



à fleur de Massif

#02

lettre d'information du Conservatoire botanique national du Massif central

avril 2010

Accompagnant sa demande de renouvellement d'agrément, le Conservatoire botanique national du Massif central a établi un bilan des activités et actions menées au cours de sa dernière période d'agrément (2003-2009). Une occasion aussi de porter un regard d'ensemble sur le développement du Conservatoire botanique depuis sa création en 1996.

À l'aube d'un nouvel agrément de Conservatoire botanique national pour les cinq années à venir (2010-2014), désormais renforcé par une mission de coordination biogéographique sur l'ensemble du Massif central, il nous a semblé important de partager avec vous le travail accompli depuis plus de 10 ans et le niveau de connaissances et de compétences aujourd'hui atteint.

édito
Autour d'une ambition de connaissance partagée et de préservation de la flore et des habitats naturels du Massif central, d'appui technique et scientifique, aux services de l'État et des Collectivités, d'information et de sensibilisation aux richesses et fragilités de la diversité végétale, vous découvrirez au fil des pages qui suivent, l'œuvre monumentale des équipes du Conservatoire botanique, œuvre indissociable du soutien de nos partenaires et des botanistes du Massif central, une œuvre à laquelle reste étroitement associé le nom de Jean-Pierre Barbe, directeur du Conservatoire de 1997 à 2007, à qui nous tenions à rendre hommage ici.

Vincent Boulet,
Directeur



Conservatoire Botanique National



numéro spécial
bilan d'activité 2003-2009



Ressources documentaires & collections

Connaître la flore d'hier, appréhender celle de demain. Un bel objectif que s'est fixé le **centre de documentation** du Conservatoire botanique national du Massif central en souhaitant rassembler, analyser et référencer tout document relatif à la flore et aux végétations du Massif central. Au prix d'une longue et rigoureuse tâche d'indexation, le Conservatoire botanique dispose aujourd'hui de près de **15800 références** et plus de **10559 documents** répertoriés et consultables !

Plus de 4700 ouvrages à votre disposition !

S'il est constitué pour l'essentiel de rapports d'études et de synthèse, de thèses et de mémoires de stage issus des collaborations avec ses partenaires institutionnels, le fonds documentaire du Conservatoire botanique n'en est pas moins riche de nombreux autres ouvrages botaniques à proprement parler. Atlas, catalogues et flores du Massif central et de contrées plus lointaines, ouvrages et flores d'identification, monographies phytosociologiques, ouvrages généraux des domaines d'activités du Conservatoire (botanique, sciences de la végétation, écologie et biologie végétales, pédologie, etc.) en sont quelques exemples. Mais l'originalité du fonds réside avant tout en l'acquisition d'**ouvrages originaux** relativement anciens tels la *Flore d'Auvergne* de Delarbre, (éditions de 1797 et de 1800), la *Flore de la Haute-Loire* de M. Arnaud (1825) ou encore la collection complète de la *Flore de France* de G. Rouy...

Veiller sur l'actualité botanique...

Afin de tenir informée son équipe sur l'actualité botanique, ce fonds documentaire s'enrichit continuellement de nombreuses lettres d'information des partenaires institutionnels et d'une quarantaine de **revues et publications** régionales ou nationales. Les botanistes curieux pourront y lire *Acta botanica gallica*, le *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, le *Bulletin de la Société botanique du Centre-ouest*, les *Comptes rendus de la Société botanique d'Ardèche*, *Cryptogamie*, *Digitalis* (bulletin de l'association ailtalgérienne Digitalis), *Espaces naturels* (revue des professionnels des espaces naturels), *Follaison*, *L'Ancolie* (lettre d'information de l'Amicale Charles Le Gendre),

Le Journal de botanique, *L'Orchidophile*, *La Garance voyageuse*, *La Lettre des Réserves naturelles*, *Le Courrier de l'environnement*, *Le Monde des plantes*, la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, la *Revue des Sciences naturelles d'Auvergne*... Le Conservatoire botanique dispose par ailleurs des collections complètes des bulletins de la Société botanique de France (depuis 1854), de la Société linnéenne de Lyon (depuis 1822) et de la *Revue scientifique du Bourbonnais* (depuis 1888). Les articles extraits des différentes publications en série représentent aujourd'hui un total de **9594 références** !

La mémoire des botanistes d'hier

Le fonds documentaire du Conservatoire botanique recèle encore bien des trésors. Parmi eux, un ensemble de **manuscrits inédits et de carnets de terrain** (originaux, photocopiés et parfois numérisés) légués par d'éminents botanistes ou leur famille. Ainsi, la mémoire botanique de René Blache, Hervé Lassagne, René Lugagne, Jean Sapaly ou encore Gérard Maret s'y trouve et avec elle, de précieuses informations floristiques anciennes ou contemporaines que le Conservatoire botanique prend soin d'archiver.

CHLORIS® & CHLORIS® Doc ou comment s'y retrouver...

Aujourd'hui, sans l'aide des outils informatiques, les botanistes auraient quelques difficultés à exploiter ces nombreuses ressources archivées. Pour Luce Mansot, responsable du centre de documentation du Conservatoire botanique, le secret réside en la liaison de deux systèmes d'information -CHLORIS®, le système d'information et de gestion des données floristiques, phytosociologiques et cartographiques, et CHLORIS® Doc, le système d'information documentaire du Conservatoire botanique : «Les passerelles existantes entre le thésaurus de CHLORIS® (données de l'INSEE, régions naturelles, référentiels taxonomiques), et les champs descripteurs de CHLORIS® Doc (auteur, date de parution, maître d'œuvre, maître d'ouvrage, origine, localisation, échelle, support...) nous permettent de retrouver facilement les sources d'information originales lors de la saisie ou de requêtes de données floristiques, et inversement». Et à la plus grande joie des botanistes lors de la rédaction de leurs rapports, outre ses fonctions d'archivage, CHLORIS® Doc édite des listes bibliographiques aux normes scientifiques...

Une iconographie variée

Régulièrement sollicité par ses partenaires à la recherche d'illustrations, le Conservatoire botanique a su progressivement constituer une iconothèque variée : planches d'herbiers numérisées, dessins, clichés botaniques, photographies aériennes, cartes... A ce jour, **25000 images** de paysages, d'habitats et d'espèces végétales constituent l'essentiel de la photothèque que les botanistes enrichissent chaque année de plusieurs milliers de clichés. Outre les **photographies aériennes** récentes et anciennes acquises au fur et à mesure des besoins des études et des expertises, le Conservatoire botanique dispose des **cartes topographiques** IGN au 1/25000 et des **cartes géologiques** au 1/50000 des 10 départements du territoire d'agrément et des régions limitrophes du Massif central (Aveyron, Lozère, Dordogne...).

Contact : **Luce Mansot**

Goût pomme-groseille

Depuis son installation à Chavaniac-Lafayette, dans un domaine hérité des anciennes propriétés du Château de Lafayette, le Conservatoire botanique entretient diverses **collections végétales** et notamment une collection nationale de **cassissiers, groseillers à grappes et groseillers à maquereaux, riche de 380 variétés** et deux vergers de **pommiers et poiriers** consacrés aux variétés fruitières du Massif central. Sans n'avoir jamais constitué un axe prioritaire de développement du Conservatoire botanique, ces collections fruitières constituent malgré tout un atout considérable dans la reconnaissance locale et régionale des missions de conservation de la biodiversité. La collection *Ribes*, de valeur nationale, intéresse à la fois de nombreux professionnels et amateurs de petits fruits, bien implantés dans la région.

Ainsi, à plusieurs reprises, le Conservatoire botanique est intervenu, directement ou indirectement, dans le réseau de conservation du patrimoine domestique régional, en relation ou non avec la politique de conservation des variétés traditionnelles végétales et races rustiques menée par le Conseil régional d'Auvergne. Ses interventions ont été le plus souvent entreprises en partenariat avec le Conservatoire des espaces et des paysages d'Auvergne (CEPA) qui mène au niveau régional une mission spécifique sur le patrimoine fruitier.

Par ailleurs, le Conservatoire botanique cultive des **variétés anciennes de céréales** sur un espace dédié à la conservation et la valorisation de plantes messicoles. Dix variétés anciennes de blé, de seigle, et d'épeautre sont ainsi conservées.

Contact : **Christophe Legivre**

Les herbiers du Conservatoire

Le Conservatoire botanique national du Massif central conserve plusieurs herbiers, régulièrement enrichis par ses botanistes et par des legs divers. Principalement constitués des planches d'Ernest Grenier, Robert Portal, Bernard Vigier, Gérard Maret, Géraud Manhes ou encore Pierre Issaly (Frère Hildebert), l'ensemble des herbiers conservés comprenait **38 174 parts** au 31 décembre 2008.

Un herbier de référence concernant les Bryophytes, riche d'environ **2300 parts**, est en cours de constitution par le pôle bryologie du Conservatoire botanique dans le cadre de ses activités. Le Conservatoire botanique devrait prochainement rejoindre le réseau des Herbiers de France

Contact : **P. Antonetti & V. Hugonnot**



Planche d'herbier © A. Descheemacker / CBNMC



Connaissance de la flore

Le Conservatoire botanique national du Massif central a pour mission de connaître et d'apprécier selon des méthodes scientifiques, l'état et l'évolution de la flore sauvage et des habitats naturels ou semi-naturels. À cet effet et depuis sa création, il centralise toute information botanique relative à son territoire qu'elle soit issue d'ouvrages, de manuscrits et d'herbiers anciens et contemporains, ou d'observations transmises par son équipe, ses partenaires et par plus de **150 botanistes bénévoles**. Après dix années d'effort, le Conservatoire botanique dispose aujourd'hui d'environ **4 millions de données floristiques² informatisées**, autrement dit d'une connaissance exceptionnelle et d'un véritable observatoire de la diversité végétale du Massif central.

Mieux connaître la flore d'hier

Herbiers, atlas, flores et manuscrits constituent les trois principales sources nous informant sur la flore ancienne c'est à dire antérieure à 1990. Si leur analyse et leur dépouillement (voir page 2), entrepris depuis 1997, ont permis de réunir près de **700000 informations floristiques** sur le territoire d'agrément, seule la mise en œuvre d'un inventaire permanent et méthodique de la flore vasculaire et de la bryoflore actuelles du Massif central peut offrir une image fiable de son évolution depuis le XVIII^e.

«Bon courage !»

Depuis 1998, ce fut sans doute le mot d'encouragement le plus répété par les botanistes du Conservatoire et par les

correspondants bénévoles qui ont œuvré à l'inventaire cartographique général de **flore vasculaire** du Massif central, élaboré par le Conservatoire botanique. S'intéressant à toutes les espèces (et sous-espèces), cet inventaire général, a pour objectif de couvrir l'ensemble du territoire d'agrément du Conservatoire sur un pas de temps réduit (2001-2013) et sur la base d'une trame de prospection de **2464 mailles UTM de 5x5 km**.

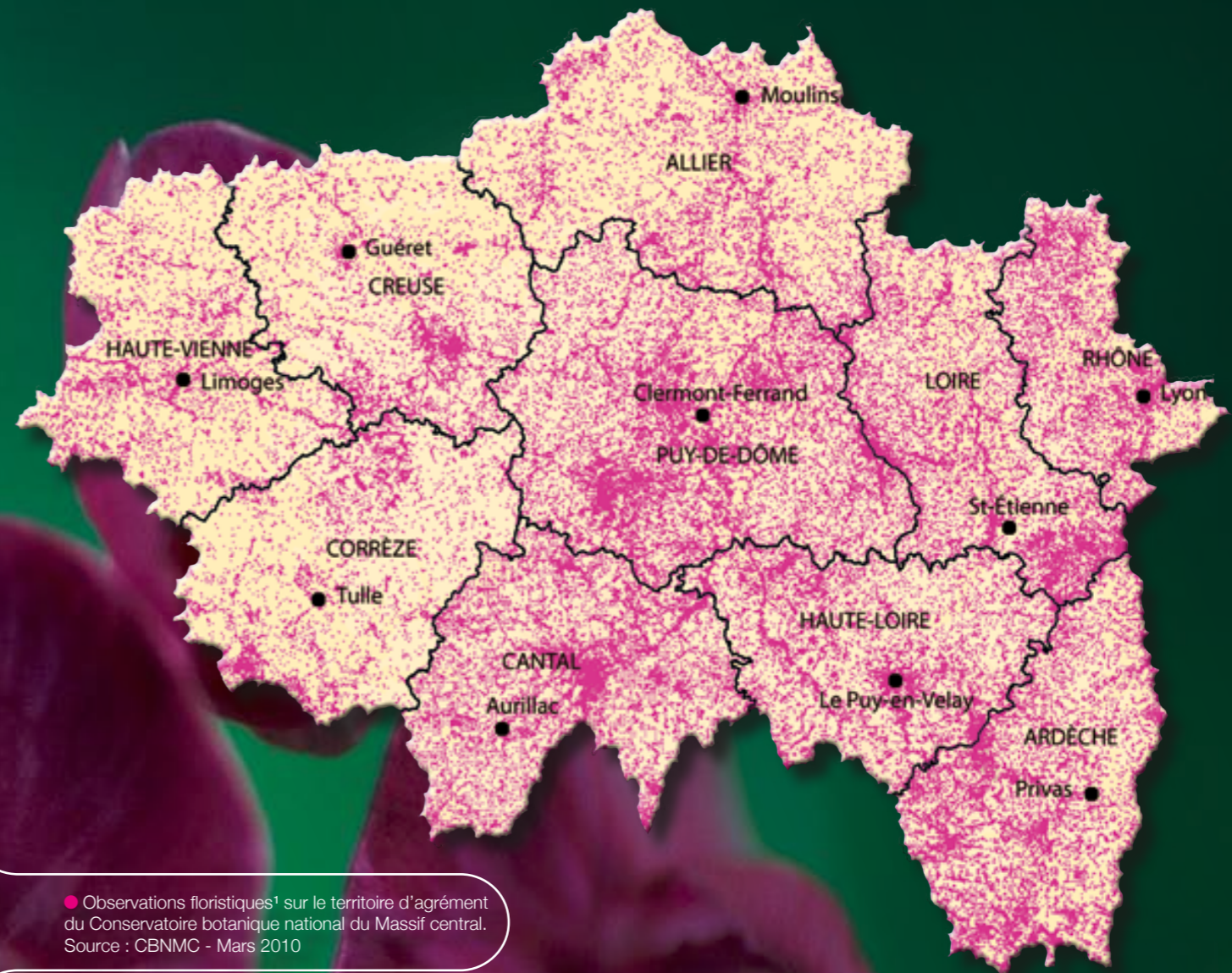
Les botanistes recensent également les espèces exotiques potentiellement envahissantes et conseillent les gestionnaires et les administrations sur la reconnaissance de celles-ci et sur les moyens d'élimination.

Au-delà du simple travail d'indication géographique pouvant être précisé par géolocalisation (GPS), l'inventaire ambitionne par ailleurs de recueillir, pour

chaque maille mais de façon sommaire, des informations complémentaires sur le plan statistique et écologique par grandes unités de milieux.

Philippe Antonetti, responsable du pôle «Flore» au Conservatoire botanique, poursuit : «en complément de l'inventaire global, le Conservatoire botanique s'oriente progressivement vers la mise en place d'inventaires plus précis de la flore vasculaire à l'échelle du km² (maille de 1 x 1 km) sur des territoires à fort enjeu patrimonial : communautés de communes ou d'agglomération, parcs naturels, syndicats d'aménagement des eaux... Ces inventaires offrent une précision plus importante que l'inventaire général et permettent une réelle prise en compte de la flore patrimoniale dans les politiques d'aménagement locales».

Contact : **Philippe Antonetti**



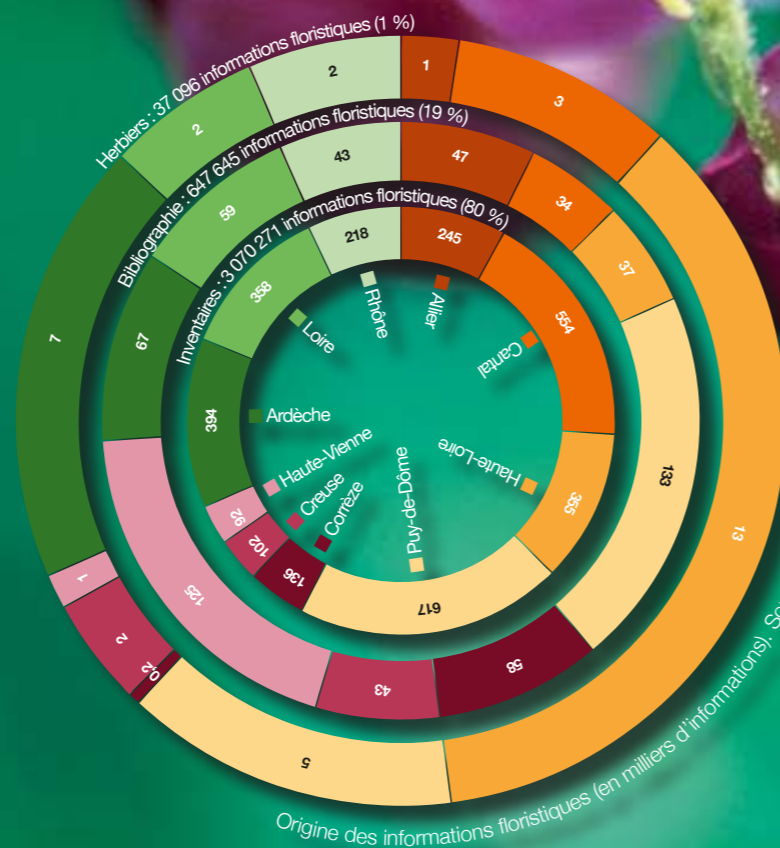
● Observations floristiques¹ sur le territoire d'agrément du Conservatoire botanique national du Massif central. Source : CBNMC - Mars 2010

Sans oublier les mousses...

En complément de son inventaire général de la flore vasculaire, le Conservatoire botanique a réalisé de nombreux inventaires bryologiques soit en réponse à des sollicitations de partenaires, soit en organisant des prospections dans les sites réputés tels les monts du Cantal, la vallée de la Rhue, le massif du Sancy... Outre le fait que ces inventaires aient nécessité la réalisation d'un référentiel taxonomique, de bordereaux de terrain spécialisés, d'un herbier et d'une documentation de référence, ils ont également contribué à l'émergence d'un **réseau de bryologues** correspondants.

Aujourd'hui, avec près de **62000 informations**, la connaissance actuelle de la bryoflore du Massif central est extrêmement inégale, avec des territoires relativement bien connus (massifs montagneux) et d'**immenses secteurs non inventoriés** (plaine de l'Allier, sud de l'Ardèche...). Les dernières découvertes ont mis en lumière la difficulté de réaliser des inventaires bryologiques exhaustifs et laissent supposer que le territoire réserve encore de belles surprises.

Contact : **Vincent Hugonnot**



Source : CBNMC - Mars 2010

CHLORIS® l'observatoire de la flore du Massif central

Depuis 1997, les données floristiques, phytosociologiques, cartographiques et documentaires, issues du dépouillement de la bibliographie, d'herbiers et surtout des inventaires, sont informatisées dans CHLORIS®, un puissant système de gestion de base de données et de représentation cartographique, doté d'une interface Internet permettant une consultation à distance : www.cbnmc.fr. CHLORIS® permet au Conservatoire botanique, à ses partenaires et d'une manière générale à l'ensemble des gestionnaires du territoire de disposer en permanence d'une information synthétique et objective sur chaque espèce et chaque

type de végétation. Thierry Vergne, responsable du système d'information, va plus loin : «il s'agit également d'un outil de travail exceptionnel pour croiser les informations botaniques avec d'autres sources d'information (réseau routier, occupation agricole, plans d'urbanisme...) dans le cadre de la mise en œuvre de politiques de protection et de valorisation de la flore.

Le Conservatoire botanique national du Massif central assure ainsi son rôle d'observatoire en actualisant régulièrement ses informations botaniques, et en portant un regard particulier sur l'évolution de la répartition et de l'écologie des espèces et des habitats, dans l'espace et le temps».

Contact : **Thierry Vergne**

Bilan auvergnat

L'inventaire général de la flore vasculaire d'Auvergne (2001-2005) a permis de recenser **520 taxons patrimoniaux** soit près de 25 % de la flore auvergnate. C'est dans les secteurs d'altitude que l'on trouvera la plus grande richesse. Ainsi, les monts du Cantal et les monts Dore comptent plus de 60 taxons patrimoniaux et en particulier des orophytes et des espèces endémiques qui trouvent sur les plus hauts sommets des conditions de survie.

Certains secteurs chauds de l'Auvergne abritent des cortèges importants de taxons d'affinité méditerranéenne dont un grand nombre arrive en limite d'aire septentrionale. Parmi les 520 taxons patrimoniaux, 32 n'ont pas été cités après 1990. Parmi ceux-ci, un tiers est lié aux zones humides, très malmenées en Auvergne, notamment en plaine.

Contact : **Philippe Antonetti**

¹ Observation floristique : localisation d'un relevé floristique et/ou phytosociologique

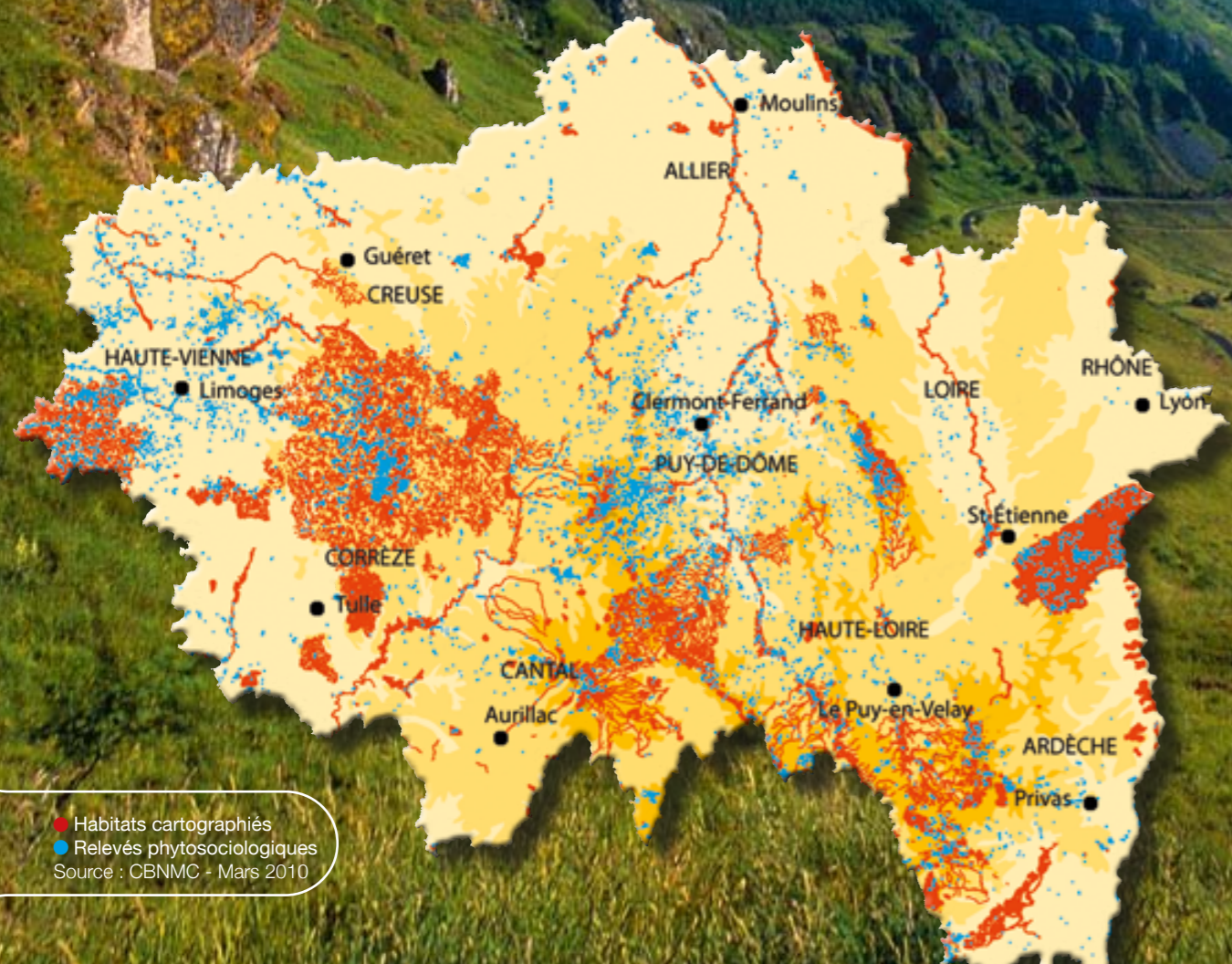
² Information floristique : mention d'une espèce végétale, par un auteur, sur un lieu donné et à une date déterminée.



Connaissance de la végétation & des habitats

Dès 1998, le Conservatoire botanique a été sollicité par les trois Directions régionales de l'environnement de son territoire (Auvergne, Limousin et Rhône-Alpes) et par les collectivités territoriales pour des missions de cartographie, d'étude et d'expertise d'habitats naturels (réseau Natura 2000, Espaces naturels sensibles des départements...). Dans cette situation, il a pu orienter, de façon prioritaire, son action vers l'amélioration de la connaissance des habitats naturels du Massif central et vers l'élaboration de méthodes d'inventaire et de cartographie. Aujourd'hui, le Conservatoire botanique dispose d'environ **47 000 relevés phytosociologiques** et de la **cartographie de 274 000 ha d'habitats**.

Co de la Croix des Boutières (Haute-Loire) © L. Olivier / CBNMC



● Habitats cartographiés
● Relevés phytosociologiques
Source : CBNMC - Mars 2010

Vaste programme...

Bien qu'il fut très tôt étudié par Braun-Blanquet, Lemée ou encore Luquet, le Massif central manque encore de travaux récents en matière de connaissance de la végétation et de relevés de végétation se référant à la phytosociologie actuelle. D'évidence, de telles difficultés pèsent non seulement sur une appréhension correcte de la biodiversité à l'échelle de la végétation et donc des habitats et des paysages, mais aussi sur la mise en œuvre de programmes de connaissance et de conservation des habitats, tel celui de Natura 2000.

Dès lors, amorcer une synthèse typologique et caractériser des unités de végétation identifiées sur le Massif central requiert au préalable une bonne vision géographique et un nombre suffisant de relevés phytosociologiques homogènes. Qu'à cela ne tienne, le Conservatoire botanique a engagé depuis 1998 un **programme d'inventaire et de cartographie progressif, thématique, territorial et sitologique de la végétation du Massif central** s'appuyant sur le réseau des Parcs naturels régionaux, des sites Natura 2000 et des sites ENS.

Ainsi, à la demande de la Direction régionale de l'environnement d'Auvergne et afin de répondre aux nombreuses sollicitations des opérateurs de documents d'objectifs, le Conservatoire botanique a décrit et caractérisé des **habitats naturels relevant de la Directive européenne 92/43/CEE** et posant de réels problèmes d'identification : hêtraies atlantiques à Houx, forêts de pentes, d'éboulis et de ravins du *Tilio-Acerion*, pelouses sèches alluviales, végétations pionnières amphibies annuelles des mares temporaires des chaux basaltiques, végétations chasmophytiques des falaises collinéennes à montagnardes, hêtraies subalpines... Dans le Limousin, ce travail a été réalisé à l'échelle des sites Natura 2000 où des difficultés d'interprétation étaient également ressenties.

Bien répartis sur le Massif central, les **Parcs naturels régionaux** sont apparus très tôt aux yeux du Conservatoire botanique comme des territoires de travail et d'échantillonnage remarquables. À cet égard, le Conservatoire botanique a mené des travaux pilotes de typologie et de cartographie sur le PNR du Pilat (*Carte des végétations & Catalogue des habitats naturels*

du Parc naturel régional du Pilat) ainsi que sur le Parc naturel régional des Monts d'Ardèche (*Catalogue des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche*). En complément de ces deux Parcs naturels régionaux, des travaux similaires ont été engagés depuis 2006 sur le PNR de Millevaches en Limousin et sur celui de Périgord-Limousin (en collaboration avec le CBN Sud-Atlantique).

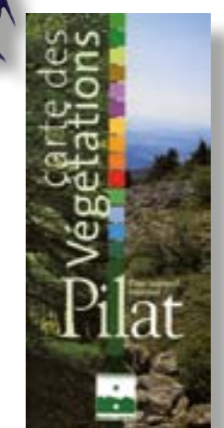
En région Auvergne, la cartographie des habitats des sites Natura 2000 s'est inscrite dans le cadre du **programme CHANES - Cartographie des habitats naturels et des espèces (végétales)** - initié par la DIREN Auvergne en 2005. Grâce à l'effort de 8 opérateurs techniques sur les 60 sites Natura 2000, près de 66 000 ha d'habitats d'intérêt communautaire et d'habitats naturels ont été digitalisés sous système d'information géographique (SIG) et rendus accessibles via Internet: www.chanes.auvergne.developpement-durable.gouv.fr.

Partager son expérience

Pour Laurent Chabrol, Guillaume Choynet et Laurent Seytre, coordinateurs du pôle «Habitats naturels» au Conservatoire botanique, ce vaste programme de caractérisation, d'inventaire et de cartographie de la végétation a nécessité une réflexion sur des méthodologies adaptées aux échelles de territoire, à la complexité des paysages, aux attentes des partenaires et aux contraintes de faisabilité : «initiées en 1999 à partir des travaux de nos collègues du Conservatoire botanique national de Brest, ces réflexions méthodologiques nous ont permis d'élaborer, à la demande des DIREN Auvergne, Limousin et Rhône-Alpes, un **guide méthodologique** commun à tous les opérateurs de documents d'objectifs du territoire d'agrément. Cela nous a également conduit à standardiser le levé d'information et par conséquent à élaborer un bordereau d'inventaire et de cartographie des habitats naturels et semi-naturels. Le Muséum national d'histoire naturelle et la Fédération des CBN se sont, par ailleurs, inspirés de notre expérience pour mettre au point une méthode nationale de cartographie des habitats (CLAIR et al. 2005)».

Contacts : **Guillaume Choynet** (Rhône-Alpes)
Laurent Seytre (Auvergne) & **Laurent Chabrol** (Limousin)

Carte des végétations du Parc naturel régional du Pilat. CBNMC - G. Choynet - 2003 et 2007



Référentiels

À partir du *Prodrome des végétations de France* (BARDAT et al., 2004), le Conservatoire botanique élabore son propre **référentiel phytosociologique** au fur et à mesure de l'élargissement de ses connaissances et en particulier à l'occasion de l'élaboration des catalogues de végétations des Parcs naturels régionaux (Pilat, Monts d'Ardèche, Millevaches en Limousin, Périgord-Limousin). Ce travail a débuté en 2009, avec la préparation d'un **synopsis des végétations d'Auvergne** et le développement concomitant de la base syntaxonomique et synonymique.

Ce référentiel régional est réalisé en pleine harmonie avec l'élaboration du nouveau **Prodrome des végétations de France**, menée par la Société française de phytosociologie, pour lequel le Conservatoire botanique est très impliqué et assure la coordination et la rédaction d'une dizaine de classes de végétations.

Contacts : **G. Choynet** (Rhône-Alpes), **L. Seytre** (Auvergne) & **L. Chabrol** (Limousin)



Conservatoire de graines © A. Descheemacker / CBNM/C

Conservation des éléments rares & menacés

Quelles sont les espèces et les végétations menacées ? Comment les protéger efficacement et anticiper leur extinction ? Quelle priorité donner aux actions de préservation ? Voilà quelques-unes des nombreuses questions auxquelles doit répondre chaque jour le Conservatoire botanique national du Massif central. C'est en confrontant sa connaissance de la flore et des habitats à celle des régions voisines, en comparant les données floristiques anciennes et actuelles, qu'il évalue régulièrement la rareté et la raréfaction des espèces et des milieux ainsi que leurs causes. Ce travail de synthèse aboutit généralement à l'élaboration de stratégies de conservation pour lesquels deux outils complémentaires et indissociables peuvent alors être mis en œuvre : la **conservation in situ et ex situ**.

Si, comme pour la plupart des Conservatoires botaniques de création ancienne, elle fut principalement centrée sur la conservation *ex situ*, l'activité de conservation du Conservatoire botanique national du Massif central a progressivement évolué au cours de la période 2003-2009 vers une stratégie regroupant les deux approches de conservation, et surtout se rapprochant davantage de l'action *in situ* des gestionnaires d'espaces naturels. Mais, contrairement à une idée répandue, les Conservatoires botaniques nationaux ne sont pas des gestionnaires d'espaces naturels : leur rôle sur la préservation *in situ* des espèces et des habitats concerne surtout l'intégration des connaissances biologiques et écologiques sur la flore et la végétation dans les plans et les méthodes de gestion, le **suivi** des populations et des végétations ainsi que le porter à connaissance des **techniques de gestion conservatoire**. En voici quelques témoignages...

Des espèces et des végétations sous haute surveillance...

Selon Philippe Antonetti et Ariane Morel, en charge de la conservation de la flore vasculaire au Conservatoire botanique, lorsqu'une population d'espèce se trouve particulièrement menacée ou circonscrite à un espace réduit, la mise en place de **dispositifs de suivi de l'évolution des populations** devient primordiale: «au cours du dernier agrément (2003-2009), nous avons assisté le Conservatoire régional des espaces naturels de Rhône-Alpes pour caractériser et cartographier l'unique population de Doradille à feuilles en coin (*Asplenium cuneifolium*) située en Ardèche. Ces suivis nous permettent de mesurer l'ampleur des dégâts et surtout d'estimer les efforts à mettre en œuvre pour protéger les espèces. L'une des deux stations nationales de Glaieul imbriqué (*Gladiolus imbricatus*), située dans le Puy-de-Dôme, par exemple, devrait prochainement faire l'objet d'un **plan de sauvetage** dans le cadre du Plan régional pour la biodiversité de la région Auvergne».

À une échelle plus large, parfois en lien avec le suivi de populations d'espèces rares, le Conservatoire botanique a réalisé de très nombreux **suivis de l'évolution des végétations**, principalement sur des sites Natura 2000 : tourbière du Mont-Bar, marais de Limagne, vallées et piémonts du Nord-Forez, tourbières du Pilat et landes de Chaussitre, près de fauche sur les Crêts du Pilat, landes sèches acidiphiles des monts de la Madeleine, éboulis et habitats rocheux des vallées et piémonts du Nord-Forez, massif du Mézenc, gorges de la Loire...

Hors des sites Natura 2000, son action s'est concentrée sur les Espaces naturels sensibles des départements de l'Allier, de la Haute-Loire, de la Loire et du Puy-de-Dôme, ainsi que sur des milieux naturels de la région Rhône-Alpes sur lesquels différents modes de gestion avaient été mis en œuvre ou pressentis (fauche, pâturage, absence de gestion) ou encore à la suite de travaux de réhabilitation écologique. En 2008, le Conseil général de la Haute-Loire a mandaté le Conservatoire botanique pour suivre également des zones humides du Velay, en complément de sites tourbeux déjà étudiés.

Action !

Lorsqu'il dispose de connaissances et d'un recul suffisants sur les espèces et végétations menacées qu'il étudie, le Conservatoire botanique peut être amené à intervenir ou à conseiller les gestionnaires. C'est ainsi que, suite aux recommandations formulées par le Conseil national de protection de la nature, en février 2000, le Conseil général de la Haute-Vienne a demandé au Conservatoire botanique de prélever des plants de Phégoptéris commun (*Phegopteris connectilis*) au sein d'une station menacée de destruction par des travaux routiers et les réimplanter dans un site favorable acheté par le Conseil général dans le cadre de sa politique d'Espaces naturels sensibles. Suivis depuis

2002, les 80 individus transplantés ont repris et leur développement semble aujourd'hui satisfaisant. S'il rentre dans le champ de compétences du Conservatoire botanique, ce type d'intervention, risqué pour les espèces, reste heureusement peu fréquent et le Conservatoire botanique encourage préférentiellement la mise en œuvre d'actions de conservation *in situ*, en amont des projets d'aménagement. Ce sera le cas notamment d'une station de Renoncule à fleurs latérales (*Ranunculus lateriflorus*), exceptionnelle en France et citée au Livre rouge de la flore menacée de France (tome I), découverte en 2006 près du Puy-en-Velay par un botaniste membre du réseau de prospecteurs de l'Atlas de la flore d'Auvergne. A cette occasion, le Conseil général de la Haute-Loire ainsi que la municipalité de la commune concernée ont été informés de l'importance de la découverte. Un plan de conservation pour cette espèce – et qui bénéficiera à d'autres plantes exceptionnelles situées à proximité telles *Sisymbrella aspera*, *Lythrum thymifolia* ou encore *Spergularia segetalis* – devrait prochainement être mis en œuvre.

Dans le même esprit, les inventaires généraux et certaines études réalisées dans le cadre de la mise en œuvre des documents d'objectifs de sites Natura 2000 ont permis de réfléchir à des dispositifs de protection et de gestion conservatoire. Ainsi, sur le massif du Mézenc (Haute-Loire et Ardèche), la localisation précise et le suivi depuis 2008 des stations de *Diphysiatrum alpinum*, *Senecio leucophyllus*, *Ligularia sibirica*, *Orthotrichum rogeri*, *Buxbaumia viridis* et *Hamatocaulis vernicosus* seront pris en compte dans les opérations d'aménagement des sentiers de randonnée.

Plus largement, à la suite de l'inventaire de la flore du département de la Loire, un programme ambitieux de préservation de la flore remarquable a été élaboré à la demande du Conseil général de la Loire et en collaboration avec le CREN Rhône-Alpes. Initié en 2008, ce programme a d'abord consisté à définir une liste de taxons prioritaires nécessitant des actions de conservation *in situ* à court terme. Dans un second temps, les stations de 29 taxons prioritaires ont été recherchées et dès 2009, deux premiers plans de conservation et des actions d'amélioration des connaissances ont été initiés (*Homogyne alpina*, *Lindernia palustris*).

En Auvergne, c'est un travail similaire s'appuyant sur les résultats de l'inventaire de la flore d'Auvergne qui ont été ré-utilisés en 2009 pour contribuer au *Diagnostic de la biodiversité en Auvergne*. Ce diagnostic permettra d'étayer la mise en place de plans de conservation régionaux.

S'il reste encore beaucoup à faire pour préserver la flore patrimoniale du Massif central, les acteurs de la protection de l'environnement répondent bel et bien présents. Gageons que leurs efforts ne resteront pas vains.

Contacts : **P. Antonetti & A. Morel** (Flore vasculaire), **L. Chabrol, G. Choynet & L. Seytre** (Habitats); **V. Hugonnot** (Bryoflore)

Cultiver pour sauver

Compte tenu des fortes pressions sur les habitats naturels et parfois des échecs de préservation *in situ*, le Conservatoire botanique national du Massif central est habilité par le Ministère de l'environnement pour prélever des semences ou des plants d'espèces sauvages menacées d'extinction afin de les cultiver sur des aires préservées, en dehors de leur milieu naturel d'origine. Les semences collectées sont précieusement conservées à basse température (banque de semences) au cas où les populations d'origine disparaîtraient (réimplantation) ou seraient en déclin (renforcement de populations). Elles peuvent également être utilisées pour restaurer des habitats naturels dégradés.

Au cours de la période 2003-2009, 391 récoltes, concernant **189 taxons** différents, ont été réalisées sur l'ensemble du territoire d'agrément. Après avoir été triées, desséchées, pesées et conditionnées, les semences ont été référencées dans la banque séminale et conservées au congélateur à - 20°C (conservation à long terme) ou en chambre froide à + 5°C (conservation à moyen terme).

Conservé les semences d'une espèce dans la perspective de la cultiver et de la réimplanter dans son milieu naturel véritable travaux d'investigation scientifique. Chacune des 300 espèces végétales, dont les semences sont conservées par le Conservatoire botanique, fait l'objet de recherches préalables visant à sélectionner les échantillons les plus représentatifs de la variabilité de l'espèce ou de la population à conserver, et à anticiper les difficultés de stockage, de germination et de culture. C'est ainsi qu'en 2007, le Conservatoire botanique a produit un document de synthèse sur la germination de 9 espèces particulières.

Aujourd'hui, ce sont plus de **1300 lots de semences** qui ont ainsi été stockés en prévision d'actions de préservation et de gestion conservatoire.

Contact : **P. Antonetti & A. Morel**



© L. Olivier / CBNM/C



Concours scientifique & technique

En tant qu'expert de la flore et des végétations, le Conservatoire botanique national du Massif central intervient auprès de l'État, des établissements publics, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Il les **alerte** sur l'évolution du patrimoine végétal et sur les menaces qui pèsent sur la biodiversité, **conseille** les gestionnaires d'espaces naturels et leur apporte une **aide à la décision** en matière d'aménagement.

La parution de ce numéro spécial d'À fleur de massif est l'occasion de faire connaître quelques unes des nombreuses expertises réalisées par le Conservatoire botanique...

Tous pour un, un pour tous

Premier exemple d'assistance : les expertises réalisées pour le compte des services de l'État. Entre 2003 et 2009, les DIREN d'Auvergne, du Limousin et de Rhône-Alpes (aujourd'hui DREAL), ont sollicité le Conservatoire botanique pour apporter son **appui aux opérateurs et prestataires réalisant l'état des lieux des sites Natura 2000.**

En plus de la fourniture d'informations sur les sites, ce travail a principalement consisté à améliorer les connaissances et la typologie pour des habitats peu connus ou posant des problèmes d'identification et à élaborer des synthèses régionales. Le Conservatoire botanique a également analysé, traité et validé des données floristiques et des cartographies d'habitats naturels puis a proposé et hiérarchisé des actions de recherche visant à améliorer la connaissance de ces habitats, de ces espèces et des mesures de gestion à mettre en œuvre. Devant la forte disparité des méthodes de travail, des analyses et des rendus des différents documents d'objectifs réalisés par ces opérateurs, un travail supplémentaire d'homogénéisation et de centralisation des données a également été nécessaire. Dans le Limousin, face aux difficultés d'application de la méthodologie nationale de cartographie des habitats dans les sites fluviaux difficilement accessibles, la DIREN Limousin a sollicité le Conservatoire botanique pour **élaborer une méthodologie** adaptée, et la tester notamment sur le site des Gorges de la Dordogne.

Outre cet appui à l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000, le Conservatoire botanique est intervenu sur des problématiques diverses telles que la **modernisation des ZNIEFF** en Auvergne. En 2004, il a ainsi participé à l'élaboration de la liste des espèces déterminantes débouchant en 2006 sur la fourniture de 5000 localisations. En 2007, il a également proposé 257 «nouvelles» ZNIEFF et 912 localisations d'habitats déterminants puis réalisé une description générale et une cartographie sommaire des habitats de 65 ZNIEFF.

Toujours dans le cadre de sa mission d'expertise auprès des services de l'État, le Conservatoire botanique a été sollicité par les DIREN Auvergne et Limousin, dans le cadre du **projet EIDER** -Ensemble Intégré des Descripteurs de l'Environnement Régional- pour réaliser une synthèse des données concernant la présence des espèces végétales protégées et à statuts sur les départements concernés.

Travail collectif

Depuis sa création, le Conservatoire botanique entretient des **relations privilégiées avec les collectivités territoriales, notamment membres de son syndicat mixte.**

Vincent Boulet, directeur du Conservatoire botanique, nous présente un second exemple d'assistance, celle apportée auprès de la région Rhône-Alpes : «Le Conservatoire botanique a su développer un partenariat fort et actif avec la Région Rhône-Alpes qui a engagé plusieurs actions visant à améliorer les connaissances (enrichissement de la base de données CHLORIS®, cartographie et caractérisation d'habitats sur les PNR du Pilat et des Monts d'Ardèche...), à préserver des éléments rares et sensibiliser le public à la protection du patrimoine végétal (édition de cartes postales illustrant la flore patrimoniale)».

Ce partenariat s'est poursuivi et intensifié à partir de 2005 par la signature de deux conventions pluriannuelles d'objectifs successives, 2005-2007 et 2008-2010, encadrant la réalisation de nouvelles missions. Dans ce cadre, le Conservatoire botanique a réalisé l'inventaire de la flore sauvage des départements de la Loire et du Rhône et finalise celui de l'Ardèche, et a contribué à améliorer la connaissance de la bryoflore du Massif central rhônalpin. Cette actualisation des connaissances permet aujourd'hui l'élaboration d'une première Liste rouge des espèces rares et menacées du Massif central rhônalpin. Les phytosociologues du Conservatoire botanique ont également entrepris la caractérisation, l'inventaire et la

cartographie des végétations et mis en place des dispositifs de suivi sur certains milieux naturels sensibles du Massif central rhônalpin.

Enfin, cette convention pluriannuelle d'objectifs prévoit l'édition d'une lettre d'information destinée à faire connaître au plus grand nombre les actions menées en Rhône-Alpes, en partenariat avec le Conservatoire botanique national alpin.

Depuis 2008, de nombreuses autres **conventions pluriannuelles d'objectifs ou conventions de partenariat** ont été également signées avec les conseils généraux de l'Ardèche, de la Loire (2008-2010) et de l'Allier (2009-2010) portant principalement sur la connaissance et la gestion de la flore et des végétations des Espaces naturels sensibles, actuels ou en projets. Des démarches similaires ont été initiées avec les départements du Rhône et de la Haute-Vienne.

En 2009, le Conservatoire botanique s'est rapproché des grandes agglomérations de son territoire d'agrément afin de mettre en œuvre des actions d'amélioration des connaissances et de préservation de la flore et des habitats à l'échelle de leurs territoires. La signature, en avril dernier, de la convention de partenariat avec le Grand Lyon (2010-2012) devrait prochainement être suivie de l'officialisation du partenariat avec Limoges Métropole.

Appui aux gestionnaires

Troisième exemple d'assistance et d'expertise : l'appui technique et scientifique aux gestionnaires de milieux naturels. Au cours du dernier agrément, les Conservatoires régionaux d'espaces naturels (Conservatoire des espaces et paysages d'Auvergne, Conservatoire des sites de l'Allier, Espaces naturels du Limousin, Conservatoire régional des espaces naturels de Rhône-

Alpes), l'Office national des forêts, les Réserves naturelles ou les associations naturalistes en charge de la gestion de milieux naturels (FRAPNA, LPO) se sont rapprochés du Conservatoire botanique afin d'obtenir un appui sur l'identification de la flore, de la végétation et des habitats naturels, l'état des lieux préalable à des plans de gestion, ou encore la définition de protocoles d'inventaire et de suivi.

Cette synergie multipartenariale déployée autour de la préservation de la flore et des habitats et de l'amélioration des connaissances participe à une véritable politique territoriale à l'échelle du Massif central.

Contact : **Vincent Boulet**



Chercheurs recherchent partenaire...

Pour finir ce tour d'horizon des expertises du Conservatoire botanique, Vincent Boulet nous présente celles engagées avec la Recherche : «Le Conservatoire botanique a apporté son expertise et participé à plusieurs programmes développés par des laboratoires d'universités et notamment l'université de Metz pour *Gladiolus imbricatus*, l'université de Neuchâtel pour *Vitis sylvestris*, et l'université Jean Monnet de Saint-Étienne pour la connaissance des tourbières en relation avec une approche paléoenvironnementale. Il s'est également rapproché d'instituts tel l'INRA d'Angers qui a engagé des travaux de recherche sur *Rosa gallica*».

Autre exemple de partenariats réussis : le Pôle AOC fromager, l'INRA de Clermont-Ferrand et l'ENITA ont associé le Conservatoire botanique à des programmes de recherche appliquée, pour lesquels il réalise notamment l'étude de la végétation et des habitats comme, par exemple, la typologie multifonctionnelle des prairies des systèmes de production agricole laitiers des AOP fromagères du Massif central...

Contact : **Vincent Boulet**

Restitution d'une expertise auprès de l'ONF à l'occasion de la visite d'une tourbière dans le Mézenc. © DR / CBNMC



Communication sensibilisation & médiation scientifique

Le Conservatoire botanique national du Massif central a pour mission d'informer et d'éduquer le public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale. Au cours de la dernière période d'agrément (2003-2009), il a offert au public de multiples occasions de découvrir la diversité végétale du Massif central et d'adhérer à sa préservation : visite des jardins et des collections végétales, découverte des sites naturels préservés par ses partenaires, participation à des sorties botaniques, des conférences, des expositions ou des journées de formation. Le cœur de son action fut alors la diffusion de son savoir et de son savoir-faire.

La flore sur Internet : informer pour mieux protéger

Depuis sa création, partant du postulat qu'une grande partie de la destruction ou de l'érosion de la diversité végétale est due à des actes involontaires liés à un manque de connaissance, le Conservatoire botanique national du Massif central a mis en œuvre une véritable politique de diffusion des connaissances acquises en particulier à travers la réalisation d'atlas floristiques et surtout d'un système d'information sur la flore entièrement informatisé : CHLORIS® Web. Accessible à l'adresse www.cbnmc.fr, ce site Internet met à disposition du public les données floristiques et les ressources documentaires que le Conservatoire botanique a pu collecter depuis sa création. Au delà de la simple présentation des missions du Conservatoire botanique et du patrimoine végétal du Massif central, CHLORIS® Web offre la possibilité de consulter en direct les synthèses communales et les monographies des espèces végétales à l'aide de moteurs de recherche alphanumériques. Pour accéder à des fonctionnalités plus puissantes tels les moteurs de recherche cartographique et aux localisations précises des stations, une autorisation préalable du Conservatoire botanique est nécessaire (en particulier pour préserver les espèces sensibles).

Parallèlement à la réalisation d'une deuxième version de CHLORIS® Web, les Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central ont été désignés par la Région et la DREAL Rhône-Alpes pour porter la création d'un **Pôle d'information sur la flore et les habitats naturels en Rhône-Alpes** afin de concourir à la mise en œuvre de la politique régionale en faveur du patrimoine naturel définie le 20 juillet 2006, et de préfigurer le projet régional de Système d'information sur la nature et des paysages (SINP), géré par l'État.

Cette démarche pilote a pour objectif de diffuser et valoriser l'information sur la flore et les habitats au service de la préservation de la biodiversité. Il convient d'en relever le caractère profondément original et la valeur ajoutée qu'elle peut apporter aux dispositifs déjà en place. Cette action incite les acteurs à travailler sur une cohérence régionale et biogéographique et sur une unification des

données. Elle les oblige à mettre en perspective leurs données au niveau national pour mieux en évaluer la valeur patrimoniale, l'état de conservation, les dynamiques évolutives, les menaces et les bonnes pratiques de gestion. Enfin, ce dispositif les pousse à réfléchir sur les outils et les règles de diffusion à mettre en place pour assurer la transparence de l'information et garantir le respect de la protection des espèces et de la propriété intellectuelle. Il s'agit naturellement de l'enjeu fondamental du projet, en faveur d'un porter à connaissance efficace et actualisé en temps réel, indispensable à la sensibilisation des aménageurs et à la prise en compte des enjeux végétaux dans les démarches d'urbanisme et d'aménagement.

Rassemblés autour d'un comité de pilotage, les nombreux acteurs du pôle ont élaboré une charte établissant les règles de son fonctionnement et défini le cahier des charges permettant la réalisation de la plateforme web. Le 19 octobre 2009, la société Mémoires a été choisie par le comité de pilotage pour développer la plateforme web du pôle Flore et habitats naturels en Rhône-Alpes dont le Conservatoire botanique national du Massif central assure la maîtrise d'ouvrage.

Partager son savoir-faire

Partager son savoir, c'est bien, mais partager son savoir-faire, c'est encore mieux. Dès lors, fort d'un partenariat bien établi avec les gestionnaires locaux et des organismes de formation tels l'ATEN, le Conservatoire botanique a animé de nombreux **stages et ateliers d'initiation et de perfectionnement** en botanique, en floristique, en phytosociologie, en écologie végétale, ou encore en cartographie d'habitats naturels. Gestionnaires d'espaces naturels, universitaires, botanistes, phytosociologues en ont été les principaux bénéficiaires... Entretien des relations étroites avec les universités françaises, le Conservatoire botanique a également accueilli de nombreux stagiaires désireux de bénéficier, dans le cadre d'un thème de recherche bien établi, de l'expérience et du savoir-faire de son équipe.



S'ouvrir au grand public...

Au cours de la période 2003-2009, le Conservatoire botanique a centré sa mission d'information et de sensibilisation sur la **réalisation de documents de vulgarisation scientifique** sur la flore du Massif central. En 2006, il a ainsi publié l'*Atlas de la flore d'Auvergne*, ouvrage collectif qui concrétise le programme d'inventaire général de la flore vasculaire d'Auvergne. Il a également collaboré à la réalisation du *Guide de la flore de la Haute-Loire - tome 1*, publié fin 2008; dont le second tome est attendu au printemps 2010. Bien que de diffusion restreinte, plusieurs autres ouvrages traitant de typologie de végétations ont été réalisés et en particulier le *Catalogue des habitats naturels du Parc naturel régional du Pilat*, le *Catalogue des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche* ou encore le *Manuel d'identification simplifiée des zones humides de l'Allier*.

En collaboration avec le CBN alpin et le Muséum d'histoire naturelle de la ville de Grenoble, cette politique éditoriale a également consisté en la réalisation d'une brochure et d'une affiche de sensibilisation sur 27 plantes remarquables de la région Rhône-Alpes. Toujours à titre d'exemple, poursuivant l'édition de cartes postales sur la flore sauvage emblématique des départements de la Loire, du Rhône et de l'Ardèche (20 cartes éditées en 2000 et 2001), le Conservatoire botanique, grâce au soutien financier de la Région Rhône-Alpes, a édité 30 nouvelles cartes postales dont une série dédiée aux bryophytes. Outre leurs qualités esthétiques, ces cartes ont été très appréciées pour les informations qu'elles apportaient notamment sur la rareté et l'intérêt patrimonial de ces espèces. Une série de cartes postales et une affiche sur la flore remarquable du département de l'Allier ont également été réalisées avec le concours du Conseil général de l'Allier.

Au-delà de cette activité éditoriale, le Conservatoire botanique a progressivement ressenti la nécessité de bénéficier d'une aura médiatique plus large : le reportage sur la flore du Mézenc paru dans le magazine *Terre sauvage* (2007), sur l'action du Conservatoire botanique au Mézenc diffusé au Journal télévisé de 20h de France 2 en 2006, sa contribution à l'émission *Grandeur Nature* consacrée au PNR du Pilat diffusé sur France 3 Bourgogne en 2007, en sont quelques exemples.

Pour autant, l'activité du Conservatoire botanique demeure encore trop confidentielle malgré ces efforts d'ouverture auprès du grand public par l'**accueil de quelques groupes** (scolaires, universitaires, professionnels, touristes) et sa participation à quelques sorties, conférences, ou expositions en étroite collaboration avec des structures spécialisées en éducation à l'environnement.

Afin de rattraper son retard en la matière, le Conservatoire botanique envisage de mettre en œuvre un premier **plan de communication et de médiation scientifique** particulièrement ambitieux au cours du prochain agrément (2010-2014), avec pour principal mot d'ordre : valoriser les connaissances, les ressources et les compétences du Conservatoire botanique.

Contact : **Stéphane PERERA**

Reportage France 3 Rhône-Alpes / Ardèche à l'occasion de l'inventaire floristique de l'Ardèche en Juin 2009 © S.PERERA / CBNMC



1^{ères} rencontres végétales du massif central 28-30 avril 2010

Demandez le programme !

Le Massif central est l'un des plus grands territoires naturels de la France. Son identité et son originalité ont autant été cités dans les manuels de géographie scolaire que dans les travaux botaniques à l'échelle de l'Europe. Aujourd'hui, flore, végétation, habitats et paysages, préservation et gestion de la biodiversité constituent des atouts et des enjeux majeurs pour le Massif central, l'un des plus grand ensemble européen d'aires naturelles protégées (Parc national, parcs naturels régionaux...). Ce patron végétal, façonné par un long héritage agricole dont la compréhension nourrit un large spectre de recherches et d'actions à caractère agro-environnemental, est plus que jamais sous les projecteurs des changements globaux et de profondes mutations socio-économiques... Avec toutes les interrogations qu'ils peuvent susciter.

Bien des enjeux et des réponses à ces questionnements dépassent le caractère départemental ou régional et ne trouvent de cohérence d'analyse, de stratégie ou d'action qu'à l'échelle du Massif central.

Il restait à imaginer un événement pour présenter, échanger et partager cette diversité végétale du Massif central, mêlées les approches et les disciplines impliquées...

Organisées par le Conservatoire botanique national du Massif central avec le soutien du Conseil général de la Haute-Loire, de la Région Auvergne, et de la DATAR du Massif central, les premières rencontres végétales du Massif central auront pour thème: «**Flore, végétation et habitats naturels du Massif central : actualités des connaissances et de la conservation**».

Ces rencontres permettront pour la première fois de rassembler, dans le cadre d'un échange convivial et fédérateur, l'ensemble des botanistes du Massif central et toutes les personnes intéressées de près ou de loin par la floristique, la phytosociologie, l'écologie végétale, la gestion et la conservation de la diversité végétale, mais aussi par l'écologie fonctionnelle et historique, la biogéographie et la phylogéographie, la biologie évolutive, ou encore l'éthnobotanique... Elles offriront à la communauté scientifique un nouvel espace d'expression régional permettant d'imaginer et de faire émerger de nouveaux projets partenariaux... Enfin, elles valoriseront auprès du plus grand nombre les missions et les actions menées autour de la connaissance et de la préservation de la flore et des habitats naturels.

28 avril 2010 Connaissance de la végétation et des habitats

- 9h00-10h00 - Ouverture des 1^{ères} rencontres végétales du Massif central**
Inauguration de CHLORIS® Web, le portail d'information sur la flore et les végétations du Massif central par Vincent BOULLET (directeur du Conservatoire botanique national du Massif central)
- 10h00-10h30 - Les landes des vallées cévenoles : synthèse bibliographique, caractérisation phytosociologique et hiérarchisation des enjeux**, par Jérémie BARRET et Mario KLESCZEWSKI (Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon)
- 10h45-11h15 - Une analyse intégrée des végétations tourbeuses du Massif central**, par Gilles THÉBAUD (Pôle de recherche et d'enseignement supérieur de Clermont-Ferrand)
- 11h15-11h45 - Un outil simple de diagnostic de la biodiversité des prairies**, par Dominique ORTH et Claire BALAY (VetAgroSup)
- 11h45-12h15 - Vers une typologie multifonctionnelle des prairies des systèmes de production agricole laitiers des AOP fromagères du Massif central**, par Julien LANDRIEAUX (Pôle fromager AOC Massif central), Dominique ORTH (VetAgroSup), Laurent SEYTRE (CBNMC), Christophe CHABALIER (Chambre d'Agriculture du Cantal), Anne FARRUGGIA (INRA), Pascal CARRERE (INRA) et Sophie HULIN (Pôle fromager AOC Massif central)
- 14h00-14h30 - Étude de la résistance à la sécheresse de populations naturelles de hêtre (Fagus sylvatica) des forêts du massif central**, par Catherine LENNE, Stéphane HERBETTE, Boris FUMANAL, Rémi WORTMANN, Francis ISSELIN-NONDEDEU, Tété BARIGAH, Hervé COCHARD (INRA et Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand)
- 14h30-15h00 - Conséquences de trois siècles de charbonnage sur la végétation arborée des forêts de la haute vallée de la Dordogne**, par Romain ROUAUD (CNRS - Geolab)
- 15h00-15h30 - Suivi du couvert végétal sur les hautes chaumes du Forez (PNR Livradois Forez) d'après des images SPOT**, par Christine JACQUEMINET et Bernard ETLICHER (Université de Saint-Etienne)
- 15h30-16h00 - Essai d'évaluation de l'état de conservation des forêts alluviales**, par Sylvain POUVARET (Conservatoire des espaces et des paysages d'Auvergne)
- 16h15-16h45 - Précision de Corine Landcover pour cartographier la qualité des milieux**, par Céline SACCA, Pierre-Olivier MAZAGOL et Bernard ETLICHER (CRENAM)-Université de Saint-Etienne
- 16h45-17h15 - Diagnostic flore et végétation de l'étang Tête-de-Bœuf (Lussat, 23)**, par Laurent CHABROL et Mickaël MADY (Conservatoire botanique national du Massif central)

29 avril 2010 Connaissance de la flore

- 9h00-9h30 - Espèces végétales patrimoniales du territoire de la Communauté d'agglomération Limoges Métropole**, par Laurent CHABROL et Mickaël MADY (Conservatoire botanique national du Massif central), Olivier DOM et Anne GOUDOUR (Communauté d'agglomération de Limoges métropole)
- 9h30-10h00 - Flore patrimoniale de la Vallée du Galeizon (site Natura 2000 du Parc national des Cévennes)**, par Émeric SULMONT (Parc national des Cévennes)
- 10h00-10h30 - Contribution à la connaissance des plantes rares et menacées du Massif central en Midi-Pyrénées**, par Nicolas LEBLOND, Gilles CORRIOL, Gérard LARGIER (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)
- 10h45-11h15 - 77 ans après : actualisation du catalogue de la flore du Massif de l'Aigoual**, par Mario KLESCZEWSKI (Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon)
- 11h15-11h45 - Quelques acquisitions pour la flore des causses du sud du Massif central et de l'Aveyron**, par Christian BERNARD
- 11h45-12h15 - La conservation et l'inventaire des types nomenclatureaux du Massif central dans les herbiers de M. Lamotte et de H. Lecoq**, par Camille ROUX (Institut des herbiers universitaires de Clermont-Ferrand)
- 14h00-14h30 - Petite histoire botanique des principales essences forestières du Massif central depuis 1800 au travers des flores et atlas d'Auvergne**, par Laurent LATHUILLIÈRE (ONF)
- 14h30-15h00 - Diversité génétique dans le genre Rosa : méthodologies d'exploration et premiers résultats sur la conservation de l'espèce Rosa gallica**, par Tatiana THOUROUDE, Sylvain GAILLARD, Laurence HIBRAND-SAINT OYANT, David LALANNE, Gilles MICHEL et Alix PERNET (INRA)
- 15h00-15h30 - Place des xénophytes dans la flore de l'Ardèche : bilan provisoire et perspectives**, par Francis KESSLER et Sylvain NICOLAS (Conservatoire botanique national du Massif central)
- 15h30-16h00 - Architectures souterraines de quelques herbes vivaces européennes**, par Maryse TORT et Francis HALLE
- 16h15-16h45 - Hêtres tortillard d'Auvergne**, par Jean-Pierre GUILLET et Bernard THIEBAUT
- 16h45-17h15 - Le xylène, élément de la biodiversité des plantes terrestres**, par Guy COSTA, Raphaël DECOU, Katarzyna WENTA et Sabine LHERNOULD (Station universitaire de Limousin)

30 avril 2010 Conservation et gestion de la flore et des habitats

- 8h45-9h15 - Un outil multifonctionnel au service de la préservation des zones humides : La Cellule d'Assistance Technique à la gestion des Zones Humides. Exemple d'application sur le bassin Adour-Garonne dans le département de la Corrèze**, par Erwan HENNEQUIN (Conservatoire régional des espaces naturels du Limousin)
- 9h15-9h45 - Observatoire de la flore patrimoniale du Pilat**, par Guillaume CHORGNON (PNR du Pilat)
- 9h45-10h15 - L'observatoire de la flore de Bourgogne dans la zone «Massif central»**, par Olivier BARDET (Conservatoire botanique national du Bassin parisien)
- 10h15-10h45 - Bilan de 15 ans de préservation et de gestion des prés salés auvergnats**, par Stéphane CORDONNIER (Conservatoire des espaces et des paysages d'Auvergne)
- 11h00-11h30 - 1992-2009, 17 ans de suivi botanique et génie écologique sur les landes à lycopodes du Puy de la Tuile (Cantal)**, par Thomas DARNIS (ONF)
- 11h30-12h00 - La conservation des bryophytes épiphytes à l'échelle locale - l'exemple d'Orthotrichum rogeri Brid. dans le marais de Moissac Bas (Haute-Loire)**, par Vincent HUGONNOT, Thierry VERGNE, Pierre-Emmanuel MULOT (Conservatoire botanique national du Massif central) et Charlotte DUMAS
- 12h00-12h30 - Préservation des espèces rares et menacées de la région Rhône-Alpes : quelques exemples de collaboration CREN Rhône-Alpes - CBNMC**, par Fabrice FRAPPA (CREN Rhône-Alpes) et Philippe ANTONETTI (Conservatoire botanique national du Massif central)
- 12h30-13h00 - Mise en oeuvre partenariale d'un plan de conservation du Sèneçon de Rodez (Senecio ruthenensis Mazuc & Timb.-Lagr.) sur le Causse Comtal en Aveyron central**, par Lionel GIRE (CBNMP), Régis GOMEZ (ONCFS), Jocelyne CAMBECEDES (CBNMP), Aurélie PIN (DREAL Midi-Pyrénées)
- 13h00 - Clôture des 1^{ères} rencontres végétales du Massif central**, par Vincent BOULLET (Conservatoire botanique national du Massif central)
- 14h30-15h00 - Transfert en bus 15h00-17h00 - Sortie découverte de la Pinatelle du Zouave**, par l'équipe du Conservatoire botanique national du Massif central

Pour en savoir plus...

Durant les 3 jours seront présentés de nombreux posters sur la flore et les végétations du Massif central. Diffusés sous forme d'actes, en milieu d'année 2010, communications et posters seront mis à disposition au format audio sur le site Internet du Conservatoire.

Programme complet disponible sur simple demande auprès du Conservatoire botanique et sur le site Internet : www.cbnmc.fr



Infos - Actualités

Samedi 22 mai 2010 La flore de la Dronne à l'honneur...

Dans le cadre de la Fête de la nature du 19 au 23 mai, et de l'année internationale de la biodiversité, le Parc naturel régional du Périgord-Limousin et le Conservatoire botanique national du Massif central vous invitent à observer la flore de la haute vallée de la Dronne. Rdv à 9h30 devant l'église de Dournazac. Prévoir bottes (ou chaussures de marche) et eau. Gratuit.

Renseignements complémentaires :
www.parc-naturel-perigord-limousin.fr
Tél. : 05 53 55 36 00

Dimanche 6 juin 2010, Rendez-vous aux Jardins !

Venez découvrir les activités du Conservatoire botanique à l'occasion de la Journée mondiale de l'Environnement et des «Rendez-vous aux jardins», manifestation nationale organisée par le Ministère de la culture.

Dès 10h00, accompagnés de botanistes, petits et grands observeront la flore diversifiée de Chavaniac-Lafayette. À 15h00, juste après un pique-nique tiré du sac, des visites guidées du jardin botanique du Conservatoire seront l'occasion de connaître l'activité de cet établissement, le métier de botaniste et leurs outils quotidiens. Les visiteurs pourront également parcourir le jardin du château de Lafayette en compagnie des guides du Pays d'art et d'histoire du Haut-Allier.

Renseignements complémentaires :
www.rendezvousauxjardins.culture.fr
Tél. : 04 71 77 28 30 (SMAT)

29 juin 2010 La flore du Livradois-Forez

Des Hautes-Chaumes aux vallées glaciaires, des volcans du Velay aux plateaux forestiers du Haut-Livradois, la flore du Livradois-Forez est à l'image de celle du Massif central : riche et diversifiée. Quelles sont les plantes les plus remarquables du territoire du Parc naturel régional du Livradois-Forez ? Combien d'espèces ont pu être recensées ? Quelles sont les menaces qui pèsent sur cette richesse ? Quelles sont les mesures de conservation mise en œuvre par les pouvoirs publics et celles pouvant être réalisées par les habitants ? Autant de questions auxquelles tentera de répondre le Conservatoire botanique national du Massif central à l'occasion d'un diaporama-conférence sur la diversité végétale du Livradois-Forez. Rdv à 20h30, à la maison du Parc à Saint-Gervais-sous-Meymont.

Renseignements complémentaires :
www.parc-livradois-forez.org
Tél. : 04 73 95 57 57



2010 Année Internationale de la Diversité Biologique

29 avril au 4 novembre 2010 Agir pour la biodiversité au jardin botanique de Lyon

Qu'est ce que la diversité biologique végétale ? Quelle est son importance ? Quelles sont les actions entreprises en sa faveur, en France et en Rhône-Alpes ? Que faire au quotidien pour favoriser la biodiversité ? Installée dans le cadre de l'année internationale de la diversité biologique déclarée par l'ONU (2010), en plein-air et sur l'ensemble du jardin botanique, cette exposition tentera de répondre à ces quelques questions et guidera le public à travers différentes thématiques. Des présentations complémentaires dans les serres permettront de découvrir des plantes menacées d'ici et d'ailleurs ainsi que les actions menées par les professionnels de l'environnement et les pouvoirs publics.

Renseignements complémentaires :
www.jardin-botanique-lyon.com
Tél. : 04 72 69 47 60



à fleur
de massif

Narcissus poeticus © L. Olivier / CBNMC
Photo de couverture : Fumaria officinalis © A. Descheemacker / CBNMC



Conservatoire botanique national du Massif central

Le Bourg
43230 Chavaniac-Lafayette
Tél. : 04 71 77 55 65 - Fax : 04 71 77 55 74
Courriel : conservatoire.siege@cbnmc.fr
Site Internet : www.cbnmc.fr

Antenne Limousin
38 bis, avenue de la Libération
87000 Limoges
Tél. : 05 55 77 51 47 - Fax : 05 55 10 93 39

Directeur de publication : Vincent Boulet
Rédacteur en chef / maquettiste : Stéphane Perera
Comité de lecture : P. Antonetti, L. Chabrol, G. Choynet, R. Flauraud, V. Hugonnot, F. Kessler, L. Mansot, A. Morel, S. Nicolas, P. Noël, L. Seytre, T. Vergne.
Crédits photos : V. Bourreau, A. Descheemacker, B. Gravelat, L. Olivier, S. Perera.
Impression : Phil'Print - Établissement certifié IMPRIM'VERT - Imprimé avec des encres végétales, sans alcool isopropylique sur Satimat green composé à 60% de fibres recyclées et certifiées FSC, et à 40% de fibres vierges certifiées FSC.

Abonnement gratuit (électronique ou postal) sur simple demande : adresser un courriel à conservatoire.siege@cbnmc.fr ou téléphoner au 04 71 77 55 65.



Rhône-Alpes

