



Découvrez...

Flore et végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde

Conservatoire Botanique National



MASSIF CENTRAL

1. Le bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde 3

Un peu d'histoire et de géographie... 5

Vous avez dit « bassin » ? 6

Un territoire porteur d'une flore singulière 8

2. Petite histoire botanique du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde 9

Ernest Rupin : le botaniste-archéologue 10

L'atlas de la flore du Limousin et sa réactualisation 12

Un nouveau dynamisme avec l'association « Le jardin sauvage » 12

L'étude spécifique de la flore et des végétations des grès de Brive-la-Gaillarde 13

Comment étudier les végétations d'un territoire ? 14

3. Flore, bryoflore et végétations du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde 15

Un bref aperçu de la diversité des végétations naturelles du bassin gréseux de Brive 16

Une flore exceptionnelle 19

Les cavités et parois de grès 20

Les dalles rocheuses des coteaux 30

Les plateaux 40

Les fonds de vallées 44

4. Un site exceptionnel à préserver 49

◀ Couverture : Falaises de Bellet © M. Mady / CBNMC

Communauté à Fougère femelle, Blechnum en épi et Osmonde royale © M. Mady / CBNMC ▶

Référence du document :

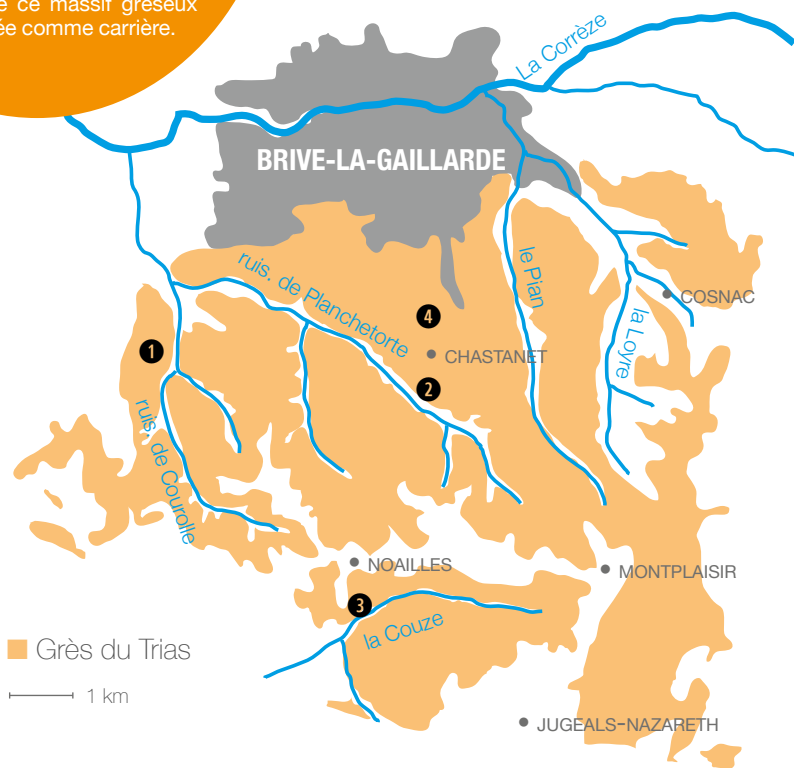
MADY M., NAWROT O., CELLE J. 2019. -
Flore et végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde. Conservatoire botanique national du Massif central, 56 p. ISBN : 979-10-96518-07-4.

1. LE BASSIN GRÉSEUX DE BRIVE-LA-GAILLARDE



À VOIR...

Les affleurements de grès les plus spectaculaires et visibles se situent dans les secteurs suivants : **autoroute A20** (en tranchée) depuis l'entrée de Brive-la-Gaillarde jusqu'à la sortie de Noailles ❶ ; **vallée de Planchetorte** entre Bellet et Planchetorte ❷ ; **vallée de la Couze** au sud de Noailles ❸ ; **dalles de Chèvrecujols** ❹, site d'environ 1 ha qui présente les plus larges dalles horizontales presque sans végétation. La partie sud de ce massif gréseux est exploitée comme carrière.



Un peu d'histoire géologique...



Situé au sud-ouest du département de la Corrèze, le bassin de Brive-la-Gaillarde couvre environ 600 km² et constitue l'extrémité orientale du bassin d'Aquitaine. Il est séparé du Massif central et du Bas Limousin, au nord, par un système de failles anciennes, et du Quercy et Périgord sédimentaires, au sud, par la grande faille de Meyssac.

Sur le plan géologique, ce territoire est dominé par les grès blancs et bariolés du Trias qui forment une entité bien individualisée au sud de l'agglomération. Il s'agit d'un ensemble gréseux de 50 à 80 m d'épaisseur qui comprend, de la base vers la partie supérieure, trois couches de grès épaisses de 15 à 30 m chacune, grossiers à la base puis fins, bariolés et argileux en partie supérieure. Ils se sont mis en place entre - 250 et - 200 millions d'années au Trias, lorsque les fleuves transportaient des sables issus de l'érosion du massif hercynien (Massif central actuel) dont les grains se sont agrégés puis sédimentés dans l'actuel bassin de Brive. Ces derniers sont faiblement agrégés par un ciment argileux peu abondant et, par conséquent, friables. Des éboulements locaux peuvent se manifester comme le long de l'autoroute A20 ou plus récemment et de façon spectaculaire, aux grottes de Lamouroux, à Noailles. La coloration des grès du Trias est moins prononcée que celle des grès de Meyssac, d'un rouge intense, utilisés autrefois pour la construction des maisons du village de Collonges-la-Rouge.

Les sols qui reposent sur les grès du Trias, lorsqu'ils sont présents, sont essentiellement bruns, acides et pauvres en éléments nutritifs. Ils présentent souvent une structure massive peu propice au bon enracinement des plantes ●

+ D'INFOS

BOISSONNAIS J., TALBERT J.-C., FEYS R., LAFAVRAIS-RAYMOND A. & RAYNAL J.-P., 1976. - *Carte géologique de la France à 1/50 000 Brive-la-Gaillarde*. Editions BRGM, Orléans, non paginé + Notice explicative, 35p.

www.unilim.fr/musee_geologique_de_plein_air/geologie-du-limousin/le-bassin-sedimentaire-de-brive/

Vous avez dit « bassin » ?

Ce territoire concentre de nombreux cours d'eau. Le réseau hydrographique du secteur est surtout marqué par le ruisseau de Planchetorte, le ruisseau de la Courolle et leurs affluents qui confluent en rive gauche de la Corrèze à Brive-la-Gaillarde. Au sud de Noailles, la Couze traverse les grès du Trias en direction des terrains calcaires de Châteaux et du lac (artificiel) du Causse.

L'altitude moyenne du bassin gréseux est d'environ 200 m au sommet des coteaux de la vallée de Planchetorte et le point le plus bas avoisine 120 m au niveau du golf de Planchetorte. La vallée de la Couze à Noailles est plus haute et les sommets des coteaux dépassent souvent 250 m sans toutefois excéder 300 m à l'est de Noailles.

Le climat est de type océanique méridional en continuité du climat aquitain. Les précipitations sont moins abondantes que dans d'autres secteurs du Limousin mais restent supérieures aux précipitations moyennes nationales avec plus de 900 mm par an enregistrés sur la période 1981-2010. Les températures sont douces en hiver et élevées l'été avec de fréquents orages. La durée d'ensoleillement annuelle est supérieure à celle de la moyenne nationale ●



▲ Photo : © O. Nawrot

Cavité de Siorat © M. Mady / CBNMC ►

« Un musée à ciel ouvert »

ZOOM

Les environs de Brive-la-Gaillarde ont été habités dès les temps quaternaires et plusieurs grottes naturelles dues à l'érosion ont offert aux hommes des refuges tout indiqués. D'importants vestiges y ont été retrouvés, notamment des silex taillés qui ont fait la renommée du site dans le monde entier tels que le burin de Noailles ou le burin du Raysse ou de Bassaler. La plus vaste cavité naturelle, celle de Champ, mesure 28 m de profondeur sur 20 m de largeur dans sa partie la plus renflée. On peut attribuer sa formation ainsi que celle des autres cavités naturelles à l'évidement de vastes poches d'argile, lorsque les grands courants fluviaux de l'époque quaternaire ont creusé les vallées. Les plus spectaculaires sont localisées dans la vallée de Planchetorte où se trouvent la plupart des cavités naturelles.

D'autres grottes, artificielles cette fois, ont été creusées à l'aide d'outillage métallique à même le flanc de la paroi rocheuse ou à partir de cavités naturelles. Elles sont supposées d'époque médiévale et sont bien plus nombreuses que les cavités naturelles : Ernest Rupin, célèbre archéologue et botaniste briviste, en avait dénombré plus de 230 en 1880 !

Les grottes de Saint-Antoine au sud de Brive tiennent leur nom du prêtre franciscain Antoine de Padoue qui selon la tradition s'y retirait souvent pour méditer, en 1226. Les grottes-chapelles font aujourd'hui l'objet d'un pèlerinage.

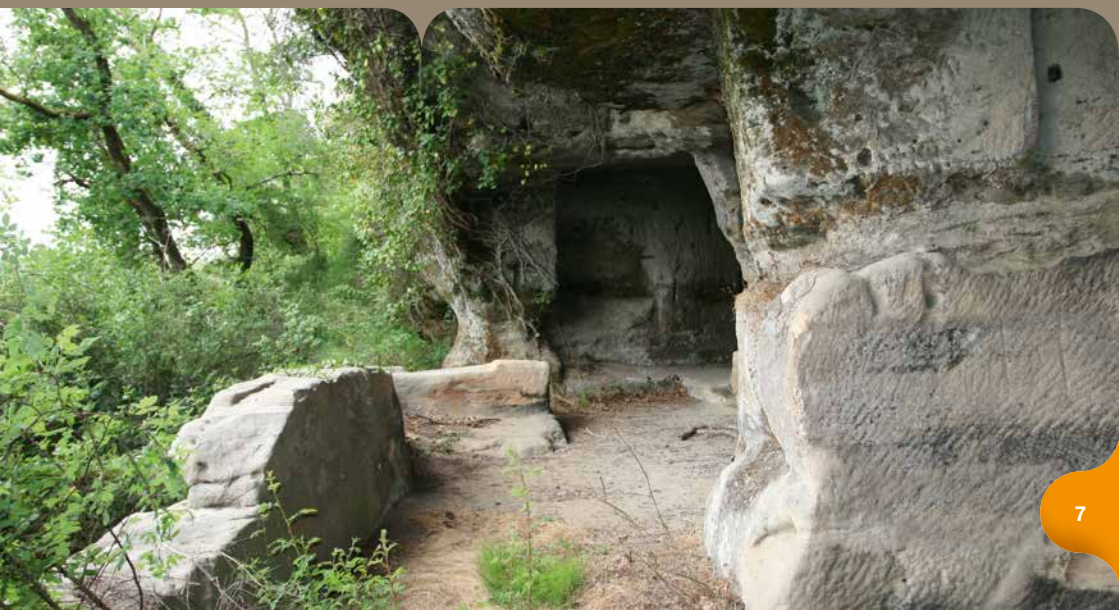
Les grottes de Lamouroux au nord de Noailles sont les plus spectaculaires : elles sont échelonnées sur cinq étages, sur un parcours de 300 m, donnant à la colline où est creusé ce village troglodytique l'aspect d'une immense ruche.

Une grande partie de ce patrimoine archéologique et historique a malheureusement été délaissée et plusieurs secteurs subissent l'enfrichement ou s'effondrent comme ce fût malheureusement le cas d'une partie des grottes de Lamouroux fin 2015 •

+ D'INFOS

LALANDE P., 1897 - Les grottes artificielles des environs de Brive (Corrèze). *Mém. Soc. Spéléologie* 7 : 1 - 32.

ROUMIER G., 1978 - Inventaire des grottes aménagées du département de la Corrèze : étude liminaire. *Revue archéologique du Centre de la France*, 17 (3-4) : 187-192.



Un territoire porteur d'une flore singulière

Les facteurs géologiques (sous-sols), pédologiques (sols) et climatiques ont conditionné l'installation d'une flore particulière composée de plantes d'affinité méditerranéenne comme l'Œil-du-Christ (*Tolpis umbellata*), le Lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*), le Sénéçon livide (*Senecio lividus*) ou d'hépatiques du genre *Riccia*, et de plantes à caractère atlantique comme le Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linariifolium*), la Camomille romaine (*Chamaemelum nobile*), la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), le Petit Ajonc (*Ulex minor*) ou la Campanille à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*). On y trouve surtout de très nombreuses plantes souvent réparties sur ces deux domaines à la fois, dites méditerranéo-atlantiques, comme les ornithopes penné et comprimé (*Ornithopus pinnatus* et *O. compressus*), la Bruyère à balais (*Erica scoparia*), les trèfles souterrain et aggloméré (*Trifolium subterraneum* et *T. glomeratum*), la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*), la Renoncule à feuilles de cerfeuil (*Ranunculus paludosus*), etc. Cette tonalité atlantique est encore plus affirmée chez les bryophytes avec des hépatiques comme *Pallavicinia lyellii*, *Jubula hutchinsiae* ou *Dumortiera hirsuta* •

Lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*) - © O. Nawrot



Œil-du-Christ (*Tolpis umbellata*) © L. Chabrol / CBNMC



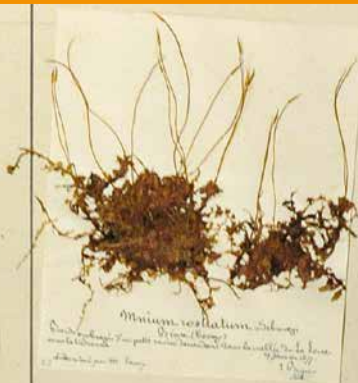
Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*) © S. Nicolas / CBNMC



Campanille à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*) © M. Mady / CBNMC

Herbiers « Mousses d'Auvergne, du Limousin et du Quercy » constitués entre 1876 et 1879 par Ernest Rupin © collection Ville de Brive-Musée Labenche et cliché Ville de Brive-Brivemag/S.Marchou ►

2. PETITE HISTOIRE BOTANIQUE DU BASSIN GRÉSEUX DE BRIVE-LA-GAILLARDE



Ernest Rupin : un érudit pionnier de la botanique dans le bassin de Brive

Né le 06 mai 1845 à Brive-la-Gaillarde d'une famille aisée de Saint-Cernin-de-Larche, Ernest Rupin se maria avec la fille d'une des familles les plus fortunées de la ville qui lui permit de quitter son métier de fonctionnaire de l'enregistrement, à l'âge de 30 ans, pour devenir grand propriétaire terrien et se consacrer à ses passions : l'histoire, les sciences et l'art. Il parcouru la Corrèze et se consacra notamment à des recherches botaniques afin de recenser la flore du département mais aussi celle du Lot. Il est l'auteur de deux ouvrages et de nombreux articles qui permirent de faire connaître à un large public les richesses de notre patrimoine naturel.

C'est Ernest Rupin qui semble être le premier à remarquer l'intérêt particulier de la flore des grès de Brive-la-Gaillarde. Une grande partie de ses observations est reprise dans le Catalogue des plantes du Limousin de Charles Le Gendre publié en deux volumes et un supplément entre 1914 et 1926, dont certaines assez précises mentionnent explicitement les grès du Trias :

- la Mousse fleurie (*Crassula til-laea*), « assez rare grotte de Bassaler, de Bellet dans la vallée de Planchetort ; plateaux de grès près Montplaisir » ;
- la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), « vallée de Planchetort, sur les rochers de grès bigarré exposés au midi, à côté de la grotte de Raysse, en face de Champ, assez commun » ;
- la Doradille de Billot (*Asplenium obovatum* subsp. *billotii*), « très commun dans les grottes de grès bigarré des environs de Brive, à Siaurat, dans les vallées de Planchetort, de Montplaisir, de Chastanet ».

De nombreuses autres mentions de ce botaniste concernent des espèces emblématiques des grès du bassin de Brive-la-Gaillarde, même si le lien avec la géologie n'est cette fois pas clairement établi :

- le Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*), « grottes de Bouquet, des morts, de Bellet, dans la vallée de Planchetort, assez commun » ;
- l'Anogramme à feuilles grêles (*Anogramma leptophylla*), « grottes d'Ersoulie, de Siaurat, de Mourajoux, de Lamouroux, de Bellet et dans beaucoup de petites grottes de la vallée de Planchetort, assez commun » ;
- le Lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*), « assez rare au-dessus de la gare de Brive, Bassaler, Ressaulier, Moriolle ».

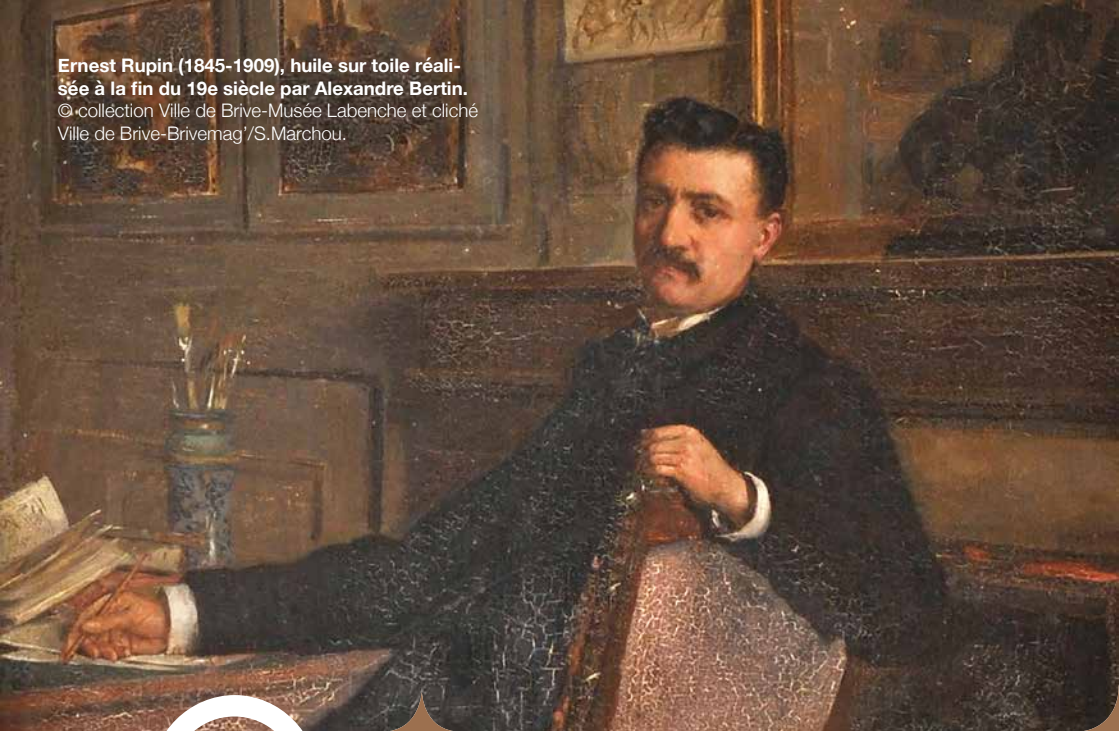
Ernest Rupin a également étudié en détail les mousses et hépatiques des grès des environs de Brive, dont il a établi un premier catalogue qui s'avère - pour les connaissances de l'époque - vraiment remarquable, puisqu'il dénombre plus de 160 espèces ! Il a notamment découvert, dans un vallon de la vallée de Planchetort, une petite hépatique très rare et menacée en France, *Harpanthus scutatus* qui a la particularité de pousser sur grès ou sur bois mort ●

+ D'INFOS

RUPIN E., 1878-1885. - Catalogue des plantes qui croissent dans le département de la Corrèze. *Bull. Soc. scient., hist. et archéol. Corrèze*, t. 1 à 7.

Ernest Rupin (1845-1909), huile sur toile réalisée à la fin du 19^e siècle par Alexandre Bertin.

© collection Ville de Brive-Musée Labenche et cliché Ville de Brive-Brivemag/S. Marchou.



ZOOM

Un homme peu ordinaire...

Botaniste, archéologue, spéléologue, dessinateur, peintre, photographe, historien de l'art... aucun domaine ne semble échapper à l'intérêt de cet érudit. En 1878, il fait partie des 15 fondateurs de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze, très tôt renommée pour la qualité de ses publications.

La même année, la Société scientifique crée, dans l'ancien couvent des Clarisses, le Musée de Brive, à partir de collections données par des membres, en particulier celles d'Ernest Rupin et du préhistorien Élie Massénat.

En 1884, E. Rupin devient le premier conservateur du musée qui prendra son nom jusqu'en 1989. Il participa à plusieurs explorations spéléologiques. Il étudia également les sites historiques du Limousin et de la Corrèze. Dans le nord du Lot, il s'intéressa au site de Rocamadour. Ses publications portent sur des objets de la période historique : croix, reliquaires, coffrets, statues. Grâce à ses talents de dessinateur et de photographe, il illustre nombre de ses publications.

Il décède le 24 octobre 1909 à Brive-la-Gaillarde

Dans l'un de ses ouvrages, P. Lalande résume bien deux des nombreuses facettes des domaines d'intérêt d'Ernest Rupin, à savoir la botanique et l'archéologie « *Enfin, une date est gravée sur le seuil des grottes de Siaurat ; je les visitais un jour, il y a quinze ou seize ans, en compagnie d'un jeune naturaliste marseillais, M. Pautzat, et de M. Rupin qui s'occupait alors de cryptogamie. En voulant cueillir un échantillon de mousses bien fructifiées, M. Rupin arracha un épais tapis de verdure sous lequel nous lûmes, à notre grand étonnement, ce qui suit : I. D. 1585, lettres et date surmontées d'une croix également gravée en creux, le tout encadré dans un cartouche rectangulaire à moitié effacé. Ces grottes ont dû être occupées par un parti catholique, au temps des guerres de religion* » ●

Extrait de LALANDE P., 1897 - Les grottes artificielles des environs de Brive (Corrèze). *Mém. Soc. Spéléologie* 7, p. 6-7.

L'atlas de la flore du Limousin

Bien après les travaux de Rupin, à la fin des années 1990 et au début des années 2000, l'intérêt des pelouses gréseuses est à nouveau soulevé à plusieurs reprises dans l'ouvrage *Plantes et végétation en Limousin : atlas de la flore vasculaire* avec le signalement récent de plusieurs espèces emblématiques des grès comme l'Anogramme à feuilles grêles (*Anogramma leptophylla*), le Jonc capité (*Juncus capitatus*), l'Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*), le Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*) ou le Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linariifolium*).

Curieusement, dans le chapitre des sites botaniques remarquables du département de la Corrèze de cet ouvrage, il n'est pas fait mention précisément des grès de Brive, notamment de la très remarquable vallée de Planchetorte, seule la vallée de la Couze étant présentée ●

+ D'INFOS

BRUGEL É., BRUNERYE L. & VILKS A., 2001 - *Plantes et végétation en Limousin : atlas de la flore vasculaire*. Conservatoire régional des Espaces naturels du Limousin, Saint-Gence, 863 p.



Jonc capité (*Juncus capitatus*) © N. Guillaume / CBNMC



Linaria de Péliissier (*Linaria pelissierii*) © D. Gaudetroy

Un nouveau dynamisme avec l'association Le jardin sauvage

C'est sans conteste à la fin des années 2000 que l'intérêt floristique des grès du bassin de Brive-la-Gaillarde a été remis sur le devant de la scène, par l'intermédiaire de l'association «le Jardin sauvage» ayant pour objet de découvrir et faire découvrir la richesse et la diversité du patrimoine naturel de la région de Brive (flore, faune, sites naturels et semi-naturels). Dominique Gaudetroy, Président de l'association et botaniste local, ainsi que d'autres membres, redécouvrent de nombreuses espèces observées par Rupin ou découvrent de nouvelles plantes remarquables. Ces observations mais aussi la flore caractéristique et quelques groupements végétaux des grès sont présentés de manière très illustrée sur le site internet de l'association ●

+ D'INFOS

www.jardinsauvage.fr

L'étude spécifique de la flore et des végétations des grès de Brive-la-Gaillarde

En 2015, la Région Limousin (actuelle Région Nouvelle-Aquitaine) et le Conservatoire botanique national du Massif central s'engagent à acquérir des connaissances sur la flore et les végétations des terrains gréseux du bassin de Brive-la-Gaillarde. Malgré sa grande originalité et richesse végétale, ce secteur était peu pris en compte dans le diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), faute de travaux récents et précis sur ce territoire.

Les inventaires de terrain menés entre 2015 et 2016 permettent aujourd'hui de présenter la diversité de la flore, des mousses et hépatiques, et des végétations du bassin gréseux de Brive, d'en mettre en avant les éléments les plus remarquables et d'alerter sur les menaces à leur préservation durable ●

▼ En 2017, une séance d'étude de trois jours des végétations spécifiques aux grès de Brive a réuni plus d'une vingtaine de participants venus d'une grande moitié ouest de la France, dont de nombreux spécialistes des conservatoires botaniques nationaux. Cette étude de terrain a été initiée par le Conservatoire botanique national du Massif central, en lien avec la Société botanique du Centre-Ouest et avec l'appui technique de l'association « le Jardin sauvage » et du Conservatoire d'espaces naturels Limousin. Photo E. Glemarec.



Comment étudie t-on les végétations d'un territoire ?

La végétation représente l'ensemble structuré (en formation, groupement...) des cortèges d'espèces végétales présents sur un territoire. Elle s'étudie à l'aide d'une discipline scientifique, la phytosociologie, qui s'intéresse au développement et à la distribution des formations végétales selon différents facteurs (sol, climat, action de l'homme...).

Les groupements végétaux décrits sont ordonnés à travers un système hiérarchisé, où l'association végétale est l'unité fondamentale, et nommés (en latin) selon les plantes caractéristiques qui les composent. Les unités hiérarchiques plus élevées sont respectivement l'alliance, l'ordre puis la classe.

À titre d'exemple, l'association de plantes annuelles rases à Petite Cotonnière et Aira précocée [*Filagini minimae – Airetum praecocis*] que l'on retrouve sur les dalles gréseuses sèches à Brive appartient à la grande classe phytosociologique inspirée du nom de l'Hélianthème

taché [*HELIANTHEMETEA GUTTATI*] groupant les communautés de plantes annuelles, pionnières et éphémères des substrats secs, acides et pauvres en matières nutritives.

La méthode phytosociologique repose sur deux étapes fondamentales :

- **Étape analytique** : toutes les espèces végétales présentes au sein d'une aire homogène de relevé sont déterminées au niveau le plus précis (espèce, sous-espèce, variété...) et sont affectées d'un coefficient dit d'abondance-dominance, permettant de rendre compte du nombre d'individus (abondance) et du recouvrement en surface et volume (dominance) de chaque espèce.
- **Étape synthétique** : les relevés de végétation effectués sont comparés avec ceux déjà publiés dans la littérature phytosociologique puis intégrés au système phytosociologique (description d'une nouvelle végétation par exemple).



3. FLORE, BRYOFLORE & VÉGÉTATIONS

DU BASSIN GRÉSEUX
DE BRIVE-LA-GAILLARDE

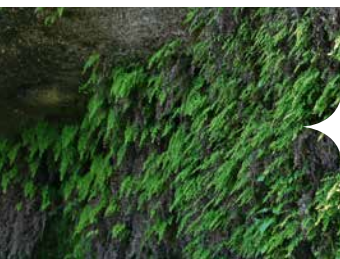


Un bref aperçu de la diversité des végétations naturelles du bassin gréseux de Brive

La zone étudiée par le Conservatoire botanique national du Massif central s'inscrit au sud immédiat de Brive, dans un quadrilatère d'à peine 50 km², grossièrement délimité à l'ouest par la vallée de la Courolle ; au nord, par la zone urbanisée dense de Brive (Bassaler, les Perrières, Sèchepierre...) ; au nord-est, par la vallée de la Loyre (Cosnac) ; au sud-est, par les confins de Jugeals-Nazareth (Montplaisir, Salers) ; au sud, par la vallée de la Couze (jusqu'à la Vapaudie, le Pont de Coudert, Peyrebrune...) ; enfin au sud-ouest, par les confins de Chasteaux (Jauzat, Moriolles).

Sur ce territoire, la démarche phytosociologique a permis d'identifier **plus d'une vingtaine d'associations végétales [notées ass.] de milieux ouverts (hors boisements)** et de mettre l'accent sur une **diversité exceptionnelle**. Celles-ci sont présentées* ci-après par classes phytosociologiques [notées cl.] et détaillées dans les pages qui suivent ●

* Chaque appellation latine est normalement suivie des autorités qui parfois sont longues et pour une raison de concision n'ont pu être retranscrites ici. Se reporter utilement au Prodrome des végétations de France et à ses déclinaisons lorsque celles-ci sont publiées (cf. BARDAT *et al.* 2004 ; BIORET & ROYER 2009 - Prodrome des végétations de France).



Végétations des parois rocheuses suintantes ombragées, riches en mousses et hépatiques

[cl. *ADIANTETEA CAPILLI-VENERIS*]

- Végétation des falaises suintantes à Capillaire de Montpellier et Osmonde royale [ass. *Adiantum capilli-veneris* – *Osmundetum regalis*]
- Végétation des falaises suintantes à Millepertuis androsème et Capillaire de Montpellier [ass. *Hypericum androsaemi* – *Adiantetum capilli-veneris*]



Végétations des prairies humides ou inondables riches en matières nutritives

[cl. *AGROSTIETEA STOLONIFERA*]

- Prairie humide de fauche à Trèfle étalé et Brome à grappes [ass. *Trifolium patens* – *Brometum racemosum*]



Végétations des dalles et talus terreux ombragés riches en fougères, mousses et hépatiques

[cl. *ANOGRAMMO LEPTOPHYLLAE* – *POLYPODIETEA CAMBRICI*]

- Végétation des parois en ambiance humide à Anogramme à feuilles grêles et Nombriil de vénus [ass. *Anogramma leptophyllae* – *Umbilicetum rupestris*]

Végétations des prairies non inondables pâturées ou fauchées [cl. *ARRHENATHERETEA ELATIORIS*]

- Prairie maigre de fauche à Orchis bouffon et Saxifrage granulée [ass. *Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae*]
- Prairie piétinée à Camomille romaine et Agrostide capillaire [ass. *Anthemido nobilis* – *Agrostietum capillaris*]



Végétations des fissures des roches et des vires rocheuses [cl. *ASPLENIETEA TRICHOMANIS*]

- Végétation des parois en ambiance humide à Nombriil de vénus et Doradille de Billot [ass. *Umbilico rupestris* – *Asplenietum billoti*]



Végétations de landes développées sur sols pauvres [cl. *CALLUNO VULGARIS* – *ULICETEA MINORIS*]

- Lande sèche à Hélianthème en ombelle et Bruyère cendrée [ass. *Helianthemo umbellati* – *Ericetum cinereae*]
- Lande sèche à Petit Ajonc et Bruyère cendrée [ass. *Ulici minoris* – *Ericetum cinereae*]
- Lande fraîche à Petit Ajonc et Bruyère à balais [ass. *Ulici minoris* – *Ericetum scopariae*]



Végétations de plantes annuelles printanières des sols riches en matières azotées

[cl. *CARDAMINETEA HIRSUTAE*]

- Ourlet annuel à Barbarée printanière [ass. *Barbareetum verna*]



Végétations pionnières riches en espèces annuelles des sols humides [cl. *JUNCETEA BUFONII*]

- Pelouse humide annuelle à Cicendie filiforme [ass. *Cicendietum filiformis*]



Végétations d'ourlets préforestiers des sols acides et pauvres en éléments nutritifs

[cl. *MELAMPYRO PRATENSIS* – *HOLCETEA MOLLIS*]

- Ourlet vivace des sols acides et frais à Fougère femelle et Blechnum en épi [ass. *Athyrio filicis-feminae* – *Blechnetum spicant*]



© M. Mady et P.-M. LE Hénaff / CBNMC



Végétations de plantes vivaces et de mousses liées aux sources, ruisselets et suintements

[cl. *MONTIO FONTANAE* – *CARDAMINETEA AMARAE*]

- Végétation de source à Cardamine flexueuse [ass. *Cardaminetum flexuosae*]



Végétations des pelouses pâturées sur sol acide, de la plaine jusqu'à l'étage alpin [cl. *NARDETEA STRICTAE*]

- Pelouse vivace à Orchis bouffon et Sérapias langue [ass. *Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae*]



Végétations des dalles rocheuses sèches à plantes vivaces pionnières, souvent dominées par des crassulacées charnues

[cl. *SEDO ALBI* – *SCLERANTHETEA BIENNIS*]

- Pelouse pionnière vivace à Millepertuis à feuilles linéaires et Orpin des rochers [ass. *Hyperico linariifolii* – *Sedetum reflexi*]



Végétations composées de plantes annuelles des sols riches en matières nutritives, des cultures sarclées et des moissons

[cl. *STELLARIETEA MEDIAE*]

- Moissons extensives à Aphanès des champs et Matricaire Camomille [ass. *Alchemillo arvensis* – *Matricarietum chamomillae*]



Végétations composées de plantes annuelles, pionnières et éphémères des substrats secs, acides et pauvres en matières nutritives

[cl. *HELIANTHETEA GUTTATI*]

Selon l'épaisseur et la nature du substrat, plusieurs types de pelouses annuelles à :

- Aphanès australe et Orpin rougeâtre [ass. *Aphano inexpectatae* – *Sedetum rubentis*] ;
- Mousse fleurie et Aphanès australe [ass. *Crassulo tillaeae* – *Aphanetum microcarpae*] ;
- Petite Cotonnière et Aïra précoce [ass. *Filagini minimae* – *Airetum praecocis*] ;
- Micropyre délicat [ass. *Narduretum lachenalii*] ;
- Vulpie faux-brome et Trèfle souterrain [ass. *Vulpio bromoidis* – *Trifolietum subterraneum*].

Une flore exceptionnelle

520 espèces et sous-espèces de plantes ont été observées sur les grès de Brive dans ce territoire d'à peine 50 km². Ce nombre est considérable, puisque comparé à la globalité du Limousin soit 17 000 km² et environs 1 550 espèces et sous-espèces, on observe :

- **Un tiers de la flore régionale sur 0.29 % de la surface du territoire régional.** Si l'on restreint cette surface aux seules zones effectivement inventoriées, on peut estimer la surface réelle à 0.05 % du territoire limousin !
- Sur ces 520 espèces et sous-espèces, 8 s'observent exclusivement sur les grès de Brive (pour le Limousin) ; 41 vont s'observer préférentiellement sur les grès, c'est-à-dire qu'elles seront sur-représentées ou y trouveront leur population régionale principale ; enfin les 469 restantes ne se développent qu'accessoirement sur grès et s'accommodent tout autant d'autres substrats.
- Si l'on regarde en détail le niveau de menace (cotation sur la Liste Rouge régionale) des espèces ayant fait l'objet d'une cotation, 42 sont considérées comme menacées dont 3 en danger critique (CR) - *Cicendia filiformis*, *Radiola linoides* et *Ranunculus parviflorus* -, 12 en danger (EN) et 11 sont vulnérables (VU).
- Pratiquement 55 % de la flore (évaluée), exclusive ou préférentielle des grès est menacée (23/42) ; cette proportion n'est que de 20 % pour l'ensemble de la flore limousine bénéficiant de cette cotation •

520 espèces sur 0.29%
du territoire régional

2 espèces protégées
au niveau national

9 espèces protégées
en Limousin

23 espèces menacées
d'extinction en Limousin

33 espèces d'intérêt
patrimonial (ZNIEFF)



Cicendia filiformis (Cicendia filiformis). O. Nawrot



Le ruissellement d'eau permanent, à la surface de la roche, favorise le développement de communautés de mousses et hépatiques diversifiées.

Photo © M. Mady / CBNMC

Cavités et parois de grès suintantes

Les cavités et parois verticales de grès sont parfois bien ensoleillées (au sud ou à l'ouest). Certaines d'entre-elles présentent un ruissellement d'eau permanent, à la surface de la roche, provenant d'infiltrations. Cette configuration particulière favorise le développement de communautés de mousses et hépatiques diversifiées, terreau favorable au développement du système racinaire des végétaux vasculaires. La végétation caractéristique la plus visible est souvent dominée par le Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*), fougère protégée en Limousin. Cette fougère est plus commune sur les terrains calcaires. Elle s'associe parfois, sur les grès de Brive-la-Gaillarde, à l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) ou au Millepertuis Androsème (*Hypericum*

androsaemum) pour former des communautés végétales très originales, rares et localisées en France (Pays Basque, Corbières, Ariège, Estérel).

Au pied des parois suintantes, en conditions peu éclairées des petites plantes aux feuilles arrondies dominées par la Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*) et la Cardamine flexueuse (*Cardamine flexuosa*) composent les végétations de sources. Un groupement végétal particulièrement rare associe ici la Campanille à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*), la Sagine couchée (*Sagina procumbens*) et parfois le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), petite plante insectivore protégée en France.

+ D'INFOS

FOUCAULT B. de, 2015. - Contribution au Prodrome des végétations de France : les *Adiantetea capillus-veneris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Acta Botanica Gallica : Botany Letters* 162(4) : 375-403.

Dorine à feuilles opposées © L. Chabrol / CBNMC



Le Capillaire de Montpellier

ZOOM

Le Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*) est également connue sous le nom de Cheveux de Vénus en raison de son aspect délicat. Ceci est dû à la découpe très particulière de ses frondes (= feuilles chez les fougères) à savoir une multitude de petites «feuilles» [divisions ultimes nommées pinnules] en forme d'éventail elles-mêmes finement découpées. Elle se reconnaît de loin grâce à son port caractéristique retombant, et en toutes saisons car ses «feuilles» persistent l'hiver et ne se dessèchent que l'année suivante avec le développement des nouvelles. Présente sur les cinq continents en climat méditerranéen ou tropical, sa présence exceptionnelle à Brive marque sa limite nord européenne de distribution ; elle trouve dans les parois abritées et ombragées une atmosphère légèrement confinée qui lui garantit une bonne humidité ambiante et la met à l'abri des épisodes de gel les plus sévères. Plus au nord de la France, le Capillaire de Montpellier ne s'observe que sur des milieux artificiels (ponts, lavoirs, regards, puits...), ce qui présente un intérêt biologique bien moindre que les stations naturelles de Brive ! ●



Capillaire de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*)

© A. Descheemacker / CBNMC



Osmonde royale (*Osmunda regalis*) © A. Descheemacker / CBNMC

Abris, ombrage
et humidité sont fa-
vorables au Capillaire
de Vénus.

© M. Mady /
CBNMC.

ZOOM

Le Rossolis à feuilles rondes

Le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), encore appelé Rosée du soleil, Herbe à la rosée, Herbe à la goutte, Oreille du diable (...) est une espèce très singulière par son aspect. Ces noms évoquent ses feuilles arrondies garnies de longs poils rouge vif et recouverts d'un mucilage, c'est-à-dire d'une substance sucrée qui a la particularité de gonfler au contact de l'eau pour former une solution visqueuse. Cette glu naturelle est suffisamment efficace pour que de petits insectes y restent collés. Par effet mécanique, lorsque l'insecte se débat, la feuille se replie et les poils produisent davantage de mucilage : celui-ci contient des enzymes permettant de digérer les tissus mous des insectes ! C'est ainsi que l'on qualifie les rossolis de « plantes carnivores » qui ne sont, en réalité, qu'insectivores à leurs heures. Ce piège permet au Rossolis de compenser l'éventuelle carence en azote du milieu où il croît. Les populations de Rossolis à Brive sont très originales car il est rare d'observer cette plante sur des parois verticales ; préférant généralement le confort des coussinets de sphaignes des tourbières... ●

Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)

© S. Pereira / CBNMC

Communauté de source à Rossolis à feuilles rondes © M. Mady / CBNMC ▼





Dumortiera hirsuta © D. Gaudefroy



Jubula hutchinsiae © J. Celler / CBNMC

Enfin, dans un autre groupe d'hépatique (dites « hépatiques à feuilles », car présentant des feuilles réparties de part et d'autre d'une tige) *Jubula hutchinsiae* recouvre le plafond des cavités suintantes les plus sombres, habitat très original et assez inhospitalier puisqu'elle s'observe habituellement sur des rochers au bord des ruisseaux.

Toutes les communautés de mousses, hépatiques et plantes supérieures qui se développent à l'intérieur des cavités ou sur les parois de grès suintantes sont directement menacées par les modifications des apports en eau (captages, dérivations, retenues collinaires...). Elles seront aussi probablement touchées par le réchauffement climatique, notamment en cas de sécheresses récurrentes et précoces ●

Ces parois suintantes de grès sont le terrain de prédilection des hépatiques. Ces plantes, parfois considérées comme « primitives » du point de vue de l'évolution, n'en sont pas moins efficaces pour coloniser ces parois rocheuses a priori inhospitalières. Les espèces d'hépatiques observées ici sont qualifiées d'espèces océaniques, car poussant généralement près de la façade atlantique. Rares en France, elles se trouvent ici en limite d'aire de répartition.

Parmi les espèces les plus remarquables, on peut citer *Dumortiera hirsuta*, une hépatique à thalle formant une lame verte caoutchouteuse se dédoublant régulièrement. Lors de la saison de reproduction, elle développe des structures originales en forme de parapluies qui libèrent les gamètes.

Une autre hépatique à thalle, *Pallavicinia lyellii*, habituellement observée dans les bois d'Aulnes très humides, trouve sur une paroi suintante verticale le long du Golf de Brive, un goutte à goutte naturel propice à son développement.

Les communautés végétales des parois de grès suintantes sont régulièrement érodées chaque hiver, l'alternance de périodes de gel et de dégel entraînant le décollement puis la chute du tapis végétal en place. Ce mécanisme naturel est favorable aux végétations dites « pionnières », capables de s'installer sur les terrains dénudés.



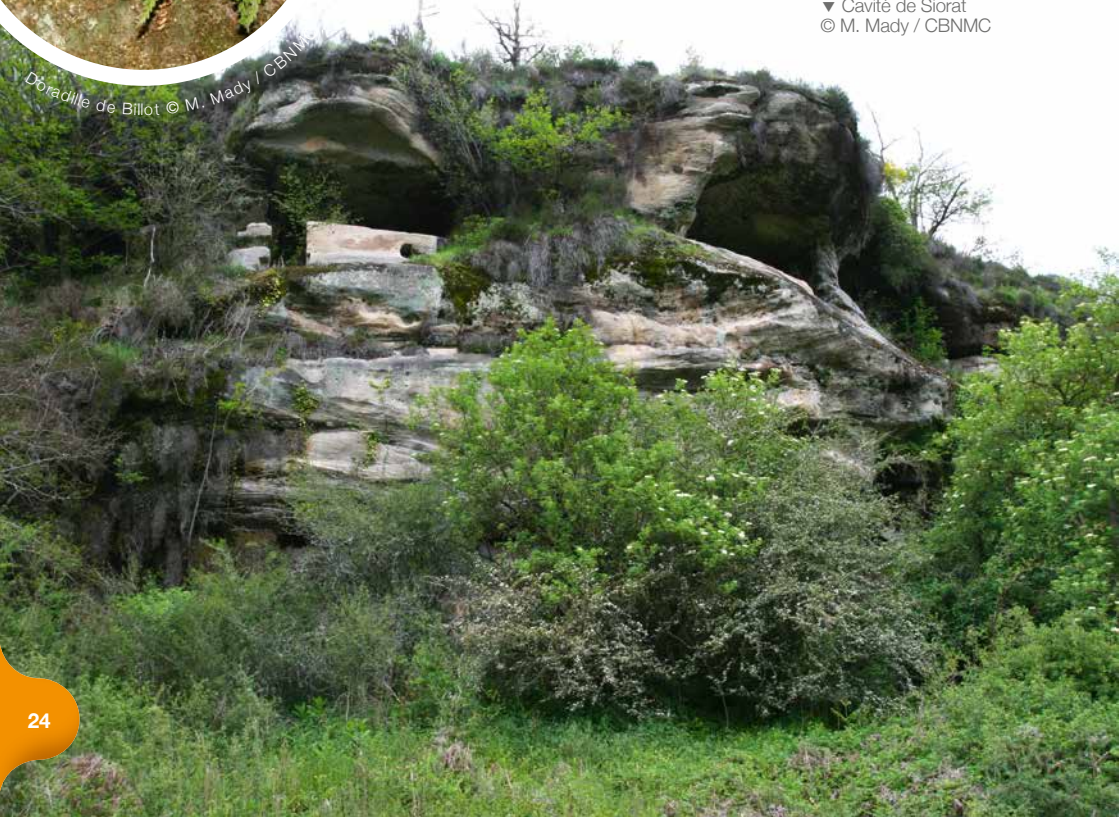
Les cavités et parois de grès fraîches à sèches

Le bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde présente de nombreuses cavités naturelles ou artificielles ainsi qu'un linéaire important de parois rocheuses. Ces dernières sont naturelles dans les vallées des ruisseaux de Planchetorte, de la Courolle ou de la Couze et de leurs affluents. À défaut d'humidité provenant des eaux d'infiltrations, les falaises et cavités conservent une certaine fraîcheur lorsqu'elles sont orientées au nord ou à l'est, ou confinées dans les vallons à proximité de ruisseaux ou de sources.



Ces parois sont particulièrement favorables aux fougères qui parviennent à ancrer leurs racines dans les fissures. C'est ainsi que sur les parois de Bellet ou celles du Siorat se développe une communauté végétale à Nombriil de Vénus (*Umbilicus rupestris*) et Doradille de Billot (*Asplenium obovatum* subsp. *billotii*), en photo ci-contre, que l'on ne retrouve, ailleurs en France, que de manière dispersée sur les territoires siliceux des franges atlantiques et méditerranéennes (Bretagne, périphérie sud et ouest du Massif central, côte varoise entre Toulon et Antibes, etc.).

▼ Cavité de Siorat
© M. Mady / CBNMC





Des fougères discrètes et rares tapissent ici les parois de grès.

© M. Mady / CB-NMC

Une autre communauté végétale, dominée par une petite fougère très discrète, profite de cette ambiance chargée d'humidité atmosphérique et parfois temporaire : le Nombril de vénus s'associe cette fois à l'Anogramme à feuilles grêles (*Anogramma leptophylla*) sur les parties verticales basses des parois et des talus frais.

Cette association végétale originale a été reconnue puis décrite d'Espagne, au sud-ouest de Madrid dans la ville de Cáceres au début des années 1990. Ailleurs en France, cette communauté ne semble pas avoir été bien étudiée mais elle existe au moins des coteaux schisteux de la Vézère à Voutezac et probablement aussi dans les vallées de l'Elle et de l'Auvézère en Dordogne où les deux espèces caractéristiques y ont été observées conjointement.

l'Anogramme à feuilles grêles

Présente sur les cinq continents, l'Anogramme à feuilles grêles a colonisé la plupart des endroits de la planète au climat humide et doux. En France, cette fougère ne s'éloigne jamais trop des façades méditerranéenne et atlantique. Le climat briviste lui offre l'avantage d'une douceur relative toute l'année avec un régime de pluie quasi régulier. Néanmoins les épisodes de sécheresse estivale pourraient être rédhibitoires pour elle ; c'est pourquoi elle se réfugie sur les talus, murets et abris sous roche, sûre de bénéficier d'une certaine fraîcheur, même au cœur de l'été ●

ZOOM



Anogramme à feuilles grêles (*A. leptophylla*) © L. Chabrol / CBNMC



Les grands fougères
composent le long des
parois de véritables jardins
suspendus.

© M. Mady / CBNMC

Oreopteris limbosperma © L. Chabrol / CBNMC

Trichomanes remarquable (Vandenboschia speciosa) © L. Chabrol / CBNMC



Une autre végétation profite de l'humidité atmosphérique élevée pour se développer en liseré au pied voire tout au long des parois gréseuses : elle est cette fois caractérisée par de grandes fougères que l'on retrouve plus communément dans les boisements humides, comme la Fougère femelle et le *Blechnum* en épi parfois associés à l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*), à la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*) et, dans une station unique, au rare Polystic des montagnes (*Oreopteris limbosperma*).

Il est assez inhabituel de voir ces grandes fougères se développer sur un sol embryonnaire, presque directement sur la roche. Les trouver suspendues « la tête en bas » depuis le plafond de certaines grottes ou corniches constitue une véritable originalité botanique. Ces franges ou linéaires de végétations herbacées à grandes fougères sont dénommés « ourlets ». Ils constituent une interface entre les milieux ouverts développés sur les falaises et les milieux fermés (forestiers) qui se situent, souvent, en haut des falaises.

Les parois et les cavités orientées à l'est ou au nord, s'avèrent moins lumineuses, d'une fraîcheur permanente et d'une amplitude thermique limitée... Ces conditions tout à fait particulières apparaissent contraignantes pour la plupart des plantes à fleurs ; a contrario, elles conviennent parfaitement aux mousses et aux fougères dont deux sont particulièrement remarquables mais quasiment invisibles : le Trichomanès remarquable et l'Anogramme à feuilles grêles.

Des fougères qui naissent dans des œufs !

ZOOM

Contrairement aux plantes à fleurs, l'Anogramme, comme les autres fougères, ne naît pas directement d'une « graine » (nommée « spore »). En germant, la spore développe un petit organe vert (chlorophyllien) que l'on appelle prothalle muni d'organes sexuels mâles et femelles. Très vulnérable, ce prothalle a besoin d'humidité pour survivre. En cas d'épisode climatique très humide et de températures douces, le miracle se produit : les gamètes mâles et femelles migrent pour se rencontrer et donner un œuf ! C'est de cet œuf que va naître la fougère feuillée telle qu'on la connaît !

Après sa « naissance » la fougère perdure des années, émettant seulement de nouvelles frondes à chaque printemps de façon à renouveler celles de l'année précédente, généralement flétries, et disséminer à son tour de nouvelles spores... On ne connaît qu'une seule exception, en l'occurrence notre Anogramme à feuilles grêles dont le prothalle ne produit qu'un individu feuillé, ensuite, tout le monde disparaît ! C'est la seule fougère française à se comporter ainsi en annuelle.

Le Trichomanès remarquable (*Vandenboschia speciosa*) se re-produit ici également de manière originale : pour développer ses frondes, cette fougère extrêmement exigeante nécessite un air saturé d'humidité. Cette condition n'est souvent satisfaite qu'à proximité d'un torrent ou d'une cascade. À Brive, n'ayant ni l'un ni l'autre, cette fougère demeure sous forme de prothalle. Celui-ci possède la particularité de se multiplier en formant un feutrage vert tapissant complètement les parois d'une cavité !

Parmi les autres fougères, on distinguera le *Blechnum* en épi (*Blechnum spicant*) possédant la particularité d'avoir séparé ses frondes stériles et fertiles (ces dernières aux allures d'arêtes de poisson), ou encore la remarquable Osmonde royale dont les spores sont regroupées en un épi terminal, distinct de l'ensemble des autres feuilles, toutes stériles ! ●



Geranium columbinum © A. Deschamps

L'entrée des cavités et le pied des parois sèches sont souvent des lieux privilégiés de passage et de repos des animaux. L'accumulation localisée de leurs déjections favorise souvent le développement de communautés végétales basses, discrètes, composées de plantes annuelles à développement printanier et adaptées aux sols riches en matières azotées. Elles sont souvent dominées par la Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*), la Drave des murailles (*Draba muralis*), la Barbarée printanière (*Barbarea verna*) et de nombreux petits géraniums sauvages [Géranium à feuilles rondes (*Geranium rotundifolium*), Géranium pourpre (*Geranium purpureum*), Géranium des colombes (*Geranium columbinum*)].

Géranium des colombes

Sur ces parois ensoleillées, certaines mousses offrent au regard des couleurs ou des formes uniques. Ainsi, *Pterogonium gracile* peut former des tapis verticaux dorés et scintillant au soleil. Dans des interstices un peu abrités de la lumière, on observera une mousse aux capsules vert anis parfaitement sphériques aux allures de pomme 'Golden' : il s'agit de *Bartramia pomiformis*. Au pied de ces parois sèches, plus souvent à l'ombre, se rencontrent des coussins vert pâle, très épais et d'une mousse nommée *Leucobryum glaucum*. La collecte de ces coussins appréciés des fleuristes pour décorer leurs compositions végétales, et menaçant la pérennité de cette espèce, est aujourd'hui réglementée en Europe. À raison d'une croissance de quelques millimètres par an, des coussins d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur sont pluri-centenaires ! Ce simple constat devrait nous conduire à les laisser tranquilles...



Bartramia pomiformis © J. Celle



Leucobryum glaucum © M. Philippe



© M. Mady
/ CBNMC

Les cavités et pieds de falaises au sol sec ont souvent autrefois servi de remises comme l'atteste la présence de vieilles charrettes en bois, de vieux ruchers en bois ou d'anciennes charpentes d'habitations troglodytiques creusées dans les grès. Ces témoignages historiques ne perturbent pas la flore et les végétations environnantes. En revanche, ces abris rocheux font parfois aujourd'hui office de décharges ou de dépotoirs. Les matériaux contemporains qui y sont entassés de façon anarchique (pneus usagés, tôle ondulée, carcasses de voitures, etc.) viennent au contact des parois et limitent l'expression des végétations naturelles, notamment les petites communautés dominées par l'Anogramme à feuilles grêles.

De même, dans les secteurs pâturés, les cavités servent d'abris ou de reposoirs pour le bétail, dont les déjections et le piétinement conduisent soit à une banalisation de la flore (prolifération des espèces adaptées aux sols riches en azote) soit à son éradication, ne laissant qu'un sol nu ●

Les déchets contemporains viennent au contact des parois et limitent l'expression de végétations naturelles fragiles.

Photo © M. Mady / CBNMC



Les dalles rocheuses humides

L'affleurement des grès du Trias à la surface du sol, lorsque ce dernier est recouvert d'une fine couche de sables humifères, permet une rétention d'eau au printemps suivi d'un dessèchement progressif jusqu'à l'été si des épisodes pluvieux n'interviennent pas régulièrement.

Sur les coteaux bien exposés à l'ouest ou au sud, généralement pâturés extensivement par des bovins, ces conditions sont propices à l'installation d'une végétation très discrète car rase (5 cm de haut maximum avec quelques espèces plaquées au sol) et composée de plantes à cycle de développement annuel à fleurs minuscules ou insignifiantes. Les deux espèces qui la caractérisent le mieux sont la Radiole faux-lin (*Radula linoides*) à floraison blanchâtre-verdâtre et la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*) à floraison jaune. Elles sont systématiquement accompagnées par deux petits joncs annuels, le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*) et le Jonc capité (*Juncus capitatus*), ce dernier protégé en Limousin et particulièrement lié aux grès du Trias en Corrèze. D'autres espèces annuelles naines sont souvent bien représentées comme la Centenille naine (*Lysimachia minima*), la Moenchie dressée (*Moenchia erecta*), la Sagine subulée (*Sagina subulata*) ou la Brize mineure (*Briza minor*).

Ce cortège de petites espèces est totalement dépendant des conditions climatiques, à tel point qu'il peut ne pas apparaître en cas de sécheresse printanière. Les plantes qui le constituent vont esquiver les conditions qui leurs sont défavorables (manque d'eau) en patientant sous forme de graine jusqu'à l'année suivante ou parfois en plein été lors de périodes orageuses. Cette communauté est toujours ponctuelle et restreinte à de petites surfaces, de l'ordre du mètre carré. Elle est exceptionnelle en Limousin (moins de dix secteurs actuels connus), limitée à la façade occidentale.

Sous ce gazon épars de plantes à fleurs, un cortège assez éphémère d'hépatiques originales peut être observé au ras du sol ! Ces dalles rocheuses temporairement humides offrent le gîte à 7 espèces du genre *Riccia* fréquentant habituellement les milieux méditerranéens. Ces espèces ressemblent à plusieurs Y « i grec » d'un vert pâle, organisés en ronde, constituant ainsi de petites rosettes. Elles profitent du printemps pluvieux, pour se développer et se reproduire avant que la saison estivale et ses fortes températures ne viennent dessécher et détruire les thalles. Ces organismes fragiles renaîtront chaque année à partir des spores des années précédentes.

La flore et les communautés végétales des dalles de grès humides sont dépendantes d'un équilibre agropastoral fragile pour leur maintien : l'abandon du pâturage entraîne une fermeture du tapis végétal par des plantes herbacées vivaces et des ligneux tandis qu'un pâturage trop intensif entraîne un apport d'éléments azotés trop important au sol, défavorable à toutes ces petites plantes annuelles adaptées aux milieux pauvres en éléments nutritifs ●



Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*) © O. Nawrot

Les dalles rocheuses humides cachent une flore rare et particulièrement discrète comme la Cicendie filiforme ou le Jonc capité...

© M. Mady / CBNMC



Jonc capité (*Juncus capitatus*) © N. Guillerme / CBNMC

Une flore insoupçonnée

ZOOM

Une dizaine de centimètres de hauteur ; voilà la taille moyenne de ces espèces. Elles auront déjà été piétinées, que l'on ne les aura pas encore forcément vues !

C'est courbé en deux, ou mieux, accroupi, que l'on aura une petite chance de les apercevoir. Outre leur petitesse, c'est leur apparition fugace qui accentue la difficulté d'observation.

Cicendie filiforme, Moenchie dressée, Sagine subulée, Radiole faux-lin, Jonc capité, Trèfle à petites fleurs, Trèfle aggloméré (...) voici les noms de quelques-unes de ces petites annuelles qui recherchent des places dégagées pour pouvoir accomplir leur cycle de développement. Une simple trouée dans la lande est parfois suffisante.

Adaptées à la pleine lumière, à un substrat peu profond et surtout peu nutritif, ces espèces disparaissent en cas d'enrichissement du sol. Un sol riche favoriserait d'autres espèces robustes (bien plus banales) qui ne laisseraient plus de place à ces plantes fluettes...

Voilà pourquoi, les dalles rocheuses plates leur conviennent si bien : le sol est très peu épais, pauvre, l'eau peut y stagner ! Une situation bien plus confortable que les ornières des chemins forestiers bien éclairés, où ces espèces s'égarent quelquefois ! ●



▲ Pelouse pionnière à Mousse fleurie et Orpin rougeâtre © M. Mady / CBNMC

Petite Cotonnière © A. Descheemacker / CBNMC

Les dalles rocheuses sèches

Les dalles gréseuses sèches, planes ou bien exposées au sud ou à l'ouest sont les lieux d'expression privilégiés des pelouses, des landes et des fourrés selon l'épaisseur du sol.

On entend par « pelouse » une végétation majoritairement herbacée et rase, dominée par les graminées. Ce terme écologique ne doit pas être confondu avec celui employé classiquement pour désigner le gazon d'ornement. Ces formations végétales peuvent être qualifiées de pelouses annuelles lorsqu'elles sont dominées par des espèces qui effectuent leur cycle de vie complet (de la germination à la fructification) en une année ou moins et qui ne se reproduisent que par graines. À l'inverse, elles peuvent être qualifiées de pelouses vivaces lorsqu'elles sont dominées par des espèces qui vivent plusieurs années, en fleurissant ou fructifiant plusieurs fois. Dans le bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde, les pelouses annuelles ou vivaces sont souvent primaires, dans le sens où elles n'ont pas ou très peu subi les effets directs ou indirects des activités humaines. C'est notamment le cas de toutes les pelouses en périphérie des affleurements rocheux. Physionomiquement, ces pelouses sont souvent clairsemées et laissent apparaître le sol ou la roche.

Sur ces dalles, les pelouses sèches vivaces sont caractérisées dans le bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde par l'Orpin des rochers (*Sedum rupestre*), l'Anarrhine à feuilles de pâquerette (*Anarrhinum bellidifolium*) et parfois par le rare et discret Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linariifolium*), espèce protégée en Limousin.

Millepertuis à feuilles linéaires



Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linariifolium*) © O. Nawrot



Mousse fleurie et Orpin rougeâtre © M. Mady / CBNMC

Les pelouses sèches annuelles sur roche acide sont particulièrement diversifiées sur les terrains gréseux de Brive-la-Gaillarde : six associations végétales différentes riches en espèces rares et menacées y ont été identifiées. L'une des plus communes est la pelouse annuelle à Vulpie faux-brome (*Vulpia bromoides*) et Trèfle souterrain (*Trifolium subterraneum*) qui se développe au bord des routes, des chemins, dans les jardins d'habitation peu aménagés et dans les prés pâturés extensivement par des chevaux ou moutons. Elle accueille de nombreux trèfles annuels ainsi que plusieurs ornithopes.

On y observe également, de façon moins fréquente, le très rare Lupin à feuilles étroites (*Lupinus angustifolius*). Un autre type de pelouse annuelle, où se côtoient la Petite Cotonnière (*Logfia minima*) et l'Aira précoc (Aira *praecox*), est localisé aux affleurements gréseux les plus secs se développant sur une mince couche de sol. Cette pelouse est l'une des premières végétations naturelles de plantes supérieures à s'installer sur les dalles nues en conditions aussi drastiques. D'autres pelouses annuelles sèches sont dominées par des petites plantes rares ou peu fréquentes comme la Mousse fleurie (*Crassula tillaea*), l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*), la Linaire de Pélissier (*Linaria pelisseriana*) ou l'Œil-du-Christ (*Tolpis umbellata*).

Drôle d'oiseaux...

Les ornithopes, encore appelés «Pied-d'oiseau» sont des petites légumineuses sauvages annuelles à fleurs discrètes mais à fruit très caractéristique : une gousse arquée, comprimée latéralement qui peut évoquer la patte d'un volatile ! Trois espèces sont présentes sur les grès de Brive :

ZOOM



▲ L'Ornithope délicat (*Ornithopus perpusillus*) à fleurs rose pâle veiné de rose foncé est assez commun.
© S. Nicolas / CBNMC

▼ L'Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*), très velu, à fleurs jaune d'or est très rare.
© S. Nicolas / CBNMC



▲ L'Ornithope penné (*Ornithopus pinnatus*), à peine velu, également à fleurs jaune d'or est exceptionnel.
© D. Gaudetroy

Notons que les deux premiers forment parfois un hybride qui présente une fleur joliment bigarrée de rose et jaune.

Tous trois affectionnent les pelouses des terrains acides, ras, secs, idéalement un peu sableux et bien exposés. Ces conditions ne sont pas rares dans le bassin de Brive, c'est pourquoi les trois espèces s'y retrouvent ! L'Ornithope comprimé n'a jamais été observé en-dehors du bassin (où il s'observe çà et là) tandis que l'Ornithope penné, autrefois signalé dans le nord de la Haute-Vienne, n'est désormais plus observé qu'en une seule localité (Bas-saler / Rechaulier) de Brive ! ●

ZOOM

Des particularités végétales

Présenter des végétations aussi originales et fidèles aux conditions naturelles est une particularité rare à l'échelle du Limousin dont peut s'enorgueillir le bassin de Brive.

Il faut bien comprendre que les paysages limousins et plus largement de la plaine française, aussi bucoliques soient-ils, n'ont pas grand-chose de naturel ! Les forêts sont exploitées, souvent enrésinées, les prairies retournées, amendées, semées, les haies plantées, les étangs et «lacs» creusés, les cours d'eau corsetés de barrages, régulés, recalibrés... Aussi, certaines parois (voir chapitre) et dalles rocheuses constituent-elles l'une des rares surfaces non ou peu modifiées par l'homme et où la flore sauvage qui s'y trouve correspond réellement aux potentialités de développement de la flore indigène spontanée. Ce bassin particulièrement minéral constitue en quelques sortes, un véritable écrin naturel au sein duquel plusieurs espèces méritent une attention particulière :



◀ L'Anarrhine à feuilles de pâquerette *Anarrhinum bellidifolium*

Cette plante élancée offre une floraison assez spectaculaire (nombreuses petites fleurs de «gueule de loup» violet pâle. Ce n'est pas une exclusivité du bassin de Brive puisqu'on la retrouve dans quelques vallées (Dordogne, Creuse, Voueize...) ; néanmoins, elle y trouve certainement sa plus belle population.

Photo : © S. Perera

▶ Linaire de Pélissier *Linaria pelisseriana*

Cette magnifique plante aux fleurs violettes reste très discrète car assez petite, fluette et difficile à distinguer au milieu des graminées sans compter qu'elle n'apparaît pas forcément tous les ans. C'est une espèce qui recherche les stations chaudes (on la qualifie de subméditerranéenne) ; elle a pratiquement disparu de la moitié nord de la France. En Limousin elle n'a jamais été signalée en-dehors du bassin de Brive où son maintien reste précaire. Observée en système pelousaire, elle doit être recherchée dans les moissons, habitat «de substitution» qui lui est attribué dans d'autres régions.



Photo : © D. Gaudefroy



L'Hélianthème en ombelle ▼
Cistus umbellatus

Rattaché botaniquement aux cistes, cet arbrisseau à grandes fleurs blanches ne s'observe que dans la moitié sud-ouest de la France et dans la péninsule ibérique ! À l'image des landes qu'il fréquente, il est en régression dans toutes les régions. À Brive ce n'est qu'à la faveur de quelques dalles gréseuses et talus rocaillieux qu'on l'observe encore...

Photo : © D. Gaudefroy



◀ **L'Œil-du-Christ**
Tolpis umbellata

Un nom évocateur pour cette composée à gros capitules jaunes qui affectionne les climats méditerranéen et atlantique doux ; Brive constitue sensiblement sa limite septentrionale de répartition, plus au nord les printemps seraient trop frais pour permettre son développement. Outre les dalles, elle ne dédaigne pas les talus secs à végétation éparse et va jusqu'à s'immiscer parfois dans les moissons !

Photo : © O. Nawrot



Lupin à feuilles étroites
Lupinus angustifolius ▶

Plus délicat que les lupins des jardins, ce lupin présente des fleurs d'un bleu pâle et des feuilles à divisions plus étroites. Parfois cultivé en France comme plante fertilisante et signalé historiquement par Ernest Rupin - éminent peintre, photographe, archéologue, botaniste (!) - au début des années 1900, il a été redécouvert par Dominique Gaudefroy / le Jardin Sauvage en 2012. Des recherches ont conséquemment été entreprises permettant de trouver d'autres stations (Mickaël Mady, Olivier Nawrot / CB-NMC ; Dominique Gaudefroy) portant à six le nombre de localités désormais connues.

Photo : © O. Nawrot



Les grattis occasionnés par la faune sauvage (lapins, sangliers...) favorisent l'apparition de pelouses de plantes annuelles...

photo © M. Mady / CBNMC



Bruyère à balais (*Erica scoparia*) © O. Nawrot



Les pelouses de plantes annuelles s'installent naturellement sur certains sols peu épais des dalles affleurantes en conditions bien exposées. Plus résistantes à la sécheresse ou à l'ensoleillement, les plantes annuelles, à cycle de développement très court, sont favorisées par rapport aux plantes vivaces. Elles pourront ainsi éviter le manque d'eau estival en esquivant cette mauvaise période sous forme de graine. On peut les retrouver dans des «trouées» ou «tonsures» du tapis végétal vivace consécutivement au piétinement des troupeaux qui mettent le sol à nu, au grattis occasionnés par la faune sauvage (lapins, sangliers...) à la recherche d'organes souterrains ; ou encore à l'ouverture de routes et de chemins, la création de talus, des constructions diverses...

Au contact de ces pelouses, à la faveur d'un sol plus épais, une formation végétale dense constituée de ligneux bas, appelée lande, se développe. La plus re-

marquable se situe sur quelques affleurements rocheux exposés au sud, autour de Chèvrecujols, où croissent ensemble l'Hélianthème en ombelle (*Cistus umbellatus*), la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et la Callune (*Calluna vulgaris*). La lande dominée par le Petit Ajonc (*Ulex minor*) et la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) se montre beaucoup plus commune. Toutes ces végétations de landes sèches sont caractéristiques du domaine atlantique voire du sud de ce même domaine, en conditions plus chaudes.

Sur les coteaux bien exposés les plus reculés, en déprise agricole, se développent des fourrés dominés par des arbustes, principalement la Bruyère à balais (*Erica scoparia*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et divers rosiers sauvages. Les conditions climatiques sont tellement favorables qu'elles permettent parfois l'acclimatation de ligneux issus des régions méditerranéennes comme l'Alaterne (*Rhamnus alaternus*) ou la Viorne tin (*Viburnum tinus*) dans le secteur au sud de la Montade.

A priori inhospitalières pour de petits organismes très dépendants de l'eau, ces dalles rocheuses accueillent pourtant quelques mousses ! En effet, de la plaine jusqu'aux plus hauts sommets, les *Grimmia* aux allures de petits coussinets bombés, sont souvent les seules mousses à pouvoir coloniser des parois et dalles rocheuses sèches. Leur forme très compacte, en demi-sphère, semble la plus optimale pour lutter contre les longues périodes de dessèchement estival. Les grès de Brive sont colonisés par 5 espèces de *Grimmia*, dont la plus fréquente est *Grimmia pulvinata*. Cette dernière peut également s'observer sur les murets maçonnés des villages environnants sous forme de coussinets d'aspect grisâtre en raison des poils blanchâtres présents à l'extrémité des feuilles.



Grimmia pulvinata © J. Celler

Les *Grimmia* aux allures de petits coussinets bombés, sont souvent les seules mousses à pouvoir coloniser des parois et dalles rocheuses sèches.

Dalles de Chèvrecujols
© M. Mady / CBNMC





Les terrains mis à nu favorisent souvent l'arrivée de plantes exotiques envahissantes, qui supplantent sans difficultés les espèces autochtones.

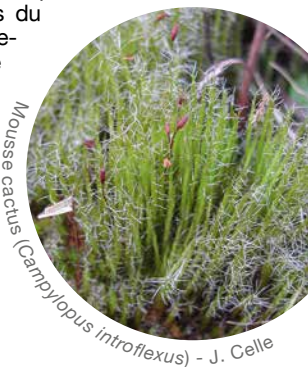
© O. Nawrot / CBNMC

Les éléments du patrimoine naturel qui se développent sur les dalles de grès sèches affleurantes sont menacés par une multitude de facteurs.

L'exploitation des carrières de grès encore en activité et notamment leur extension constitue une menace sérieuse pesant sur ce patrimoine exceptionnel. Outre la destruction directe des espèces végétales et des végétations naturelles souvent primaires, les allers et venues des **engins de chantier** favorisent souvent l'arrivée de **plantes exotiques** envahissantes, qui supplantent sans difficultés très vite les espèces autochtones d'autant plus facilement s'il s'agit d'espèces annuelles. Parmi ces espèces envahissantes, nous signalons le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) dont les pieds ponctuent la lande à Héliantheme en ombelle et Bruyère cendrée, le *Delosperma* (*Delosperma cooperi*) que l'on retrouve en mélange avec les plantes annuelles des pelouses sèches et qui semble s'enraciner très facilement et se maintenir sur les terrains sablonneux en surface et le *Sporobolus tenax* (*Sporobolus tenax*)

qui, à Brive, s'éloigne parfois des bords de route (habitat privilégié) pour concurrencer les espèces annuelles et vivaces pionnières au sein des pelouses naturelles et des prairies.

Les espèces exotiques ne concernent pas que les plantes supérieures : la « mousse cactus » (*Campylopus introflexus*), originaire de l'hémisphère sud et aujourd'hui présente sur la plupart des régions françaises siliceuses, a été repérée en plusieurs localités du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde où elle forme parfois de vastes tapis denses et compacts dans les interstices des landes sèches.



Mousse cactus (*Campylopus introflexus*) - J. Celle



Paradoxalement l'**abandon des pratiques traditionnelles de pastoralisme** dans les secteurs de dalles gréseuses constitue une autre menace tout aussi importante. Soustraites au pâturage extensif, ces zones finissent par s'enfricher pour évoluer progressivement vers des fourrés puis des forêts.

Les pelouses de plantes annuelles trouvent parfois refuge au sein « d'écrouchures » sur des terrains des plateaux et peuvent être directement menacées par le développement de l'**urbanisation**, comme c'est par exemple le cas dans les quartiers de Rechaulier ou Bassaler.

Les conditions d'exposition, la faible épaisseur de sol et le manque d'eau, font que les végétations naturelles des dalles de grès sèches sont parfois menacées par les **incendies**, notamment à proximité des zones de circulation des véhicules comme en bordure de l'autoroute A20. Les incendies modifient profondément et durablement l'aspect des paysages végétaux, réduisent la biodiversité et facilitent le développement d'espèces favorisées par la répétition des incendies, comme la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) dans les landes à bruyères sèches. Outre cette espèce, nous avons également constaté après incendie dans les secteurs de dalles gréseuses la formation de « plaques rouges » correspondant aux inflorescences très denses de la Petite oseille (*Rumex acetosella*), sans aucune autre espèce compagne ●



La photographie ci-contre illustre le développement excessif de Petite oseille, après incendie.

Photo © M. Mady / CBNMC

Les plateaux

Quelques moissons non ou peu traitées aux herbicides sont présentes sur les plateaux, principalement dans les secteurs entre Chabannes et le Siorat, Labrousse et les Escrozes (Brive-la-Gaillarde). De telles pratiques, exceptionnelles aujourd'hui tant ces dernières font habituellement l'objet d'intrants divers (fertilisants, produits phytosanitaires...), permettent l'expression d'un cortège de plantes sauvages compagnes des espèces cultivées, appelées messicoles. Lorsqu'elles sont bien développées, ces plantes aux couleurs vives égayent le paysage. Les sols sablo-limoneux des plateaux gréseux abritent une communauté bien définie à Aphanès des champs (*Aphanes arvensis*) et Matricaire Camomille (*Matricaria chamomilla*). Elle se repère de loin grâce aux floraisons blanches de la Matricaire Camomille, bleues à viola-

cées du Lycopside des champs (*Lycopsis arvensis*), du Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*) et du Bleuet des moissons (*Cyanus segetum*), et rouges du Coquelicot (*Papaver rhoeas*). Ces moissons extensives constituent parfois des « stations refuges » pour des espèces dont les milieux naturels sont en voie de disparition. C'est le cas, par exemple, de la Brize mineure (*Briza minor*) qui pousse certaines années en abondance dans les moissons de Labrousse ou du nord de Puybaret mais dont le milieu naturel d'origine dans le secteur de Brive correspond aux dalles de grès temporairement humides.

La communauté des moissons extensives à Aphanès des champs et Matricaire Camomille est fortement menacée par les traitements herbicides anti-dicotylédones dans les champs de céréales. Cette pratique est destinée à détruire



Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*) © A. Descheamant

À Brive comme ailleurs, les moissons colorées régressent fortement suite à l'emploi de traitements herbicides anti-dicotylédones.

© M. Mady / CBNMC



toutes les herbes jugées indésirables qui nuisent aux cultures (concurrence) hormis les graminées, famille à laquelle appartient la céréale cultivée. Les moissons deviennent ainsi très homogènes, d'aspect ternes et hostiles à de nombreux êtres vivants. La fertilisation et les amendements dans les cultures sont également une menace sérieuse car ils modifient la composition chimique du sol et favorisent le développement de communautés plus banales des sols riches.

En outre, les moissons extensives, peu ou pas traitées, sont également en situation très précaire dans le bassin gréseux de Brive car elles sont, pour nombre d'entre elles, exploitées par des agriculteurs en fin d'activité. La reprise de ces exploitations et le type d'agriculture qui y sera pratiqué sont très incertains. Pour lutter contre leur disparition totale, l'acquisition de parcelles à des fins conservatoires est une mesure inévitable.



◀ La Gesse anguleuse, d'affinité méditerranéenne, caractéristique par ses gousses aplaties contenant des petites graines à angles marqués. Photo : S. Nicolas / CBNMC.



◀ La Linaire des champs, aux petites fleurs bleu pâle, recouverte de poils glanduleux (ce qui la distingue des autres linaires). Elle est au bord de l'extinction et a trouvé un ultime refuge sur le talus routier de Labrousse en contact avec une moisson où elle a le plus grand mal à se maintenir face aux traitements herbicides.

Photo : D. Gaudefroy

Les fleurs des champs (Coquelicot, Bleuet, Nielle, Folle-avoine...) nous paraissent familières, pour autant, de manière imperceptible, ces moissons colorées ont progressivement disparues de nos paysages.

L'explication en est simple : la quasi-industrialisation de l'agriculture a conduit à une régression drastique des « messicoles ». Travail du sol en profondeur, performance croissante du désherbage, fertilisation azotée, tri de semences, ont sonné le glas de ces espèces.

Outre le fait de posséder encore des fleurs sauvages, les moissons de Brive sont remarquables par le fait que certaines de leurs espèces sont principalement liées au grès sont introuvables ailleurs en Limousin !



◀ La Petite brize, un peu moins menacée car elle se plaît aussi bien dans les moissons que dans les pelouses pionnières des terrains sur silice ; elle ressemble beaucoup à la Grande brize ou Amourette qui côtoie pelouses et prairies mais s'en distingue par son comportement annuel et une taille plus petite.

Photo : O. Nawrot.

► La Véronique à feuilles d'acinos, très discrète et généralement confondue avec la Véronique des champs ; il faudra observer attentivement ses fleurs bleu vif et sa pilosité glanduleuse pour la reconnaître avec certitude !

Photo : O. Nawrot.



Les plateaux du bassin gréseux, sur des sols en condition moyenne d'humidité et pauvres en matières nutritives assimilables, permettent l'expression d'une communauté végétale remarquable structurée par des orchidées et de nombreuses autres plantes vivaces. Il s'agit d'une association végétale à Orchis bouffon (*Anacamptis morio*) et Sérapias langue (*Serapias lingua*) que l'on remarque surtout en mai avec la floraison spectaculaire de ces deux espèces d'orchidées. Les plantes qui composent cette communauté, qualifiée de pelouse vivace, sont assez basses (0,15 à 0,5 m de haut) et offrent une diversité de couleurs de floraison, allant du pourpre-rosé de l'Orchis bouffon, du Sérapias langue et de l'Épiaire officinale (*Betonica officinalis*), au bleu du Polygala vulgaire (*Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*) en passant par le jaune du Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) et de la Piloselle (*Pilosella officinarum*).

Il s'agit de l'une des communautés végétales les plus diversifiées de la région sur substrat légèrement acide, accueillant jusqu'à une quarantaine d'espèces végétales sur une vingtaine de mètres carrés. Elle a été décrite à l'origine dans le Sud-Ouest de la France (Armagnac et Labourd oriental) et elle est particulièrement liée au domaine biogéographique chaud et atlantique français.

Malgré sa grande diversité floristique, son esthétisme lors des floraisons, son intérêt pour accueillir la faune sauvage dont de nombreux pollinisateurs, il s'agit de l'une des communautés végétales les plus menacées à Brive par le développement de l'urbanisation. Les terrains plans qui l'hébergent, non humides sur sol un peu épais surmontant les dalles de grès sont malheureusement très convoités pour les constructions de maisons d'habitation... Les stations de cette pelouse vivace naturelle disparaissent au fil des ans, les unes après les autres et leur régression est alarmante dans le bassin gréseux de Brive ●

+ D'INFOS

Pour en savoir plus... : Foucault B. de, 1986 - Contribution à une étude phytosociologique des systèmes prairiaux hygrophile et mésophile de l'Armagnac méridional (Hautes-Pyrénées et Gers, France). *Doc. Phytosoc.*, NS, X (1) : 221-254.



Polygala vulgaire (*Polygala vulgaris*) © A. Descheemacker / CBNMC

Le bassin de Brive est riche en orchidées mais leurs terrains de prédilection sont fortement menacés par l'urbanisation malgré la présence d'espèces protégées.

© M. Mady / CBNMC



Orchis bouffon (*Anacamptis morio*) © A. Descheemacker / CBNMC



Le Sérapias langue est une belle orchidée des pelouses acidiphiles.

© L. Chabrol / CBNMC

ZOOM

Des pelouses riches en orchidées

Le bassin de Brive est riche en orchidées ; c'est là une exception en Limousin, territoire plutôt défavorisé, qui ne compte que peu de représentants de cette famille botanique... Cette richesse relative s'explique par la présence de sols calcaires sur le Causse, très favorables à ces espèces. Pourtant, il existe quelques espèces indifférentes à la nature du substrat ou qui ne supportent pas le calcaire !

Deux espèces se remarquent sur les pelouses des plateaux : l'*Orchis bouffon* (*morio*) et le *Sérapias langue*.

Le nom de la première a une origine ambiguë, le terme « morion » (au sens de casque) est d'usage courant au Moyen-âge, ce même terme signifiant « bijou » en latin tandis que *Morio* en grec signifie « fou » !

La seconde est affublée du nom « langue » car elle possède cet appendice au fond de sa gorge ! En réalité, à la base du pétale inférieur se trouve un petit granule nommé « callosité », spécifique aux sérapias. La forme de cette callosité est très utile pour distinguer les espèces. Comme son nom l'indique celle de notre sérapias briviste a une forme de langue !

Ces deux orchidées qui se côtoient volontiers dans les pelouses acidiphiles, parfois par dizaines voire centaines d'individus, ont pour particularité d'être très sensibles aux changements de leur milieu : enrichissement, tontes rases ou précoces, fertilisation (...) entraînent leur disparition.



Les fonds de vallées

Le fond des vallées des ruisseaux de Planchetorte, de la Courolle (Brive-la-Gaillarde) et de la Couze (Noailles) est principalement occupé par des prairies, sèches à humides selon les conditions topographiques et la nature du sol. Si les grès blancs et bariolés du Trias sont en contact direct avec le fond des vallées, ce sont naturellement des alluvions récentes qui constituent le socle géologique sur lequel reposent principalement ces prairies.

Dans les secteurs les plus secs, et parfois jusque sur les coteaux, se rencontre une prairie principalement fauchée (parfois pâturée très extensivement par des chevaux) à Orchis bouffon (*Anacamptis morio* subsp. *morio*) et Saxifrage granulée (*Saxifraga granulata*). Outre ces deux plantes caractéristiques, le reste du cortège est composé par la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), la Fétuque rouge (*Festuca rubra* subsp. *rubra*), la Luzule champêtre (*Luzula campestris*), la Centaurée trompeuse (*Centaurea decipiens*), le Coucou (*Primula veris*) et par le





L'Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*) est l'une des orchidées des prairies de fauche de fonds de vallées.

Photo © S. Nicolas / CBNMC



discret Orchis brûlé (*Neotinea ustulata*). Les graminées habituelles des prairies comme l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) ou la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) y sont bien représentées. Lorsqu'elle est bien caractérisée, cette prairie se repère facilement dans le paysage entre la mi- et la fin avril avec les nappes blanches formées par les fleurs denses et serrées de la Saxifrage granulée ponctuées des fleurs rosées à pourprées de l'Orchis bouffon. Il s'agit d'une prairie « maigre », terme employé pour désigner une prairie peu ou pas fertilisée.

Ce type de prairie est en forte voie de régression sous l'effet de la fertilisation dans l'ensemble de son aire de distribution française qui s'étend de l'ouest au nord-ouest en allant jusqu'au centre-est du pays. Dans le bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde, elle est très menacée en vallée de Planchetorte où elle occupait de plus grandes surfaces autrefois. Elle est aujourd'hui souvent confinée aux recoins des parcelles, le long des clôtures, suite au changement des pratiques agropastorales : le pâturage bovin limousin assez intensif est localement parfois préféré à une simple fauche avec exportation du foin, pratique plus favorable à la conservation des prairies maigres.



Dans les secteurs les plus humides,

correspondant à des dépressions prairiales ou à des zones régulièrement inondées par les cours d'eau avoisinants, se rencontre de façon ponctuelle une prairie humide de sols peu acides, à teneur moyenne en éléments nutritifs, dans laquelle se côtoient le Trèfle étalé (*Trifolium patens*) et le Brome à grappes (*Bromus racemosus*). Outre ces deux espèces caractéristiques, s'adjoignent au cortège d'autres espèces des prairies humides fauchées comme l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), l'Oenanthe faux boucage (*Oenanthe pimpinelloides*) et la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*). Ce type de prairie humide fauchée trouve son optimum entre la mi- et fin mai, lorsque les principales plantes constitutives sont en pleine floraison. Elle se remarque alors par une multitude de floraisons vives qui éclairent un fond plus homogène constitué de graminées : jaune du Trèfle douteux (*Trifolium dubium*),

jaune-orangé du Trèfle étalé et rouge violacé ou pourpre du Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), de l'Orchis à fleurs lâches et de la Centaurée trompeuse (*Centaurea decipiens*). Cette végétation de prairie humide est très localisée à quelques parcelles de la vallée de Planchetorte, à un affluent du ruisseau de la Courolle au sud du Mas (Brive-la-Gaillarde) ainsi qu'au plateau de la vallée de la Couze (Noailles).

Tout comme les prairies sèches des fonds de vallées, les prairies humides à Trèfle étalé et Brome à grappes sont très menacées par le changement des pratiques agricoles et principalement par l'abandon de la fauche au profit d'un pâturage régulier par des bovins qui favorise des communautés plus banales de milieux riches en matières nutritives. La mise en place de pratiques plus extensives leur seraient particulièrement favorables.

Quelques espèces de ce riche cortège méritent d'être présentées (ci-dessous). Elles sont potentiellement assez communes dans les prairies maigres humides mais sont devenues rares du fait de la dégradation de ces prairies (drainage, fertilisation, sur-semis) quand ce n'est pas du fait de leur destruction (retournement et transformation en culture d'herbe ou de céréales) ●

◀ Tout comme les prairies sèches des fonds de vallées, les prairies humides à Trèfle étalé et Brome à grappes sont très menacées par le changement des pratiques agricoles. Photo : P.-M. Le Hénaff / CBNMC.

► Le Trèfle étalé (ci-contre), est une plante annuelle semblable au Trèfle champêtre (*Trifolium campestre*), à fleurs jaunes, avec lequel il peut très facilement être confondu. On notera la couleur jaune-orangé des fleurs et des stipules très larges. Photo : O. Nawrot / CBNMC.



◀ Le Trèfle maritime (*Trifolium squamosum*), ci-contre, croît essentiellement dans les prairies maritimes de la façade atlantique et du pourtour méditerranéen, puis se raréfie à l'intérieur des terres. Sa présence à Brive est exceptionnelle ; il peut être confondu avec le très commun Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) à fleurs plus roses. Photo : O. Nawrot / CBNMC.

► L'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*), ci-contre, petite fougère, très discrète car généralement masquée par les hautes herbes. Son épi fertile est étroit et allongé ce qui lui vaut également le nom de Langue de serpent. Cette espèce supporte bien la concurrence des autres plantes, qui lui procurent même la demi-ombre qu'elle recherche. Sa présence est généralement signe d'une humidité du sol très variable, ce qui est le cas des sols de fond de vallée à engorgement temporaire mais également sur les sols peu épais, à faible réserve en eau, des dalles. Photo : A. Morel / CBNMC.





4. UN PATRIMOINE EXCEPTIONNEL À PRÉSERVER



Des conservatoires engagés dans la préservation de la biodiversité

Avec près de 520 espèces et sous-espèces observées sur les grès de Brive (dans un territoire d'à peine 50 km²), dont 9 espèces protégées en Limousin, 23 espèces menacées d'extinction, 33 espèces d'intérêt floristique (ZNIEFF), et une flore caractéristique d'un substrat peu commun en Nouvelle-Aquitaine, l'originalité et la patrimonialité des végétations et de la flore des grès de Brive ne sont plus à démontrer.



À la vue de ces éléments de connaissance et au regard des nombreuses menaces qui pèsent sur ce secteur, le Conservatoire botanique national du Massif central et le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin, en lien avec l'association *Le Jardin sauvage* travaillent ensemble à préserver à court terme les espaces présentant la plus importante biodiversité. Si le Conservatoire botanique participe principalement à l'acquisition de connaissances et à la réalisation d'expertises complémentaires, le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) du Limousin met en oeuvre une politique d'acquisition foncière des parcelles les plus intéressantes.

À cet effet, il a établi pour le compte de la municipalité de Brive-la-Gaillarde, entre 2009 et 2011, une étude stratégique pour la préservation et la valorisation des sites naturels remarquables du territoire, dans laquelle les affleurements de grès étaient particulièrement mis en avant. Ces zonages ont été pris en compte dans l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune.

À partir de cette date, le CEN a mené des démarches foncières auprès de propriétaires privés afin de préserver les multiples types d'habitats se développant sur les substrats gréseux (prairies, pelouses, landes, falaises, grottes, boisements).

Animateur du site Natura 2000 des Pelouses calcicoles et forêts du Causse Corrèzien depuis les années 90, le CEN Limousin gère aujourd'hui 8 sites (43 ha) de milieux calcicoles sur le bassin de Brive et 3 sites gréseux sur la commune de Brive, Cosnac et de Noailles, d'une superficie totale de 39 hectares.

À moyen terme, une politique globale de mise en réserve naturelle régionale des secteurs les plus patrimoniaux permettrait d'enrayer le déclin de ce pan de biodiversité de Nouvelle-Aquitaine ●

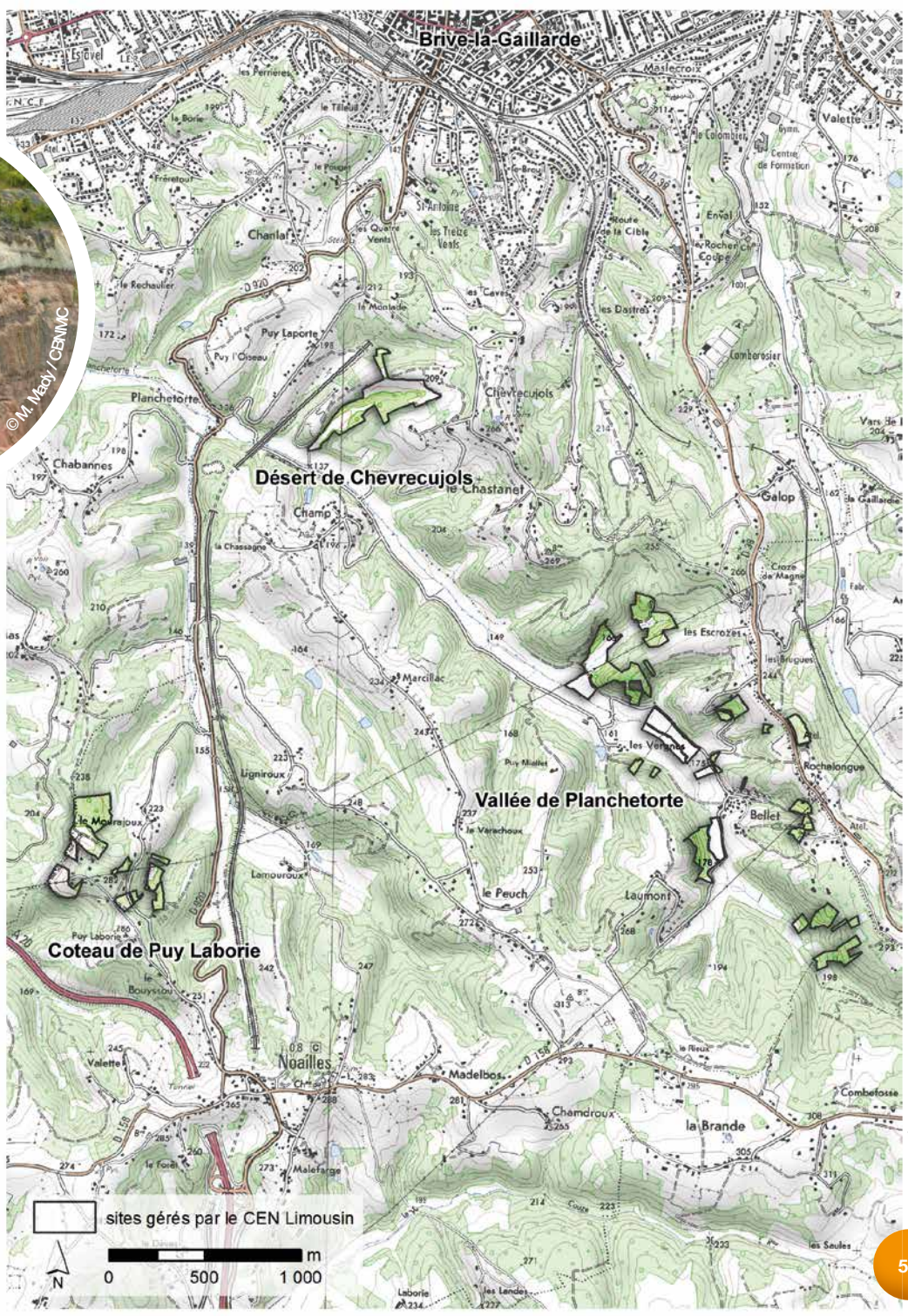
+ D'INFOS

Conservatoire d'espaces naturels du Limousin
<http://www.conservatoirelimousin.com>
info@conservatoirelimousin.com

► Ci-contre, plan de localisation des sites gérés ou maîtrisés par le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin.



© M. Mady / CBNMC



Vallée de Planchetorte à Bellet (Brive-la-Gaillarde, Cosnac)

Le CEN est en cours d'acquisition de plusieurs lots de parcelles sur la vallée emblématique de Planchetorte entre les lieux-dits de Bellet et des Escrozes sur une superficie de plus de 25 hectares. Ces parcelles regroupent l'ensemble des habitats caractéristiques des grès de Brive : prairies humides, pelouses xériques, landes, boisements de différentes natures, cultures, abris rocheux...

La restauration et la gestion de l'ensemble de ces parcelles va être menée au cours des années à venir. D'ores et déjà, il est convenu avec les exploitants agricoles partenaires d'entretenir une partie des prairies humides (3 ha) uniquement par la fauche tardive, un mode de gestion qui tend à disparaître. Les surfaces de cultures à gibiers seront ensemencées également avec des plantes messicoles avec l'appui du CB-NMC. De plus certaines des parcelles encadrent et contribuent à préserver le ruisseau de Planchetorte à proximité d'aménagements réalisés par la Fédération départementale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques de la Corrèze en vue notamment de la conservation de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*).

Le foncier que maîtrise le CEN est fortement morcelé, les parcelles les plus accessibles accueillent des activités agricoles donc l'accès du public n'est actuellement pas autorisé ●

Le Puy Laborie Peuch Redon (Noailles)

9,76 ha dont 8,1 ha en propriété.

Ce site exceptionnel se trouve sur une butte témoin calcaro-marneuse qui domine les grès. L'intervention du CEN sur ce site s'est dans un premier temps focalisée sur les milieux calcicoles d'une grande richesse (pelouses xériques, pelouses marneuses, bas-marais alcalin). Puis il a acquis progressivement des parcelles sur le grès d'une superficie de près de 4,7 ha. Les parcelles maîtrisées par le CEN sont essentiellement des parcelles forestières sur lesquelles se développent des formations feuillues pouvant être rattachées aux Frênaies – Chênaies et Chênaies – Charmaies aquitainiennes. Ces formations forestières sont des terrains de chasse appréciés dans les communautés de Chauves-souris. Des pelouses résiduelles existent où les espèces végétales caractéristiques sont encore bien présentes.

Sur ces parcelles, le CEN a fait le choix de ne pas intervenir afin de laisser vieillir les formations forestières. Des travaux de débroussaillage réguliers ont lieu sur les surfaces en pelouses pour maintenir les stades les plus pionniers riches en espèces végétales annuelles.

Le site ne dispose pas de sentier de randonnée, ni de chemin public, de plus de nombreuses propriétés privées ne sont pas en maîtrise CEN, la visite n'est donc pas conseillée hors de sorties organisées ●



Le désert de Chèvrecojols (Brive-la-Gaillarde)

8,6 hectares en propriétés CEN.

Le CEN a acquis cette propriété en 2015, grâce à un financement participatif. Ce site est exceptionnel à de nombreux égards : paysager, écologique et archéologique. Il abrite l'ensemble des habitats liés aux formations sur grès du bassin de Brive. Le versant sud abrite une succession de pelouses écorchées dominées par des formations remarquables de plantes annuelles thermophiles en mélange au sein de lande sèche à Bruyère à balais. Sur les suintements temporaires se développent des communautés éphémères de petites plantes des milieux humides. Au sein du vallon, typique du secteur de la Vallée de Planchetorte s'ouvre un large abri rocheux dans lequel se développent des mousses et une fougère exceptionnelle. L'élargissement du vallon permet l'existence d'une prairie naturelle de fauche qui héberge un cortège floristique très diversifié devenu rarissime à l'échelle européenne. La topographie tourmentée du site permet la coexistence d'espèce végétale d'affinité écologique très différente. Le versant sud est marqué par sa sécheresse et le développement de nombreuses plantes méditerranéennes, alors que le vallon étroit où règnent humidité et fraîcheur, héberge des végétaux d'affinités montagnardes.

Le versant sud est aussi exceptionnel en raison des vastes dalles de grès à nu qui le constellent, cette formation est assurément la plus importante du bassin de Brive.

Toutes ces spécificités permettent d'héberger de nombreuses espèces végétales et animales rares et remarquables à l'échelle régionale ou nationale. Le site abrite en période de reproduction l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), ainsi qu'une population de Criquet des garrigues (*Omocestus raymondii*), seule station connue actuellement en Limousin.

Enfin, le vallon est lui-même connu depuis le début du XX^{ème} siècle pour son intérêt archéologique : les nombreux abris rocheux sont connus pour leurs occupations humaines préhistoriques.

Le CEN a mis en place des actions de gestion afin d'assurer la pérennité des activités agricoles parfois abandonnées sur le site. Des travaux de débroussaillage ont été menés, associés à la pose de clôture pour permettre le maintien d'un pâturage sur les prairies sèches et les pelouses. L'accessibilité du site a été améliorée afin de garantir la fauche tardive de la prairie humide de fond de vallon. Enfin des mares ont été créées ou restaurées afin de favoriser des zones de reproduction pour les batraciens notamment en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).

Un projet de sentier d'interprétation est en cours de réflexion, aucun aménagement n'existe actuellement, le site est accessible mais les visiteurs sont priés de ne pas sortir des sentiers ●



Quelques plantes remarquables du



*Adiantum
capillus-veneris* L.



Anacamptis laxiflora
(Lam.) R.M.Bateman,
Pridgeon & M.W.Chase



Anarrhinum bellidifolium
(L.) Willd.



Anogramma leptophylla
(L.) Link



Arnoseris minima (L.)
Schweigg. & Körte



Asplenium obovatum
Viv. subsp. *billotii*
(F.W.Schultz) Kerguelen



Briza minor L.



Bromus racemosus L.



Chamaemelum nobile
(L.) All.



Cicendia filiformis
(L.) Delarbre



Cistus umbellatus L.
subsp. *umbellatus*



Crassula tillaea
Lest.-Garl.



Erica scoparia L.
subsp. *scoparia*.



Filipendula vulgaris
Moench



Hypericum linariifolium
Vahl



Illecebrum verticillatum L.



Juncus capitatus Weigel



Lathyrus angulatus L.



Lathyrus hirsutus L.



*Legousia speculum-
veneris* (L.) Chaix



Linaria pelisseriana
(L.) Mill.



Lupinus angustifolius L.



Lysimachia minima (L.)
U.Manns & Anderb.



Lysimachia tenella L.

bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde



Lythrum hyssopifolia L.



Moenchia erecta (L.)
P.Gaertn., B.Mey. &
Scherb.



*Oenanthe
pimpinelloides* L.



*Ophioglossum
vulgatum* L.



Oreopteris limbosperma
(Bellardi ex All.) Holub



*Ornithopus
compressus* L.



Orobanche gracilis Sm.



Radiola linoides Roth



*Ranunculus
paludosus* Poir.



Ranunculus parviflorus L.



*Rorippa
pyrenaica* (All.) Rchb.



*Sagina
subulata* (Sw.) C.Presl



*Sanguisorba
officinalis* L.



Senecio lividus L.



Serapias lingua L.



Silene gallica L.



*Spargula
morisonii* Boreau



Taraxacum
sect. *Celtica* Richards



Tolpis umbellata Bertol.



Trifolium glomeratum L.



Trifolium patens Schreb.



Trifolium squamosum L.



*Tuberaria
guttata* (L.) Fourr.



Veronica acinifolia L.

Découvrez



Flore & végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde



Situé au sud-ouest du département de la Corrèze, sur des affleurements de grès très anciens, le bassin de Brive-la-Gaillarde présente une flore et une végétation particulièrement originales.

Le Conservatoire botanique présente dans ce guide, les principales richesses botaniques observées dans la perspective d'inciter les habitants et les pouvoirs publics à leur préservation.



www.cbnmc.fr



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine



Conservatoire
d'espaces naturels
Limousin
Nouvelle-Aquitaine

Ce guide a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Massif central, avec la participation du Conservatoire d'espaces naturels du Limousin et les soutiens financiers de la Région Nouvelle-Aquitaine et de Récréances.

Conservatoire botanique national du Massif central



Le Bourg
43230 CHAVANIAC-LAFAYETTE
Téléphone : 04 71 77 55 65
Télécopie : 04 71 77 55 74
Courriel : conservatoire.siege@cbnmc.fr

www.cbnmc.fr

Crédits photographiques : CBN Massif central (L. Chabrol, A. Culat, A. Descheemacker, N. Guillaume, M. Mady, A. Morel, O. Nawrot, S. Nicolas), M. Charlat, D. Gaudefroy, E. Glemarec, F. Le Driant / Florealpes.com, O. Nawrot, S. Perera, M. Philippe, CEN Limousin, Ville de Brive-Musée Labenche (S. Marchou), H. Zell / Wikimedia.

Rédaction : J. Celle, M. Mady, O. Nawrot (CBN Massif central) ; M. Bonhomme (CEN Limousin).

Relecture : J. Celle, L. Chabrol, N. Guillaume, M. Mady, L. Mansot, O. Nawrot, S. Perera (CBN Massif central).

Conception graphique : S. Perera (CBN Massif central).

Réalisation : Novembre 2019 © CBN Massif central.
ISBN : 979-10-96518-07-4

Conservatoire Botanique National



MASSIF CENTRAL