRD A. 2021. – *Étude de préfiguration pour l'élaboration d'un plan d'action sur l'Epipactis du Castor (Epipactis fibri Scappaticci & Robatsch)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes ; Département de la Loire ; Métropole du Grand Lyon, 10 p.

ANTONETTI Ph. 2015. – *Mise en évidence des espèces végétales prioritaires en termes de conservation sur l'ENS Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Haute-Loire, 29 p.

ANTONETTI Ph. 2016. – *Bilan concernant la flore vasculaire des sites de Cornet (Aurac) et des secteurs marno-calcaires de Rosières*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne, 14 p.

ANTONETTI Ph. 2016. – *Bilan floristique sur le territoire du SMVA et élaboration de listes d'espèces messicoles et d'espèces indigènes ornementales ; actualisation des connaissances*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat Mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon, 12 p.

ANTONETTI Ph. 2016. – *Synthèse des floristiques sur les communautés de communes Billom St Didier Vallée du Jauron et Murs-es-Allier et la communauté de communes de la Montagne Bourbonnaise*. Conservatoire botanique national du Massif central / Bioin-sight, 6 p.

ANTONETTI Ph. 2017. – *Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 58 p. + annexes.

ANTONETTI Ph. 2018. – *Intérêt floristique des réserves naturelles nationales des Sagnes de la Godivelle et du Rocher de la Jaquette et de leurs extensions*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 7 p.

ANTONETTI Ph., BIANCHIN N. & GARRAUD L. 2019. – *Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 79 p. + annexes.

- ANTONETTI Ph. & TILLIARD-BLONDEL J. 2015. – *Couche d'Alerte « Flore vasculaire » Auvergne – Notice d'utilisation*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 11 p.
- BERTRAN A. 2017. – *État des lieux sur l'Espèce exotique envahissante Lysichiton americanus Hultén & H.St.John sur les départements de la Loire et du Rhône*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 17 p.
- BERTRAN A. 2017. – *Réalisation d'un inventaire et d'un bilan floristique sur le Parc technologique de la Porte des Alpes (Saint-Priest, Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 26 p.
- BERTRAN A., BIANCHIN N. & GUILLERME N. 2015. – *Caractérisation des populations de taxons à priorité de conservation sur le territoire de la Métropole de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 75 p.
- BERTRAN A., BIANCHIN N., CULAT A. & GUILLERME N. 2016. – *Caractérisation des populations de taxons à priorité de conservation sur le territoire de la Métropole de Lyon – Année 2015*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 15 p.
- BIANCHIN N. 2015. – *Stratégie de préservation de la flore vasculaire du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 64 p.
- BIANCHIN N. 2016. – *Analyse des pratiques, suivis et plan d'action pour la lutte contre l'Ambrosie à feuilles d'armoise sur le réseau de la DIR Centre-Est. Exemple de deux Centres d'exploitation et d'intervention : Montélimar et Pierre-Bénite*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DIR Centre-Est, 43 p.
- BIANCHIN N. 2017. – *Porter à connaissance sur la flore du PLUi de la communauté de communes Ardèche des sources et volcans*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Communauté de communes Ardèche des sources et volcans, 6 p.
- BIANCHIN N. 2018. – *État des lieux sur la flore remarquable de la partie aval du marais des Agusas (Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ DDT de l'Ardèche, 48 p.
- BIANCHIN N. 2019. – *Porter à connaissance sur la flore remarquable de la parcelle OC1649 sur la commune de Prades (Ardèche) – Note*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 1 p.
- BIANCHIN N. 2021. – *Lignes directrices pour la prise en compte du volet floristique dans le DocUG du site "Secteurs des Sucs Gerbier-Mézenc"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 4 p.
- BIANCHIN N. 2021. – *Lignes directrices pour la prise en compte du volet floristique dans le DocUG du site "Tanargue"*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, Département de l'Ardèche, 5 p.
- CBN Massif central 2020. – *Protocole de suivi territoire de l'Epipactis des Castors (Epipactis fribi)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 1 p.
- CULAT A. 2015. – *Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « maintien de la diversité floristique » du Val de Saône (Rhône)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des espaces naturels de Rhône-Alpes, 10 p.
- CULAT A. 2023. – *L'Ailante glanduleux sur deux parcelles (Bron, Rhône) – Expertise du 29 juin 2023*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office français de la biodiversité, 17 p. + annexes.
- DUMONT M. 2019. – *Synthèse bibliographique et état des lieux des populations de Spirée sur la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 12 p.
- LABROCHE A. 2021. – *Aide à la mise en place d'un protocole de suivi du Lycopode inondé – Présentation de l'état initial des données – Bilan des observations 2021 – Perspectives*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p.
- LE GLOANEC V. 2023. – *Appui technique à la recherche de la flore patrimoniale – ENS de l'étang de Goule*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil départemental du Cher, 13 p. + annexes.
- LEPRINCE J.H. 2023. – *Le marais de Ribains (Landos, Haute-Loire), expertise flore remarquable*. Conservatoire botanique national du Massif central / Commanditaire, 16 p. + annexes.
- MERCIER M. 2019. – *État des lieux des taxons messicoles sur le territoire de la Métropole de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 15 p.
- MERCIER M. & GUILLERME N. 2021. – *Protocole de transfert de suivi de l'Agripaume cardiaque (Leonurus cardiaca)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 1 p.
- NAWROT O., LEPRINCE J.H. & PRADINAS R. 2015. – *Diagnostic flore et habitats de l'ENS « Site à serpentines de Saint-Préjet-Armandon*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Parc naturel régional du Livradois-Forez, 34 p.
- POUVREAU M. 2017. – *Avis technique sur l'arrêt de police de navigation, en cours d'actualisation, relatif au lac du Bouchet*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire ; Direction Départementale des territoires Haute-Loire, 3 p.
- POUVREAU M. 2023. – *Enjeux floristiques du plateau du Fraisse (Lausanne 43)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 12 p.
- POUVREAU M., 2018. – *Protocole de suivi des populations de Isoetes lacustris, ENS du Lac du Bouchet (Haute-Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 8 p.
- PRADINAS R. 2016. – *Synthèse des connaissances et enjeux floristiques en vue d'un projet de voie verte*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental du Puy-de-Dôme, 34 p.
- RAGACHE O. 2021. – *Définition des enjeux flore dans le cadre de la mise en valeur des ravins de Corboeuf (Commune de Rosières)*. Conservatoire botanique national du Massif central, 7 p.
- RAGACHE O. 2023. – *Expertise Natura 2000 sur l'étang de la Moulette (site FR8301069 Aubrac)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, 14 p.
- ROUMIER A. 2021. – *Synthèse bibliographique sur Arnica montana L.*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 20 p.
- ROUMIER A. & BIANCHIN B. 2023. – *Étude sur la ressource en Genévrier cade*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Laboratoires M&L, 35 p.



BRYOFLORE

CELLE J. 2017. – Révision de la liste des espèces déterminantes de bryophytes des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 28 p. + annexes.

CELLE J. 2018. – Caractérisation et évaluation de l'état de conservation des bryophytes des sources pétrifiantes du site Natura 2000 Val d'Allier Alagnon. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne, 14 p.

LABROCHE A. 2023. – État des connaissances de la bryoflore du département de la Loire. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 34 p. + annexes.

LABROCHE A. 2022. – État des connaissances de la bryoflore du département du Rhône. Conservatoire botanique national du Massif central / Département du Rhône, 30 p. + annexes.

LABROCHE A. 2022. – Expertise de la bryoflore de l'ENS « Gorges du Doux, du Duzon et de la Daronne » (Ardèche). Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 42 p.

LEGLAND Th. & CELLE J. 2022. – Établissement des listes de bryophytes déterminantes des ZNIEFF de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Zones biogéographiques alpine et continentale de la plaine rhodanienne. Conservatoire botanique national Alpin, Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 13 p. + annexes.



VÉGÉTATION & HABITATS

AIRD A. 2022. – Inventaire et hiérarchisation des milieux ouverts herbacés mésophiles de l'ENS « Tourbières et ruisseaux à Loutres du plateau de Coucouron ». Conservatoire botanique national du Massif central / Département de l'Ardèche, 46 p.

BASTIANELLI M., HOSTEIN C., MERCIER M. & BIANCHIN N. 2023. – Établissement d'indicateurs floristiques des états de conservation des milieux ouverts de la RNR des Jasseries de Colleigne. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, 17 p. + annexes.

BIANCHIN N. 2016. – État des lieux sur la flore vasculaire et la végétation du plateau gréseux du Mazel, bilan stationnel sur deux espèces prioritaires : *Airopsis tenella* (Cav.) Asch. & Graebn. et *Chaetonychchia cymosa* (L.) Sweet. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, Communauté de communes Pays des Vans en Cévennes, 29 p.

BIANCHIN N. & LEPRINCE J.-H. 2019. – Centralisation des cartographies de la flore et de la végétation du réseau Natura 2000 en Auvergne et ouest Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 42 p.

CBN Massif central 2018. – Rapport technique d'exécution : volet D - Renforcer les compétences scientifiques du CBN Massif central au service des partenaires rhônalpins - Tranche 2016. Conservatoire botanique national du Massif central ; Région Auvergne-Rhône-Alpes, 10 p.

CULAT A. 2016. – Note de synthèse : Études des boulaies à sphaignes de la tourbière de la Tuilière (Le Plagnal, Ardèche) - Caractérisation, cartographie et gestion. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 8 p.

CULAT A. 2016. – Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies de fauche hors zones humides » du sud-Ardèche. Conservatoire botanique national du Massif central \ Pays de l'Ardèche méridionale, 9 p.

CULAT A. 2016. – Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies naturelles » de la métropole de Lyon. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 17 p.

CULAT A. 2016. – Réalisation de la liste d'espèces indicatrices pour la MAEC « prairies naturelles » de la plaine du Forez. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 13 p.

CULAT A. 2018. – Suivi de la reprise des plantations de la Compagnie des Forestiers sur les Rives de Saône (Lyon, Rhône). Conservatoire botanique national du Massif central ; Grand Lyon Métropole, 11 p.

CULAT A. 2020. – Méthode de calcul du critère biodiversité de la stratégie "zones humides" de la Métropole de Lyon (Rhône). Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 6 p.

DEESCHEEMACKER A. & DUMONT M. 2015. – Diagnostic et caractérisation des habitats agro-pastoraux de la Réserve naturelle régionale du Lac de Malaguet. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 21 p. + annexes

FAVRE-BAC L. & VILLEMAGNE M. 2022. – Connectivité de la trame de pelouses sèches du CVB Roannais pour la flore et les rhopalocères. Conservatoire botanique national du Massif central ; France Nature Environnement 42, 46 p.

HOSTEIN C. 2018. – Appui technique Natura 2000 - Expertise de l'étang de Majonenc - Compte rendu et résultat cartographique de l'expertise de terrain. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 4 p.

HOSTEIN C. 2018. – Expertise du Lac du Rousillou en vue de travaux de remise en état visant à favoriser la gestion piscicole (Riom-ès-Montagnes, Cantal). Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, 17 p.

HOSTEIN C. 2021. – Veille des espèces végétales à statut et compilation cartographique sur le périmètre de l'Espace naturel sensible d'initiative locale (ENSIL) de l'Écopôle du Val d'Allier - Année 2020. Conservatoire botanique national du Massif central / Ligue pour la protection des oiseaux Auvergne-Rhône-Alpes, 28 p. + annexes.

HOSTEIN C. 2022. – Expertise de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 sur les communes de Laqueuille et de Saint-Donat. Conservatoire botanique national du Massif central / Office français de la biodiversité, 12 p.

HOSTEIN C., DUMONT M., PIROUX M. & CHOISNET G. 2015. – Résultats sur les départements de la Loire et de l'Ardèche - Cartographie des végétations de France. Conservatoire botanique national du Massif central \ MEDDE, 30 p.

LABROCHE A. 2021. – Étude de préfiguration d'un plan d'actions multi-espèces et habitats du Val de Saône (Rhône). Conservatoire botanique national du Massif central \ Département du Rhône, Métropole de Lyon, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 42 p. + annexe.

LE GLOANEC V. & PIROUX M. 2023. – Centralisation des cartographies du réseau Natura 2000 en Auvergne-Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 6 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2021. - *Expertise d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 sur la commune de Chastreix (Puy-de-Dôme)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office français de la Biodiversité, 16 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2021. - *Note d'interprétation de l'habitat 2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis en Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central, 4 p.

LE GLOANEC V. 2021. - *Stratégie d'élaboration d'une liste rouge des végétations Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p.

LE GLOANEC V. 2022. - *Appui technique auprès des Conservatoires d'Espaces naturels d'Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 4 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2023. - *Expertise de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 - Commune d'Issanlons (Ardèche)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office Français de la Biodiversité, 10 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2023. - *Expertise écologique des milieux ouverts. - Les Verdiaux - Avermes*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil départemental de l'Allier, 10 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2023. - *Expertise sur la présence de l'habitat 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétations benthiques à Chara - FR8301038 - Val d'Allier-Alagnon*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 15 p. + annexes.

LE GLOANEC V. 2023. - *Modalité d'actualisation des habitats en contexte alluvial - Ré-flexions sur le val d'Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 10 p.

LE GLOANEC V., BIANCHIN N., LABROCHE A. & CULAT A. 2021. - *Analyse patrimoniale des paysages végétaux du réseau des Espaces Naturels Sensibles d'Ardèche - Identification des enjeux floristiques*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, 122 p.

LE HÉNAFF P.M. 2016. - *Contrat territorial du Val d'Allier*. Département de l'Allier. Rapport intermédiaire. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces naturels de l'Allier, 26 p.

LE HÉNAFF P.M. 2016. - *Trame des milieux herbagers : préfiguration du travail à conduire sur les milieux agropastoraux de plaine au niveau régional. État des lieux et évaluation de la connaissance des prairies de l'Allier*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil départemental de l'Allier, 13 p.

LE HÉNAFF P.M. 2019. - *Contrat territorial Haut Bassin de la Loire - Action 1.1. Adapter les pratiques de gestion des prairies naturelles pour conserver la biodiversité des prairies naturelles et préserver des milieux aquatiques (diagnostic Flore)*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Agence de l'eau Loire-Bretagne, 12 p.

LE HÉNAFF P.M. 2020. - *Appui à la définition de l'état de conservation des habitats de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne- Rhône-Alpes, 18 p.

LE HÉNAFF P.M. 2023. - *Expertise des prairies en lien avec la gestion agropastorale de l'ENS du Bocage (Autry-Issards - 03)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil départemental de l'Allier, 20 p. + annexes.

LE HÉNAFF P.M. & CULAT A. 2016. - *Capitalisation des résultats de l'observatoire de l'état de conservation des milieux herbacés en lien avec les pratiques agricoles*. Conservatoire botanique national du Massif central, 34 p.

LEPRINCE J.H. 2016. - *Appui technique pour la typologie des végétations des sites de Cornet (Autrac) et des secteurs marno-calcaires de Rosières*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne, 39 p.

LEPRINCE J.H. 2016. - *Centralisation des rapports d'études et des cartographies du réseau Natura 2000 en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne Rhône-Alpes, 17 p.

LEPRINCE J.H. 2018. - *Expertise d'une zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 sur la commune de Ségur-les-Villas (Cantal)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Agence française pour la biodiversité, 9 p.

LEPRINCE J.-H. & BIANCHIN N. 2020. - *Centralisation des cartographies de la flore et de la végétation du réseau Natura 2000 en Auvergne et ouest Rhône-Alpes, année 2019*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 21 p.

LEPRINCE J.H. & VERGNE Th. 2018. - *Centralisation des cartographies des habitats du réseau Natura 2000 en Auvergne et ouest Rhône-Alpes - Couche unique CHANES 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 19 p.

LEPRINCE J.-H. & VERGNE Th. 2018. - *Expertise et traitement des cartographies d'habitats Natura 2000 non validées en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 62 p.

LEPRINCE J.H. & VERGNE Th. 2019. - *Appui technique et scientifique à la cartographie des espaces naturels sensibles du département du Puy-de-Dôme - Synthèse sur l'état des cartographies existantes sur les Espaces naturels sensibles du Puy-de-Dôme*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Département du Puy-de-Dôme, 7 p. + annexes.

MERCIER M. & GUILLERME N. 2020. - *Expérimentation du chaulage sur les étangs foréziens (42) Suivis de la flore et de la végétation 2014-2019*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire / Région Auvergne-Rhône-Alpes, 118 p.

MERCIER M. 2019. - *Typologie des pâtures joncs des hauts bassins ardéchois de la Loire et de l'Allier et appuis méthodologiques*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, 34 p.

MERCIER M. 2020. - *Inventaire et expertise de site de la parcelle A732 sur la commune de Caloire*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 11 p.

MERCIER M. 2021. - *Expertise avant travaux sur le site ENS de l'étang des Plantées*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 13 p.

PASCAULT B. & BIANCHIN N. 2021. - *Évaluation des travaux de restauration et d'entretien des pelouses sèches et garrigues sur 3 secteurs d'Ardèche méridionale - Rapport d'expertise*. Conservatoire d'Espaces naturels Rhône-Alpes ; Conservatoire botanique national du Massif central / Fédération Départementale de la Chasse Ardèche, 63 p.

PIROUX M. et al. 2020. - *Clefs pour une meilleure compréhension de la base de données CarHAB du PNR du Pilat*. Conservatoire botanique national du Massif central / 8 p. Parc naturel régional du Pilat,

PIROUX M., CHOISNET G., KERINEC P., HOSTEIN C., RAGACHE Q. & DUMONT M. 2017. - *Cartographie des végétations de France actions menées en 2015-2016 - Résultats sur le Parc naturel régional Livradois-forez, la Loire et l'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie 41 p.

PIROUX M., HOSTEIN C., CHOISNET G. & DUMONT M. 2017. – *Remobilisation de la carte des végétations du PNR du Pilat dans le cadre du programme CarHAB*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ministère de la Transition écologique et solidaire, 27 p.

POUVREAU M. & RENAUX B. 2020. – *Préservation des forêts anciennes et matures de l'Ardèche Rapport 5 : synthèse des enjeux liés à l'ancienneté et la maturité sur les forêts des ENS*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 88 p + annexes.

POUVREAU M. 2023. – *Enjeux floristiques des chaux basaltiques de Blesle (43)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 22 p.

PRADINAS R. 2015. – *Application de la typologie de référence européenne EUNIS aux habitats déterminants des ZNIEFF en région Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, DREAL Auvergne 9 p.

PRADINAS R., TILLIARD-BLONDEL J. 2015. – *Centralisation des rapports d'études et des cartographies du réseau Natura 2000 en Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne, 9 p.

RAGACHE Q. 2022. – *Expertise Natura 2000 de caractérisation d'habitats sur le site FR8302036 - Rivières de la Montagne bourbonnaise*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat mixte des Monts de la Madeleine, 16 p.

RAGACHE Q. & LE GLOANEC V. 2023. – *Expertise Natura 2000 sur le site FR8302036 - Rivières de la Montagne bourbonnaise : typologie des milieux agropastoraux*. Conservatoire botanique national du Massif central / Syndicat mixte des monts de la Madeleine, 51 p. + annexes.

RENAUX B. 2019. – *Expertise sur le rattachement communautaire de certaines forêts du site FR8302002 "Tourbière de Virennès" - Note de synthèse*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez, 7 p.

RENAUX B. 2023. – *Contribution au développement de la trame de vieux bois dans les forêts publiques dans le cadre des contrats vert et bleu*. Conservatoire botanique national du Massif central / Office national des forêts, 26 p. + 12 annexes.

RENAUX B. 2023. – *Diagnostic écologique d'une parcelle forestière du gf du cerf vert (bois de la richarde, job) dans le cadre du dispositif sylvacces d'aide à la sylviculture*. Conservatoire botanique national du Massif central / Virginie Monatte, Sylvacces, 12 p.

RENAUX B., PIROUX M., DUMONT M., POUVREAU M. & CHATAIN R. 2020. – *Caractérisation et stratégie de préservation et de gestion des forêts anciennes de la Communauté d'agglomération Loire-Foréz*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Centre national de la Propriété forestière Auvergne-Rhône-Alpes \ Communauté d'agglomération Loire-Foréz, Union Européenne, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 60 p. + annexes.

RENAUX B. & PIROUX M. 2020. – *Préservation des forêts anciennes et matures de l'Ardèche. Rapport 3 : cartographie des forêts présumées anciennes d'après les cartes de l'État-major*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de l'Ardèche, Union Européenne (FEDER Massif central), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 50 p. + annexes.

TILLIARD-BLONDEL J., CHOISNET G., HOSTEIN C., RAGACHE Q., MERCIER M. & DU-MONT M. 2018. – *Cartographie des végétations de France actions menées en 2016-2017*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Ministère de la Transition écologique et Solidaire, 29 p.

VILLEMAY A. & RENAUX B. 2016. – *Note de Synthèse - Caractérisation écologique de par-celles forestières des gorges de la Loire, propriété du CEN Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central / Conservatoire des Espaces naturels d'Auvergne, 38 p.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Retrouvez l'ensemble des articles, rapports et publications du CBN Massif central sur son portail documentaire : <https://portail-documentaire.cbnmc.fr/>

et sur l'inventaire des projets : <https://projets.cbnmc.fr/inventaire-projets>

EN BREF

- Une nouvelle identité graphique
- Un portail web très documenté
- une forte mobilisation du CBN auprès du public dans un cadre événementiel et scolaire
- De nouveaux jardins pour le Conservatoire et le public

PARTIE 6

SUSCITER UN CHANGEMENT COMPORTEMENTAL DE LA SOCIÉTÉ

Conformément à sa stratégie envisagée pour la période 2018-2023, le CBN s'est fixé pour ultime objectif de **susciter un changement comportemental de la société en faveur de la diversité végétale**. L'atteinte, encore partielle, de cet objectif s'est appuyée sur trois orientations : **consolider la notoriété du CBN** de manière à crédibiliser ses messages et assoir sa position d'expert ; **mobiliser le public** en le sensibilisant sur l'état de conservation de la biodiversité (en partageant les acquis scientifiques et en contribuant à l'émergence d'initiatives individuelles ou collectives) ; et **faire de la diversité végétale un atout de développement touristique, culturel et économique** du Massif central.

Le CBN a donc été amené, premièrement, à consolider sa notoriété dans la perspective de **valoriser son savoir et son savoir-faire, et surtout sa capacité d'expertise** au-delà de ses territoires d'intervention historiques. Muni fin 2023 d'une **nouvelle identité graphique**, d'une présence régulière sur les principaux **réseaux sociaux**, d'un **outil facilitant la communication interne**, d'un **portail web** dédié à la présentation de projets structurants ou encore de supports présentant l'éventail d'activités menées, le Conservatoire sort de sa période d'agrément plus fort qu'il en est entré.

De même, le développement de **journées de formation**, d'outils métiers, de **livrets et pages web d'information** permettant de faire prendre conscience de la fragilité du patrimoine végétal prairial et forestier a fortement contribué à **faire reconnaître l'expertise du CBN auprès**

des professions agricoles et sylvicoles. Sensibiliser ensuite le grand public sur les **atouts culturels, touristiques et économiques issus de ces ressources** constitue un vrai levier pour **rapprocher la société des préoccupations environnementales actuelles mais aussi soutenir les filières vertueuses parfois fragiles**.

Ainsi, en parallèle, le CBN s'est intéressé à renforcer sa présence à l'occasion **d'événements et de sorties animées**, mais aussi à travers la **mobilisation de la presse régionale** pour sensibiliser le grand public au patrimoine naturel encore présent et à sa fragilité. Ces nombreuses occasions de rencontres avec un public non professionnel ont constitué de belles opportunités pour évoquer des clés et outils contribuant à un changement global de la société et proposer un futur désirable.

À ces égards, le **site de Chavaniac-Lafayette** où est implanté le siège et les jardins du CBN constitue une **véritable vitrine** pour faire valoir ses actions conduites et sensibiliser les publics en faveur de la préservation des ressources végétales. De 2014 à 2022, il a ainsi travaillé à la **renovation complète de ses jardins** dans la perspective d'y apporter des dispositifs de médiation sur de nombreux aspects. Ces aménagements et investissements constituent l'assise nécessaire au développement d'une politique d'accueil pédagogique approfondie tant auprès des habitants, des scolaires ou des professionnels.

Ces actions s'inscrivent nécessairement sur un temps long. Elles restent donc encore à poursuivre et à amplifier au cours des prochaines années, en particulier à destination des scolaires, des jeunes actifs et des gestionnaires d'espaces (agricoles, forestiers, urbains...), avec, **toujours comme ligne de mire, la volonté de susciter un changement comportemental de la société en faveur de la biodiversité** (solutions fondées sur la nature, consommation responsable et durable, sobriété énergétique...) ■



Sensibiliser le grand public sur les atouts culturels, touristiques et économiques issus [du patrimoine végétal prairial et forestier] constitue un vrai levier pour rapprocher la société des préoccupations environnementales actuelles mais aussi soutenir les filières vertueuses parfois fragiles »



La présence récente du CBN Massif central sur les réseaux sociaux a permis une meilleure reconnaissance de l'établissement. Ses pages Facebook et LinkedIn comptaient respectivement 1600 et 1800 abonnés au 31/12/2023. © S. PERERA / CBNMC

LE CBN MASSIF CENTRAL, UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC REMARQUÉ AU SEIN DU TISSU RÉGIONAL

Avec une nouvelle identité graphique, une présence régulière sur les réseaux sociaux, un outil de communication interne, et un portail web thématique, le Conservatoire sort de sa période d'agrément plus fort qu'il en est entré. Cet effort s'est notamment concentré sur le développement d'outils numériques valorisant l'expertise du Conservatoire sur des thématiques porteuses (forêts anciennes, prairies, cartographie des habitats, dérèglement climatique, etc.) auprès de nombreux réseaux d'acteurs (agriculteurs, élus, sylviculteurs...).

Sa palette d'outils de communication présente reste néanmoins à développer : une rencontre directe avec le public reste à conforter notamment dans le cadre d'un plus grand nombre d'événements en Limousin et dans l'ouest rhonalpin.

UN EFFORT DE COMMUNICATION EXTERNE SIGNIFICATIF

Outils institutionnels

Sur la dernière période d'agrément, le CBN s'est particulièrement investi sur le renforcement de ses outils de communication institutionnelle et sur sa promotion. Parmi les nombreux outils déployés, son action s'est principalement concentrée sur la **structuration de sa base de contacts professionnels** permettant de faciliter la gestion et la diffusion de documents, la création d'une **plaquette de présentation** de ses missions, et surtout sur la **création d'un nouveau portail web en 2019** composé d'un **site institutionnel** (<https://www.cbnmc.fr>) et d'un autre **site dédié aux projets structurants** (<https://projets.cbnmc.fr>), tous deux créés à la suite du piratage du précédent site web.

Le **portail dédié aux actions structurantes** fournit de très nombreuses informations générales sur certains enjeux relatifs à la biodiversité du Massif central et constitue une véritable ressource pour sensibiliser les médias régionaux à partir d'éléments de langage étudiés à cette fin. En outre, certaines thématiques restent encore trop peu valorisées sur cette interface (zones humides, carHAB, flore menacée d'extinction...).

Réseaux sociaux

Au cours de cette période, le CBN a également fait le **choix d'abandonner sa newsletter au profit d'une présence plus régulière sur les réseaux sociaux** (Facebook et LinkedIn). Ce choix mérite une nouvelle réflexion en particulier pour préciser la ligne éditoriale et valoriser plus régulièrement les actions de fond menées par le CBN (la plupart des messages postés sur les réseaux portent aujourd'hui davantage sur l'actualité ou la promotion événementielle).



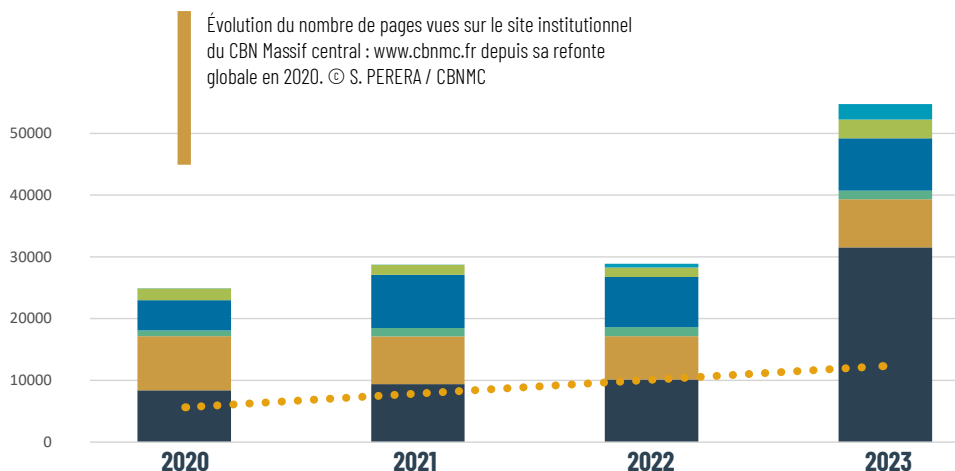
WWW.CBNMC.FR

72 303 vues (+ 100 %)

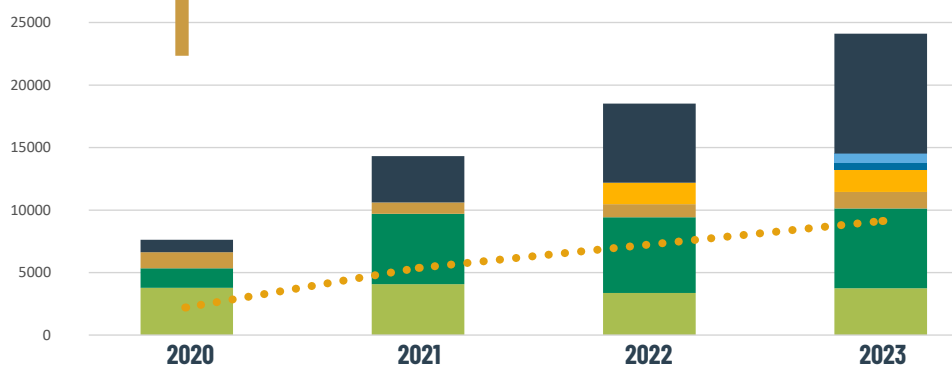
11 556 visiteurs (+90 %)

(au 31/12/2023)

- Accueil
- Présentation
- Actions
- Ressources
- Jardins
- Contribution
- Visiteurs



Évolution du nombre de pages vues sur le portail thématique du CBN Massif central : <https://projets.cbnmc.fr> depuis sa refonte globale en 2020. © S. PERERA / CBNMC



PROJETS.CBNMC.FR

40 827 vues (+ 230 %)

9 985 visiteurs (+390 %)

(au 31/12/2023)

- Prairies
- Forêts
- Bryophytes
- Végétal local
- Trames écologiques
- Milieus subalpins
- Régions naturelles
- Visiteurs



**FACEBOOK.COM/
CBNMASSIFCENTRAL**

1 607 abonnés

3 200 visiteurs annuels

80 posts / an

(au 31/12/2023)

Créée fin 2017, la page **Facebook** du CBN comptabilisait 1 607 abonnés (et 3 200 visiteurs annuels) au 31/12/2023. Elle touche un public varié, essentiellement féminin (+60 % de femmes), âgé de 25 à 34 ans, et majoritairement situé en Auvergne. Près de 80 contenus par an ont été publiés, en moyenne, sur la période.



**LINKEDIN.COM/
COMPANY/CBNMC**

1 800 abonnés

700 visiteurs annuels

60 posts / an

(au 31/12/2023)

La page **LinkedIn** compte environ 1 800 abonnés au 31/12/2023 et touche un public essentiellement professionnel (administration, conseil en environnement, recherche, ingénierie de projets, enseignement, agriculture), réparti en région parisienne et sur la moitié sud du Pays (Lyon > Clermont > Montpellier > Toulouse > Bordeaux > Grenoble > Marseille...). Elle comptabilise en moyenne plus de 60 publications, 1 800 vues et 700 visiteurs uniques par an.

Événements organisés par le CBN

Plusieurs événements ont également été organisés dans la perspective de mieux faire connaître le CBN et ses activités. Retenons l'événement célébrant l'**anniversaire de l'agrément du CBN Massif central, "Les mains vertes"** organisé les 5 et 6 avril 2019, ou encore la **Fête des plantes organisée chaque année depuis 2018** dans le Parc du château de Chavaniac, en partenariat avec l'association Jardins fruités. Ces événements ont réuni plusieurs milliers de personnes à chaque édition, offrant une véritable vitrine locale pour promouvoir les activités du CBN. Les **Rencontres végétales du Massif central**, événement "phare" du CBN, prévues initialement à Clermont-Ferrand ont, quant à elles, été annulées en raison de la pandémie de COVID et fautes de financements nécessaires. Ces dernières se sont finalement tenues les 10,11 et 12 avril 2024 à Lyon.

Inauguration de l'événement "Les Mains vertes" célébrant les 20 ans d'agrément du CBN Massif central, organisé au département de la Haute-Loire, les 5 et 6 avril 2019.
© S. PERERA / CBNMC

Contribution à la notoriété du réseau des CBN

De fin 2020 à début 2022, dans le cadre de l'animation du RT-COM par le CBN Massif central (2015-2023), ce dernier a coordonné la **renovation de l'identité graphique des Conservatoires botaniques nationaux et l'application de la charte graphique** (voir p. 14). Grâce à cette nouvelle identité, les CBN bénéficient aujourd'hui d'une image de marque plus claire, cohérente, moderne et impactante que la précédente. À cet égard, le CBN Massif central a engagé la **refonte graphique de la plupart de ses outils de communication**.

Un **clip promotionnel** a également été élaboré à l'échelle nationale dans la perspective de mieux faire connaître les CBN, en parallèle du déploiement de l'application de la nouvelle identité graphique.

Enfin, en 2023 et 2024 un événement national - **La Belle Saison des CBN** - a été mis en œuvre, à la suite de la nouvelle identité graphique, par l'ensemble des Conservatoires botaniques nationaux dans la perspective de faire connaître leurs missions et activités auprès du grand public.

Développement partenarial

Hormis la création d'une page internet dédiée aux partenaires, le volet consacré au démarchage partenarial (recherche de mécénat) n'a pu être développé au travers d'une communication spécifique et en complément des travaux de prospective menés par les responsables d'antennes du CBN. Ce volet reste à développer au cours du prochain agrément.

Retenons néanmoins la mobilisation de partenaires proches du CBN lors de l'organisation d'un **séminaire prospectif "La belle idée"**, à Firminy et Lyon en 2018 et 2019 ayant permis d'esquisser les bases de projets à l'échelle Massif central.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !





70 COMMUNIQUÉS DE PRESSE

210 INTERVENTIONS DANS LES MÉDIAS

Médias nationaux et régionaux

Le CBN Massif central s'est également attaché à valoriser ses actions à travers de nombreux **reportages et communiqués de presse** (plus de 70 communiqués ont été diffusés), en particulier sur des sujets structurants (Végétal local, prairies, carHAB, flore menacée d'extinction, cueillette, forêts anciennes, changement climatique, espèces exotiques envahissantes...), et avec la collaboration régulière de **médias à forte audience régionale** (notamment France bleu, RCF, La Montagne, Le Progrès, Le Dauphiné et France 3). Ces interventions auprès de la presse quotidienne régionale (écrite et audiovisuelle) demeurent un excellent moyen pour le CBN Massif central d'apporter son regard sur l'état de conservation de la diversité végétale et l'impact de certaines activités humaines. Plus de **210 interventions dans les médias** ont pu être réalisées sur la période 2016-2023, soit en moyenne une parution dans la presse tous les 15 jours, dont les deux tiers en Auvergne.

Le CBN Massif central a également collaboré à plusieurs reprises pour la production de documentaires de portée nationale ; cette participation restant décevante au regard du temps consacré. Seule la mobilisation de la presse nationale coordonnée par l'ensemble des CBN et à laquelle a fortement contribué le CBN Massif central, dans le cadre de la **valorisation de la Liste rouge nationale de la flore vasculaire menacée**, a porté ses fruits. À elle seule, cette campagne d'information a généré **54 articles ou reportages publiés dans toute la France, via une cinquantaine de médias** (20 minutes, BFM TV, Brut, Europe 1, France bleu, France info, France Inter, Géo, La Croix, Le Figaro, Le Monde, Le Télégramme, Libération, RMC, RTBF; RTL...).



La conservation de la Saxifrage à feuilles d'épervière dans les falaises du Cantal.

Émission H20 / France bleu Auvergne. **11 novembre 2016.**



Le concours des prairies fleuries dans le PNR Périgord-Limousin.

France 3 Limousin. **19 mai 2017.**



CarHAB : les végétations du Livradois-Forez cartographiées

Émission H20 / France bleu Auvergne. **10 septembre 2018.**



La liste rouge des plantes menacées

Émission H20 / France bleu Auvergne. **30 janvier 2019.**



Dans le Cantal, les prairies naturelles, bonnes pour l'environnement comme pour les agriculteurs

La Montagne. **13 septembre 2020.**



Végétal local

Journal 11/12 - RCF Allier, Haute-Loire et Puy-de-Dôme. **16 août 2021.**



Andance : une école rebaptisée "Alysson du Rhône"

Collines TV. **23 octobre 2022.**



À quoi pourrait ressembler la végétation de la Haute-Loire en 2100 ?

L'Éveil de la Haute-Loire **5 juin 2023.**

DES SERVICES WEB AU PROFIT D'UNE MEILLEURE COMMUNICATION INTERNE

Concomitamment au développement du site web, le CBN a élaboré une **interface web ("outil interne") facilitant l'échange d'information au sein de l'équipe** et donnant accès à différentes fonctionnalités utiles (gestion base contact, accès portail documentaire). En outre, la pandémie de COVID et la mise en place du **télétravail** ont donné lieu à une importante **modernisation des outils de travail à distance** favorisant également la fluidité des circuits d'information (visioconférence, tchat, partage de documents, gestion de projets, etc.). Dans la perspective de favoriser l'esprit d'équipe, le CBN Massif central s'est également attaché à mobiliser plusieurs agents dans **l'animation de réseaux thématiques à l'échelle nationale** et à travers l'organisation des rencontres nationales inter-CBN (Besançon en 2018, Blois en 2021), et à réunir l'ensemble du personnel à l'occasion de réunion annuelle de bilan ou de prospective.

Suite à la récente réforme territoriale et au remplacement des élus représentant les membres statutaires du Syndicat mixte, le CBN a poursuivi la sensibilisation et la mobilisation des nouveaux élus sur les thématiques et actions portées par celui-ci (comptes rendus, revue de presse, rapports d'activité...).

ENTRE RAPPORTS D'ACTIVITÉ ET RAPPORTS STRATÉGIQUE, L'ACTION DU CBN PLUS LISIBLE

Dans la perspective de rendre plus lisible l'activité générale du CBN, le CBN a édité et diffusé un **rapport d'activité quinquennal (2010-2015)** présentant de manière synthétique les actions précédemment accomplies, ainsi qu'un **rapport stratégique** exposant, de manière détaillée, les axes de travail qu'il comptait mener au cours du dernier **agrément (2018-2023)**. Ces deux documents ont largement été diffusés auprès des partenaires du CBN et ont permis de clarifier certains positionnements.

Toujours dans cette perspective, le CBN a complété ces deux documents par une **interface web permettant de cataloguer et de connaître les actions menées par le CBN en proposant des filtres par territoires, périodes, thèmes, etc.)** : <https://projets.cbnmc.fr/inventaire-projets>

En outre, sur le volet communication, le CBN Massif central a fait le choix d'harmoniser sa politique de communication et de médiation scientifique avec celle des autres CBN. Une **stratégie** a donc été réfléchie et débattue à travers les sessions du RT-COM, puis présentée et actée en CODIR des CBN. La nouvelle stratégie du CBN pour les 10 ans à venir précisera dès lors les engagements du CBN en matière de communication à la lueur de cette **réflexion nationale**.

En outre, si le CBN avait entrepris des démarches audacieuses visant à mobiliser ses partenaires afin de les inviter à réfléchir l'action du CBN, il reste encore à imaginer, au sein même du CBN de nouvelles méthodes de travail visant à favoriser l'émergence et l'échange d'idées entre élus, salariés de l'équipe technique et membres du conseil scientifique.



L'édition brochée et la diffusion auprès des partenaires du rapport d'activité et du rapport stratégique a permis d'expliciter l'activité et les enjeux du CBN auprès de son réseau de partenaires.

© S. PERERA / CBNMC



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



En étroite partenariat avec certains acteurs régionaux de l'éducation, le CBN Massif central a accueilli environ 2 500 visiteurs à l'occasion d'une centaine de visites guidées dans ses jardins (hors événements).
© S. PERERA / CBNMC

MOBILISER LE PLUS LARGE PUBLIC AUTOUR DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL ET DE L'ACTION DU CBN

Face à l'extinction croissante et rapide d'une grande part de la biodiversité, le développement d'actions de communication et de médiation efficaces est devenu un enjeu particulièrement crucial pour mobiliser les publics et inciter leur passage à l'action. À cet effet, le CBN a fait le choix d'une communication progressive, sectorisée, territoriale et enfin centrée sur les enjeux et les thématiques travaillées au cours de cette période (milieux ouverts herbacés, forêts à forte biodiversité, restauration d'espaces à l'aide de ressources végétales sauvages et locales...).



400 INTERVENTIONS PUBLIQUES

40 MANIFESTATIONS

**135 SORTIES BOTANIQUES
ET CONFÉRENCES**

+ 100 VISITES GUIDÉES DES JARDINS

800 SCOLAIRES ACCUEILLIS

À cet égard, le CBN a fortement amplifié sa présence à l'occasion d'**événements** et de **sorties botaniques**, mais aussi à travers la **mobilisation de la presse régionale** pour sensibiliser le grand public au patrimoine naturel encore présent et sa fragilité. Il s'est investi auprès des **établissements scolaires du territoire** en développant son **offre pédagogique** en lien avec le **ré-aménagement des jardins du CBN**. Il s'est également considérablement appliqué à valoriser et transmettre l'ensemble de ses savoirs, acquis scientifiques et savoir-faire auprès d'une large diversité de publics professionnels, tant au travers d'une **politique éditoriale soutenue** (publications de synthèses, catalogues, guides techniques, applications web, outils d'aide à la décision, etc.) qu'au travers la réalisation de **nombreuses sessions de formation** (exploitants agricoles, étudiants, naturalistes...). Enfin, la **réorganisation du réseau d'observateurs bénévoles**, notamment en Auvergne-Rhône-Alpes a permis de doubler le nombre de participants, contribuant ainsi aux travaux d'inventaire et de conservation menés par le CBN. Ces actions restent encore à poursuivre et à amplifier, en particulier à destination des scolaires, des jeunes entrant dans la vie active et des gestionnaires d'espaces (agricoles, forestiers, urbains...), dans la perspective de leur donner des clés et outils pour contribuer à un changement global de la société et à envisager un futur désirable : solutions fondées sur la nature, consommation responsable et durable, sobriété énergétique.

FAIRE DÉCOUVRIR LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL : UN INVESTISSEMENT CROISSANT DU CBN À TRAVERS LES ACTIVITÉS D'ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT

Événements et sorties botaniques

Dans la perspective de faire découvrir la diversité végétale du Massif central auprès du plus grand nombre, le CBN Massif central a continué à développer ses actions de vulgarisation, hormis durant la **crise sanitaire** où les activités organisées avec le public ont été fortement réduites, en particulier en 2020 et 2021. Plus de **400 interventions** ont ainsi été organisées entre 2016 et 2023.

Il s'est ainsi attaché à participer (stands, conférences et/ou animations) à une **quarantaine de manifestations touchant plus de 75 000 personnes** (en effectifs cumulés), plus particulièrement à travers des événements régionaux liés au jardinage (fêtes des plantes, voir p. 131), aux produits du terroir (foires bio, fin gras mézenc, fourme montbrison...), ou encore liés à des manifestations nationales (**fête de la science, journées du patrimoine, fête de la nature**, etc.). Retenons également sa participation au **Congrès mondial de la nature à Marseille** (2021) rassemblant plus de 25 000 personnes. Des conférences ou journées de sensibilisations ont également été organisées à destination de publics sectorisés et spécifiques (agriculteurs, forestiers, aménageurs, paysagistes, etc.).

En étroite partenariat avec certains acteurs régionaux de l'éducation (CPIE, Pieds à terre, Astuscience...) et collectivités locales (départements au travers de leur politique ENS), le CBN Massif central a pu proposer **135 sorties botaniques et conférences** à destination d'un large public ainsi que plus d'une **centaine de visites guidées dans ses jardins**, concernant environ **2 500 participants** (hors professionnels, hors manifestations).

Éducation à l'environnement

Après avoir testé plusieurs types d'animation auprès d'établissements scolaires pilotes, le CBN Massif a élaboré, en **partenariat avec l'association d'éducation à l'environnement "les Pieds à terre"**, un **cahier d'ateliers pédagogiques**. Ce cahier propose **8 ateliers pouvant être menés dans les jardins du CBN avec un public scolaire de tout âge** et visant la découverte de la flore sauvage du Massif central (voir encart ci-contre). Plusieurs animations ont été également testées avec des collèges et lycées locaux dans le cadre de **projets d'établissements ou d'enseignement pluridisciplinaire**. Celles-ci permettront d'élargir l'offre pédagogique dans les années à venir. Au final, **une quarantaine d'établissements scolaires (soit plus de 800 élèves) ont pu être accueillis ces dernières années**.

Malgré ces efforts, il est néanmoins constaté une forte disparité des interventions selon les départements : prépondérance en Haute-Loire où se situe le siège du CBN (64% des animations) et dans une moindre mesure le Cantal, la Loire et le Rhône. La Creuse, l'Ardèche, la Corrèze, l'Allier, la Haute-Vienne et le Puy-de-Dôme demeurent encore trop peu investis par le CBN. On notera également une prépondérance des animations à destination du grand public (69% des interventions) au détriment des professionnels (25%) et surtout des scolaires (11%). Conscient de ces disparités, le CBN a fait le choix de créer un **poste supplémentaire et permanent dédié à l'animation et à la médiation scientifique** dans la perspective notamment de développer sa stratégie d'accueil des publics. Une réflexion reste à conduire dans la perspective de constituer un **réseau d'animateurs spécialisés en botanique à l'échelle du territoire d'agrément**, avec l'appui d'associations d'éducation à l'environnement et au développement durable.



À l'occasion du Congrès mondial de la nature organisé à Marseille (2021), le CBN Massif central avait proposé un atelier de théâtre d'improvisation sur le thème des prairies naturelles du Massif central. Cet événement fut l'occasion d'un échange avec le Ministre de l'Agriculture, Julien Denormandie.

© S. PERERA / CBNMC



Depuis 2022, le CBN propose 8 ateliers thématiques dans ses jardins auprès des établissements scolaires du territoire.

© S. PERERA / CBNMC

FOCUS

8 ATELIERS PÉDAGOGIQUES À DESTINATION DES PUBLICS SCOLAIRES

En partenariat avec l'association d'éducation à l'environnement "Les pieds à terre" et sur la base de nombreuses expérimentations conduites à partir de 2016, le CBN a développé en 2022 et 2023 une offre pédagogique constituée de 8 ateliers thématiques.

Adaptés à chaque niveau scolaire et aux programmes pédagogiques de l'Éducation nationale, ces ateliers sont proposés à des groupes de 15 à 25 visiteurs (de la maternelle au niveau ingénieur) mais également à tout groupe d'adultes. Proposés à la demi-journée, ils permettent d'aborder divers aspects de la diversité végétale du Massif central, les métiers associés aux activités du CBN Massif central, la pratique de la botanique ou encore certaines spécificités liées aux ressources végétales du territoire (prairies, forêts anciennes variétés fruitières anciennes, plantes aromatiques et médicinales, etc.). Si certains ateliers privilégient les manipulations tandis que d'autres sont davantage orientés sur la transmission orale de savoirs, tous concluent sur une communication engageante et incitant le public à agir.

Afin d'accompagner le développement de cette offre pédagogique, les collectivités membres du syndicat mixte de gestion du Conservatoire ont souhaité proposer un tarif réduit voire la gratuité aux établissements scolaires et universitaires relevant de leur compétence (lycées et universités d'Auvergne-Rhône-Alpes, collèges de Haute-Loire, écoles de la communauté de communes des rives du Haut-Allier). Le CBN Massif central a également permis de rendre ces ateliers éligibles au dispositif Pass Culture.

Au cours du prochain agrément, le CBN Massif central travaillera au développement de projets pédagogiques structurants permettant aux établissements scolaires de bénéficier de plusieurs journées d'animation et de sensibilisation sur une thématique particulière ■



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



Au cours du dernier agrément, le CBN Massif central a proposé une quarantaine de publications destinées à partager les connaissances acquises et sensibiliser le public à certains enjeux de conservation de la diversité végétale du territoire.

© S. PERERA / CBNMC

UNE PANOPLIE D'OUVRAGES ET D'OUTILS NUMÉRIQUES POUR VALORISER ET DIFFUSER LES ACQUIS SCIENTIFIQUES ET LE SAVOIR-FAIRE DU CBN

Dans la perspective de valoriser les connaissances acquises, le CBN Massif central a poursuivi sa politique éditoriale dédiée aux publics à travers la **publication d'une quarantaine d'ouvrages techniques (plaquettes, livrets, cartes, catalogues...)**, essentiellement focalisés sur les végétations dans leur ensemble. Deux grands projets ont structuré cette politique éditoriale : **les projets consacrés aux milieux ouverts herbacés**, d'une part, et aux **forêts anciennes**, d'autre part.

Catalogues et typologies

Le CBN s'est investi en premier lieu dans la publication d'ouvrages de **synthèses de portée suprarégionale** : la réédition de la **Typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central**, ou encore les publications du **Catalogue des végétations agropastorales du Massif central** et de celui des **forêts du Massif central** ont particulièrement marqué ce dernier quinquennat et ont positionné le Conservatoire comme une structure référente sur les questions de végétation. Ces ouvrages ont été imprimés à environ 500 exemplaires et diffusés auprès du réseau de partenaires ad-hoc.



La réédition de la Typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central, ou encore les publications du Catalogue des végétations agropastorales du Massif central et de celui des forêts du Massif central constituent de beaux exemples de partage et de diffusion de la connaissance acquise par le CBNMC.

© S. PERERA / CBNMC



Cartes, plaquettes et guides techniques

Plusieurs autres **synthèses territoriales** portant sur la végétation ou la flore ont également été menées par le CBN Massif central, sous forme de **cartes** (*Cartes de la végétation du PNR du Pilat, du PNR Livradois-Forez...*), de **catalogues illustrés** (*Catalogue des végétations des Réserves naturelles nationales du Massif du Sancy, Catalogue des végétations du PNR Périgord-Limousin...*), ou de **petits guides techniques** à destination des exploitants agricoles (*guides Que me disent les plantes de ma prairie, Les Prairies naturelles de l'AOP St-Nectaire, Guide de reconnaissance des plantes indicatrices de l'équilibre agro-écologique des prairies permanentes...*), des questionnaires d'espaces naturels, des services de l'État voire du grand public (*végétations de la vallée de l'Eyrieux, Végétations humides du Plateau du Limon, Flore et végétation des ripisylves de la Communauté d'agglomération Loire-Foréz...*). La plupart d'entre-eux ont été imprimés par le CBN Massif central (tirage variant entre 500 et 3 000 ex) et largement diffusés auprès des partenaires

Le CBN Massif central a également profité de plusieurs études pour publier des **documents thématiques** pouvant être utilisés sur d'autres territoires : plaquette sur les **biens de section** (projet ABT du SYTEC), plaquette sur les **végétations associées dans un parcellaire agricole** (CVB du PNRLF), brochure sur les **ripisylves** (CALF).



L'inventaire des végétations humides du Plateau du Limon, hotspot du Cantal, a fait l'objet d'une publication visant à partager les résultats.
© S. PERERA / CBNMC



Le portail web thématique est une formidable porte d'entrée pour découvrir les projets et travaux structurant l'activité du CBN.

© S. PERERA / CBNMC

Applications web

Toutes ces éditions se sont accompagnées de documents et pages d'informations complémentaires mis à disposition sur le portail web du CBN consacré aux projets structurants. Retenons par exemple, l'**application web permettant aux éleveurs d'apprécier la valeur écologique de leurs herbages à l'aide d'une identification simplifiée de leur flore**, ou encore l'**interface "inventaire des projets"** permettant de prendre connaissance de toutes les actions entreprises par le CBN. Des **synthèses territoriales** à l'échelle des **petites régions naturelles** ont également été produites pour l'Allier et la Haute-Loire (<https://projets.cbnmc.fr/regions-naturelles>).

Enfin, ces acquis et connaissances sur la diversité végétale sont désormais valorisés à travers les **sentiers de découverte** récemment aménagés dans les jardins du CBN. De nombreux **panneaux d'information** permettent aujourd'hui de sensibiliser le public aux enjeux de préservation tandis qu'une **application mobile** permet de moduler ces informations selon les centres d'intérêt et le niveau de connaissance des publics (voir p. 132).

Articles et publications scientifiques

Outre les publications réalisées par le CBN Massif central, les acquis scientifiques ont été valorisés par de nombreux articles publiés au sein de revues ou bulletins spécialisés. (voir p. 137).

PROMOUVOIR ET PARTAGER LE SAVOIR-FAIRE DU CBN : UNE NÉCESSITÉ POUR FAVORISER LA PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DANS LES ACTIVITÉS HUMAINES

Domaines de compétence

Référent scientifique et technique en matière de diversité végétale sur son territoire d'agrément, le CBN Massif central est régulièrement amené à rendre des expertises pour le compte de l'État, des collectivités et des organismes de préservation de l'environnement : fourniture de données sensibles, inventaires complémentaires, cartographie, évaluation patrimoniale, gestion conservatoire, etc. Dans la perspective de mieux faire connaître ses domaines de compétence et sa capacité d'expertise, le CBN a élaboré une **plaquette de présentation** de l'établissement et détaillé ces éléments sur plusieurs **pages de son site internet**.

Outils de diagnostic

Il a également élaboré et publié de **nombreux outils de diagnostic** permettant de qualifier la santé écologique de certains milieux naturels (diversité de la flore prairiale, maturité forestière, etc.). Ces outils complémentaires des guides et ouvrages techniques publiés par le CBN ont également permis de faire valoir sa capacité d'expertise.

Accueil de sociétés savantes

En 2019, une mini-session "**flore et végétations emblématiques de Haute-Loire**" a été conduite par les équipes d'Auvergne-Rhône-Alpes pour les adhérents de la Société botanique du Centre-Ouest (SBCO). Cet événement a permis de transmettre les principales connaissances floristiques et phytosociologiques capitalisées sur des sites remarquables tels que le Mont Mézenc ou le marais de Limagne. Les comptes-rendus des interventions et prospections sont disponibles dans le Bulletin 51.

Formations professionnelles

Une **soixantaine de sessions de formation** ont été dispensées auprès d'acteurs professionnels du territoire. Très investi sur la conservation des milieux ouverts herbacés et forestiers, il est par exemple intervenu dans une **quinzaine de journées de formation par an auprès d'éleveurs, de techniciens agricoles et gestionnaires forestiers** (voir aussi encarts p. 77 et 78) à propos des plantes indicatrices d'un bon état de conservation des milieux, ou encore des pratiques respectueuses de la biodiversité.

Plusieurs cycles de formation à l'utilisation de végétaux sauvages d'origine locale sous la marque "**végétal local**" ont également eu lieu afin de sensibiliser à l'intérêt d'utiliser de telles ressources, de fournir des appuis techniques aux porteurs de projets et de développer des chantiers expérimentaux. De **nombreuses formations sur la gestion écologique des bords de route et aires de repos, et sur la gestion des espèces exotiques envahissantes ont également été proposées aux agents des DIR** (Centre Ouest, Centre Est).

À destination d'un **public professionnel ou étudiant** investi sur la biodiversité, entre 2018 et 2022, quatre formations ont été dispensées à la **Station universitaire du Limousin (SULIM)** sur le traitement des **relevés phytosociologiques**, la flore des **zones humides**, les **plantes aquatiques** et les **groupes taxonomiques complexes**, ainsi que des formations à la biodiversité des zones humides notamment pour l'Office international de l'eau (OIEau) ou le Forum des Marais atlantiques.

En 2021 et 2022, des formations ont été proposées aux agents de l'OFB (Limousin, Puy-de-Dôme, Cantal). Réunissant à chaque fois plus d'une quinzaine de participants, ces temps d'échanges et de formation à destination des agents aux missions de police de l'environnement portaient sur la reconnaissance des végétations et des espèces caractéristiques des zones humides. Les formations ont également été l'occasion de présenter plusieurs notions pratiques et théoriques en matière de botanique et de phytosociologie, ; ainsi que la méthodologie d'identification et de délimitation réglementaire des zones humides. Souhaitant répondre au plus près des attentes exprimées par les participants, le CBN en a également profité pour présenter les principaux enjeux de conservation sur les espèces patrimoniales s'exprimant localement dans ces milieux.

Malgré ces formations effectuées, la reconnaissance du CBN en tant qu'organisme de formation n'a pu être menée à bien : certains locaux mis à la disposition du CBN par le Département de la Haute situés à Chavaniac-Lafayette, n'ont pu être mobilisés pour des raisons de sécurité à partir de 2019, contraignant l'équipe du CBN à réduire cette activité. En outre, un projet d'aménagement d'un nouveau bâtiment (ancienne bergerie) a été lancé en 2023 dans la perspective d'y développer les activités pédagogiques et de formation professionnelle.



40 OUVRAGES PUBLIÉS

>60 ATELIERS DE FORMATION DISPENSÉS

ENCOURAGER TOUTE INITIATIVE EN FAVEUR DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL : LE LEITMOTIF DE LA POLITIQUE DE COMMUNICATION DU CBN

Mobilisation du grand public

Au-delà du simple partage des connaissances et d'actions de communication et de médiation essentiellement fondées sur la sensibilisation, le CBN a tenté d'associer le plus large public à sa propre stratégie de conservation de la diversité végétale, voire de l'inciter à agir à son échelle.

Ainsi, pour répondre aux besoins d'information, concomitamment au développement de son nouveau site internet, le CBN a mis en place **plusieurs espaces d'information sur l'état de conservation de la diversité végétale** : son site dédié aux projets structurants présente, de manière claire et synthétique, **l'état de conservation de certains types de milieux naturels et invite chacun à l'action à travers une liste de conseils et éco-gestes adaptés à chaque catégorie d'acteurs** : prairies, forêts, milieux subalpins, cultures de céréales (messicoles), végétalisation, trames écologiques, bryophytes corticoles, etc.

De février à juin 2019, le CBN a notamment collaboré de manière approfondie à la valorisation et à la diffusion de la **liste rouge nationale de la flore menacée de France métropolitaine**, en concertation avec les autres Conservatoires botaniques nationaux : **élaboration des supports de communication, démarchage de médias, organisation de reportages, animations, campagne sur les réseaux sociaux...** Cette action, relayée dans chaque CBN, a rencontré un véritable succès auprès des publics et des médias et a montré l'intérêt de travailler davantage de manière collective dans nos actions de communication.

En outre, il reste à développer des pages spécifiques (hors projets) pour présenter de manière objective et synthétique l'ensemble des enjeux rencontrés à l'échelle du Massif central, l'état de conservation de l'ensemble de la diversité végétale. Ces informations sont régulièrement demandées par les médias et constituent des éléments de langage indispensables à toute action de communication ou de médiation auprès des publics, en particulier sur les thèmes porteurs (prairies, forêts, restauration de la biodiversité, dérèglement climatique, espèces exotiques envahissantes...).

Désireux de mobiliser davantage les publics autour d'actions locales de connaissance et de préservation de la flore, le CBN Massif central a mis en œuvre plusieurs actions dédiées aux **habitants du territoire**.

Inventaires participatifs

Il s'est particulièrement investi pour redynamiser son **réseau de correspondants botanistes** (voir p. 59) et a proposé à plusieurs reprises d'associer le public à l'amélioration de connaissances au travers d'**inventaires participatifs** (mailles déficitaires, inventaire des forêts anciennes ou matures, recherche de characées ou de lichens en Auvergne-Rhône-Alpes, messicoles), tout en améliorant ses outils de saisie et de partage d'informations botaniques (notamment formulaire de saisie). Plusieurs outils indispensables aux actions de connaissance ont également été développés et partagés à cet effet, notamment au travers des pages dédiées aux réseaux d'observateurs, ouvertes en 2022. **Ces efforts ont permis d'accroître de manière significative le nombre d'observateurs** collaborant de près ou de loin aux activités du CBN, passant de 376 correspondants en 2015 à 758 aujourd'hui, soit le double.

Événements fédérateurs

Le CBN s'est également attaché, à plusieurs reprises, à encourager et à fédérer les initiatives ponctuelles et personnelles visant à mieux connaître et préserver la flore sauvage (mais aussi la flore cultivée à caractère patrimoniale, variétés fruitières anciennes etc.). Il a par exemple valorisé, à l'occasion d'animations ou de journées d'échange, les démarches engagées par certains groupes d'éleveurs en faveur de la flore prairiale ou de sylviculteurs en faveur de la flore forestière ; ou encore les communes ou établissements privés engagés dans la revégétalisation ou le fleurissement à l'aide de végétaux d'origine locale et sauvage (marque Végétal local).

À l'occasion du renouvellement de son agrément et d'un événement organisé à cette occasion - **"La main verte" en avril 2019** -, le CBN a proposé plusieurs rencontres publiques mettant à l'honneur des actions citoyennes en faveur de la diversité végétale sauvage.

L'émergence de projets fédérateurs de plus grande ampleur reste néanmoins à conduire au travers de son prochain agrément. Plus largement, il reste encore à améliorer la mobilisation des habitants autour de la flore commune comme de la flore la plus menacée : les actions de communication prévues dans le cadre des PNA et PRA ainsi que la montée en puissance de notre capacité d'accueil des publics (animation dans les jardins) participeront à cet effort au cours des prochaines années.



Installés au cœur du village de Chavaniac-Lafayette, les jardins du CBN Massif central participent au développement touristique du territoire.
© T. ERNANDES / CBNMC

FAIRE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL UN ATOUT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Les trois quarts du territoire du Massif central sont couverts de milieux ouverts herbacés (40 %) ou forestiers (36 %). La perte de biodiversité constatée dans les milieux ouverts herbacés, due à la surfertilisation, ou encore celle constatée en forêts due à la surexploitation des ressources en bois sont apparues comme des enjeux prioritaires à l'échelle du territoire. De nombreuses activités économiques locales dépendent de l'exploitation de ces ressources végétales tandis que ces activités contribuent elles-mêmes, lorsqu'elles sont durables, à leur préservation. Sensibiliser le public sur les atouts culturels, touristiques et économiques issus de ces ressources constituent un vrai levier pour rapprocher la société des préoccupations environnementales actuelles.

UNE CONTRIBUTION DU CBN MASSIF CENTRAL AU DÉVELOPPEMENT D'ACTIVITÉS TOURISTIQUES, CULTURELLES ET ÉCONOMIQUES VERTUEUSES SUR SON TERRITOIRE D'AGRÈMENT

Tourisme et loisirs de plein-air

Au cours du dernier agrément, le CBN Massif central s'est rapproché de quelques acteurs touristiques du territoire dans la perspective de les sensibiliser à l'état de conservation de la diversité végétale et à certaines pratiques vertueuses. Par l'intermédiaire des salariés pratiquant des loisirs de plein-air à titre personnel, le CBN a travaillé aux côtés de **clubs d'escalade en Haute-Loire et dans le Cantal** (contribution aux inventaires botaniques des parois), d'un **club de plongée** (à propos des stations d'Isoète des lacs du lac du bouchet en Haute-Loire), ou encore de la **Fédération départementale de randonnée pédestre** pour diagnostiquer l'impact de pratiques sur certains sites, contribuer aux activités d'inventaire du CBN, ou informer les pratiquants à travers les topoguides. Encore circonscrites essentiellement au bassin d'activité ceinturant le siège du CBN, ce rapprochement avec les acteurs du tourisme et des loisirs de plein air reste à élargir à d'autres activités et secteurs (enduro, VTT, grande randonnée, trail, canoë, stations thermales...). En outre le CBN, à travers le développement de ses jardins (voir ci-après), s'est rapproché de la **Maison départementale du tourisme de la Haute-Loire en 2023** dans la perspective de faire connaître la politique de médiation envisagée par le CBN et proposer sa contribution au développement touristique du territoire (programme d'animations, sentiers botaniques permanents, accueil de groupes, stratégie de tourisme durable, efforts de promotion des activités proposées par le CBN...).

Patrimoine culturel

Au-delà des activités engagées sur ses jardins et pourtant désireux de développer des actions à caractère culturel et ethnobotanique comme annoncé dans son précédent rapport stratégique, en particulier à propos des arbres remarquables, de la diversité paysagère, des savoirs populaires, ou encore des noms vernaculaires, etc., le Conservatoire n'a pas pu pleinement s'investir au développement de tels projets, préférant focaliser ses efforts sur certaines demandes de partenaires quant aux impacts de la cueillette (voir p. 81), sur le réaménagement de ses jardins (voir p. 132) et sur le rapprochement avec les acteurs culturels et touristiques du territoire. Retenons néanmoins son travail de **détermination des éléments floraux des tapisseries de l'abbaye de La Chaise-Dieu datant du XV^{ème} siècle**. Ce travail original consistant à diagnostiquer les très nombreuses plantes représentées sur ces œuvres monumentales et d'un grand intérêt historique et culturel, a permis indirectement de mettre en lumière l'activité du CBN et d'intéresser indirectement le public à la diversité végétale...

Mais plus largement, c'est en considérant le rôle essentiel joué par les **entreprises artisanales et industrielles utilisant les ressources végétales comme matière première**, que le Conservatoire s'est fortement investi dans une nouvelle manière de sensibiliser et faire prendre conscience de la fragilité du patrimoine végétal du territoire, en particulier auprès des **filières d'élevage** et des **filières sylvicoles**. Et de participer ainsi pleinement au développement économique durable du territoire.

Filières agricoles et sylvicoles

Conscientiser les relations étroites qui existent entre la flore et la végétation exploitées et la qualité des productions qui en découlent permet de poser les bases d'une discussion avec les filières professionnelles concernées autour de la durabilité des ressources et des enjeux auxquelles elles sont confrontées (climat, PEE...). Vis à vis du grand public, il s'agit davantage de faire **prendre conscience du lien entre les habitudes de consommation et les ressources végétales qui sont exploitées** à cette fin. À travers ses nombreuses expertises, l'organisation de **journées d'échanges**, la diffusion de **publications techniques**, l'utilisation des **réseaux sociaux**, le CBN mène un travail de fond depuis près de 10 ans auprès des filières carnées (AOP fin gras du Mézenc, races limousine et charolaise), laitières (AOP St-Nectaire, Fourme de Montbrison...) et céréalières (maintien de plantes messicoles en culture biologique). Grâce à son investissement, le CBN est progressivement devenu un partenaire incontournable sur les questions sociétales autour de l'élevage à l'herbe de montagne.

Bien que plus tardif, ce même travail engagé auprès des filières forestières commence également à porter ces fruits, mais le chemin reste encore long, tant il est difficile de s'insérer dans des milieux où les conservatoires botaniques ne sont pas attendus de prime abord.

Filière Végétal local

Cette démarche a également été mise en œuvre vis-à-vis des **acteurs de l'aménagement** quant à la préservation et la **valorisation de ressources végétales sauvages et locales** (Marque Végétal local) à des fins de **revégétalisation** ou d'**aménagement paysager**. L'utilisation de plantes locales pour revégétaliser de grandes surfaces aménagées requiert une grande expérience et une technicité en partie détenues par les CBN et qui nécessitent d'être mieux valorisées. Dans la continuité d'actions conduites par d'autres CBN ailleurs en France, le CBN Massif central a ainsi accompagné des projets structurants avec différents gestionnaires d'espaces (EDF, DIRMC, etc.) ou engagé de nombreuses expérimentations quant à l'utilisation de semences locales dans les exploitations agricole. Indirectement, ces actions ont permis d'accompagner l'émergence de plusieurs entreprises locales, spécialisées dans la revégétalisation ou l'aménagement paysager (sous la marque Végétal local). Le CBN a également mis en exergue cette thématique à l'occasion de la Fête des simples en 2022, ou des Fêtes des plantes de Chavaniac-Lafayette ou de St-Junien en 2023.

Projets et partenariats culturels

Cette ouverture à d'autres filières professionnelles a permis d'une part de valoriser des outils et des expériences originaux, d'autre part de faire rencontrer des univers professionnels a priori éloignés. De nombreux projets sont nés de ces échanges et contribuent à une politique de partenariat et de mécénat dédiée. Citons en exemple, l'accompagnement du CBN Massif central dans la candidature de Clermont-Ferrand Massif central 2028 pour obtenir le label **"Capitale européenne de la Culture"**. En faisant valoir l'identité phytogéographique du Massif central, en présentant ses travaux à des professionnels de l'urbanisme et de la culture, le CBN Massif central a provoqué des discussions constructives permettant de croiser les regards autour d'un territoire commun. L'**héritage éco-sylvo-pastoral** du Massif central, reconnu dans les Cévennes comme **patrimoine immatériel de l'humanité par l'UNESCO**, mais aussi à plus large échelle l'initiative de l'ONU **"2026 Année internationale du pastoralisme et des pâturages"**, ont permis au CBN Massif central de placer les milieux herbacés, à travers son expertise et ses productions scientifiques et techniques, comme un des facteurs identitaires de cette candidature.



Grâce aux aménagements réalisés entre 2014 et 2022, les jardins du CBN Massif central proposent aujourd'hui plusieurs circuits de découverte de la flore et de la végétation du Massif central.

© S. PERERA / CBNMC

LES JARDINS DU CBN, UNE VITRINE DES ACTIVITÉS DU CBN ET UN FORMIDABLE LEVIER DE MÉDIATION AUPRÈS DE TOUS LES PUBLICS

Le site de Chavaniac-Lafayette où est implanté le siège et les jardins du CBN constitue à cet égard une véritable vitrine pour faire-valoir ses actions conduites en faveur de la préservation des ressources végétales. Jusqu'à récemment, les jardins du Conservatoire botanique national du Massif central étaient essentiellement voués aux travaux conservatoires (conservation ex situ) et d'amélioration des connaissances. L'acquisition et les récents travaux de réfection du Château de Lafayette par le Département de la Haute-Loire, la rénovation du fleurissement et les travaux d'aménagement du bourg de Chavaniac-Lafayette, la nécessité pour le CBN d'aller au contact du grand public ont récemment permis de reconsidérer le projet initial de valorisation des jardins du Conservatoire, en s'appuyant sur une dynamique nouvelle et structurante.

Rénovation des jardins

Ainsi, de 2014 à 2022, le CBN a travaillé à la **rénovation de ses jardins** dans la perspective de l'ouvrir de manière satisfaisante au public (voir p. 132). Ces aménagements et investissements constituent l'assise nécessaire au développement d'une politique d'accueil pédagogique approfondie tant auprès des habitants, que des scolaires ou des professionnels. Cette politique restera à conduire au cours des prochaines années.

Chavaniac-Lafayette et ses abords

En périphérie de ses jardins, le CBN a tenté de travailler au **fleurissement du bourg** en partenariat avec la municipalité de Chavaniac-Lafayette et la communauté de communes pour que celui-ci reflète au plus près

ses préoccupations et ses missions : valorisation du patrimoine végétal local, utilisation de végétaux locaux pour le fleurissement, sensibilisation des habitants...

Il a également conseillé le Département de la Haute-Loire sur les **aménagements paysagers du parc du château de Lafayette**. Faute de moyens humains et financiers suffisants sur le territoire communal et intercommunal, ces actions n'ont pu être pérennisées. Le CBN a néanmoins porté une attention particulière aux aménagements réalisés dans ses jardins afin que ces derniers ne dénaturent pas les qualités paysagères et architecturales locales : utilisation de matériaux naturels bruts et de provenance locale, valorisation du patrimoine vernaculaire (pierres sèches, etc.), promotion des sentiers de randonnée autour du village, etc.

Collections végétales

Le CBN a poursuivi l'**entretien et la plantation de collections conservatoires de fruitiers anciens**. En partenariat avec le GEVES, il a notamment acquis du **matériel d'irrigation** à destination des collections de Ribes et de **récupération partielle des eaux pluviales** issues de la toiture du bâtiment du CBN. Avec le soutien des collectivités locales, il a également renouvelé une partie des collections (vergers hautes-tiges). Rappelons que la valorisation de la diversité végétale domestique constitue une excellente manière de sensibiliser le public à la préservation de la biodiversité en général (en particulier autour des patrimoines génétiques). À cet égard, plusieurs animations spécifiques aux collections fruitières ont été organisées chaque année (taille et entretien d'un verger, greffer des fruitiers...), en particulier dans le cadre de la Fête des plantes. En outre, ces actions de valorisation ne doivent pas masquer l'activité principale du CBN consacrée avant tout à la diversité végétale sauvage.

Le CBN a également profité du réaménagement de ses jardins pour **inventorier et cartographier les collections implantées dans les jardins, et structurer les bases d'accessions associées** que ce soit pour les collections de plantes sauvages comme pour les collections fruitières. L'homologation des collections dans un cadre national reste à conduire en lien avec le GEVES.

Fête des plantes de Chavaniac-Lafayette

Enfin, à partir de 2018, le CBN s'est particulièrement investi autour de la relocalisation de la **Fête des plantes à Chavaniac-Lafayette**, autrefois organisée par l'association des Jardins fruités, dans l'agglomération du Puy-en-Velay. Cet événement désormais co-organisé avec cette association, aux abords mêmes des jardins du Conservatoire, permet de drainer près de **5000 visiteurs chaque année**, le temps d'un week-end, et par là-même de sensibiliser le plus large public sur des thématiques liées au jardinage au naturel, à la biodiversité, au patrimoine végétal, etc.

Cet événement a également permis de développer une plus grande **synergie entre le château de Lafayette (propriété du Département de la Haute-Loire), l'association Jardins fruités, le CBN Massif central et le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne** (et d'autres partenaires locaux tels que les PNR, Communautés de communes, Pays, Pays d'art et d'histoire...) pour l'émergence d'actions de médiation scientifiques et culturelles auprès du grand public et des scolaires. À ce titre, les jardins du CBN récemment aménagés constituent désormais un support de choix pour contribuer à la réussite de ces événements ■

Organisée par l'association "Jardins fruités" en partenariat avec le CBN Massif central, la Fête des plantes de Chavaniac-Lafayette est devenu un événement régional incontournable contribuant à la sensibilisation d'un large public.
© R. JONGET / Jardins fruités





Aménagement des zones humides dans les jardins du CBN Massif central.

© T. ERNANDES / CBNMC

FOCUS

LA RÉNOVATION DES JARDINS DU CBN 2017-2022, 5 ANNÉES DE TRAVAIL AU PROFIT D'UN NOUVEAU SITE D'INTÉRÊT SCIENTIFIQUE, TOURISTIQUE ET CULTUREL RÉGIONAL

Le CBN Massif central dispose, pour assurer ses missions, de jardins dédiés à l'étude, à la culture et à la conservation de plantes rares et menacées du territoire. Grâce aux concours de l'Europe (FEDER), de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Contrat de Parc avec le Parc naturel régional Livradois-Forez), en complément d'un investissement régulier du Département de la Haute-Loire et d'une part importante d'autofinancement, le Conservatoire a investi plus de 300 000 € à travers plusieurs projets d'aménagement successifs pour rénover ses jardins. Ces travaux visaient à proposer un espace touristique et une offre de médiation, de formation et d'information scientifique de qualité afin de sensibiliser le plus large public à la diversité floristique du Massif central, ses enjeux patrimoniaux et l'action des CBN.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !



300 000 € INVESTIS

+ 530 ESPÈCES IMPLANTÉES

1,3 KM DE CHEMINEMENTS
330 M² PLATELAGE

APPLICATION INTERACTIVE
4 PARCOURS THÉMATIQUES
3 NIVEAUX DE LECTURE

12 STATIONS DE LECTURES
33 PANNEAUX



Après une étude paysagère conduite par CAP PAYSAGES (Clermont-Ferrand), une première tranche de travaux réalisée entre 2017 et 2020 a permis de réaménager et d'enrichir les collections d'espaces déjà aménagés : **2 634 plants concernant plus de 230 espèces sauvages** produites par trois pépinières locales ont été implantés. En parallèle, dans la perspective de mettre en valeur le site et le patrimoine communal, et de souligner les zones de circulation du public, **60 m linéaires de murs en pierres sèches** ont ainsi été installés le long de l'allée cavalière.



De 2021 à 2022, une seconde phase de travaux menée par l'entreprise DEAT PAYSAGES a permis de restructurer les cheminements et certains espaces paysagers (**1300 m de sentiers (non continus) et 330 m² de platelage ont été réalisés**). Les espaces « zones humides », « lande et prairies », « bois et forêts » ainsi que le square ont été intégralement réaménagés. Ainsi, sur la façade ouest du bâtiment du CBN, **9 espaces ont été aménagés** dans la perspective de valoriser la **flore agropastorale** tandis que les **zones humides** ont été intégralement réaménagées afin d'offrir une étendue plus vaste et plus variée de milieux semi-aquatique (reprise des niveaux d'eau et de l'étanchéité, aménagement de surverses, création de rigoles, etc). Pour faciliter le déplacement du public, un **platelage accessible aux PMR** a été installé, accompagné d'une main courante tandis que des espaces de stationnement pour des groupes ont été créés sur le parcours.

Entre 2018-2020, le CBN Massif central a poursuivi les plantations sur les nouveaux espaces créés, en particulier les zones agropastorales, humides et forestières. Dans ce cadre, le CBN Massif central a sollicité 2 pépinières locales pour produire plus de **1800 plants de végétaux d'origines sauvages** (sous label Végétal local et/ou AB). Ces plantations sont venues compléter plusieurs centaines de plants produits par le CBN et issus de graines collectées en milieu sauvage. Plus de **150 espèces** ont ainsi été implantées au cours de l'année 2022.

Douze bancs, construits en grumes de bois fixées au sol, ponctuent les parcours afin d'offrir une visite confortable. **Trois tables de pique-nique** ont été installées dans le square de manière à inviter le public de passage à découvrir les jardins en partant de ce lieu tandis qu'une grande table complémentaire a été installée début 2024 pour accueillir certains groupes pour une session de travail. Fin 2022, le Département de la Haute-Loire a également conduit des travaux visant à réaménager l'entrée du CBN en particulier pour **faciliter l'accès du bâtiment administratif aux personnes à mobilité réduite**.

En complément de l'étiquetage botanique des collections, **12 stations de visites** incluant un total de **33 panneaux** sont proposées à la lecture. Ces panneaux brossent de nombreux thèmes liés à l'activité du CBN Massif central. Ils présentent plus particulièrement la flore et ses enjeux de conservation des différents biotopes observés sur le territoire du Massif central, notamment les milieux agropastoraux, forestiers et humides. Une **application web - jardins. cbnmc.fr** - développée par le CBN Massif central, offre aujourd'hui une visite interactive du site et permet aux utilisateurs d'obtenir des informations plus complètes en proposant de choisir parmi **4 parcours thématiques et 3 niveaux d'explication**.



Enfin, dans la perspective d'inciter le public à préserver la biodiversité, **18 nichoirs pour oiseaux, 6 gîtes à chauves-souris et 2 hôtels à insectes**, ainsi que plusieurs refuges à reptiles (tas de pierres, murets en pierres sèches) ou à petits mammifères (tas de bois mort) ont été installés à titre démonstratif aux abords des sentiers. Le **réaménagement des mares** a également permis le maintien de nombreux amphibiens sur le site jusqu'alors menacés par le manque d'eau.

Après avoir inauguré ces aménagements le 28 avril 2023, le Conservatoire botanique développe aujourd'hui son **offre pédagogique et culturelle** (voir p. 123) pour accueillir le public dans les meilleures conditions, et espère, à termes, faire des jardins un **véritable site de médiation dédié au patrimoine végétal sauvage, reconnu et original** parmi l'offre touristique et culturelle locale ■

RAPPORTS ET PUBLICATIONS 2015-2023

VOLET SENSIBILISATION DES PUBLICS

FRANCE / MASSIF CENTRAL

TRAVAUX TRANSVERSAUX

BIANCHIN N. 2015. - *Diversité végétale des bords de route du réseau de la DIR Centre-Est*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction interdépartementale des routes Centre-Est, 31 p.

BIANCHIN N. 2015. - *Lignes directrices pour la gestion des bords de route du réseau de la DIR Centre-Est - Préconisation de gestion du CBN Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 17 p.

CBN Massif central, 2015. - *Actes des 2èmes Rencontres végétales du Massif central - Limoges, 10-14 octobre 2012*. Conservatoire botanique national du Massif central, 228 p.

CBN Massif central, 2016. - *Rapport d'activité 2010-2015 du Conservatoire botanique national du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 111 p.

CBN Massif central, 2017. - *Actes des 3èmes Rencontres végétales du Massif central - Découvrir, comprendre et protéger la Flore et la végétation du Massif central à Saint-Étienne (Loire), du 27 au 30 mai 2015*. Conservatoire botanique national du Massif central, 240 p.

CBN Massif central, 2018. - *Rapport stratégique 2018-2023 du Conservatoire botanique national du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 143 p.

POUVREAU M. 2022. - *Biodiversité et biens sectionaux - Un patrimoine à défendre*. Conservatoire botanique national du Massif central /

ROUMIER A. 2023. - *Bilan des actions visant à promouvoir le Végétal local, menées en 2022 - fonctionnement*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne Rhône-Alpes, 9 p. + annexes.

ROUMIER A. 2023. - *Bilan des actions visant à promouvoir le Végétal local, menées en 2022 - investissement*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne Rhône-Alpes, 9 p. + annexes.



FLORE VASCULAIRE

CBN Massif central, 2015. - *Flore menacée du Massif central : Plans biogéographiques d'Action et de Conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central, 6 fiches Espèces

GOURVIL J., MILLET J., PERERA S. & RETEAU A. (Coord.), 2019. - *La Flore menacée de France métropolitaine - Dossier de presse 4 février 2019*. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, Agence française pour la Biodiversité, Muséum national d'Histoire naturelle, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, 27 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

BOILLOT M., TOMMASINO J., CAMPAGNE J.L., CHAZAL A., POUVREAU M. & CARRERE P. 2020. - *Récolter des semences pour restaurer une flore prairiale naturelle dans les territoires herbagers de moyenne montagne*. Fourrages, Association Française pour la Production Fourragère, 243 : 1-10.

CARRERE P., GALLIOT J.N., PERERA S., LE HÉNAFF P.M., FAURE P., ROCHER C., COLIN A., CHABALIER C. 2021. - *AEOLE le jeu - Un jeu pour tout comprendre sur les prairies du Massif central*. Fourrages 247 : 87-95.

GALLIOT J.N., HULIN S., BONSACQUET E. & CARRERE P. 2019. - *Apprécier les compromis entre services à travers la typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central*. Fourrages 237 : 67-74.

GALLIOT J.-N., HULIN S., LE HÉNAFF P.M., FARRUGGIA A., SEYTRE L., PERERA S., DUPIC G., FAURE P. & CARRERE P. 2020. - *Typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central*. Edition Sidam-AEOLE, 284 p.

LE HÉNAFF P.M. 2017. - *Maintenir de la diversité floristique des prairies : un défi à relever ? Paysan de la Loire du vendredi 7 avril 2017* : 27.

LE HÉNAFF P.M. 2019. - *Valoriser la biodiversité à l'heure des services écosystémiques - l'exemple des ateliers d'échanges avec des collectifs d'éleveurs du Massif central*. Actes du Colloque de Bailleul. Documents phytosociologiques, série 3 : 173-184.

LE HÉNAFF P.-M. 2021. - *Exposition sur les prairies du Massif central*. Congrès mondial de la nature de l'UICN, Marseille - Parc Chanot. : <https://www.cbnmc.fr/actualites/194-les-prairies-du-massif-central-au-congres-mondial-de-la-nature>

LE HÉNAFF P.M. et al. 2016. *TRAME - TRame agropastorale - une Approche Multiscale pour l'appréciation des États de conservation des végétations agropastorales*. Conservatoire botanique national du Massif central, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 43 p.

LE HÉNAFF P.M. & MONLYADE L. 2022. - *Végétations associées à mes prairies - Savoir les reconnaître pour mieux les préserver*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional Livradois-Forez; Région Auvergne-Rhône-Alpes, fiche technique.

LE HÉNAFF P.M. & PRUD'HOMME F. 2019. - *Le relevé phytosociologique : un outil au service de la caractérisation agroécologique des végétations agropastorales*. Fourrages 237 : 75-81.

LE HÉNAFF P.M., GALLIOT J.N., LE GLOANEC V. & RAGACHE Q. 2021b. - *Végétations agropastorales du Massif central - Catalogue des milieux ouverts herbacés*. Conservatoire botanique national du Massif central, 531 p. (Flore et végétation du Massif central)

RENAUX B. et al. 2021. - *Forêts anciennes & matures du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 24 p.

RENAUX B., LE GLOANEC V., LE HÉNAFF P.M. & BIANCHIN N. 2023. - *Végétations forestières du Massif central - Catalogue phytosociologique*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 480 p. (Flore et végétation du Massif central)

NOUVELLE-AQUITAINE (LIMOUSIN)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

CELLE J., MADY M., NAWROT O. & BONHOMME M. 2019. - *Flore et végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'Espaces naturels Limousin, 56 p.

CHAMMARD E. 2023. - *Sensibilisation et accompagnement technique pour une végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine (2019- 2023)*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Nouvelle-Aquitaine, 11 p.

CHAMMARD E. et al. 2018. - *Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine - Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Région Nouvelle-Aquitaine, 68 p.



FLORE VASCULAIRE

NAWROT O., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2015. - *Les Messicoles du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 7 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

CAMPAGNE J.-L., DOS SANTOS C., MONLYADE L. 2023. - *Prairies et pâturages en Limousin. A la croisée des savoirs d'éleveurs, des de botanistes*. Conservatoire botanique national du Massif central, 140 p.

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES (MASSIF CENTRAL)

TRAVAUX TRANSVERSAUX

ANTONETTI Ph., PERERA S., RENAUX B., TILLIARD-BLONDEL J. & POUTAS Cl. 2015. - *La flore et les végétations du Mathé : guide de reconnaissance et de gestion conservatoire de la diversité végétale*. Conservatoire botanique national du Massif central, Département de l'Allier, 16 p.

BERTRAN A. 2015. - *Plantes indicatrices des prairies de fauche du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche et de la montagne ardéchoise*. Conservatoire botanique national du Massif central, Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 30 p.

CBN Massif central 2020. - *Flore & végétations de Saint-Étienne Métropole*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 43 p.

POUVREAU M. & RAGACHE O. 2022. - *Biens sectionaux de l'Est cantal - 8900 biens - 21161 hectares*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes, fiche technique.



FLORE VASCULAIRE

BERTRAN A. & WOLF A. 2018. - *Flore patrimoniale du département de la Loire - 42 espèces prioritaires à préserver*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Conservatoire Rhône-Alpes d'Espaces naturels / Département de la Loire, 11 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Formation à la prise en compte des enjeux floristiques sur le co-site Natura 2000 B6/ENS "Vallée de l'Eyrieux et ses affluents"*. Conservatoire botanique national du Massif central, 5 p.

BIANCHIN N. 2016. - *Formation à la prise en compte des enjeux floristiques sur le co-site Natura 2000 B8/ENS "Plateau de Montselgues"*. Conservatoire botanique national du Massif central, 3p.

CBN Alpin & CBN Massif central, 2015. - *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central, Région Rhône-Alpes, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement Rhône-Alpes, 51 p.

CBN Massif central 2017. - *Les Messicoles d'Auvergne - le Plan national d'actions messicoles, en région*. Conservatoire botanique national du Massif central, 11 p.

CEN Auvergne & CBN Massif central 2016. - *Espèces Exotiques Envahissantes en Auvergne : Portail d'information sur la faune et la flore invasives en Auvergne*. Site internet <https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/agir-en-region/eee>

LABROCHE A. 2022. - *Plan d'actions en faveur de la Centaurée de Lyon*. Conservatoire botanique national du Massif central, Département du Rhône, Métropole de Lyon. 8 pages.

LE HÉNAFF P.M. 2022. - *Le Sénéçon du cap, une plante toxique identifiée dans le Puy-de-Dôme*. *L'Auvergne Agricole*, 17 novembre 2022 : 6.

MERCIER M. 2023. - *Programme d'animation et d'actions du réseau de conservation de la flore remarquable de la Loire - Rapport 2022*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Loire, 21 p. + annexes.

POUVREAU M. 2023. - *Sentier de Vielprat (43) Intérêts floristiques de Vielprat et ses environs*. Conservatoire botanique national du Massif central / Département de la Haute-Loire, 20 p.



BRYOFLORE

CELLE J. 2019. - *Mousses épiphytes d'Auvergne et autres bryophytes corticoles - Inventaire & conservation d'un patrimoine végétal méconnu*. Conservatoire botanique national du Massif central, 74 p.



VÉGÉTATION & HABITATS

BERTRAN A. & CULAT A. 2016. - *Plantes indicatrices des prairies de fauche du Sud Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central, Pays de l'Ardèche Méridionale, Chambre d'agriculture de l'Ardèche, Europe, 30 p.

CARRERE P., LE HÉNAFF P.M. & VENY N. 2019. - *La diversité des prairies d'Auvergne résulte d'une histoire*. *Revue d'Auvergne* 3-4 (628-629) : 395-414.

CBN Massif central 2016. - *Forêts anciennes de l'Allier ...un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes de Haute-Loire ...un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes de la Loire ...un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes de l'Ardèche ...un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

CBN Massif central 2021. - *Forêts anciennes du Puy-de-Dôme ...un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

CBN Massif central 2023. - *Forêts anciennes du Rhône ...un patrimoine d'avenir*. Conservatoire botanique national du Massif central, carte 1/200 000.

CBN Massif central, EVS, Université de Lyon & IGN 2020. - *Cartes de la végétation du Parc naturel régional du Pilat*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional du Pilat, 2 cartes + notice explicative 26 p.

CBN Massif central, FRAPNA Ardèche & Département de l'Ardèche 2021. - *Propriétaire d'une forêt, j'apprends à la connaître, j'en discute avec des professionnels et je la gère*. Conservatoire botanique national du Massif central, FRAPNA Ardèche, Département de l'Ardèche, 4 p.

CULAT A. 2015. - *Zoom sur 6 végétations de zones humides du département de la Loire*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conseil général de la Loire, 47 p.

CULAT A. 2016. - *Plantes indicatrices des prairies naturelles de la Plaine du Forez*. Conservatoire botanique national du Massif central, Département de la Loire, Communauté d'agglomération Loire-Foréz, Syndicat mixte du Bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vizézy, Syndicat mixte d'aménagement et d'entretien Loire - Toranche, Syndicat mixte du Bonson et de commune de Balbigny, 38 p.

CULAT A. 2022. - *Les végétations humides de la vallée de l'Eyrieux : étudier les successions végétales pour mieux prédire leur évolution*. Conservatoire botanique national du Massif central, 99 pages.

DUMONT M., MICHOUILLER M., LE HÉNAFF P.M. & POUVREAU M. 2023. - *Guide de reconnaissance des plantes indicatrices de l'équilibre agroécologique*

des prairies permanentes - MAEC 2023-2027 Auvergne-Rhône-Alpes. Conservatoires botaniques nationaux alpin et Massif central / Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Auvergne-Rhône-Alpes, 129 p.

HOSTEIN C. et al. 2018. - *Cartes de la végétation du Parc naturel régional Livradois-Forez : physionomie, séries et géoséries*. Conservatoire botanique national du Massif central, 2 cartes + notice explicative

LABROCHE A., PIROUX M., CULAT A., CELLE J. & RENAUX B. 2021. - *Flore et végétations des ripisylves de Loire Forez Agglomération - Guide d'évaluation de l'état de conservation*. Conservatoire botanique national du Massif central / Loire-Foréz Agglo, 67 p.

LE GLOANEC V., RAGACHE Q. 2022. - *Les végétations humides du plateau du Limon : guide de reconnaissance*. Conservatoire botanique national du Massif central, 82 pages. ISBN 979-10-96518-19-7

LE HÉNAFF P.M. 2023. - *Bilan d'exécution du programme Feder « Réalisation d'un parcours de formation et de documents supports à la reconnaissance des prairies de l'AOP Saint-Nectaire et à la prise en compte des enjeux de conservation de la biodiversité prairiale en zone de production AOP fromagère de montagne. »*. Conservatoire botanique national du Massif central / Interprofession Saint-Nectaire, 4 p.

LE HÉNAFF P.M. et al. 2017. - *Les prairies du Mézenc - Guide de reconnaissance des prairies de l'AOP Fin Gras du Mézenc*. Conservatoire botanique national du Massif central, Le Fin Gras du Mézenc, Chambre d'Agriculture de l'Ardèche, Parc naturel régional des Monts d'Ardèche, 67 p.

LE HÉNAFF P.M. & POUVARET S. 2021. - *Que me disent les plantes dans ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore diversifiée d'Auvergne - Édition spéciale - Contrat Vert et Bleu Devès, Mézenc, Gerbier*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'espaces naturels Auvergne, LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 80 p.

LE HÉNAFF P.M. & POUVARET S. 2019. *Que me disent les plantes dans ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore diversifiée d'Auvergne - Comprendre la biodiversité dans un parcellaire agricole*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire d'Espaces naturels Auvergne, 80 p.

LE HÉNAFF P.M., CAMPAGNE J.L., DUPIC G. & MION L. 2022. - *Les prairies naturelles de l'AOP Saint-Nectaire - État des lieux, pratiques & perspectives*. Conservatoire botanique national du Massif central, 19 p.

LE HÉNAFF P.M., HOSTEIN C., DUMONT M., PRADINAS R. 2021a. - *Catalogue des végétations des réserves naturelles nationales du Massif du Sancy*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, 215 p.

LÉTOUBLON V. 2017. - *Journée départementale du Paysage à Chavaniac-Lafayette - 12 septembre 2017*. Conservatoire botanique national du Massif central, 4 p.

POUVARET S. & LE HÉNAFF P.M. 2020. - *Que me disent les plantes de ma prairie ? Guide d'autodiagnostic des prairies à flore peu diversifiée d'Auvergne : Comprendre le lien entre la flore et ses pratiques*. Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne ; Conservatoire botanique national du Massif central / Fédération régionale des Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu Rural en Auvergne, Volume 2, 80 p.

POUVREAU M. & LE HÉNAFF P.M. 2016. - *Plantes indicatrices des prairies à flore diversifiée d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, Région Auvergne, Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Auvergne, Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne, 74 p.

ARTICLES ET PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES 2016-2023



FLORE VASCULAIRE

BOEUF R., PORTAL R., LE HÉNAFF P.M., TROLLAT M. & MADY M. 2023. - *Festuca lemanii* auct. *F. lemanii* Bastard sensu Wilkinson & Stace 1989 (*neotypus*) vs *F. bastardii* Kerguelen & Plonka 1988 (*lectotypus*). *Botanique* 9 : 41-52.

CANTEGREL R., RENAUX B. & LATHUILLIÈRE L. (à paraître). - Le Pin à crochets arverne, ou l'indigénat de *Pinus uncinata* Ram. dans les Montagnes d'Auvergne. *Revue Forestière Française*

GUILLERME N. & TISON J.M. 2023. - *Podospermum canum* C.A. Mey. 1831, dans la Loire (région Auvergne-Rhône-Alpes) : une nouvelle espèce pour la France. *Carnets botaniques*, 170 : 1-8.

MADY M., NAWROT O. & VERGNE Th., 2020. - Note sur la présence de *Galatella linosyris* var. *linosyris* en Corrèze et réflexion sur son statut d'indigénat. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S. 51 : 100-106.



VÉGÉTATION & HABITATS

BOILLOT M., TOMMASINO J., CAMPAGNE J.L., CHAZAL A., POUVREAU M. & CARRÈRE P. 2020. - Récolter des semences pour restaurer une flore prairiale naturelle dans les territoires herbagers de moyenne montagne. *Fourrages*, Association Française pour la Production Fourragère, 243 : 1-10.

BONSACQUET E., CARRERE P., GALLIOT J.N., HULIN S. & LE HÉNAFF P.M. 2019. - Les prairies naturelles du Massif central : l'expression d'un terroir au service de produits de qualité. Illustration de 10 ans de co-construction de R&D. *Fourrages* 239 : 123-131.

CARRERE P., LE HÉNAFF P.M. & VENY N. 2019. - La diversité des prairies d'Auvergne résulte d'une histoire. *Revue d'Auvergne* 3-4 (628-629) : 395-414.

CARRERE P., GALLIOT J.N., PERERA S., LE HÉNAFF P.M., FAURE P., ROCHER C., COLIN A. & CHABALIER C. 2021. - AEOLÉ le jeu - Un jeu pour tout comprendre sur les prairies du Massif central. *Fourrages* 247 : 87-95.

GALLIOT J.N., HULIN S., BONSAQUET E. & CARRÈRE P. 2019. - Apprécier les compromis entre services à travers la typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central. *Fourrages* 237 : 67-74.

GOUDOUR A. & MADY M. 2017. - Flore et végétations de l'étang de la Crouzille à Saint-Sylvestre (mont d'Ambazac, Haute-Vienne). *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S. 48 : 366-396.

LE HÉNAFF P.M. 2017. - Dynamique des vallées alluviales et diversité des végétations - Étude de cas de la Loire et de l'Allier. In *Actes des 3èmes Rencontres végétales du Massif central - Découvrir, comprendre et protéger la Flore et la végétation du Massif central - à Saint-Étienne (Loire), du 27 au 30 mai 2015* : 361.

LE HÉNAFF P.M. 2017. - Maintenir de la diversité floristique des prairies : un défi à relever ? *Paysan de la Loire du vendredi 7 avril 2017* : 27.

LE HÉNAFF P.M. 2019a. - La phytosociologie paysagère comme outil de suivi des vallées alluviales. In *Actes du Colloque international à Brest, septembre 2014. Documents phytosociologiques, série 3*, 9 : 135-155.

LE HÉNAFF P.M. 2019b. - Valoriser la biodiversité à l'heure des services écosystémiques - l'exemple des ateliers d'échanges avec des collectifs d'éleveurs du Massif central. In *Actes du colloque international de Bailleul 2017 « Valeurs et usages des zones humides »*. *Documents phytosociologiques, série 3*, 12 : 173-184.

LE HÉNAFF P.M. 2019c. - Les milieux naturels et leur valorisation. *Revue d'Auvergne* 3-4(628-629) : 59-81.

LE HÉNAFF P.M. 2019d. - Les enjeux de conservation de la trame herbacées. *Revue d'Auvergne* 3-4(628-629) : 387-392.

LE HÉNAFF P.M. & PRUD'HOMME F. 2019. - Le relevé phytosociologique : un outil au service de la caractérisation agroécologique des végétations agropastorales. *Fourrages* 237 : 75-81.

LE HÉNAFF P.M. 2021. - Exposition sur les prairies du Massif central. Congrès mondial de la nature de l'UICN, Marseille - Parc Chanot. : <https://www.cbnmc.fr/actualites/194-les-prairies-du-massif-central-au-congres-mondial-de-la-nature>

LE HÉNAFF P.M. 2021. - Biodiversité prairiale : pratiques, dynamiques et espèces indicatrices. Colloque « Les prairies permanentes : notre avenir en herbe ». Massif des Vosges - Meisenthal. : <https://www.parc-vosges-nord.fr/article/colloque-prairie-2021>

MACIEJEWSKI L., PINTO P.E., WURPILLOT S., DRAPIER J., CADET S., MULLER S., AGOU P., RENAUX B. & GÉGOUT J.CI. 2020. - Vegetation unit assignments: phytosociology experts and classification programs show similar performance but low convergence. *Applied Vegetation Science*, Wiley, 23, 698-709.

MACIEJEWSKI L., PINTO P.E., WURPILLOT S., DRAPIER J., CADET S., MULLER S., AGOU P., RENAUX B. & GÉGOUT J.CI. 2022. - A limited number of species is sufficient to assign a vegetation plot to a forest vegetation unit. *Applied Vegetation Science*, Wiley, 25, pp.e12650. <10.1111/avsc.12650>. <hal-03643415>.

MADY M., CELLE J., BOEUF R., PORTAL R., SMARDA P. & VERGNE Th. 2022. - Le système pelousaire thermoxérique des gorges de la Tardes et du Haut Cher (nord du Massif central). *Botanique* 8 : 153-198.

MADY M., FOUCAULT B. (de) & GATIGNOL P. (coords) 2018. - Minisession phytosociologique « Les grès du bassin de Brive-la-Gaillarde » du 19 au 21 mai 2017. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, NS, 49 : 477-496.

MADY M., FOUCAULT B. de, LEVY W., VERGNE Th. 2019. - Première contribution à la connaissance des ourlets thérophytiques vernaux nitrophiles du Limousin et de ses marges. *Botanique* 5 : 127-153.

MADY M., FOUCAULT B. de & VERGNE Th. 2018. - Analyse prospective d'une disparition inéluctable : les pelouses et prairies maigres à *Anacamptis morio* subsp. *morio* de la région de Rochechouart (Haute-Vienne). *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S. 49 : 497-511.

MADY M., GATIGNOL P., GUITTON, H. & BOTTÉ F., 2020. - *L'Illysantha attenuatae-Cyperetum micheliani* Corill. 1972 - Considérations synonymiques et synfloristiques presque un demi-siècle après sa description - *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, NS, 51 : 308-318.

MADY M. & VERGNE Th. 2021. - Quelques découvertes ou redécouvertes floristiques et phytosociologiques remarquables pour le département de la creuse depuis 2016. *Mémoire de la Société des Sciences naturelles, archéologiques, historiques de la Creuse* 66 : 1-24.

MALZIEU L. & RENAUX B. 2017. - La flore des forêts anciennes du Massif central. *Revue Forestière Française* LXIX - 4-5 : 405-425.

RENAUX B. 2015. - Les tourbières boisées du Massif central. In *Actes des 2èmes Rencontres végétales du Massif central* - Limoges, 10-14 octobre 2012 : 27-54.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE Ch., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M., THÉBAUD G. & SEYTRE L. 2019. - Déclinaison des classes forestières françaises issues des *Querceto-Fagetea* : concepts, historique et méthode. *Documents phytosociologiques, série 3*, 10 : 7-39.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE Ch., BOEUF R., THÉBAUD G., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M. & SEYTRE L. 2019a. - Contribution au Prodrome des végétations de France : les *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni & H. Passarge 1959. *Documents phytosociologiques, série 3*, 10 : 41-136.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE Ch., BOEUF R., THÉBAUD G., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M. & SEYTRE L. 2019b. - Contribution au Prodrome des végétations de France : les *Quercetea roburi-petraeae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Documents phytosociologiques, série 3*, 10 : 137-215.

RENAUX B., TIMBAL J., GAUBERVILLE Ch., THÉBAUD G., BARDAT J., LALANNE A., ROYER J.-M. & SEYTRE L. 2019. - Contribution au Prodrome des végétations de France : les *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae* Jakucs 1967. *Documents phytosociologiques, série 3*, 11 : 1-423.

RENAUX B., VILLEMEY A., GIRONDE-DUCHER M. & LATHUILLIERE L. 2018. - A toolbox to identify and characterize ancient forests in French Massif central. In *Into the woods. overlapping perspectives on the history of ancient forest* - PARADIS-GRENOUILLET S. 2018

RICHARD B., DUPOUEY J.-L., CORCKET E., ALARD D., ARCHAUX F., AUBERT M., BOULANGER V., GILLET F., LANGLOIS E., MACE S., MONTPIED P., BEAUFILS T., BEGEOT C., BEHR P., BOISSIER J.-M., CAMARET S., CHEVALIER R., DECOCQ G., DUMAS Y., EYNARD-MACHET R., GEGOUT J.-C., HUET S., MALECOT V., MARGERIE P., MOULY A., PAUL T., RENAUX B., RUFFALDI P., SPICHER F., THIRION E., ULRICH E., NICOLAS M. & LENOIR J. 2021. - The climatic debt is growing in the understorey of temperate forests: Stand characteristics matter. *Global Ecology and Biogeography*, Wiley, 2021, 30(7) : 1474-1487.

VILLEMEY A. & RENAUX B. 2017. - Des listes d'espèces indicatrices à un outil opérationnel pour identifier les forêts anciennes et récentes à partir de la flore vasculaire In RENAUX B. & VILLEMEY A. Identifier et caractériser les forêts anciennes du Massif central. État des connaissances - boîte-à-outils - perspectives. Conservatoire botanique national du Massif central, 34 p. Disponible en téléchargement : https://projets.cbnmc.fr/uploads/downloads/forets-anciennes/toolbox/Flore_vasculaire.zip



ALGUES / CHARACÉES

MADY M. & VERGNE Th. 2023. - Sur la présence de *Nitella hyalina* (DC.) C. Agardh et du *Nitelletum hyalinae* Corillion 1949 dans le bassin de Gouzou (Creuse). *Journal de Botanique de la Société botanique de France*, 107 : 3-16.



Pour en savoir plus, cliquez sur le QR-Code ou flashez-le !

Retrouvez l'ensemble des articles, rapports et publications du CBN Massif central sur son portail documentaire : <https://portail-documentaire.cbnmc.fr/>

et sur l'inventaire des projets : <https://projets.cbnmc.fr/inventaire-projets>

ANNEXES

ANNEXE 1

COMPTES ADMINISTRATIFS (CA) OU COMPTE FINANCIERS UNIQUES (CFU) DE 2016 À 2023

FONCTIONNEMENT DÉPENSES	CA 2016	CA 2017	CA 2018
011 - Charges à caractère général	311 176,29 €	257 383,11 €	280 675,69 €
012 - Charges de personnel et frais assimilés	1 525 628,11 €	1 516 735,19 €	1 331 621,71 €
042 - Opérations d'ordre de transfert entre sections	58 218,66 €	59 237,88 €	74 768,68 €
65 - Autres charges de gestion courante	9 180,16 €	9 639,63 €	9 644,09 €
66 - Charges financières	- €	1 224,23 €	1 002,14 €
67 - Charges spécifiques	99,00 €	2 272,00 €	17 571,69 €
Total général	1 904 302,22 €	1 846 492,04 €	1 715 284,00 €

FONCTIONNEMENT RECETTES	CA 2016	CA 2017	CA 2018
013 - Atténuations de charges	29 100,44 €	44 482,76 €	36 672,43 €
042 - Opérations d'ordre de transfert entre sections	14 989,96 €	10 433,28 €	11 025,34 €
70 - Produits des services, du domaine et ventes diverses	272 768,90 €	320 035,03 €	163 795,95 €
74 - Dotations et participations	1 559 990,06 €	1 446 409,53 €	1 546 788,78 €
75 - Autres produits de gestion courante	- €	- €	- €
77 - Produits spécifiques	1 486,83 €	2 574,65 €	2 963,59 €
Total général	1 878 336,19 €	1 823 935,25 €	1 761 246,09 €

INVESTISSEMENT DÉPENSES	CA 2016	CA 2017	CA 2018
040 - Opérations d'ordre de transfert entre sections	14 989,96 €	10 433,28 €	11 025,34 €
13 - Subventions d'investissement	- €	- €	- €
20 - Immobilisations incorporelles	16 939,20 €	19 016,40 €	18 322,18 €
21 - Immobilisations corporelles	48 334,23 €	53 469,31 €	68 934,16 €
23 - Immobilisations en cours	- €	5 714,70 €	- €
45810 - Opérations pour compte de 1/3	- €	- €	- €
Total général	80 263,39 €	88 633,69 €	98 281,68 €

INVESTISSEMENT RECETTES	CA 2016	CA 2017	CA 2018
040 - Opérations d'ordre de transfert entre sections	58 218,66 €	59 237,88 €	74 768,68 €
10 - Dotations, fonds divers et réserves	11 112,00 €	1 781,00 €	10 835,00 €
13 - Subventions d'investissement	38 000,00 €	- €	24 000,00 €
45820 - Opérations pour compte de 1/3	- €	- €	- €
Total général	107 330,66 €	61 018,88 €	109 603,68 €

CA 2019	CA 2020	CA 2021	CFU 2022	CFU 2023
253 325,06 €	272 762,78 €	321 899,04 €	336 831,01 €	282 114,16 €
1 239 519,18 €	1 387 191,72 €	1 542 750,02 €	1 691 422,00 €	1 810 249,11 €
73 047,17 €	71 122,26 €	93 699,11 €	97 931,72 €	138 131,28 €
8 558,03 €	8 557,07 €	7 483,72 €	11 623,00 €	10 299,07 €
600,00 €	- €	- €	- €	- €
3 027,12 €	508,94 €	- €	500,00 €	5 610,00 €
1 578 076,56 €	1 740 142,77 €	1 965 831,89 €	2 138 307,73 €	2 246 403,62 €

CA 2019	CA 2020	CA 2021	CFU 2022	CFU 2023
11 981,63 €	8 151,32 €	34 241,13 €	28 091,61 €	40 164,89 €
9 543,22 €	12 240,12 €	34 489,78 €	101 123,37 €	37 954,08 €
219 441,20 €	146 595,38 €	227 976,20 €	264 745,70 €	268 652,74 €
1 454 189,13 €	1 707 521,60 €	2 046 302,99 €	2 090 837,23 €	2 173 671,09 €
1,00 €	373,28 €	1 543,94 €	1 605,63 €	119,66 €
2 589,06 €	- €	3 604,00 €	447,96 €	1 780,00 €
1 697 745,24 €	1 874 881,70 €	2 348 158,04 €	2 486 851,50 €	2 522 342,46 €

CA 2019	CA 2020	CA 2021	CFU 2022	CFU 2023
9 543,22 €	12 240,12 €	34 489,78 €	101 123,37 €	37 954,08 €
- €	- €	- €	- €	37 187,50 €
1 246,66 €	3 759,45 €	1 150,66 €	38 036,26 €	1 588,60 €
119 870,68 €	113 785,67 €	88 628,52 €	69 518,30 €	132 641,90 €
- €	- €	45 199,21 €	211 491,52 €	- €
- €	- €	3 208,10 €	11 877,97 €	5 454,25 €
130 660,56 €	129 785,24 €	172 676,27 €	432 047,42 €	214 826,33 €

CA 2019	CA 2020	CA 2021	CFU 2022	CFU 2023
73 047,17 €	71 122,26 €	93 699,11 €	97 931,72 €	138 131,28 €
9 081,00 €	14 030,00 €	14 392,00 €	18 086,00 €	20 506,05 €
32 296,56 €	20 976,30 €	3 825,45 €	- €	72 000,00 €
- €	- €	- €	- €	- €
114 424,73 €	106 128,56 €	111 916,56 €	116 017,72 €	230 637,33 €

ANNEXE 2

CONVENTIONS FINANCIÈRES

CONVENTIONS FINANCIERES		MONTANT ANNUEL 2023	DÉBUT	FIN
		1 452 666,59 €		
RECETTES PÉRENNES		907 002,50 €		
Subvention Etat		583 500,00 €		
Participations statutaires :				
Département haute-Loire		124 000,00 €		
Région Auvergne-Rhône-Alpes		172 500,00 €		
Parc naturel régional Livradois forez		10 801,00 €		
Syndicat mixte d'aménagement du Haut-Allier		5 400,50 €		
Communauté de Communes des Rives du Haut-Allier		10 801,00 €		
RECETTES ISSUES DES CONVENTIONS DE PARTENARIAT		545 664,09 €		
Région Auvergne Rhône Alpes	Convention plurinannuelle d'objectifs	149 092,00 €	2022	2024
Département du Rhône	Convention cadre Convention de partenariat	28 880,00 €	2022	2027
Département de la Loire	Convention annuelle	61 791,00 €	2023	2023
Métropole de Lyon	Convention cadre de partenariat	63 066,00 €	2022	2024
Communauté urbaine Métropole de Limoges	Convention de coopération public public	35 940,00 €	2023	2025
Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche	Convention de coopération public public	4 179,00 €	2023	2026
Parc naturel régional des Monts d'Ardèche	Convention de partenariat	10 000,00 €	2021	2025
Parc naturel régional du Pilat	Convention de partenariat	8 050,00 €	2017	2025
Parc naturel régional Livradois-Forez	Convention d'entente	27 985,00 €	2022	2026
Direction Interdépartementale des routes nationales Centre Ouest	Convention cadre de partenariat	10 250,00 €	2023	2025
Office français de la Biodiversité	Convention de coopération public public	131 546,09 €	2023	2023
CBN Sud-Atlantique (Palette végétale)	Convention partenariale et financière	14 885,00 €	2019	2023

ANNEXE 3

REVUE DE PRESSE 2016-2023

PRÉSENTATION DU CBN

01/01/2016	Le Mag en Pays de Paulhaguet	Le Conservatoire botanique national du Massif central	
26/07/2016	La Montagne	Rencontre avec Albane Robillon, une jeune animatrice nature passionnée d'environnement	
15/08/2016	La Montagne	Vincent Létoublon : un conservateur doit être un visionnaire	
01/12/2016	Digitalis	Hommage à Laurent Seytre	
09/05/2017	France 3 Auvergne-Rhône-Alpes	Haute-Loire: le conservatoire national botanique, un laboratoire de la flore	https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/haute-loire/chavaniac-lafayette-conservatoire-national-botanique-laboratoire-faune-1251249.html

ACCUEIL DE CLASSES / INTERVENTIONS PÉDAGOGIQUES

22/05/2019	La Montagne	Les élèves latinistes du collège du Haut-Allier ont travaillé sur l'étymologie et la botanique	https://www.lamontagne.fr/langeac-43300/actualites/les-eleves-latinistes-du-college-du-haut-allier-ont-travaille-sur-letymologie-et-la-botanique_13566737/
18/06/2019	La Montagne	Les maternelles ont approché la nature	
23/03/2021	La Montagne	La petite musique des mots et des plantes	
10/06/2021	La Montagne	La langue latine pour comprendre la nature	
11/06/2021	L'Éveil de la Haute-Loire	L'étude de l'étymologie, de la mythologie, de l'anthropologie...	https://www.leveil.fr/langeac-43300/actualites/letude-de-letymologie-de-la-mythologie-de-lanthropologie_13965464/
16/06/2021	La Montagne	Découverte d'un écosystème à Brujaleine	https://www.lamontagne.fr/murat-15300/loisirs/decouverte-dun-ecosysteme-a-brujaleine_13965993/
13/07/2022	L'Éveil de la Haute-Loire	Projet pédagogique « Allons plant'haie »	https://www.leveil.fr/cayres-43510/actualites/projet-pedagogique-allons-planthaie_14159449/

ANIMATIONS / SORTIES BOTANIQUES

10/05/2016	L'Éveil de la Haute-Loire	Orzilhac et le mont Saint-Maurice, un site riche à protéger	https://www.leveil.fr/coubon-43700/actualites/orzilhac-et-le-mont-saint-maurice-un-site-riche-a-proteger_12176383/
20/05/2017	Le Progrès	Découvrir la vallée du Bozançon avec un botaniste	
13/06/2017	La Montagne	De jeunes observateurs de la biodiversité	
23/06/2017	La Ruche	Mais qu'est-ce que la serpentinite ?	
20/07/2017	La Montagne	En cheminant parmi les fruits rouges	
22/07/2017	La Montagne	Jacqueline Etaix interprète le végétal	
16/04/2018	La Montagne	Pour ses 23 ans, la Fête des plantes déménage	
10/05/2018	La Tribune	Au cœur de l'espace naturel sensible	
24/05/2018	La Montagne	L'infiniment petit va dévoiler ses secrets	
25/05/2018	L'Éveil de la Haute-Loire	Une initiation à la botanique très prisée	https://www.leveil.fr/brives-charensac-43700/actualites/une-initiation-a-la-botanique-tres-priee_12861096/
31/05/2018	La Montagne	Une fête des plantes pleine de surprises	
09/07/2018	L'Éveil de la Haute-Loire	Des sorties nature sont proposées pour mieux connaître le patrimoine naturel du département	https://www.leveil.fr/cayres-43510/actualites/des-sorties-nature-sont-proposees-pour-mieux-connaître-le-patrimoine-naturel-du-departement_12918137/
07/09/2018	L'Éveil de la Haute-Loire	À la découverte des arbres et arbustes	https://www.leveil.fr/chavaniac-lafayette-43230/loisirs/a-la-decouverte-des-arbres-et-arbustes_12973313/
04/04/2019	L'Éveil de la Haute-Loire	Une visite le 6 avril autour des chibottes de Vals-près-Le-Puy pour le 20e anniversaire du Conservatoire botanique national du Massif Central	https://www.leveil.fr/puy-en-velay-43000/loisirs/une-visite-le-6-avril-autour-des-chibottes-de-vals-pres-le-puy-pour-le-20e-anniversaire-du-conservatoire-botanique-national-du-massif-central_13533250/

05/04/2019	La Montagne	La flore sauvage vous livre ses secrets	
12/10/2019	Zoom d'ici	Un village des sciences pour la première fois au Puy	
14/10/2019	L'Éveil de la Haute-Loire	Fête de la science : découvrir les sciences sous un regard ludique et pédagogique	
14/10/2019	L'Éveil de la Haute-Loire	Des travaux de sauvetage sur le marais de Limagne pour sauver une plante rare	https://www.levuil.fr/siaugues-sainte-marie-43300/actualites/des-travaux-de-sauvetage-sur-le-marais-de-limagne-pour-sauver-une-plante-rare_13663199/
01/09/2020	Le Progrès	Journées du patrimoine : ils ont découvert les secrets du Bois Baron, forêt ancienne	
04/10/2020	La Montagne	Le Conservatoire botanique national du Massif central récolte les graines en danger	
10/04/2021	L'Éveil de la Haute-Loire	Comment mieux comprendre la flore des prairies	https://www.levuil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/comment-mieux-comprendre-la-flore-des-prairies_13939040/
24/05/2021	La Montagne	Le Bassin gréseux de Brive, un joyau naturel mal connu, abrite sur 50 km2 un tiers de la flore régionale	https://www.lamontagne.fr/brive-la-gaillarde-19100/actualites/le-bassin-greux-de-brive-un-joyau-naturel-mal-connu-abrite-sur-50-km2-un-tiers-de-la-flore-regionale_13956372/
16/10/2021	L'Éveil de la Haute-Loire	Tout un week-end était consacré à la découverte ludique du mont Bar	https://www.levuil.fr/allegre-43270/actualites/tout-un-week-end-etait-consacre-a-la-decouverte-ludique-du-mont-bar_14030253/
18/08/2022	L'Éveil de la Haute-Loire	Les secrets des sorcières dévoilés par une naturaliste et une herboriste de Haute-Loire	https://www.levuil.fr/chavaniac-lafayette-43230/loisirs/les-secrets-des-sorcieres-devoiles-par-une-naturaliste-et-une-herboriste-de-haute-loire_14173624/
08/10/2022	La Montagne	Saint-Beauzire, en visite au Conservatoire botanique	https://www.lamontagne.fr/saint-beauzire-43100/actualites/en-visite-au-conservatoire-botanique_14197666/
30/06/2023	La Montagne	Familles de plantes, noms, outils, un atelier insolite pour s'initier à la botanique	https://www.lamontagne.fr/chavaniac-lafayette-43230/actualites/familles-de-plantes-noms-outils-un-atelier-insolite-pour-s-initier-a-la-botanique_14335214/
03/04/2024	Le Progrès	Fête des plantes, sorties botaniques... tout un mois d'animations à Chavaniac-Lafayette	https://c.leprogres.fr/culture-loisirs/2024/04/02/un-mois-a-la-decouverte-du-monde-vegetal-avec-le-conservatoire-national-botanique
08/04/2024	Le Progrès	Les végétaux font l'événement à l'ENS	https://c.leprogres.fr/culture-loisirs/2024/04/08/les-vegetaux-font-l-evenement-a-l-ens

ÉVÉNEMENTS

08/12/2017	L'Éveil de la Haute-Loire	Fête des plantes : La 23e édition, les 2 et 3 juin 2018	https://www.levuil.fr/chavaniac-lafayette-43230/actualites/la-23e-edition-les-2-et-3-juin-2018_12661761/
01/04/2018	L'Éveil de la Haute-Loire	Les prairies au cœur des 12èmes Rencontres naturalistes	
03/04/2018	RCF Haute-Loire	Rencontres naturalistes de Haute-Loire	
03/06/2018	La Montagne	Jardins fruités, d'un monde à l'autre	
01/06/2019	La Montagne	La Fête des plantes attire les amoureux de la flore (et pas que) à Chavaniac-Lafayette (Haute-Loire)	https://www.lamontagne.fr/chavaniac-lafayette-43230/loisirs/la-fete-des-plantes-attire-les-amoureux-de-la-flore-et-pas-que-a-chavaniac-lafayette-haute-loire_13574790/
01/06/2019	Le Progrès	Lumineuse Fête des plantes à Chavaniac-Lafayette	https://c.leprogres.fr/haute-loire-43-edition-puy-en-velay/2019/06/01/lumineuse-fete-des-plantes-a-chavaniac-lafayette
03/06/2019	La Montagne	Environ 3700 amoureux de la flore réunis	
06/06/2021	La Commère 43	Les mains vertes se retrouvent à la Fête des plantes de Chavaniac-Lafayette	https://www.lamontagne.fr/chavaniac-lafayette-43230/loisirs/le-marche-aux-plantes-se-poursuit-ce-dimanche-dans-le-superbe-cadre-du-chateau-de-chavaniac-lafayette-haute-loire_13963339/
06/06/2021	La Montagne	Le marché aux plantes se poursuit ce dimanche dans le superbe cadre du château de Chavaniac-Lafayette (Haute-Loire)	https://www.lacommere43.fr/photos-videos/item/38723-les-mains-vertes-se-retrouvent-a-la-fete-des-plantes-de-chavaniac-lafayette.html
30/04/2022	L'Éveil de la Haute-Loire	Les arbres au cœur de la prochaine Fête des plantes au château de Chavaniac-Lafayette	https://www.levuil.fr/chavaniac-lafayette-43230/loisirs/les-arbres-au-cour-de-la-prochaine-fete-des-plantes-au-chateau-de-chavaniac-lafayette_14122470/
30/05/2023	Zoom d'ici	27e fête des plantes au château de Chavaniac-Lafayette	https://www.zoomdici.fr/actualite/27e-fete-des-plantes-au-chateau-de-chavaniac-lafayette
05/10/2023	La Montagne	Le docteur Martial Lamotte honoré	https://www.lamontagne.fr/sussat-03450/actualites/le-docteur-martial-lamotte-honore_14382360/
12/05/2024	Zoom d'ici	28èmes fêtes des plantes au château de Chavaniac-Lafayette le 1er et le 2 juin	https://www.zoomdici.fr/actualite/28e-fete-des-plantes-au-chateau-de-chavaniac-lafayette-le-1er-et-le-2-juin

CHANGEMENT CLIMATIQUE

30/06/2017	La Ruche	Ça se réchauffe aussi en Haute-Loire	
22/06/2022	La Montagne	Pourquoi un marronnier d'Auzon (Haute-Loire) fleurit-il une deuxième fois, en septembre ?	https://www.lamontagne.fr/auzon-43390/actualites/pourquoi-un-marronnier-d-auzon-haute-loire-fleurit-il-une-deuxieme-fois-en-septembre_14188839/
08/08/2022	L'Éveil de la Haute-Loire	Haute-Loire : le changement climatique impacte la flore sauvage	https://www.levuil.fr/estables-43150/actualites/haute-loire-le-changement-climatique-impacte-la-flore-sauvage_14170023/
20/03/2023	La Montagne	Depuis la sécheresse historique de 2019 en Creuse, on étudie ses effets sur la faune et la flore de l'étang des Landes	https://www.lamontagne.fr/lussat-23170/actualites/depuis-la-secheresse-historique-de-2019-en-creuse-on-etudie-ses-effets-sur-la-faune-et-la-flore-de-l-etang-des-landes_14280016/
05/06/2023	L'Éveil de la Haute-Loire	À quoi pourrait ressembler la végétation de la Haute-Loire en 2100 ?	https://www.levuil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/a-quoi-pourrait-ressembler-la-vegetation-de-la-haute-loire-en-2100_14320510/
08/09/2023	La Montagne	La sécheresse affaiblit une végétation déjà épuisée	
08/11/2023	France bleu Drôme Ardèche	Des végétaux étudiés de près dans les Gorges de l'Ardèche	https://www.francebleu.fr/vie-quotidienne/famille-enfants/video-des-vegetaux-etudies-de-pres-dans-les-gorges-de-l-ardeche-8824158
19/02/2024	La Montagne	Quand les sommets du Cantal et du Sancy permettent de documenter l'adaptation du végétal	https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/loisirs/quand-les-sommets-du-cantal-et-du-sancy-permettent-de-documenter-l-adaptation-du-vegetal_14452950/
CUEILLETTE			
21/06/2017	La Montagne	La place aux herbes fait son marché	
06/08/2017	L'Éveil de la Haute-Loire	La myrtille ne cesse de perdre du terrain	https://www.levuil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/la-myrtille-ne-cesse-de-perdre-du-terrain_12508579/
01/07/2021	Reporterre	La cueillette des plantes sauvages, un monde très lucratif en manque de régulation	https://reporterre.net/La-cueillette-des-plantes-sauvages-un-monde-tres-lucratif-en-manque-de-regulation
PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES			
26/06/2015	La Montagne	L'ambrosie ne prendra pas racine	
19/04/2021	L'Éveil de la Haute-Loire	Ces plantes qu'il vaut mieux éviter en Haute-Loire	https://www.levuil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/ces-plantes-qu-il-vaut-mieux-eviter-en-haute-loire_13942711/
05/06/2023	La Montagne	Graminée exotique envahissante, l'éragrostide courbée s'installe un peu trop à Saint-Ilpize	https://www.lamontagne.fr/saint-ilpize-43380/actualites/graminee-exotique-envahissante-l-eragrostide-courbee-sinstalle-un-peu-trop-a-saint-ilpize_14319971/

FLORE MENACÉE

18/09/2016	La Montagne	Sur les falaises de l'Impradine, au Puy-Mary (Cantal) : la Saxifrage à feuille d'épervière en danger	
11/11/2016	France bleu pays d'Auvergne	Saxifrage à feuilles d'épervière	https://www.francebleu.fr/emissions/interview-h2o/pays-d-auvergne/interview-h2o-36
21/05/2017	Lyon capitale	Lyon : observer la flore remarquable pour mieux la protéger	
05/09/2017	France 3 Auvergne	Reportage Saxifrage à feuille d'épervière en danger	
17/09/2017	La Tribune	Flore : plus d'une quarantaine d'espèces menacées	
09/07/2018	L'Éveil de la Haute-Loire	C'est quoi l'isoète des lacs qui ne pousse que dans les eaux du Bouchet ?	https://www.levuil.fr/cayres-43510/loisirs/c-est-quoi-isoete-des-lacs-qui-ne-pousse-que-dans-les-eaux-du-bouchet_12916715/
04/01/2019	La Montagne	15 % de la flore menacée en France et 40 % à l'échelle du Massif central	https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/actualites/15-de-la-flore-menacee-en-france-et-40-a-l-echelle-du-massif-central_13117383/
24/01/2019	Le Monde	Flore sauvage métropolitaine : 15 % des espèces menacées de disparition	https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/01/24/flore-sauvage-metropolitaine-15-des-especes-menacees-de-disparition_5414053_3244.html
24/01/2019	Ouest-France	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.ouest-france.fr/environnement/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition-6193788
24/01/2019	Europe 1	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.europe1.fr/societe/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition-3844958
24/01/2019	L'info Durable	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.linfordurable.fr/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition-9188

24/01/2019	Libération	Saxifrage de Gizia, astragale de Marseille, pivoine mâle... 15% de la flore menacée en France	https://www.liberation.fr/planete/2019/01/24/saxifrage-de-gizia-astragale-de-marseille-pivoine-male-15-de-la-flore-menacee-en-france_1705107
24/01/2019	Le Figaro	En France, ces fleurs sauvages menacées de disparition	http://www.lefigaro.fr/sciences/2019/01/24/01008-20190124ARTFIG00163-quinze-pour-cent-des-fleurs-sauvages-menacees-en-france.php
24/01/2019	Notre planète-info	La flore de France métropolitaine menacée par nos activités	https://www.notre-planete.info/actualites/50-flore-France-Liste-rouge-menaces
24/01/2019	Reporterre	15% de la flore de France métropolitaine risquent de disparaître	https://reporterre.net/15-de-la-flore-de-France-metropolitaine-risquent-de-disparaitre
24/01/2019	Contre info. com	France : 15% des plantes du territoire sont menacées ou quasi menacées de disparition	http://www.contre-info.com/france-15-des-plantes-du-territoire-sont-menacees-ou-quasi-menacees-de-disparition
24/01/2019	MAP (Agence marocaine de presse) Ecology	FRANCE : 15 PC DES ESPÈCES DE FLORE SAUVAGE MENACÉES DE DISPARITION	http://mapecology.ma/actualites/france-15-pc-especes-de-flore-sauvage-menacees-de-disparition/
24/01/2019	France info	Près de 750 espèces de la flore menacées en France, soit 15% des plantes du territoire	https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/pres-de-750-especes-de-la-flore-menacees-en-france-soit-15-des-plantes-du-territoire_3160263.html
24/01/2019	RTL	Environnement : 15% des fleurs sauvages sont menacées de disparition	https://www.rtl.fr/actu/debats-societe/environnement-15-des-fleurs-sauvages-sont-menacees-de-disparition-7796340027
25/01/2019	Epochtimes	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.epochtimes.fr/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition-2-684864.html
25/01/2019	Dernières nouvelles d'Alsace	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.dna.fr/actualite/2019/01/25/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition
25/01/2019	La Provence	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.laprovence.com/actu/en-direct/5339091/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition.html
25/01/2019	L'Alsace	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.lalsace.fr/actualite/2019/01/25/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition
25/01/2019	Le Dauphiné libéré	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.ledauphine.com/france-monde/2019/01/25/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition
25/01/2019	L'Est républicain	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.estrepublicain.fr/actualite/2019/01/25/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition
25/01/2019	Le républicain lorrain	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.republicain-lorrain.fr/france-monde/2019/01/25/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition
25/01/2019	Le journal de Saône et Loire	15% des espèces de la flore sauvage métropolitaine menacées de disparition	https://www.lejsl.com/actualite/2019/01/25/15-des-especes-de-la-flore-sauvage-metropolitaine-menacees-de-disparition
25/01/2019	Terre-net	En France, 15 % des espèces de flore sauvage menacées	https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/en-france-15-des-especes-de-flore-sauvage-menacees-202-144800.html
25/01/2019	Bio à la Une	15 % des espèces de flore sauvage menacées en France	https://www.bioalaune.com/fr/actualite-bio/37100/15-especes-flore-sauvage-menacees-france
25/01/2019	BFM TV	En France, 15% des espèces de flore sauvage menacées	https://www.bfmtv.com/planete/en-france-15percent-des-especes-de-flore-sauvage-menacees-1619307.html
25/01/2019	Le Télégramme	Flore sauvage. 15 % des espèces menacées	https://www.letelegramme.fr/france/flore-sauvage-15-des-especes-menacees-25-01-2019-12191743.php
25/01/2019	Actu Environnement	15 % des espèces de la flore de France métropolitaine risquent de disparaître	https://www.actu-environnement.com/ae/news/15-especes-flore-France-metropolitaine-risquent-disparaitre-32756.php4#xtor=AL-62
25/01/2019	La Croix	Infographie - Flore sauvage, 15 % des espèces menacées en France	https://www.la-croix.com/Sciences-et-ethique/Environnement/INFographie-Flore-sauvage-15-especes-menacees-France-2019-01-25-1200998088
25/01/2019	Nature Isère	742 espèces de la flore de France menacées ou quasi menacées	https://www.nature-isere.fr/temoignages-et-actus/actualites/742-especes-de-la-flore-de-france-menacees-ou-quasi-menacees
25/01/2019	France bleu	En France, 15% des espèces de flore sauvage sont menacées	https://www.francebleu.fr/infos/climat-environnement/en-france-15-des-especes-de-flore-sauvage-menacees-1548396077
25/01/2019	Le Figaro	Fleurs sauvages menacées, "un patrimoine végétal très ancien qui mérite d'être conservé"	http://www.lefigaro.fr/sciences/2019/01/25/01008-20190125ARTFIG00086-fleurs-sauvages-menacees-un-patrimoine-vegetal-tres-ancien-qui-merite-d-etre-conserve.php
25/01/2019	Consoglobe	Biodiversité : 15 % des fleurs sauvages menacées de disparition en France	https://www.consoglobe.com/fleurs-sauvages-menacees-disparition-france-cq?utm_source=twitter&utm_medium=social
25/01/2019	20 minutes	Flore sauvage : 15% des espèces menacées de disparition en France métropolitaine	https://www.20minutes.fr/planete/2435983-20190125-flore-sauvage-15-especes-menacees-disparition-france-metropolitaine

25/01/2019	Sciences et Avenir	15% des plantes de France sont en danger de disparition	https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/plus-de-700-plantes-menacees-de-disparition-en-france_131059
25/01/2019	Espèces menacées	Une première liste rouge de la flore établie en France !	https://www.especes-menacees.fr/actualites/premiere-liste-rouge-flore-france/
25/01/2019	RMC	15% des fleurs en France sont menacées	https://rmc.bfmtv.com/emission/15percent-des-fleurs-en-france-sont-menacees-1619782.html
25/01/2019	Le journal des femmes	Menacée d'extinction, 15 % de la flore française est en danger	https://www.journaldesfemmes.fr/jardin/jardinage/2439694-liste-rouge-flore-en-france/
25/01/2019	Le Figaro	Les fleurs sauvages de France menacées	
26/01/2019	RTBF	En France, 15 % des espèces de flore sauvage sont menacées	https://www.rtbf.be/tendance/detente/detail_en-france-15-des-especes-de-flore-sauvage-sont-menacees?id=10127700
27/01/2019	La Montagne	Biodiversité : une tragédie en sept actes : le déclin massif des espèces en Auvergne	https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/actualites/une-tragedie-en-sept-actes-le-declin-massif-des-especes-en-auvergne_13119183/
27-janv-19	L'Est républicain	Franche-Comté : le Conservatoire botanique national dresse la nouvelle liste rouge des espèces menacées	https://www.estrepublicain.fr/actualite/2019/01/27/franche-comte-le-conservatoire-botanique-national-dresse-la-nouvelle-liste-rouge-des-especes-menacees
28/01/2019	Géo	Flore : plus de 700 espèces de plantes présentent un risque de disparition en France métropolitaine	https://www.geo.fr/environnement/flore-plus-de-700-especes-de-plantes-presentent-un-risque-de-disparition-en-france-metropolitaine-194364
28/01/2019	Environnement Magazine	Biodiversité : 15% des espèces de plantes françaises sont menacées	https://www.environnement-magazine.fr/biodiversite/article/2019/01/28/12737/biodiversite-15-des-especes-plantes-francaises-sont-menacees
28/01/2019	L'Alsace	La flore s'appauvrit en Alsace	https://www.lalsace.fr/actualite/2019/01/29/la-flore-s-appauvrit-en-alsace
29/01/2019	Daily Geek Show	La nature plus que jamais en danger en France : 15 % des plantes sont menacées de disparition	https://dailygeekshow.com/environnement-plantes-flore-disparition-france-extinction/
30/01/2019	France bleu pays d'Auvergne	La liste rouge des plantes menacées en France	https://www.francebleu.fr/emissions/l-invite-h2o/pays-d-auvergne/la-liste-rouge-des-plantes-menacees-en-france?fbclid=IwAR0MCehThweeWG_ezKpeClqykn9R3ZZJ0I2Qr0iTaUJXKFujKMqrYHBNh9q4
30/01/2019	France Inter	15% de la flore française risquent de disparaître	https://www.franceinter.fr/emissions/la-une-de-la-science/la-une-de-la-science-30-janvier-2019
04/02/2019	Brut	En France, des plantes sauvages disparaissent	https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/agriculture/video-en-france-des-plantes-sauvages-disparaissent_3171203.html
28/02/2019	RCF Puy-de-Dôme	La flore menacée	
05/03/2019	RCF Haute-Loire	La flore menacée (épisode 1)	https://rcf.fr/actualite/environnement/la-flore-menacee-14?unkp=bcf90fb0d4bdfb2700e098b5014fc4d4&fbclid=IwAR38tt00adppXgjnvwWCcsj5jkmfBdJxiuT6tS3YG_NZDQ1lWRP3WHRcyM#.XH6TqCz02h.facebook
09/03/2019	Le Progrès	Une partie de notre flore est en danger imminent d'extinction	
12/03/2019	RCF Haute-Loire	La flore menacée (épisode 2)	https://rcf.fr/actualite/environnement/la-flore-menacee-24?unkp=857b2882c3ef24c9clac92ea2cc9e195&fbclid=IwAR2ikZ_jiUVfDTD-j0m6RWSTpBSrXmfRmBPvLBhMLe5A11g-kX-afurXGQ#.XliewVWN0vsA.facebook
19/03/2019	RCF Haute-Loire	La flore menacée (épisode 3)	https://rcf.fr/actualite/environnement/la-flore-menacee-34?unkp=58d58a6e01ee4ce905ee344752a30392&fbclid=IwAR0obvqA4S_F_cycips0V-POWQVwZ89IzQq_bZaL7gTejAMW2RUPmALO50DE#.XJEt05xkTwI.facebook
26/03/2019	RCF Haute-Loire	La flore menacée (épisode 4)	https://rcf.fr/actualite/environnement/la-flore-menacee-44?unkp=c38fbb7be5d134a54f339a7244293f25&fbclid=IwAR3SacJTBJ03kmwUJAMxFmlGyHvI7DP5H_6xQ_FiWvR8qw61h0D8K-KBMkk#.XJolkfbd4Vo.facebook
05/04/2019	L'Éveil de la Haute-Loire	Trois conseils pour lutter contre l'extinction de plantes	https://www.leveil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/trois-conseils-pour-lutter-contre-l-extinction-de-plantes_13534008/
02/12/2019	La Montagne	Des ânes au chevet de deux fougères rares	https://www.lamontagne.fr/saint-prejet-armandon-43230/actualites/des-anes-au-chevet-de-deux-fougeres-rares-a-saint-prejet-armandon-haute-loire_13698883/
01/01/2020	L'écho de la Tour	Marais de Limagne : de la place pour le Lycopode	
01/03/2022	La Montagne	Mais où est donc... l'arnica ? Cette fleur sauvage qui soulage disparaît de nos prairies de montagne	

18/04/2022	La Montagne	À Brioude pousse une tulipe sauvage unique en Haute-Loire	https://www.lamontagne.fr/brioude-43100/loisirs/a-brioude-pousse-une-tulipe-sauvage-unique-en-haute-loire_14116598/
28/04/2022	Le Dauphiné libéré	L'alysson du Rhône, une plante rare et menacée	
10/05/2022	Le Dauphiné libéré	L'alysson du Rhône, un emblème pour la commune et un nouveau nom pour l'école	
08/10/2022	France 3 Auvergne-Rhône-Alpes	Une plante unique au monde et menacée va donner son nom à une école en Ardèche	https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/ardeche/une-plante-unique-au-monde-et-menacee-va-donner-son-nom-a-une-ecole-en-ardeche-2630896.html
11/10/2022	Le Dauphiné libéré	L'alysson du Rhône : une journée en son honneur à l'école publique	https://c.ledauphine.com/environnement/2022/10/11/l-alysson-du-rhone-une-journee-en-son-honneur-a-l-ecole-publique
14/10/2022	Le Dauphiné libéré	Une fleur unique au monde sur le fronton d'une école	https://c.ledauphine.com/environnement/2022/10/14/une-fleur-unique-au-monde-sur-le-fronton-d-une-ecole
15/10/2022	Le Dauphiné libéré	Inauguration officielle de l'école publique Alysson du Rhône	https://c.ledauphine.com/societe/2022/10/15/inauguration-officielle-de-l-ecole-publique-alysson-du-rhone
16/10/2022	France bleu Drôme Ardèche	Une fleur unique au monde donne son nom à une école ardéchoise	https://c.ledauphine.com/environnement/2022/10/16/l-alysson-du-rhone-une-journee-en-son-honneur-a-l-ecole-publique
23/10/2022	Collines TV	Andance : une école rebaptisée Alysson du Rhône	https://www.youtube.com/watch?v=Lyr0yioSBS4
02/04/2023	Le Dauphiné libéré	L'alysson du Rhône, cette fleur rare qui pousse en Ardèche	https://c.ledauphine.com/environnement/2023/04/02/a-la-rencontre-de-l-alysson-du-rhone-cette-fleur-rare-qui-pousse-en-ardeche
04/04/2023	Zoom d'ici	De la flore à l'agonie en Auvergne-Rhône-Alpes	https://www.zoomdici.fr/actualite/de-la-flore-lagonie-en-auvergne-rhone-alpes
01/09/2023	Le Dauphiné libéré	Cette petite fleur jaune, unique au monde, ne pousse que dans la Drôme et l'Ardèche	https://c.ledauphine.com/environnement/2023/04/01/cette-petite-fleur-jaune-unique-au-monde-ne-pousse-que-dans-la-drome-et-l-ardeche
20/10/2023	Reporterre	Une bonne sœur plaque un écolo : récit d'une semaine de bisbilles en Ardèche	https://reporterre.net/Une-bonne-soeur-plaque-un-ecolo-recit-d-une-semaine-de-bisbilles-en-Ardeche
23/10/2023	Le Dauphiné libéré	Centre religieux : l'impossible entente entre les opposants et la Famille missionnaire	https://c.ledauphine.com/environnement/2023/10/23/centre-religieux-l-impossible-entente-entre-les-opposants-et-la-famille-missionnaire
23/10/2023	Le Dauphiné libéré	Pourquoi le réséda de Jacquin est mis en avant	https://c.ledauphine.com/actualite/2023/10/23/pourquoi-le-reseda-de-jacquin-est-mis-en-avant
06/11/2023	Le Dauphiné libéré	Projet de centre religieux : pourquoi une plante stoppe les travaux	https://c.ledauphine.com/environnement/2023/11/06/projet-de-centre-religieux-pourquoi-une-plante-stoppe-les-travaux
10/04/2024	Le Progrès	Ces trois plantes rares qui poussent autour de Lyon	https://c.leprogres.fr/environnement/2024/04/10/ces-trois-plantes-rares-qui-poussent-autour-de-lyon
22/05/2024	Le Progrès	Cette fleur rare se cache dans les landes de Montagny	https://c.leprogres.fr/environnement/2024/05/22/cette-fleur-rare-se-cache-dans-les-landes-de-montagny
31/05/2024	Le Dauphiné libéré	Quand la viticulture cohabite avec l'alysson du Rhône	https://c.ledauphine.com/environnement/2024/05/31/quand-la-viticulture-cohabite-avec-l-alysson-du-rhone
	Le Dauphiné libéré	Elle protège l'alysson du Rhône, ce patrimoine naturel unique au monde	

FLORE VASCULAIRE

11/06/2017	Le Progrès	Un contrat pour préserver la faune et la flore des communes de Métropole	
26/06/2019	Le Populaire du Centre	Avec la disparition de 60 plantes locales depuis les années 50, la verdure de la Haute-Vienne est parfois trompeuse...	https://www.lepopulaire.fr/limoges-87000/actualites/avec-la-disparition-de-60-plantes-locales-depuis-les-annees-50-la-verdure-de-la-haute-vienne-est-parfois-trompeuse.13591852/
24/02/2020	France Bleu Creuse	La Celle-Dunoise crée une "Bible de la biodiversité" pour recenser la faune et la flore	https://www.francebleu.fr/infos/environnement/la-celle-dunoise-cree-une-bible-de-la-biodiversite-pour-recenser-papillons-chaue-souris-et-fleurs-1582291051

FONGE

12/04/2019	L'Éveil de la Haute-Loire	Un autre regard sur les lichens avec le Conservatoire botanique national du Massif central	https://www.leveil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/un-autre-regard-sur-les-lichens-avec-le-conservatoire-botanique-national-du-massif-central.13539385/
------------	---------------------------	--	---

FORÊTS

01/10/2017	Lettre info Val Allier	Dynamique d'évolution des forêts alluviales	
23/11/2022	La Montagne	La forêt nous enseigne la patience	https://www.lamontagne.fr/langeac-43300/actualites/la-foret-nous-enseigne-la-patience_14220622/
12/09/2023	France 3 Auvergne- Rhône-Alpes	Exploitation forestière	

INVENTAIRE / AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

01/12/2017	Techni Cités #308	Un observatoire participatif pour veiller sur la flore lyonnaise	
10/03/2020	La Montagne	Argentat-sur-dordogne, un atlas de biodiversité communale en cours	https://www.lamontagne.fr/argentat-sur-dordogne-19400/actualites/un-atlas-de-biodiversite-communale-en-cours_13761918/
02/04/2020	La Montagne	Les portails des sciences participatives dans le Puy-de-Dôme : douze espaces de liberté sans quitter son domicile	https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/loisirs/les-portails-des-sciences-participatives-dans-le-puy-de-dome-douze-espaces-de-liberte-sans-quitter-son-domicile_13772035/
21/06/2020	La Montagne	Recensement floral dans les marais du Cassan et de Prentegarde, l'occasion de découvrir un « bijou de biodiversité »	https://www.lamontagne.fr/lacapelle-viescamp-15150/actualites/recensement-floral-dans-les-marais-du-cassan-et-de-prentegarde-l-occasion-de-decouvrir-un-bijou-de-biodiversite_13802660/
01/08/2020	La Montagne	Jeanne Bory, botaniste passionnée, à venir découvrir ce week-end aux Journées auvergnates à Issoire	https://www.lamontagne.fr/issore-63500/loisirs/jeanne-bory-botaniste-passionnee-a-venir-decouvrir-ce-week-end-aux-journees-auvergnates-a-issore_13818896/
08/12/2021	La Montagne	La faune et la flore de l'Est Cantal répertoriées sur un portail numérique accessible à tous	https://www.lamontagne.fr/saint-flour-15100/actualites/la-faune-et-la-flore-de-lest-cantal-repertoriees-sur-un-portail-numerique-accessible-a-tous_14055908/

MESSICOLES

13/06/2018	France 3 Auvergne- Rhône-Alpes	Pourquoi y-a-t-il autant de coquelicots cette année ?	https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/puy-de-dome/pourquoi-y-t-il-autant-coquelicots-cette-annee-1493891.html
22/07/2018	France 3	Les plantes messicoles	

MILIEUX OUVERTS HERBACÉS

08/04/2016	La Montagne	Un guide pour identifier les plantes dans les "prairies fleuries"	https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/agriculture/un-guide-pour-identifier-les-plantes-dans-les-prairies-fleuries_11863024/
23/07/2016	France 3 Limousin	Page nature en pays limousin : les prairies naturelles... De plus en plus rares...	https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/page-nature-en-pays-limousin-les-prairies-naturelles-de-plus-en-plus-rares-1045699.html
07/04/2017	Paysans de la Loire	Maintien de la diversité floristique des prairies : un défi à relever	
19/05/2017	France 3 Limousin	Le Concours des prairies fleuries dans le PNR Périgord-Limousin	https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/haute-vienne/concours-prairies-fleuries-pnr-limousin-perigord-1256691.html
15/06/2017	L'Avenir Agricole de l'Ardèche	Le lien entre milieu et produits est essentiel	
18/07/2017	La Montagne	Une biodiversité des prairies à valoriser	
01/04/2018	Strada	Prairies fleuries attitude	
30/04/2018	Zoom d'ici	Les prairies couvrent 50 % du territoire de la Haute-Loire	https://www.zoomdici.fr/actualite/les-prairies-couvrent-50-du-territoire-de-la-haute-loire
01/01/2019	La Montagne	Pôle fromager : l'atout des prairies naturelles du Massif central	
14/04/2020	Le Reveil Lozère	Les prairies, un atout économique pour construire des systèmes d'élevage performants	https://www.reussir.fr/agriculture-massif-central/les-prairies-un-atout-economique-pour-construire-des-systemes-delevage-performants

11/07/2020	La Montagne	Saint-Flour Co publie un ouvrage sur les résultats de ses travaux sur les prairies naturelles	https://www.lamontagne.fr/saint-flour-15100/agriculture/saint-flour-co-publie-un-ouvrage-sur-les-resultats-de-ses-travaux-sur-les-prairies-naturelles_13811009/
13/09/2020	La Montagne	Dans le Cantal, les prairies naturelles, bonnes pour l'environnement comme pour les agriculteurs	https://www.lamontagne.fr/saint-flour-15100/actualites/dans-le-cantal-les-prairies-naturelles-bonnes-pour-l-environnement-comme-pour-les-agriculteurs_13836058/#refresh
30/04/2021	Le Progrès	Quelle prairie aura le meilleur équilibre agroécologique ?	
19/06/2021	La Montagne	Dix éleveurs du Puy-de-Dôme et du Cantal en lice pour le concours des prairies naturelles AOP Saint-Nectaire	https://www.lamontagne.fr/saint-nectaire-63710/actualites/dix-eleveurs-du-puy-de-dome-et-du-cantal-en-lice-pour-le-concours-des-prairies-naturelles-aop-saint-nectaire_13968654/
18/03/2022	Youtube	Soirée - débat "Prairies, élevage et filières d'excellence" avec Fanny Agostini	https://www.youtube.com/watch?v=DDdNPSHz_k
29/04/2022	L'Éveil de la Haute-Loire	Les prairies de Haute-Loire, une richesse à préserver	https://www.leveil.fr/puy-en-velay-43000/actualites/les-prairies-de-haute-loire-une-richesse-a-preserver_14121250/
14/05/2022	La Montagne	Comment gérer les pâturages	https://www.lamontagne.fr/eygurande-19340/actualites/comment-gerer-les-paturages_14129643/
01/01/2024	Transrural initiatives		https://www.transrural-initiatives.org/2024/05/transrural-initiatives-n501-jardins-et-ruralites-en-transition/
20/03/2024	La Montagne	En Limousin, l'avenir et la résilience poussent dans les prairies naturelles	https://www.lamontagne.fr/guerret-23000/actualites/en-limousin-l-avenir-et-la-resilience-poussent-dans-les-prairies-naturelles_14471369/
24/06/2024	Le Dauphiné libéré	Environnement : visite botanique pour des agriculteurs engagés	https://c.ledauphine.com/environnement/2024/06/24/visite-botanique-pour-des-agriculteurs-engages-dans-les-mesures-environnementales

RESTAURATION ECOLOGIQUE / VÉGÉTAL LOCAL

07/03/2017	L'Éveil de la Haute-Loire	Le chantier de réhabilitation du Lignon	https://www.leveil.fr/fay-sur-lignon-43430/actualites/le-chantier-de-rehabilitation-du-lignon_12311030/
08/08/2018	L'Éveil de la Haute-Loire	Réception du chantier du Lignon	https://www.leveil.fr/fay-sur-lignon-43430/actualites/reception-du-chantier-du-lignon_12946362/
15/12/2017	La Montagne	Pourquoi choisir d'acheter des plantes du Massif central ?	https://www.lamontagne.fr/clermont-ferrand-63000/travaux-urbanisme/pourquoi-choisir-d-acheter-des-plantes-du-massif-central_12670544/#refresh
01/01/2018	La Montagne	C'est le moment d'oser le végétal local	
04/04/2019	Zoom d'ici	Des espaces verts écolo à St-Georges d'Aurac grâce aux lycéens	
07/04/2019	L'Éveil de la Haute-Loire	Partenariat avec Saint-George-d'Aurac	
14/04/2019	La Montagne	Le village se fleurit en espèces locales	
15/04/2019	La Nouvelle République	Aménagements : un guide pour planter utile	https://www.lanouvellerepublique.fr/deux-sevres/amenagements-un-guide-pour-planter-utile
07/07/2020	La Montagne	Production des graines de fleurs sauvages locales pour le fleurissement des pieds de murs	https://www.lamontagne.fr/veyre-monton-63960/actualites/production-des-graines-de-fleurs-sauvages-locales-pour-le-fleurissement-des-pieds-de-murs_13601243/
17/07/2020	Vienne TV / Naturama / CNR	La flore sauvage des pelouses sèches au service des viticulteurs du Rhône	https://www.youtube.com/watch?v=G77a3fyxZu0
08/09/2020	La Montagne	Formation sur la thématique du Végétal local	
02/08/2021	L'Éveil de la Haute-Loire	Dans le pré de Michel et Pierre Soulier à Larcenac	https://www.leveil.fr/saint-vincent-43800/agriculture/dans-le-pre-de-michel-et-pierre-soulier-a-larcenac_13992950/
16/08/2021	RCF Puy-de-Dôme	Végétal local	https://www.rcf.fr/culture/linvite-du-1112?episode=139777
22/08/2021	L'Éveil de la Haute-Loire	Semences du Puy : une véritable histoire de famille	https://www.leveil.fr/puy-en-velay-43000/commerce/semences-du-puy-une-veritable-histoire-de-famille_14000209/
29/10/2021	La Ruche	Les terrasses, terre d'expérimentation	
03/05/2022	La Montagne	L'Oasis de Léotoing parie sur les oliviers	
24/09/2023	Le Progrès	Quel fleurissement en ville pour répondre aux enjeux écologiques	https://www.leprogres.fr/environnement/2023/09/24/quelfleurissement-en-ville-pour-repondre-aux-enjeux-ecologiques
23/05/2014	Le Progrès	Une carte nationale de la végétation : la méthode en test dans le Brivadois	
29/05/2014	La Montagne	Ils ne veulent pas se planter	

VÉGÉTATIONS

02/07/2018	France 3 Auvergne-Rhône-Alpes	Puy-de-Dôme : première en France, le Parc du Livradois-Forez édite une cartographie de la végétation	
05/07/2018	La Gazette	Cartes de végétation : une première nationale pour le Parc	
06/09/2018	RCF Haute-Loire	Cartographie des végétations du Parc naturel régional Livradois-Forez	
10/09/2018	France bleu pays d'Auvergne	Cartographie des végétations du Parc naturel régional Livradois-Forez	https://www.francebleu.fr/emissions/l-invite-h2o/pays-d-auvergne/une-carte-pour-les-vegetaux-du-livradois-forez?fbclid=IwAR2EmN4xCfqBPdqkdURjMOJhLL0v_bImIvYBTWtsuWLwWKNCVz3BjYIJnY
21/04/2023	La Montagne	Comment préserver les pelouses sèches, menacées de disparition ?	https://www.lamontagne.fr/evaux-les-bains-23110/actualites/comment-preserver-les-pelouses-seches-menacees-de-disparition_14297674/
19/10/2023	Youtube	Contribution à l'amélioration des connaissances des végétations de l'étage subalpin du Massif	https://www.youtube.com/watch?v=IXEq3LxpeVs

VERGERS

23/02/2019	La Montagne	Les conseils avisés d'un jardinier	https://www.lamontagne.fr/chavaniac-lafayette-43230/actualites/les-conseils-avises-dun-jardinier_13503495/
21/02/2023	La Montagne	Quelques conseils pour bien tailler ses arbres fruitiers	https://www.lamontagne.fr/chavaniac-lafayette-43230/actualites/quelques-conseils-pour-bien-tailler-ses-arbres-fruitiers_14265335/

ZONES HUMIDES

27/07/2020	La Montagne	Longtemps surnommée le "château d'eau" de la France, quelles sont les ressources en eau réelles de la Creuse ?	https://www.lamontagne.fr/gueret-23000/actualites/longtemps-surnomme-le-chateau-d-eau-de-la-france-queles-sont-les-ressources-en-eau-reelles-de-la-creuse_13816623/
------------	-------------	--	---

ANNEXE 4

ÉVALUATION DES ACTIONS CONDUITES 2018-2023

Cette évaluation s'appuie sur les objectifs fixés dans le cadre du Rapport stratégique 2018-2023, selon la codification suivante :

 Aucune actions réalisées ;
  Quelques actions initiées ;
  Plusieurs actions en cours ;
  Plusieurs actions réalisées

CONNAISSANCE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

PARTICIPER À L'AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ DU MASSIF CENTRAL : FLORE VASCULAIRE, BRYOPHYTES, MACRO-ALGUES, FONGE ET LICHENOFONGE, VÉGÉTATION, HABITATS NATURELS...		
Améliorer la connaissance de la Flore vasculaire.		
Mettre à jour et approfondir l'inventaire général de la flore vasculaire sur le territoire d'agrément, en particulier en mailles 5x5 km sur les secteurs à forts enjeux patrimoniaux ou en pleine mutation.	(axe prioritaire)	
Contribuer à l'inventaire général de la flore du Massif central au-delà du territoire d'agrément.	(axe stratégique)	
Poursuivre l'inventaire de la flore vasculaire rare et menacée.	(axe prioritaire)	
Engager des inventaires ciblés sur les genres et groupes de taxons de détermination difficile ou dont la taxonomie a évolué.		
Élaborer, mettre à jour et partager les référentiels et catalogues floristiques par unité de territoire (région, département, régions naturelles...).	(axe prioritaire)	
Améliorer la connaissance de la répartition de la flore exotique envahissante et de ses impacts avérés sur la biodiversité et les écosystèmes.	(axe prioritaire)	
Améliorer la connaissance de la Bryoflore.		
Mettre à jour et partager les référentiels et catalogues bryofloristiques par unité de territoire (région, département, régions naturelles...).		
Poursuivre le développement de l'inventaire général de la bryoflore sur l'ensemble du territoire d'agrément.	(axe prioritaire)	
Poursuivre l'inventaire de la bryoflore rare et menacée.	(axe prioritaire)	
Améliorer les connaissances sur la taxonomie des bryophytes du territoire d'agrément.		
Améliorer les connaissances bryosociologiques sur le territoire d'agrément (inventaire, caractérisation...).	(axe prioritaire)	
Contribuer au développement de la bryologie en France.		
Améliorer la connaissance des autres groupes végétaux.		
Poursuivre le développement des connaissances sur les macro-algues.	(axe stratégique)	
Améliorer la connaissance de la Fonge.		
Organiser le développement des connaissances sur la lichénofonge.	(axe stratégique)	
Mettre en place une stratégie d'acquisition de connaissances sur la fonge (hors lichénofonge) ; élaborer un catalogue et un référentiel des taxons présents sur le territoire d'agrément.		
Améliorer la connaissance de la végétation et des habitats naturels.		
Mettre à jour et partager les référentiels et catalogues de végétation par unité de territoire (région, département, régions naturelles...).	(axe prioritaire)	
Poursuivre l'inventaire général des habitats naturels et des groupements végétaux (typologie, répartition et cartographie) notamment par l'approche phytosociologique.	(axe prioritaire)	
Poursuivre l'inventaire des groupements végétaux rares et menacés.	(axe prioritaire)	

Améliorer la connaissance des complexes de végétation, des trames écologiques et des paysages.		😊
Caractériser les complexes de végétation grâce aux apports de la phytosociologie paysagère.		😊
Développer la cartographie des habitats naturels selon la méthodologie CarHAB.	(axe prioritaire)	😊
Améliorer la connaissance des trames végétales structurantes du Massif central en lien avec les politiques environnementales des territoires...	(axe stratégique)	😊
Améliorer la connaissance du patrimoine végétal des régions naturelles.		😊
Produire des synthèses territoriales du patrimoine végétal par petites unités géographiques et paysagères (régions naturelles, terroirs, pays...).	(axe stratégique)	😊
Améliorer la connaissance du patrimoine culturel et des savoirs locaux liés au végétal.		😊
Développer la connaissance du patrimoine culturel lié au végétal.	(axe stratégique)	😊

CONSOLIDER ET DÉVELOPPER LES RESSOURCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES UTILES À LA CAPACITÉ D'EXPERTISE DU CBN MASSIF CENTRAL.		😊
Améliorer le contenu, la gestion et la valorisation des ressources documentaires.		😊
Développer le fonds documentaire.		😊
Gérer et valoriser le fonds documentaire.	(axe stratégique)	😊
Développer, moderniser et gérer l'iconothèque.	(axe prioritaire)	😊
Gérer et exploiter les collections d'herbiers.		😊
Développer, gérer et valoriser les collections de flore vasculaire.	(axe prioritaire)	😊
Développer, gérer et valoriser les collections de bryophytes.	(axe prioritaire)	😊
Initier des collections relatives aux macro-algues.		😊
Initier des collections relative à la fonge.		😊
Amplifier le recueil de données par la contribution des réseaux d'observateurs et des actions participatives.		😊
Développer et animer la mise en réseau des acteurs de la connaissance de la diversité végétale.	(axe prioritaire)	😊
Favoriser et animer des actions participatives.	(axe stratégique)	😊
Développer, gérer et valoriser le système d'information.		😊
Améliorer le recueil et la validation de données floristiques.	(axe prioritaire)	😊
Achever la modernisation du système d'information et des bases de données du CBNMC.	(axe prioritaire)	😊

METTRE EN PLACE UN OBSERVATOIRE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL.		😊
Mettre en place une stratégie et un dispositif d'évaluation de la diversité végétale et de sa dynamique (en lien notamment avec le changement climatique).		😊
Anticiper l'évolution des activités humaines pouvant affecter le bon état de conservation de la diversité végétale, assurer une veille stratégique relative au patrimoine végétal et à l'environnement.	(axe stratégique)	😊
Définir une stratégie de suivi de la diversité végétale en lien avec les enjeux du territoire.	(axe prioritaire)	😊
Améliorer et capitaliser l'efficacité des suivis de la flore et de la végétation du Massif central.		😊
Mobiliser les acteurs de la recherche autour de la connaissance et du suivi de la diversité végétale du Massif central.		😊
Améliorer la synergie entre le CBN et les acteurs de la recherche (analyse de données, production d'éléments de synthèse, d'indicateurs de suivi, etc.).	(axe prioritaire)	😊
Évaluer l'évolution de la diversité végétale du Massif central.		😊
Produire des indicateurs d'évolution de la diversité végétale du Massif central.	(axe stratégique)	😊
Produire des supports d'information et des documents de synthèse à destination des pouvoirs publics et des gestionnaires du territoire.	(axe stratégique)	😊

CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE

DÉFINIR, DÉVELOPPER ET METTRE EN ŒUVRE UNE STRATÉGIE DE CONSERVATION EN FAVEUR DES ÉLÉMENTS RARES ET MENACÉS DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE, ET LA DÉCLINER À L'ÉCHELLE DES DIFFÉRENTS TERRITOIRES DE COMPÉTENCE DU CBN.		😊
Hiérarchiser et actualiser les priorités de conservation du CBN à la lueur des connaissances disponibles de la diversité végétale et de l'appréciation des menaces pesant sur celle-ci.		😊
Réaliser, actualiser et diffuser des documents permettant de hiérarchiser les menaces pesant sur la diversité végétale, à l'échelle des territoires de compétence du CBN.	(axe prioritaire)	😊
Tenir compte de l'évolution de la diversité végétale et des connaissances (à travers le suivi des indicateurs produits dans le cadre de l'observatoire) pour réorienter, si besoin, les priorités de conservation du CBN.		😊
Planifier et mettre en œuvre la stratégie de conservation des éléments rares et menacés du CBN à travers ses territoires de compétences et le réseau d'acteurs de la conservation de la diversité végétale.		😊
Informier, mobiliser et responsabiliser les acteurs en matière de conservation de la diversité végétale et hiérarchiser les priorités de conservation (plantes, habitats, types de végétation...) à chaque échelle territoriale ; assurer un porter à connaissance efficace des enjeux et des priorités auprès des pouvoirs publics.	(axe prioritaire)	😊
Structurer des réseaux de conservation de la diversité végétale du Massif central en mobilisant les pouvoirs publics, les gestionnaires d'espaces et autres acteurs de la préservation de l'environnement.	(axe prioritaire)	😊
Planifier et mettre en œuvre des actions de conservation globales en lien avec les réseaux de conservation mis en place sur les différents territoires du Massif central.	(axe prioritaire)	😊
Étayer la stratégie de conservation du CBN par une politique renforcée de communication, de sensibilisation, de pédagogie et de formation.	(axe stratégique)	😊
Conforter les moyens d'action réglementaires du CBN.		😊
Suggérer des évolutions du cadre réglementaire (révision des listes d'espèces protégées...).	(axe stratégique)	😊
Contribuer au respect de la réglementation.		😊
Assurer la sauvegarde ex situ des éléments rares et menacés de la diversité végétale du Massif central (culture et conservation de semences).		😊
Pérenniser, améliorer et valoriser les outils de conservation ex situ, en particulier dans le cadre de la conservation des éléments rares et menacés de la diversité végétale du Massif central.		😊
Récolter, conserver et cultiver les semences des taxons visés par un plan de conservation ou faisant l'objet d'une menace importante.	(axe prioritaire)	😊
Démultiplier les sites de conservation ex situ en s'appuyant sur un réseau d'organismes spécialisés et compétents ; diffuser l'index seminum du CBN Massif central auprès du réseau spécialisé.	(axe stratégique)	😊

ÉLARGIR LA STRATÉGIE DE CONSERVATION DU CBN À L'ENSEMBLE DES COMPOSANTES (TAXONS, SYNTAXONS, TRAMES) ET DES PARTICULARISMES DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL.		😊
Contribuer, en étroite partenariat avec les gestionnaires d'espaces à des actions in situ de préservation, de restauration ou de renaturation de la diversité végétale.		😊
Développer la capacité de conseil et d'expertise du CBN en matière de conservation (préservation, restauration, renaturation, compensation...).	(axe prioritaire)	😊
Contribuer à la mise en œuvre d'actions de renaturation d'espaces artificialisés ou détruits.		😊
Participer au développement et à l'aménagement global du territoire en maintenant les trames écologiques structurantes du Massif central en bon état de conservation.		😊
Fournir aux pouvoirs publics, aux aménageurs les connaissances nécessaires à la prise en compte de la diversité végétale dans l'ensemble des documents de planification territoriale. Initier, influencer, accompagner les grandes politiques environnementales et leurs déclinaisons régionales.	(axe prioritaire)	😊
Mise en œuvre d'une politique partenariale sectorisée visant la préservation d'espaces stratégiques.	(axe stratégique)	😊
Contribuer au bon état de conservation de la trame herbacée agro-pastorale et de la flore messicole en soutenant le développement de filières agricoles respectueuses de la biodiversité.	(axe prioritaire)	😊
Contribuer au bon état de conservation de la trame forestière en soutenant le développement de filières forestières respectueuses de la biodiversité.	(axe prioritaire)	😊
Contribuer au bon état de conservation des trames herbacées et boisées des bords de route en soutenant les pratiques de gestion respectueuses de la biodiversité.	(axe stratégique)	😊
Contribuer au bon état de conservation de la trame bocagère en soutenant les pratiques de gestion respectueuses de la biodiversité.	(axe stratégique)	😊
Contribuer à la prise en compte de la flore en milieu urbain et à la mise en place de filières d'approvisionnement en semences locales dédiées à la revégétalisation ou au fleurissement (axe prioritaire).		😊
Sensibiliser les acteurs du tourisme et des loisirs de plein air à la prise en compte de la diversité végétale dans leurs activités ; participer à l'émergence d'activités de plein air respectueuses de la biodiversité.	(axe stratégique)	😊
Soutenir les pratiques de cueillette de plantes sauvages respectueuses de la biodiversité.	(axe prioritaire)	😊
Agir en synergie avec les organismes chargés de la préservation de la faune, en particulier lorsque celle-ci est étroitement dépendante de la diversité végétale.		😊
Porter une attention particulière à la faune lorsque celle-ci participe à l'existence d'une plante ou d'une végétation remarquable, ou lorsque celle-ci est conditionnée par la présence de plantes ou types de végétation indispensables à sa survie.	(axe prioritaire)	😊
Sensibiliser et responsabiliser les gestionnaires d'espace en matière de conservation de la flore et de la végétation.		😊
Produire des outils d'information et d'auto-diagnostic de l'état de conservation de la diversité végétale à l'usage des gestionnaires d'espaces et des professionnels.	(axe prioritaire)	😊
Partager les enjeux de conservation et les solutions proposées auprès des établissements d'enseignement général, technique ou agricole, ainsi qu'à travers les centres et cursus de formation professionnelle.	(axe stratégique)	😊
Contribuer aux stratégies d'action sur les plantes exotiques envahissantes.		😊
Hiérarchiser le pouvoir d'invasibilité de chaque exogène connue sur le Massif central et ses menaces sur la diversité végétale indigène.	(axe prioritaire)	😊
Accompagner la mise en place d'outils réglementaires coercitifs liés à la commercialisation de plantes exotiques envahissantes et d'outils incitatifs pour l'utilisation d'espèces locales (fleurissement, aménagement...).		😊
Améliorer la synergie d'actions de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle des territoires de compétence du CBN (stratégies régionales, départementales...).	(axe stratégique)	😊

EXPERTISE, CONCOURS TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

ALERTER, CONSEILLER, ASSISTER LES POUVOIRS PUBLICS DANS LA MISE EN ŒUVRE DE POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES FAVORABLES À LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE.		😊
Mettre la connaissance à disposition des pouvoirs publics et des acteurs de la biodiversité végétale.		😊
Contribuer au développement de dispositifs de consultation externe des données floristiques, en particulier dans le cadre du système d'information sur la nature et les paysages et de la mise en place des pôles biodiversité régionaux.	(axe prioritaire)	😊
Participer à l'animation et à l'évolution du pôle d'information flore-habitats en Auvergne-Rhône-Alpes.	(axe prioritaire)	😊
Participer à l'animation et l'évolution de l'Observatoire de la biodiversité végétale de la région Nouvelle-Aquitaine.	(axe prioritaire)	😊
Améliorer l'appui et l'expertise aux projets d'amélioration de la connaissance et aux démarches de hiérarchisation des enjeux pour la mise en œuvre des politiques publiques (ZNIEFF, listes rouges, zonages divers...).	(axe prioritaire)	😊
Accompagner la diffusion de données par une mission de concours technique.	(axe stratégique)	😊
Améliorer l'exploitation et la valorisation de données.	(axe prioritaire)	😊
Solliciter l'appui d'organismes de recherche pour améliorer l'expertise du CBN (modélisation de données, développement de projets de recherche communs...).	(axe prioritaire)	😊
Aider au maintien et à la préservation d'espaces riches en biodiversité végétale.		😊
Contribuer à l'analyse de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et à la mise à jour des états des lieux du réseau Natura 2000.	(axe prioritaire)	😊
Apporter un appui au suivi et à la mise en œuvre des mesures de gestion du réseau N2000.	(axe prioritaire)	😊
Apporter une expertise préalable à un projet de préservation.		😊
Améliorer l'expertise du CBN dans le dispositif Eviter/Réduire/Compenser.	(axe stratégique)	😊
Apporter un appui technique aux gestionnaires d'espaces naturels (inventaires sitologiques, cartographies détaillées, diagnostic écologique, hiérarchisation des enjeux, analyse de l'état de conservation de la diversité végétale, aide à la définition d'objectifs de gestion...).	(axe prioritaire)	😊
Accompagner les pouvoirs publics dans la définition et la mise en œuvre de stratégies de conservation, de planification territoriale et des grandes politiques environnementales (SNB, TVB, SCAP, ENS...).	(axe prioritaire)	😊
Créer des outils d'informations et d'aide à la décision en lien avec l'aménagement du territoire rural, péri-urbain et urbain, notamment dans le cadre des documents d'urbanisme (SRCE, PLU, inventaire ABC...).	(axe stratégique)	😊
Assister l'État dans l'évolution et l'application du droit de l'environnement.		😊
Développer l'assistance aux missions de police (judiciaire et administrative) et améliorer la coordination avec les services (Gendarmerie nationale, ONEMA, ONCFS, ONF...).	(axe prioritaire)	😊
Assister les actions en justice lors de la destruction caractérisée de la flore et les habitats.		😊
Proposer un réseau d'experts près des tribunaux.		😊
Participer en tant qu'expert aux commissions et instances décisionnelles ou de concertation.		😊

SENSIBILISATION DU PUBLIC

AMÉLIORER ET CONSOLIDER LA NOTORIÉTÉ DU CBN		😊
Améliorer la communication externe.		😊
Amplifier la promotion du CBN à l'échelle du territoire d'agrément.	(axe stratégique)	😊
Étoffer la gamme d'outils de communication institutionnels.		😊
Déployer la charte graphique du CBN.		😊
Intégrer une démarche de communication ou de valorisation dans chaque action du CBN.	(axe prioritaire)	😊
Contribuer à l'émergence de nouveaux partenariats structurants pour le CBN.	(axe stratégique)	😊
Améliorer la communication interne.		😊
Améliorer l'image globale du CBN en adoptant une approche responsable et en diminuant l'impact environnemental de ses tâches quotidiennes.		😞
Porter une attention particulière à l'information, la sensibilisation et la formation des élus du CBN.	(axe stratégique)	😊
Favoriser l'esprit d'équipe et l'échange d'informations entre les collaborateurs.	(axe prioritaire)	😊
Poursuivre le développement d'outils de communication interne.		😊
Planifier l'action du CBN.		😊
Élaborer un plan d'actions de communication opérationnel pour les 5 ans à venir en accord avec la stratégie de communication et de médiation scientifique.	(axe prioritaire)	😊
Rendre plus lisible l'activité générale du CBN.		😊

MOBILISER LE PLUS LARGE PUBLIC AUTOUR DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL ET DE L'ACTION DU CBN		😊
Faire découvrir la diversité végétale du Massif central.		😊
Développer les actions et les outils de vulgarisation consacrés à la diversité végétale du Massif central, et principalement dédiés au grand public.		😊
Mobiliser le corps enseignant et les professionnels de l'éducation à l'environnement de la totalité du territoire d'agrément autour de la diversité végétale du Massif central.	(axe prioritaire)	😊
Engager une démarche de sensibilisation planifiée et sectorisée (par publics ou par territoires).	(axe stratégique)	😊
Valoriser et diffuser les acquis scientifiques et le savoir-faire du CBN.		😊
Valoriser les connaissances acquises auprès du grand public.	(axe stratégique)	😊
Mettre à disposition les connaissances auprès des publics professionnels.	(axe prioritaire)	😊
Valoriser les ressources documentaires et collections conservatoires.		😊
Promouvoir et partager le savoir-faire du CBN.		😊
Promouvoir les compétences et la capacité d'expertise du CBN.		😊
Amplifier les actions de formation à destination des professionnels de l'environnement et des métiers proches, des étudiants et des correspondants botanistes.	(axe prioritaire)	😊
Former aux sciences du végétal, susciter de nouvelles vocations, assurer la relève naturaliste.	(axe stratégique)	😊
Encourager toute initiative en faveur de la diversité végétale du Massif central.		😊
Alerter les publics sur l'état de conservation du patrimoine végétal.	(axe prioritaire)	😊
Faire connaître les actions locales de connaissance et de préservation de la flore et encourager le public à y participer.		😊
Fédérer les initiatives ponctuelles et personnelles en faveur de la diversité végétale.		😊
Développer des outils facilitant la mise en réseau des acteurs de la connaissance et de la conservation de la flore.	(axe stratégique)	😊

FAIRE DE LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DU MASSIF CENTRAL UN ATOUT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE			😊
Contribuer au développement touristique et culturel du territoire.			😊
Développer les synergies entre le CBN et les acteurs du tourisme et des loisirs de plein air.	(axe prioritaire)		😊
Développer les actions à caractère culturel et ethnobotanique.	(axe stratégique)		😊
Faire du territoire de Chavaniac et des jardins du CBN un site exemplaire en termes de préservation de la flore et une vitrine de l'activité du CBN.			😊
Valoriser les jardins du CBN et ses collections.	(axe prioritaire)		😊
Valoriser les collections domestiques fruitières.			😊
Valoriser le patrimoine végétal de Chavaniac et des communes environnantes.			😊
Contribuer au développement économique du territoire.			😊
Promouvoir les activités économiques en faveur de la biodiversité et mobiliser le plus large public autour de celles-ci.	(axe stratégique)		😊
Contribuer à l'émergence de clusters novateurs exploitant et valorisant la diversité végétale.	(axe stratégique)		😊

PERSPECTIVES STRUCTURELLES

INSCRIRE ET MODERNISER LES MISSIONS ET L'ACTION DU CBN AUTOUR DES ENJEUX ACTUELS.			😊
Impliquer le CBN à l'échelle nationale.			😊
Contribuer à l'émergence et à la mise en œuvre de projets nationaux.			😊
Participer au réseau des CBN et à l'expertise nationale.			😊
Contribuer à la reconnaissance de l'expertise des CBN.			😊
Contribuer à l'évolution du cahier des charges générales pour les Conservatoires botaniques nationaux.			😊
Suivre le déploiement de l'AFB et ses conséquences sur le CBN.			😊
Agir sur un territoire d'agrément cohérent.			😊
Renforcer la coordination des travaux menés par les CBN à l'échelle du Massif central et des nouvelles régions du territoire d'agrément.			😊
Réévaluer l'action du CBN consécutivement à la réforme territoriale.			😊
Porter un autre regard sur les compétences du CBN.			😊
Renforcer la pluridisciplinarité du Conseil scientifique du CBN et ses liens avec l'équipe.			😊
Contribuer à la reconnaissance du CBN en tant que centre de formation.			😊
Construire une charte de valeurs propres au CBN Massif central.			😊

RENFORCER LA SOLIDITÉ JURIDIQUE ET FINANCIÈRE DE LA STRUCTURE.			😊
Renforcer les statuts juridiques de la structure.			😊
Élargir le Syndicat mixte à de nouveaux membres.			😊
Mettre à jour les missions statutaires du Syndicat mixte.			😊
Étudier la conversion juridique du CBN en Établissement public de coopération environnementale.			😊
Rechercher de nouvelles capacités de financement du CBN.			😊
Renforcer la participation statutaire des membres du Syndicat mixte et la dotation de l'État.			😊
Renforcer la capacité d'autofinancement du CBN.			😊
Étudier la capacité du CBN à répondre aux marchés publics.			😊
Étudier la capacité du CBN à postuler aux financements européens.			😊
Développer le financement participatif à des actions intéressant le grand public.			😊
Développer la recherche de mécénat et de partenariats publics/privés.			😊
S'impliquer dans la création de nouvelles structures valorisant le végétal ou contribuant à sa préservation.			😊
S'impliquer dans la création de nouvelles structures valorisant le végétal ou contribuant à sa préservation.			😊

PRÉSERVER ET RENFORCER LES MOYENS TECHNIQUES ET LA CAPACITÉ D'INVESTISSEMENT DU CBN.	😊
Soutenir l'action du CBN par une politique d'investissement.	😊
Améliorer la signalétique directionnelle et les conditions d'accueil du public dans les locaux et les jardins du CBN.	😊
Accompagner le développement du pôle scientifique et culturel de Chavaniac-Lafayette.	😊
Améliorer le réseau hydraulique nécessaire à l'entretien du jardin (rétention, stockage, distribution d'eau).	😊
Investir dans l'économie d'eau et d'énergie.	😊
Réaménager les bureaux au regard des missions et personnel actuels.	😊
Développer la capacité du CBN à accueillir des expositions temporaires et permanentes sur son site.	😊
Développer la capacité du CBN à participer à des manifestations extérieures (mobilier, stand, signalétique...).	😊
Poursuivre la modernisation du système d'information du CBN et de ses bases de données.	😊
Créer et mettre à jour une base de contacts externalisée (application web) utilisable par tous les services du CBN.	😊
Renouveler et améliorer le matériel mis à disposition de l'équipe technique.	😊
Postes informatiques, serveurs et logiciels	😊
Mobilier.	😊
Fonds documentaire.	😊
Matériel de laboratoire et de prospection.	😊
Véhicules.	😊
Matériel agricole et horticole.	😊
CONSOLIDER LES RESSOURCES HUMAINES DU CONSERVATOIRE.	😊
Renforcer l'efficacité de l'équipe.	😊
Répondre au besoin de management et d'organisation de l'équipe au regard des projets et missions du CBN.	😊
Réfléchir à l'amélioration des processus de travail et de finalisation à l'aide d'outils efficaces et actualisés.	😊
Assurer une présence départementale de l'équipe.	😊
Améliorer la lisibilité de la coordination scientifique (veille, valorisation des travaux, création et mise à jour des protocoles, relectures...).	😊
Améliorer l'accueil d'étudiants (stages) et d'apprentis.	😊
Favoriser l'accueil des nouvelles recrues (livret d'accueil, règlement intérieur).	😊
Améliorer la communication interne.	😊
Maintenir et faire vivre le dialogue social.	😊
Valider et mettre en œuvre le Document unique.	😊
Stimuler la motivation et la capacité d'innovation de l'équipe.	😊
Associer l'équipe aux choix stratégiques du CBN.	😊
Favoriser l'émergence d'idées et l'animation de groupes projets en interne.	😊
Mettre en place des moments de convivialité et des temps collectifs de réflexion interne.	😊
Élaborer et animer un plan de formation.	😊

ÉLARGIR ET RENFORCER LES PARTENARIATS.	😊
Engager une campagne active de recherche de nouveaux partenariats.	😊
Relations avec l'État.	😊
Relations avec les collectivités territoriales et leurs établissements publics.	😊
Relations avec les établissements de recherche.	😊
Relation avec les Parcs naturels régionaux.	😊
Organisations professionnelles.	😊
Relations avec les associations naturalistes.	😊
Relations avec les entreprises du territoire.	😊
Favoriser le soutien du public à l'action du CBN.	😊
Engager des actions participatives reposant sur le bénévolat.	😊
Soutenir et renforcer la participation du réseau de botanistes correspondants aux actions du CBN.	😊
Favoriser l'implication des partenaires dans les choix stratégiques du CBN.	😞
Mettre en place, animer un "comité des partenaires" associant l'ensemble des partenaires du CBN.	😞
Mettre en place et animer un comité des financeurs.	😞

NOS OUTILS WEB



WWW.CBNMC.FR

Retrouvez en détails les missions et activités du Conservatoire botanique, ses actualités, publications et animations, sur son **site internet institutionnel**.



PROJETS.CBNMC.FR

Découvrez sur son site dédié, les **projets structurants** menés par le Conservatoire botanique à l'échelle de son territoire d'agrément (Prairies à flore diversifiée, Forêts anciennes, Végétal local...) et accédez aux nombreuses ressources élaborées dans ce cadre (outils d'inventaire, brochure, clés d'identification, synthèses...). Un « inventaire des projets » vous permet de prendre connaissance de l'ensemble de l'activité du CBN par thèmes, territoires, périodes ou partenaires.



PORTAIL-DOCUMENTAIRE.CBNMC.FR

Grâce au **portail documentaire**, accédez aux notices des documents à caractère botanique référencés par le Centre de documentation du Conservatoire botanique : ouvrages, articles, périodiques, thèses, mémoires, rapports d'étude, cartes...



LOBELIA-CBN.FR

LOBELIA est une application dédiée à la consultation et à la saisie de données relatives à la flore, la fonge, aux végétations et à leurs habitats, capitalisées par les Conservatoires botaniques nationaux du Bassin parisien, du Massif central, Sud-Atlantique, des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Riche de plus de 21 millions de données botaniques, elle permet de consulter l'état des connaissances (cartes, indicateurs, etc.) des espèces et des habitats inventoriés sur près de la moitié des départements métropolitains...



WWW.BIODIVERSITE-AUVERGNE-RHONE-ALPES.FR

L'Observatoire de la Biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes - BIODIV'AURA - diffuse plus de 12 millions de données naturalistes mises à disposition par un vaste réseau d'observateurs à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes dont celles transmises par le CBNMC.



OBV-NA.FR

L'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine - OBV-NA - rassemble, valide et diffuse la connaissance du patrimoine naturel végétal et fongique de la région Nouvelle-Aquitaine (flore vasculaire, mousses, algues, lichens, champignons, végétations et cartographies d'habitats). Il rassemble ainsi plus de 3 millions de données sur la Nouvelle-Aquitaine dont celles transmises par le CBNMC.

CHIFFRES CLÉS 2017-2023



44 SALARIÉS
5 COLLECTIVITÉS MEMBRES

...



UN BUDGET DE FONCTIONNEMENT
± 2,2 MILLIONS €

130 PROJETS PAR AN

...



801 605 RELEVÉS BOTANIQUES

6 025 139 OBSERVATIONS
FLORISTIQUES

(nombre d'observation de trachéophytes au 31/12/23 ;
872 699 obs. acquises depuis 2015, soit + 17 %)

3 904 ESPÈCES VASCULAIRES

connues au 31/12/23 ; hors hybrides et espèces accidentelles
et strictement cultivées ; citées autrefois ou présentes
actuellement.

2 846 PLANTES INDIGÈNES

872 PLANTES EXOGÈNES

(au 31/12/23 ; hors hybrides et espèces accidentelles et
strictement cultivées) ; le statut d'indigénat n'est pas déterminé
pour 822 taxons.



239 632 OBSERVATIONS
BRYOFLORESTIQUES

(au 31/12/23 ; 39 405 données supplémentaires ont été
acquises depuis 2015, soit augmentation de 20 %).

941 ESPÈCES CONNUES

(au 31/12/23), citées autrefois ou présentes actuellement ;
dont 2 espèces exogènes.

...



83 981 OBSERVATIONS
DE LA FONGE

6 006 ESPÈCES DE CHAMPIGNONS
& LICHENS CONNUES

(au 31/12/23).

...



2 209 OBSERVATIONS
DE CHARACÉES

25 ESPÈCES DE
CHARACÉES CONNUES

(au 31/12/23 ; citées autrefois ou présentes actuellement).

...



267 PLANTES EXOTIQUES
ENVAHISSANTES SUPPOSÉES

sur le Massif central

+ 68 700 OBSERVATIONS
FLORISTIQUES PEE



93 TAXONS MENACÉS
ET 94 QUASI-MENACÉS
AU NIVEAU NATIONAL

(8 CR et CR*, 33 EN, 52 VU et 94 NT)
présents sur le territoire d'agrément du CBN
dont :

179 SUR LES DÉPARTEMENTS
AURHALPINS DU CBN

(6 CR et CR*, 32 EN, 50 VU et 91 NT)

63 SUR LA PARTIE LIMOUSINE

(4 CR et CR*, 9 EN, 16 VU et 34 NT)

...



25 % DES MILIEUX NATURELS
ET SEMI-NATURELS EN AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES SONT MENACÉS ET
23 % SONT QUASI-MENACÉS

...



45 PLANTES ONT FAIT L'OBJET
D'UN BILAN STATIONNEL COMPLET

(sur les 126 taxons prioritaires régionaux à l'échelle
du territoire d'agrément)

...



1300 LOTS DE SEMENCE DE
300 ESPÈCES CONSERVÉES



**83 867 RELEVÉS
PHYTOSOCIOLOGIQUES**

**1 087 ASSOCIATIONS
VÉGÉTALES RECENSÉES**
(272 alliances, 62 classes)

**6 277 KM² D'HABITATS
CARTOGRAPHIÉS**
SOIT **11 %** DU TERRITOIRE
D'AGRÉMENT

**3 DÉPARTEMENTS CARTOGRAPHIÉS
SELON MÉTHODE CARHAB 2**

...



30 169 NOTICES DOCUMENTAIRES
disponibles au 01/07/2024
sur le portail documentaire du CBN.

...



**44 359 PARTS D'HERBIER
TRACHÉOPHYTES**
au 01/07/2024

**20 000 PARTS NUMÉRISÉES
(RECOLNAT)**

7 156 PARTS BRYOPHYTES

206 PARTS LICHENS



3 870 CONTRIBUTEURS
contemporains ou historiques (hors agents du CBN)
aux données du CBN

170 STRUCTURES CONTRIBUTRICES
(fournisseurs de données)

...



**WWW.BIODIVERSITE-
AUVERGNE-RHONE-ALPES.FR**

28 286 114 OBSERVATIONS
dont 10 297 818 observations sur
la flore et la fonge, au 31/12/23

...



OBV-NA.FR

6 090 394 OBSERVATIONS
(au 31/12/23).

RAPPORT D'ACTIVITÉS 2016-2023

AU SERVICE DE LA FLORE, DE LA FONGE
ET DE LA VÉGÉTATION DU MASSIF CENTRAL

À travers ce rapport établi dans le cadre de sa demande de renouvellement d'agrément national, le Conservatoire botanique national du Massif central présente notamment ses missions, sa stratégie et ses principales actions mises en œuvre au cours du dernier agrément (2018-2023) et tient compte des actions conduites durant son instruction les deux années précédentes (2016 et 2017).

Il fait ainsi la synthèse des principales actions menées en matière d'amélioration des connaissances des espèces et des habitats, de gestion et de valorisation des données, de conservation des éléments du patrimoine végétal et fongique, d'appui aux politiques publiques, mais aussi de communication et de mobilisation des publics. Il présente enfin un bref bilan administratif, structurel et financier.



CONTACT

3 rue Adrienne de Noailles
43230 CHAVANIAC-LAFAYETTE
04 71 77 55 65
conservatoire.siege@cbn.fr

SUIVEZ-NOUS



POUR EN SAVOIR PLUS

Portail institutionnel
<https://www.cbnmc.fr>

Projets structurants
<https://projets.cbnmc.fr>

Direction éditoriale : Laurent BERGES, Nicolas GUILLERME, Annie RICOUX.

Coordination, rédaction complémentaire et mise en page : Stéphane PERERA.

Rédaction : Angélique ADEVAH, Nicolas BIANCHIN, Jaoua CELLE, Emilie CHAMMARD, Aurélien CULAT, Mélanie DUMONT, Timothée GILLET, Nicolas GUILLERME, Rémi GUISIER, Pierre-Marie LE HENAFF, Carole HEYD, Colin HOSTEIN, Aurélien LABROCHE, Jacques-Henri LEPRINCE, Mickaël MADY, Luce MANSOT, Pascale NOËL, Stéphane PERERA, Mélanie PIROUX, Marine POUVREAU, Quentin RAGACHE, Benoît RENAUX, Axelle ROUMIER.

Cartes et données : Théo DEBOFFE, Mélanie PIROUX, Quentin RAGACHE

Relecture : Anne-Marie BOUARD, Luce MANSOT, Stéphane PERERA

Référence bibliographique à utiliser :

CBNMC 2024 - Rapport d'activités 2016-2023, au service de la flore, de la fonge et de la végétation du massif central. Conservatoire botanique national du Massif central.

Réalisation : Octobre 2024 - Tous droits réservés

© Conservatoire botanique national du Massif central.



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Haute-Loire
LE DÉPARTEMENT



rives du
Haut-Allier
nouveau territoire de communes