

Plan de conservation de six espèces végétales des coteaux calcaires du département de la Dordogne

Arenaria controversa, *Ranunculus paludosus*,
Lactuca perennis, *Euphorbia seguieriana*,
Hypericum montanum, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*



Rédaction	Jean-Claude ABADIE
Coordination	Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE
Prospections de terrain	Jean-Claude ABADIE (2012-2013) Aurélien ROBIN (2011) Romain PRADINAS (2010) Marie DOUARRE (2010)
Saisie et validation des données	Jean-Claude ABADIE, Grégory CAZE, Romain PRADINAS, Aurélien ROBIN, Maria-Noëlle PÉDEMARY, Laurence PERRET
Relecture	Grégory CAZE, Laurence PERRET, Coralie PRADEL, Emilie CHAMMARD, Anthony LE FOULER
Cartographie	Jean-Claude ABADIE
Crédit photographique	Jean-Claude ABADIE

Remerciements :

- l'Atelier de Géographie Rurale Numérique (AGRN), pour son soutien logistique tout au long du programme ;
- le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) de la Dordogne, en la personne de Yannick COULAUD, pour la transmission des données cartographiques de la base « pelouses » relatives à la modélisation de présence en Dordogne des pelouses calcicoles ;
- Cédric DEVILLEGER et Arnaud SIX, du Parc Naturel Régional du Périgord-Limousin (PNR-PL) ;
- Patrick FABRE, du Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine ;
- Bernard et Nicole BEDE, Nicolle MAGUET, Jean-Claude MARTEGOUTE et les autres membres de la Société Botanique du Périgord qui nous ont apporté des informations sur la répartition des espèces cibles.
- Didier Alard (UMR 1202 BIOGECO Université Bordeaux 1), pour son aide dans la conception du jardin expérimental.

Avertissement : ce document peut contenir des informations précises de localisation d'espèces rares dont la communication est susceptible de nuire à leur conservation.

Etude suivie par Nathalie GRESLIER de la DREAL Aquitaine.



Cette étude a été financée par « Charges Minérales du Périgord » dans le cadre de la mise en œuvre de mesures compensatoires liées à l'extension d'une carrière à Sainte-Croix-de-Mareuil et à la destruction de stations des six espèces végétales protégées ciblées par la présente étude.



Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

47 avenue de Certes
Domaine de Certes
33980 AUDENGE

Tél. : 05 57 76 18 07

Site internet : www.cbnsa.fr
Courriel : cbsa.info@laposte.net

Référencement bibliographique :

ABADIE J.-C., CAZE G., CASTAGNE H., 2013. - *Plan de conservation de six espèces végétales des coteaux calcaires du département de la Dordogne* : *Arenaria controversa*, *Ranunculus paludosus*, *Lactuca perennis*, *Euphorbia seguieriana*, *Hypericum montanum*, *Spiraea hypericifolia subsp. obovata*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 381 p. + annexes.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
Contexte de l'étude	3
Présentation du territoire d'étude	7
Situation	9
Géologie.....	10
Relief	11
Climat	12
Les petites régions naturelles de la Dordogne	13
Le Périgord cristallin	14
La Double et le Landais	14
Le Périgord central	14
Le Périgord ribéracois	15
Le Sarladais	17
Les causses	18
La Bessède.....	21
Le Bergeracois.....	22
La marge du bassin de Brive.....	23
Terroirs faisant l'objet de prospections dans le cadre du plan de conservation.....	24
MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	25
Méthodologie de collecte de données.....	27
Choix des zones échantillonnées	27
Types de relevés effectués sur le terrain	29
Exemple d'échantillonnage d'une zone	30
Saisie des données	31
Bioévaluation des enjeux de la flore	31
Le degré de rareté	31
La tendance évolutive.....	31
La responsabilité patrimoniale	32
Calcul de la valeur patrimoniale	32
Cas particuliers	32
Taxons concernés par la bioévaluation	33
Classification des relevés phytosociologiques.....	33
Préparation des données	33
Analyse des données	33
Bioévaluation des enjeux des habitats.....	34
Hiérarchisation des enjeux des sites.....	35
Délimitation des sites évalués.....	35
Calcul de l'intérêt des sites	35

PARTIE I : CONNAISSANCE..... 39

Connaissance de la flore des coteaux calcaires de la Dordogne 41

État des ressources bibliographiques disponibles 43

Le XIX^{ème} siècle : premier catalogue floristique 43

Du début du XX^{ème} siècle aux années 1980 : les bulletins naturalistes 43

Les années 1980 : les études phytosociologiques menées sur les pelouses calcaires du département 43

Des années 1990 à nos jours : l'émergence d'une société botanique locale 43

Bilan des ressources disponibles sur la Dordogne 44

Utilisation des données bibliographiques dans le cadre du plan de conservation 44

Bilan des données bibliographiques disponibles pour les six taxons du plan de conservation 45

Connaissances issues des prospections du CBNSA 46

Bilan des données récoltées 46

Représentativité des données 54

Bilan sur la connaissance des six taxons de l'arrêté 57

Progression de la connaissance au cours du temps 57

Chorologie des six taxons en Dordogne..... 60

Fiches espèces des six taxons de l'arrêté..... 67

Fond floristique des coteaux calcaires de Dordogne : bilan des connaissances.....107

Particularités de la flore des coteaux calcaires 107

Taxons inventoriés : principales caractéristiques 108

Fond floristique des coteaux calcaires 109

Bioévaluation de la flore..... 111

Description des taxons patrimoniaux et/ou protégés..... 114

Connaissance des habitats des coteaux calcaires de la Dordogne 158

synthèse des connaissances sur les végétations du périgord.....160

Diversité, dynamique et structure des habitats des coteaux calcaires161

Diversité et structure des habitats 161

Dynamique des habitats..... 167

Position au sein du synsystème..... 168

Bilan des données récoltées par le CBNSA169

Représentativité..... 169

Milieux échantillonnés..... 170

Rapprochement syntaxonomique 171

Bioévaluation des habitats..... 174

Fiches habitats.....178

PARTIE II : CONSERVATION 202

Principales menaces pesant sur la flore et les habitats des coteaux calcaires. 204

La fermeture des milieux	206
La destruction directe	209
L'artificialisation des milieux	209
La destruction par des carrières de calcaires.....	209
Les modifications de pratiques agricoles	210
L'impact des activités de loisirs	210

Actions conduites et moyens mobilisables pour la conservation et la restauration de la flore et des habitats des coteaux calcaires. 212

Lutte contre la fermeture des milieux et maintien d'une mosaïque d'habitats	214
Le pâturage extensif.....	214
Fauche et débroussaillage	215
mise en place de suivis de la flore et des habitats	216
Actions pédagogiques et porter à connaissance.....	217
Restauration de milieux suite à l'exploitation de carrières	218
Conservation <i>ex situ</i> des taxons impactés par la destruction des milieux.....	221
Zonages réglementaires présents sur le département de la Dordogne.....	223
Natura 2000	223
Les Zones Naturelles d'Intérêt écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	224
Le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin (PNR PL)	225
Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)	226
Les sites inscrits et classés	226
Les sites gérés par le CEN Aquitaine et le réseau Aquitaine Nature	227
Les Réserves Naturelles Régionales (RNR).....	227
Les Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	228
Prise en compte des continuités écologiques.....	228

Hierarchisation et localisation des sites de coteaux calcaires à enjeux à l'échelle de la Dordogne 230

Objectif	232
Résultats.....	232
Niveau d'enjeux des sites.....	232
Localisation des sites à enjeux	232
Fiches descriptives des sites à enjeux exceptionnels à remarquables	238

Propositions d'actions pour la conservation de la flore et des habitats des coteaux calcaires 342

Action n°1 : inventaires floristiques des coteaux calcaires à l'échelle du département.....346
Action n°2 : inventaires phytosociologiques des coteaux calcaires à l'échelle du département ...348
Action n°3 : étude de la dynamique de la végétation des pelouses calcaires via le suivi d'un jardin expérimental350
Action n°4 : Déploiement de dispositifs de suivis sur un échantillon représentatif des sites à enjeux du département.....352
Action n°5 : tests de germination sur les six taxons de l'arrêté354
Action n°6 : Constituer une banque de graines de taxons de l'arrêté.....356
Action n°7 : Hiérarchisation des zones de coteaux inventoriés en fonction de leur valeur patrimoniale358
Action n°8 : Favoriser la prise en compte des sites de coteaux calcaires dans les documents d'aménagement du territoire360
Action n°9 : Orienter la maîtrise foncière ou d'usage sur les secteurs à forts enjeux de conservation362
Action n°10 : Acquisition de 44 ha de pelouses en compensation de celles détruites par l'extension de carrière de Sainte-Croix-de-Mareuil366
Action n°11 : Mise à disposition des informations collectées sur la flore dans le cadre de ce plan368

CONCLUSION 370

BIBLIOGRAPHIE 374

ANNEXES 382

Annexe 1 : liste des taxons inventoriés sur les zones ouvertes et semi-ouvertes des coteaux calcaires de Dordogne384
Annexe 2 : tableaux phytosociologiques des relevés de pelouses et d'ourlets414
Annexe 3 : liste des sites évalués classés en fonction de leur indice d'intérêt floristique.424

INTRODUCTION



CONTEXTE DE L'ÉTUDE



Le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique (CBNSA) est chargé de la mise en place de mesures compensatoires dans le cadre de l'extension d'une carrière par Charges Minérales du Périgord (CMP) sur les zones calcaires du plateau d'Argentine, située sur la commune de Sainte-Croix-de-Mareuil, dans le département de la Dordogne.

Au cœur de ces mesures, figure la rédaction d'un plan de conservation concernant six espèces de coteaux calcaires, impactées par le projet d'extension, et bénéficiant de statuts de protection. Ces six espèces sont les suivantes :

- la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa* Boiss), protégée au niveau national ;
- l'Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana* Neck.), protégée au niveau régional ;
- la Laitue vivace (*Lactuca perennis* L.), protégée au niveau régional ;
- la Renoncule à feuilles de cerfeuil (*Ranunculus paludosus* Poir.), protégée au niveau régional ;
- le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum* L.), protégée au niveau régional ;
- la Spirée à feuilles de millepertuis (*Spiraea hypericifolia* L. subsp. *obovata* (Wild) H. Huber), protégée au niveau régional.

Ces taxons sont représentatifs de différents habitats des coteaux calcaires du département : tonsures¹ thérophytiques (*Arenaria controversa*, *Ranunculus paludosus*), pelouses hémicryptophytiques (*Ranunculus paludosus*, *Euphorbia seguieriana*, *Lactuca perennis*), ourlets (*Hypericum montanum*), et fourrés (*Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*). Pour cette raison, l'ensemble de ces taxons sont regroupés au sein d'un même plan de conservation centré sur les coteaux calcaires du département de la Dordogne.

L'organisation d'un plan de conservation se structure suivant deux volets :

1. **un volet connaissance**, qui constitue le préalable indispensable à toute action de conservation. Il fait la synthèse des connaissances sur les différents taxons concernés (répartition, biologie, écologie, etc.) et sur leurs milieux (répartition, typologie des habitats présents, etc.) ;
2. **un volet conservation**, qui se base sur les connaissances synthétisées précédemment. Il vise à proposer des actions de conservations concrètes sur la base notamment d'une identification et d'une hiérarchisation des secteurs à enjeux à préserver prioritairement pour la conservation des habitats et des espèces visées par le plan.

Le présent document reprendra ces deux axes, et s'organisera de la manière suivante :

- **La suite de l'introduction** s'attachera à la présentation du territoire d'étude, afin de circonscrire géographiquement et présenter les zones concernées par le plan de conservation.
- **Le chapitre 1** exposera les méthodes utilisées pour les différents volets du document (prospections de terrain, classification des relevés, méthode de hiérarchisation des sites, etc.).
- **Le volet connaissance** du plan occupera une grande partie du document. Comme nous aurons l'occasion de l'évoquer, le territoire d'étude, par ailleurs très étendu, présente un déficit important de connaissances. Pour cette raison, la connaissance de la flore et des habitats — préalable indispensable à la hiérarchisation des enjeux de conservation, et à toute proposition dans ce domaine — sera donc au cœur du document. Ce volet connaissance se déclinera en deux chapitres :
 - **Le premier** concernera la connaissance de la flore des coteaux calcaires du département. L'accent sera mis sur les six taxons à l'origine du plan de conservation, qui feront l'objet de fiches de synthèses spécifiques ;
 - **le second** concernera quant à lui la connaissance des habitats des coteaux calcaires de la Dordogne.
- **Le volet conservation** constituera la seconde partie du document. Sur la base des connaissances acquises, il visera à la proposition d'un plan d'actions concrètes à mettre en œuvre pour la préservation des espèces et de leurs habitats.

¹ Ces différents termes sont définis dans le volet habitats de ce document.

PRÉSENTATION DU TERRITOIRE D'ÉTUDE



SITUATION

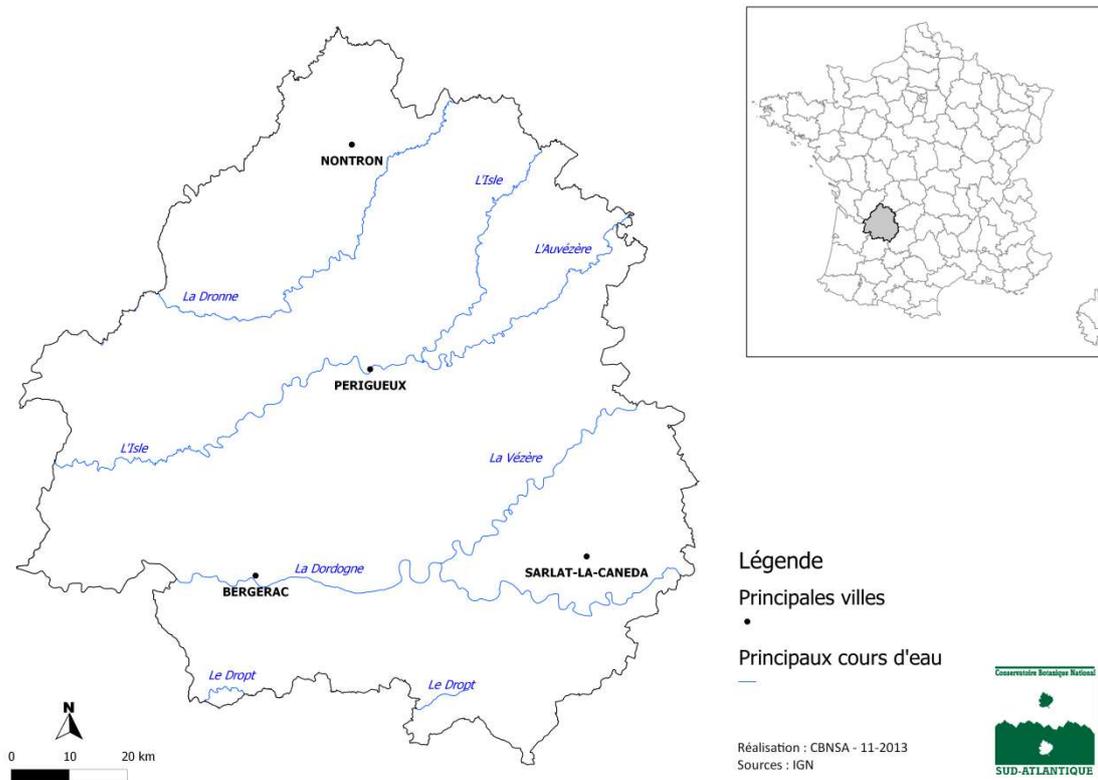


Figure 1 : situation du département

La Dordogne, département recouvrant l'ancien comté du Périgord², est le troisième de métropole française par sa superficie (9060km²). Situé sur la marge septentrionale du bassin aquitain, aux portes du Massif Central, ce territoire constitue un carrefour d'influences géologiques et climatiques qui lui confèrent une grande variété de paysages et de milieux.

Dans le cadre de ce plan de conservation, ciblant des espèces de coteaux calcaires, il importe de tenir compte de cette diversité afin de définir au mieux les secteurs à étudier.

Après avoir présenté les grandes entités géographiques du département, nous présenterons les zones spécifiquement concernées par le plan de conservation.

² Ces deux termes seront utilisés indifféremment pour désigner le territoire d'étude dans la suite du texte

GÉOLOGIE

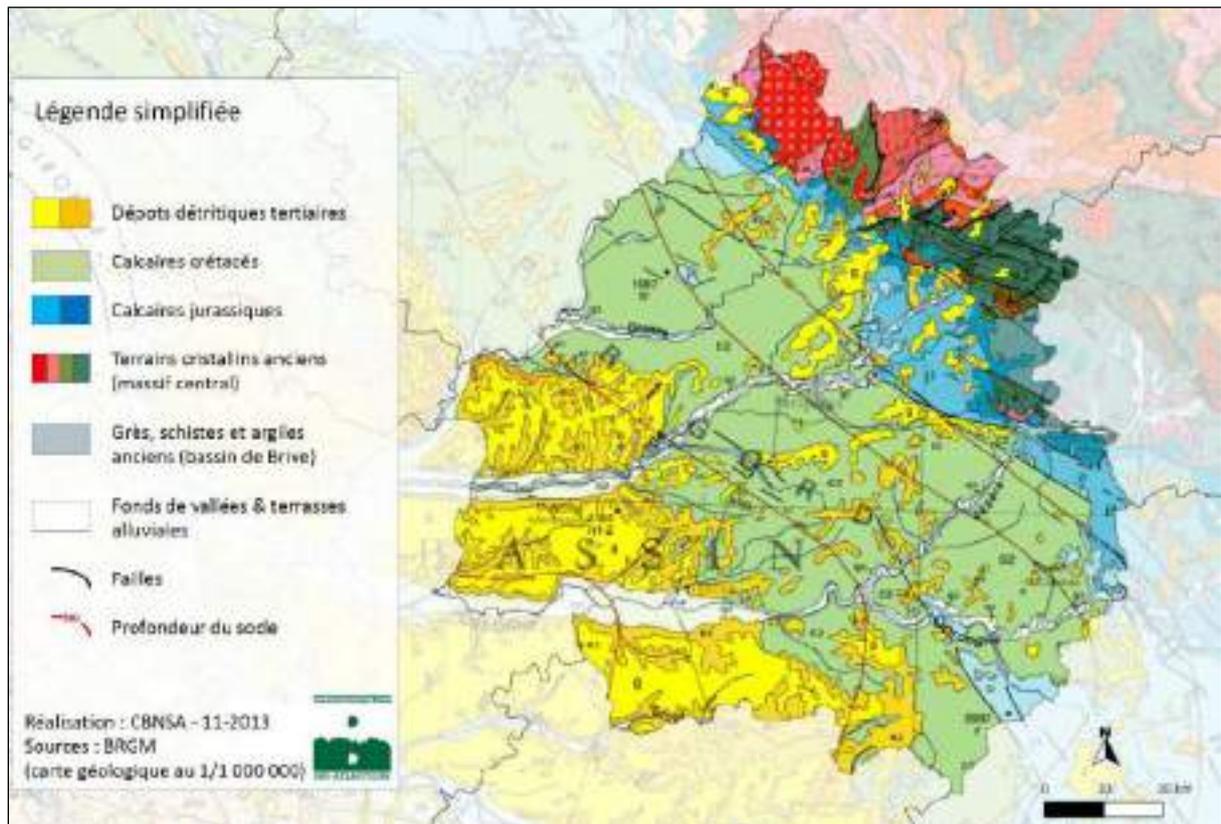


Figure 2 : géologie de la Dordogne

Situé à cheval sur les marges du Massif central et du bassin aquitain, l'histoire géologique de la Dordogne peut se résumer de la manière suivante.

L'ère secondaire a connu deux transgressions marines, qui ont abordé le socle cristallin du Massif central, en y déposant successivement d'importants dépôts calcaires : une première couche de calcaires compacts, au Jurassique (qui donnera naissance aux causses du Périgord), suivie par une seconde couche de calcaires plus hétérogènes au Crétacé.

Au Quaternaire, l'érosion du Massif central a charrié d'importantes quantités de matériaux détritiques, qui se sont déposés, pour partie, sur les zones calcaires évoquées précédemment, et plus largement dans la plaine du bassin aquitain au sud-ouest.

Ce passé géologique nous amène aujourd'hui à distinguer plusieurs grands secteurs organisés du nord-est au sud-ouest, illustrés par la

Figure 3 :

- les marges du Massif central, sur la bordure nord-est du département, dominées par des terrains cristallins anciens ;
- les terrains sédimentaires calcaires sur une large bande traversant le département du nord-ouest au sud-est. Ce secteur correspond aux territoires désignés couramment sous l'appellation de Périgord blanc et de Périgord noir. Il est constitué d'un mélange de calcaires compacts jurassiques et de calcaires crétacés hétérogènes, sur lesquels se trouvent de place en place des dépôts détritiques siliceux ;
- les secteurs de dépôts détritiques au sud-ouest du département : dépôts sableux acides dans la Double et le Landais, molasses et dépôts calcaires dans le Bergeracois.

Le bassin de Brive, qui n'est représenté en Dordogne que par une zone très réduite à l'ouest, constitue quant à lui un secteur à part.

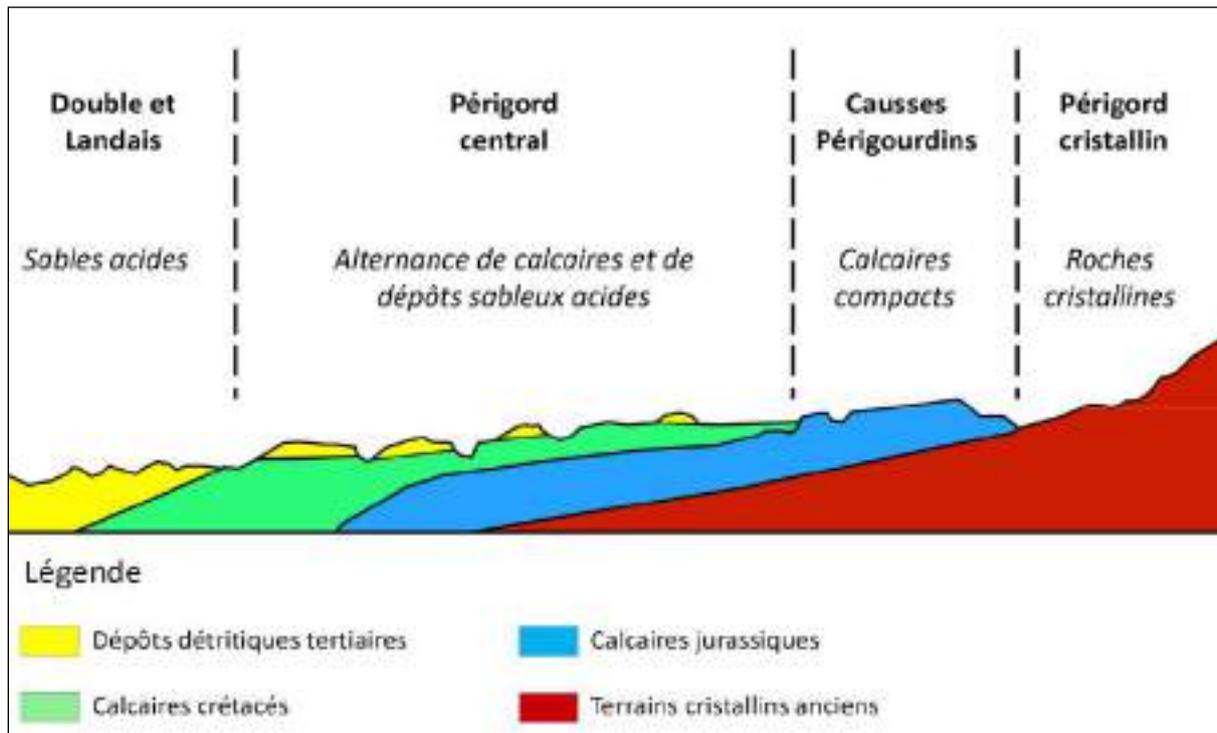


Figure 3 : coupe schématique de la structure géologique du Périgord

RELIEF

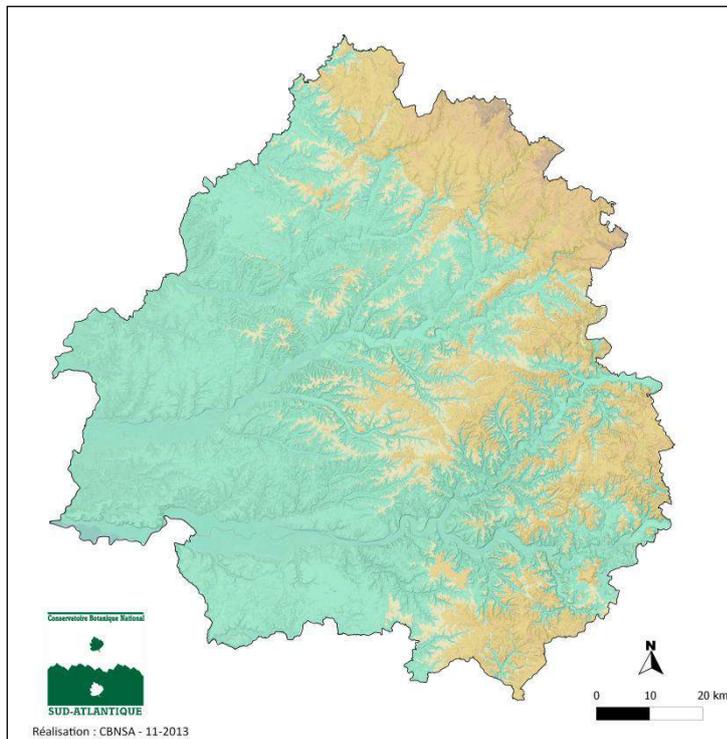


Figure 4 : relief du département

La topographie générale du département correspond à un vaste plateau s'accroissant d'ouest en est ; de 8 mètres à sa frontière avec la Gironde, il s'élève progressivement sur les marges du Massif central pour atteindre 491 m à son point culminant (sur la commune de Saint-Pierre-de-Frugie). Malgré un relief relativement modeste, l'érosion fluviale est à l'origine de larges vallées (Dordogne, Vézère, Isle, Dronne) parfois bordées de falaises spectaculaires. Dans leurs grandes lignes, les principales rivières du Périgord empruntent une même orientation nord-est/sud-ouest, et comportent de nombreux petits affluents orientés perpendiculairement, qui ont donné naissance à un vaste réseau de vallées secondaires et de collines. Outre leur intérêt paysager, ces reliefs, en offrant une large gamme d'expositions et, en mettant à nu la roche sous-jacente, ont généré une grande diversité de conditions microclimatiques.

CLIMAT

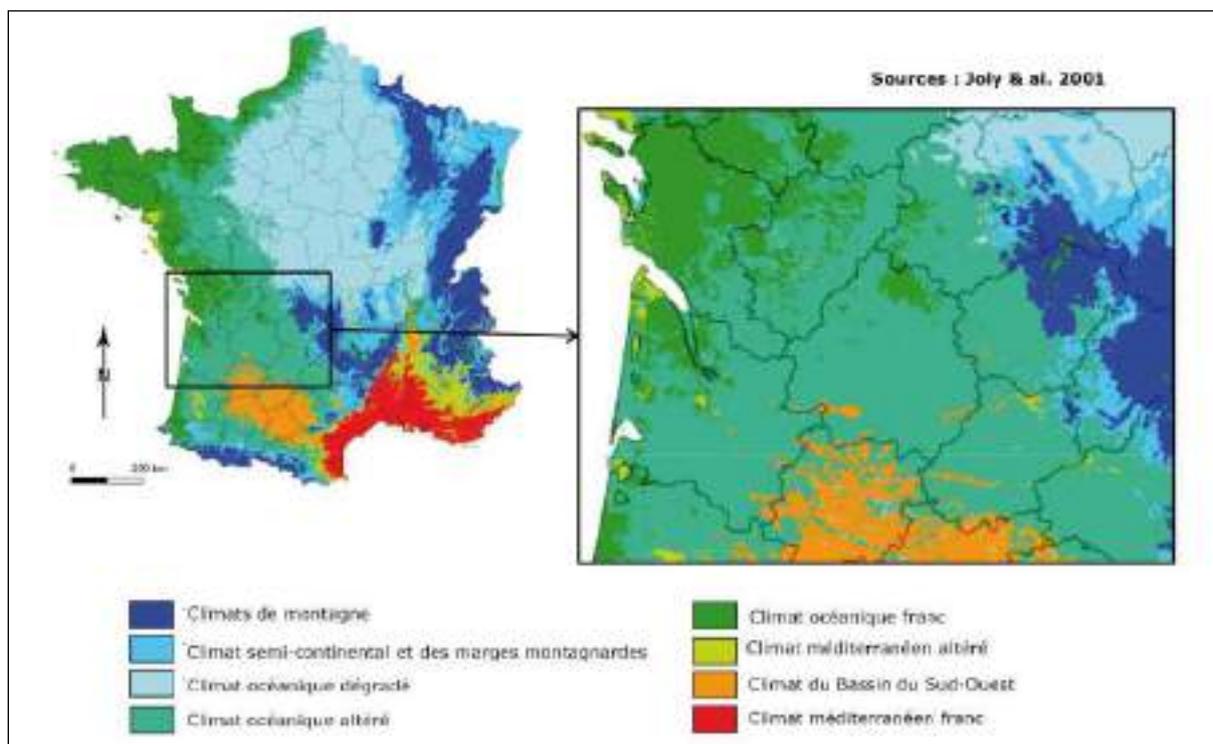


Figure 5 : carte climatique de la zone d'étude

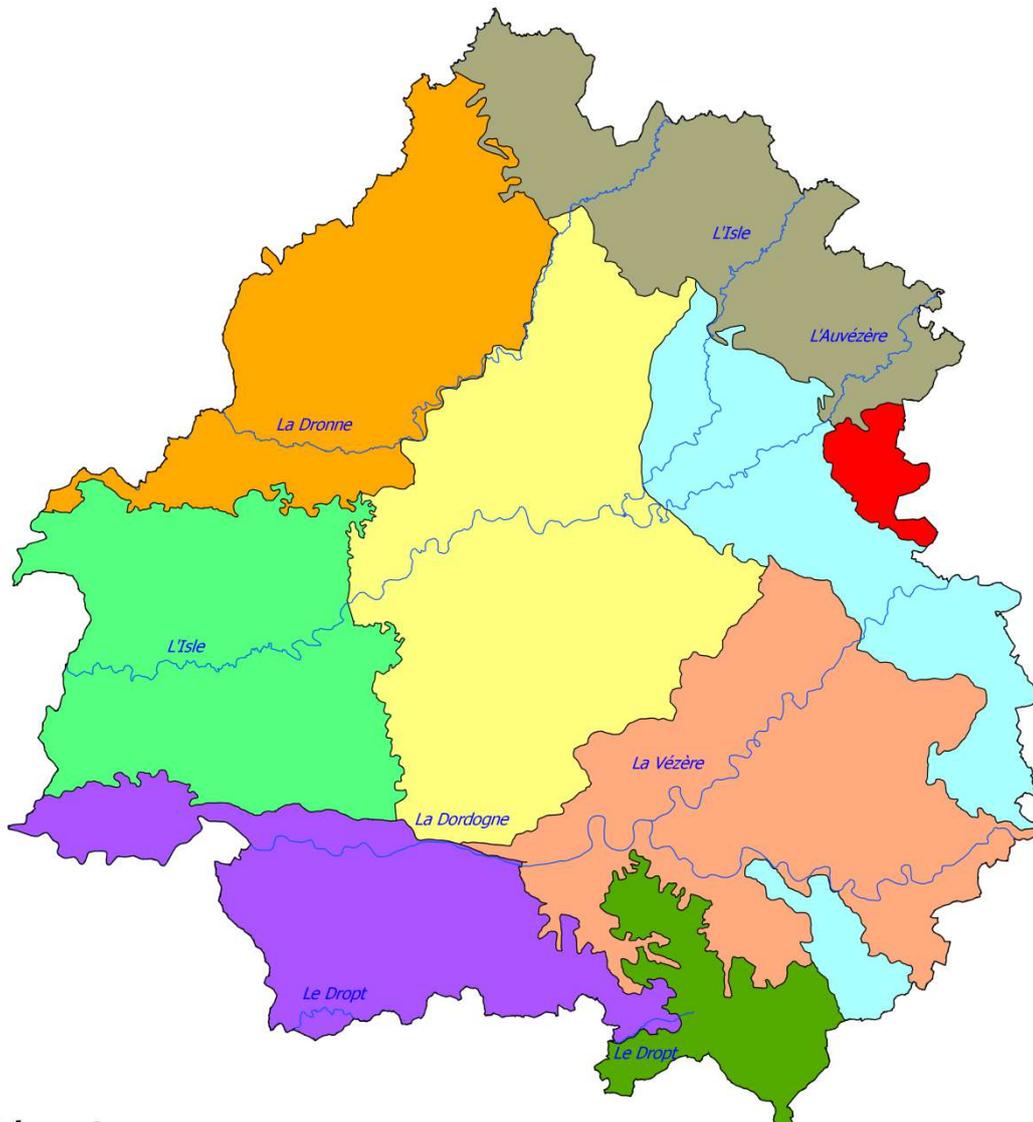
Le territoire est sous l'influence d'un climat océanique altéré (figure ci-dessus). Il se caractérise par une température moyenne annuelle assez élevée (de l'ordre de 12°C), un faible nombre de jours froids dans l'année et une amplitude thermique réduite. Les précipitations sont concentrées essentiellement en hiver, l'été étant assez sec (Joly et al. 2001). On note cependant quelques variations à l'échelle du département, la partie nord-est laissant pénétrer des influences océaniques plus prononcées, tandis que le sud laisse place çà et là à un climat plus sec (climat du Bassin du Sud-Ouest). Cela se traduit par une légère augmentation de la température moyenne selon un gradient nord-est/ sud-ouest (passant de 10°C à 13°C), tandis que la pluviométrie suit un gradient inverse, avec une moyenne annuelle allant de 1150 mm à 800 mm dans le sud-ouest du département.

On notera que le climat du Bassin du Sud-Ouest, qui correspond à des conditions plus chaudes, n'occupe qu'une place marginale dans le Périgord. Plus que le climat, ce sont surtout le microclimat et les conditions stationnelles (nature du substrat, exposition) qui expliqueront en grande partie la diversité observée dans la végétation du département.

LES PETITES RÉGIONS NATURELLES DE LA DORDOGNE

La prise en compte des paramètres géomorphologiques, climatiques et paysagers conduit généralement à subdiviser la Dordogne en petites régions naturelles (ou terroirs). Nous décrivons ci-après ces subdivisions, en nous basant sur le travail du CAUE de la Dordogne. Nous mettrons l'accent sur celles présentant des potentialités à héberger les taxons faisant l'objet du plan de conservation, et plus généralement des milieux pouvant leur être favorables (zones tout ou partie calcaires comprenant des zones ouvertes).

La carte suivante illustre les différents terroirs du Périgord, décrits ci-après.

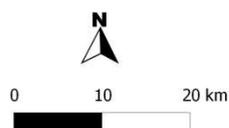


Légende

Petites régions naturelles (terroirs)

- Périgord cristallin
- La Double et le Landais
- Périgord Ribéracois
- Périgord Central
- Périgord Sarladais
- Causses Périgourdin
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- La Bessède

Principaux cours d'eau



Conservatoire Botanique National



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Le Périgord cristallin

Les marges du Massif central se caractérisent par une végétation acidiphile et sont le domaine de la Chênaie pédonculée et de la Châtaigneraie. Le relief marqué et l'abondance des précipitations (comparativement au reste du département) confèrent à cette zone des similitudes avec le reste du Massif central.

Le Périgord cristallin ne présente pas de potentialités pour les milieux et espèces ciblés par le plan de conservation.

La Double et le Landais

Le territoire de la Double et du Landais correspond à des reliefs vallonnés dominés par des sols sablo-argileux acides, sillonnés par un important réseau hydrographique parsemé d'étangs. La végétation spontanée du secteur correspond à la série du Chêne tauzin, bien que la culture du Pin maritime ait pris une grande importance au cours du XX^{ème} siècle. Le secteur de la Double et du Landais apparaît aujourd'hui comme un secteur très boisé, abritant encore de nombreuses zones humides.

Tout comme le Périgord cristallin, la Double et le Landais ne présentent pas de potentialités dans le cadre de notre étude et ne seront par conséquent pas échantillonnés.

Le Périgord central

Vaste secteur dominé par des calcaires crétacés, le Périgord central comprend également des zones plus ou moins étendues de placages sidérolithiques (zones sableuses acides). L'érosion naturelle des différents cours d'eau a modelé un paysage constitué de collines modestes (150 à 230 m d'altitude) entrecoupé de vallées. Les calcaires crétacés ont été mis à jour par cette érosion au niveau des flancs des collines dont les sommets restent souvent recouverts par de larges placages acides favorables aux peuplements de Chênes pédonculés et de Châtaignier (auxquels vient parfois s'ajouter le Pin maritime).

Avec près de 1800 km², le Périgord central constitue le plus vaste terroir du département. Les secteurs propices aux espèces calcicoles se trouvent dispersés sur de petits coteaux calcaires concentrés essentiellement :

- à l'ouest du terroir, au niveau de la vallée de l'Isle et de ses affluents (Vern, Salembre, Crempse) ;
- au sud, le long des vallées secondaires créées par des affluents de la Dordogne (Caudeau, Louyre).



Figure 6 : Paysage du Périgord central : l'urbanisation et les cultures laissent encore une large place à la végétation des coteaux calcaires (ici au bord de l'A89). Neuvic, 10 juillet 2013.



Figure 7 : Vallée du Vern. Le relief doux alterne entre fonds de vallons, occupés par les cultures et les habitations, et collines. Le sommet de ces dernières, recouvert de sables feldspathiques, est souvent recouvert par des boisements de Chênes et de Châtaigniers, tandis que les flancs, découverts par l'érosion, laissent apparaître un substrat de calcaire tendre propice à une végétation calcicole. Manzac-sur-Vern, 25 juin 2012.

Le Périgord ribéracois

Situé au nord-ouest du Périgord central, le Périgord ribéracois présente, dans sa partie est, une certaine ressemblance avec ce dernier : zone de calcaires crétacés constituée de collines peu marquées (100 à 200 m) et comprenant, dans une moindre mesure, quelques zones de placages sidérolithiques. Il apparaît cependant plus diversifié, le paysage pouvant aller de grandes étendues céréalières à des terrains plus arides, conférant localement à ce terroir un aspect de causses. On peut ainsi distinguer du nord au sud :

- les vallées du haut ribéracois, qui présentent de larges placages sidérolithiques, la plupart des coteaux calcaires se concentrent le long de la vallée de la Nizonne ;
- le petit causse du Mareuillais qui se caractérise par des plateaux de calcaires compacts qui permettent la présence d'une végétation xérophile originale, à l'image du plateau d'Argentine (**Figure 8**) ;



Figure 8 : Plateau d'Argentine, secteur singulier par sa géologie lui conférant un aspect de causse. La végétation du plateau correspond à de vastes pelouses à l'image des « chaumes » que l'on trouve non loin de là, en Charente. La Rochebeaucourt-et-Argentine, 29 avril 2013.

- Le Verteillacois est une vaste zone de collines occupées en grande partie par la culture céréalière. Les coteaux calcaires y sont encore présents de manière relictuelle (**Figure 9**) ;



Figure 9 : Paysage du Verteillacois. Milieu vallonné occupé en grande partie par la culture céréalière, la végétation calcicole (au premier plan) est souvent très localisée. Vendoire, 29 avril 2013.

- Le petit causse de Paussac-et-Saint-Vivien présente des similitudes avec le Mareuillais par la présence de plateaux calcaires durs, qui autorisent la présence d'une végétation calcicole originale et de nombreux secteurs de pelouses (**Figure 10**) ;



Figure 10 : Plateau de calcaire compact sur le petit causse de Paussac-et-Saint-Vivien, hébergeant une végétation de pelouse rase. Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012.

- Les coteaux de la Dronne se localisent au sud du Ribéracois. Ils présentent un relief vallonné pouvant devenir plus abrupt aux abords immédiats de la Dronne.

Le Sarladais

Vaste plateau calcaire crétacé haut de 250 m à 350 m, son érosion par la Dordogne et la Vézère a généré une forte variabilité topographique : falaises, méandres (cingles), collines (pech), vallées et combes plus ou moins encaissées, induisent une grande diversité de conditions microclimatiques propices à une large variété de formations végétales. Ainsi, dans les secteurs les plus secs, on trouve, en plus de la série du Chêne pubescent, la série du Chêne vert et son cortège d'espèces d'affinité méditerranéenne. Par contraste, les vallées fraîches et ombragées abritent parfois des espèces sub-montagnardes au sein de hêtraies calcicoles. À cette diversité de conditions topographiques s'ajoute une diversité de substrats par la présence ponctuelle de dépôts détritiques sableux qui favorisent localement une végétation plus acidiphile (châtaignier). Cette mosaïque de conditions environnementales a également eu une influence sur l'utilisation de l'espace par l'Homme (culture du tabac en fond de vallon, culture du noyer ou du châtaignier sur les plateaux, présence de chênes truffiers, etc.).



Figure 11 : Coteaux bordant la Vézère. L'aridité du substrat et la diversité des conditions topographique offrent à la flore une large gamme de milieux qui permet d'observer différents stades dynamiques : dalles et parois, tonsures, pelouses, fourrés et boisements (marqués ici par la présence du Chêne vert). Saint-Cirq, 13 août 2013

On peut délimiter différents sous-secteurs au sein du Sarladais, d'intérêts inégaux dans le cadre de nos prospections :

- les environs de Sarlat, ainsi qu'une grande partie de la zone comprise entre la Dordogne et la Vézère correspondent à des secteurs très boisés, qui ne présentent que peu de potentialités pour nos prospections ;
- les vallées de la Dordogne (**Figure 12**) et de la Vézère (**Figure 11**), qui structurent largement le relief du secteur, offrent en revanche une large gamme de coteaux ouverts et semi-ouverts que nous avons ciblés lors de notre échantillonnage. Il en est de même des vallées secondaires issues des affluents de ces deux rivières : affluents nord de la Vézère (Manaurie, Vimont, Thonac, Laurence), et affluents sud de la Dordogne (Couze, Nauze).



Figure 12 : Coteaux de la Dordogne. Les méandres du fleuve ont sculpté d'importants reliefs, abritant aujourd'hui de vastes coteaux calcaires. Cingle de Trémolat, 17 avril 2012.

Les causses

Ils correspondent aux zones de calcaires jurassiques compacts, et sont le prolongement direct des causses du Quercy. Bien que plus modestes en Dordogne par leur surface, ils forment une entité bien individualisée des autres terroirs du département. Les causses se caractérisent par une alternance de plateaux et de collines arides, arborant des sols caillouteux (Figure 16). Les phénomènes karstiques sont courants dans ces secteurs, et les rivières, peu nombreuses (Borrèze, Coly, Isle et Vézère), sont à l'origine de vallées encaissées. L'aridité du substrat (Figure 17) conjuguée à l'exposition du terrain génère des conditions microclimatiques propices à l'installation d'une végétation thermophile, et notamment de pelouses calcaires. Ainsi, malgré une surface relativement modeste à l'échelle du département, les causses constituent un terroir à très fort intérêt dans le cadre de notre étude.

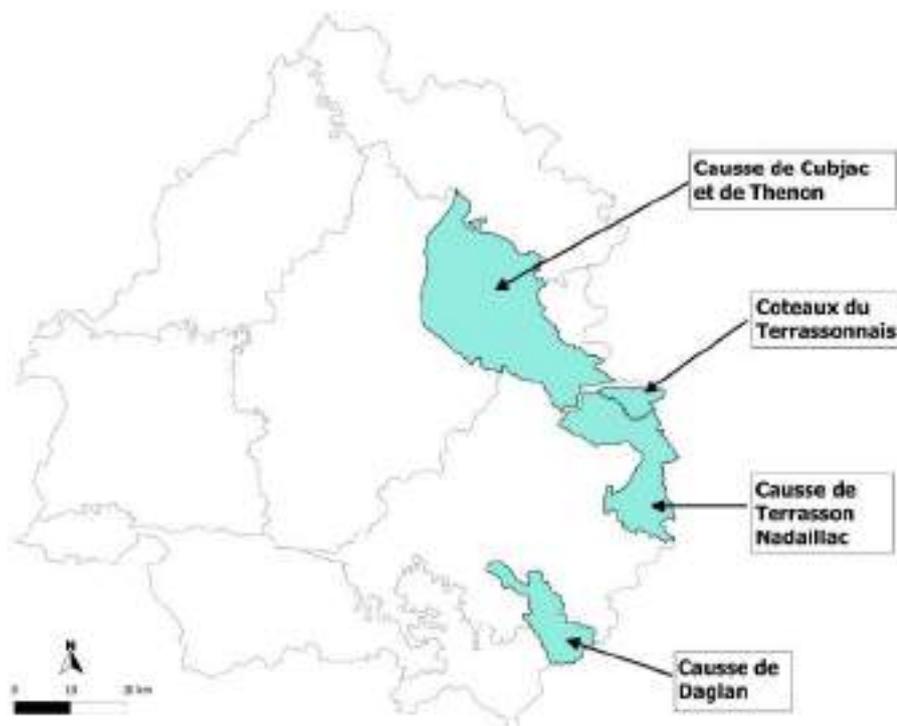


Figure 13 : Localisation des différents sous-secteurs de causses

Les secteurs de causses se répartissent en plusieurs sous-secteurs dans la partie est du département (Figure 13). On peut ainsi distinguer, du nord au sud, les entités suivantes.

- **Le causse de Cubjac et de Thenon.** Localisé au nord-est du Périgord, il est constitué d'un plateau disséqué par l'Isle et l'Auvézère. Ce causse, au relief peu prononcé, est majoritairement occupé par la chênaie pubescente. Les pelouses calcicoles ne sont souvent présentes dans ce secteur que sous forme de petites unités, en mosaïque au sein des boisements (**Figure 14**).



Figure 14 : Causse de Cubjac-Thenon. Vaste ensemble de plateaux calcaires fortement boisés. La végétation de pelouses calcaires est présente de manière diffuse, en mosaïque parmi la chênaie pubescente. Tourtoirac, 6 mai 2013.

- **Les coteaux du Terrassonnais.** Sous-secteur réduit, il se démarque du reste des causses par un substrat plus hétérogène constitué de calcaire tendre à dur (calcaire du lias marneux à gréseux). Le paysage, faiblement vallonné, est occupé par une mosaïque de boisements, de prairies et de cultures, au milieu desquels affleurent des buttes de calcaire compact.



Figure 15 : coteaux du Terrassonnais, des buttes de calcaires émergent d'un paysage faiblement vallonné. Ici la butte calcaire surplombant le village de Grèze, prise depuis la butte de Chavagnac. Chavagnac, 25 avril 2013.

- **Le causse de Terrasson Nadaillac.** Situé sur la marge est du Périgord, ce causse présente deux grands types de paysages. Les vallées du Coly et de la Borrèze se caractérisent par un relief aride abritant de vastes zones de pelouses caillouteuses (**Figure 16**). Entre ces deux zones, le secteur de Nadaillac est constitué d'un vaste plateau tabulaire abritant des pelouses calcaires au caractère xérophile moins accentué.



Figure 16 : Vallée de la Borrèze (causse de Terrasson-Nadaillac). Les fonds de vallons sont occupés par des prairies et des cultures. Les coteaux présentent quant à eux un aspect d'aridité marqué, avec un substrat caillouteux très apparent, et une végétation présentant des affinités méditerranéennes. Ce type de paysage préfigure ceux du Lot plus à l'est. Borrèze, 9 mai 2012.

- **Le causse de Daglan** (**Figure 17**). Isolé du reste des causses, il est situé au sud-est du département. La vallée du Céou et ses affluents ont imprimé au causse de Daglan un relief marqué, et hébergent de vastes secteurs de coteaux ouverts.



Figure 17 : Causse de Daglan. Le sol est ici très peu différencié et laisse apparaître la roche nue, constituée de calcaire jurassique compact. La très faible réserve en eau de ces sols ne permet qu'à une végétation xérophile de s'implanter. Daglan, 23 août 2012.

La Bessède

Située à la limite avec le Lot et le Lot-et-Garonne, la Bessède est un plateau largement recouvert de dépôts sableux et argileux acides, abritant un important massif forestier dominé par les Châtaigniers et les Pins maritimes. Ce secteur, *a priori* peu favorable à nos prospections a cependant été retenu. On peut en effet y trouver quelques vallées à dominante calcaire dans les secteurs où l'érosion fluviale a mis à nu le substrat sous-jacent. C'est le cas en particulier de la vallée de la Lémance (Figure 18). À l'ouest de la Bessède, on trouvera également des zones mollassiques (faisant transition avec le Bergeracois), propices à une végétation calcicole (Figure 19).



Figure 18 : Coteaux calcaires de la Lémance. L'érosion fluviale a mis à nu des calcaires secondaires propices à une végétation thermophile. Le muret en ruine témoigne de l'utilisation ancienne de ces terrains pour la viticulture. Ces derniers sont aujourd'hui occupés par le cortège de la chênaie pubescente, et se présentent souvent à un stade de fermeture avancé. Lavour, 30 mai 2012.



Figure 19 : Pelouse marneuse sur substrat mollassique. Ce type de milieu se trouve au sein de paysages faiblement vallonnés à l'ouest de la Bessède. Vergt-de-Biron, 24 juillet 2013.

Le Bergeracois

Ce secteur, qui s'organise le long de la basse vallée de la Dordogne, se distingue des autres terroirs calcaires du Périgord par sa géologie. Le substratum est ici formé de dépôts détritiques tertiaires à dominante calcaire. On peut distinguer des sous-secteurs très différents au sein du Bergeracois, d'intérêt assez variable dans le cadre de notre échantillonnage :

- L'extrémité ouest du Bergeracois (limitrophe de la Gironde) est majoritairement occupée par un paysage de cultures et de prairies. Il en est de même pour les vignobles du Bergeracois qui enserrant la vallée de la Dordogne dominée par la polyculture. Ces deux zones ne laissent que peu de place aux zones de végétations spontanées (hormis des petits boisements), elles n'ont pas fait l'objet de prospections.
- La situation est assez différente dans la partie sud et sud-est du Bergeracois qui correspond à un secteur de plateau vallonné s'étendant sur les secteurs d'Eymet (**Figure 21**), Issigeac (**Figure 20**), Beaumont et Montpazier. Les paysages y sont dominés par les espaces cultivés au sein desquels se trouvent, çà et là, de petites buttes calcaires hébergeant une flore calcaricole parfois riche et diversifiée.

Malgré la surface très réduite des coteaux calcaires du Bergeracois, il nous est apparu justifié d'intégrer ce terroir original à l'échantillonnage.



Figure 20 : Végétation calcicole dans l'Issigeacois (partie gauche), elle se trouve souvent localisée sur des milieux interstitiels, parmi un paysage cultivé (vignes et prairies au fond à droite) Le sol est ici constitué de matériaux argilo-calcaires du tertiaire. Plaisance, 26 juin 2013.



Figure 21 : Fragment de végétation calcicole parmi les vignes et les cultures du plateau d'Eymet. Saint-Julien-d'Eymet, 26 juin 2013.

La marge du bassin de Brive

Il s'agit d'une entité géologique à part, correspondant à l'extension occidentale du bassin de Brive au sein du département de la Dordogne. Le substrat est constitué majoritairement de grès, d'où émergent des buttes composées d'un mélange de calcaires dolomitiques, d'argilites et de grès fins (Figure 22). Avec 109 km², ce terroir n'occupe qu'une surface très réduite du département. Les zones calcaires susceptibles d'abriter des milieux d'intérêt pour notre échantillonnage, sont souvent très localisées et peu nombreuses. Ce terroir n'a donc fait l'objet que de relativement peu de relevés.



Figure 22 : Paysage de la marge du bassin de Brive. Vu ici depuis une butte calcaire (premier plan), le paysage vallonné du second plan, qui correspond au substrat gréseux majoritaire du terroir, est occupé par une mosaïque de prairies et de petits boisements. Au fond à droite, le village de Coubjours est surplombé par une autre butte calcaire (en grande partie boisée). Coubjours, 1^{er} août 2013.

Terroirs faisant l'objet de prospections dans le cadre du plan de conservation

L'examen des différents terroirs du Périgord permet de distinguer schématiquement trois grands ensembles de séries de végétations sur le département :

- au nord-est, le Périgord cristallin abrite une végétation acidiphile, domaine de la Chênaie pédonculée et de la Châtaigneraie ;
- à l'est, les sols sableux acides de la Double et du Landais sont le domaine de la série du Chêne tauzin ;
- le reste du Périgord apparaît traversé — sauf particularités locales — par une végétation calcicole suivant un axe sud-est/nord-ouest, qui évite les terrains froids du Périgord cristallin au nord-est, et les secteurs sableux acides de la Double et du Landais à l'ouest. On retrouvera la plupart du temps la série dynamique du Chêne pubescent, et, à la faveur de microclimats plus arides, celle du Chêne vert. **Ce sont ces terrains, propices à la présence d'une flore calcaricole diversifiée, qui ont fait l'objet de nos prospections.**

Les terroirs retenus pour notre étude, qui représentent plus des trois quarts de la surface du département, sont listés sur la figure ci-dessous :

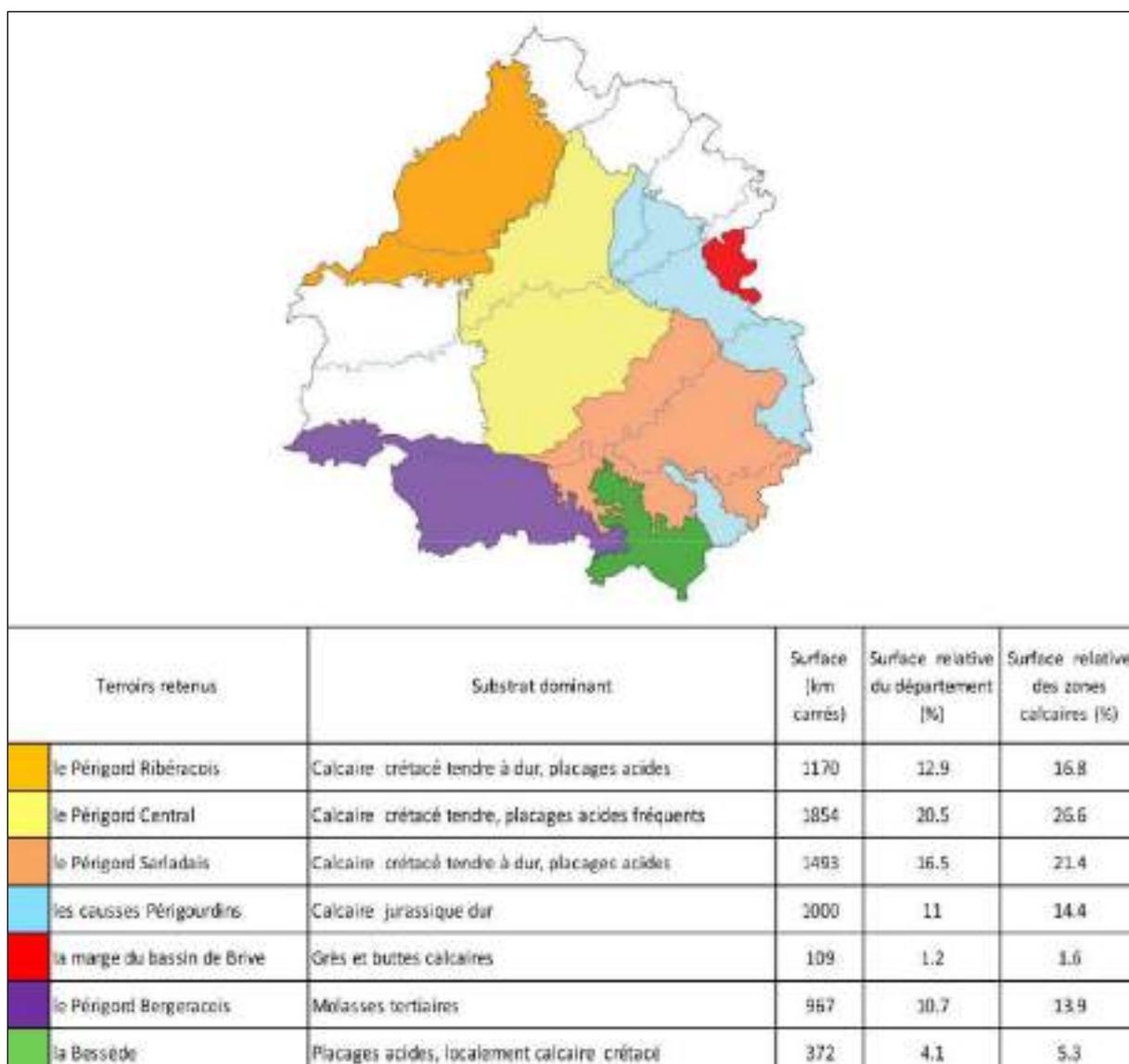


Figure 23 : Terroirs retenus dans le cadre des prospections.

MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE



MÉTHODOLOGIE DE COLLECTE DE DONNÉES

Choix des zones échantillonnées

La recherche de taxons patrimoniaux, et, d'une manière générale, les inventaires naturalistes (d'espèces ou d'habitat), ne peuvent prétendre à l'exhaustivité, *a fortiori* pour un territoire aussi vaste et diversifié que la Dordogne. Il importe alors de disposer d'un cadre méthodologique afin de s'assurer de la représentativité des données récoltées. Il convient en particulier de répartir la pression d'échantillonnage sur l'ensemble des secteurs pouvant abriter les espèces à rechercher, afin que le jeu de données final reflète la diversité du territoire d'étude.

Pour parvenir à cette représentativité, nous avons utilisé un échantillonnage stratifié à deux niveaux :

(1) Par terroir, en prenant en compte des sept terroirs comprenant des terrains calcaires : Périgord Ribéracois, Périgord central, Périgord Sarladais, causses Périgourdins, Bessède, Bergeracois et Marge du bassin de Brive. L'objectif de l'échantillonnage stratifié est alors de disposer, pour chaque terroir, d'un nombre de relevés reflétant leurs surfaces relatives. Pour répartir équitablement la pression d'échantillonnage au sein de chaque terroir, un maillage (de 5 km sur 5 km) a été utilisé. Les mailles constitueront alors l'unité de base de l'échantillonnage. La

Figure 1 permet de visualiser le maillage et rappelle les différents terroirs retenus.

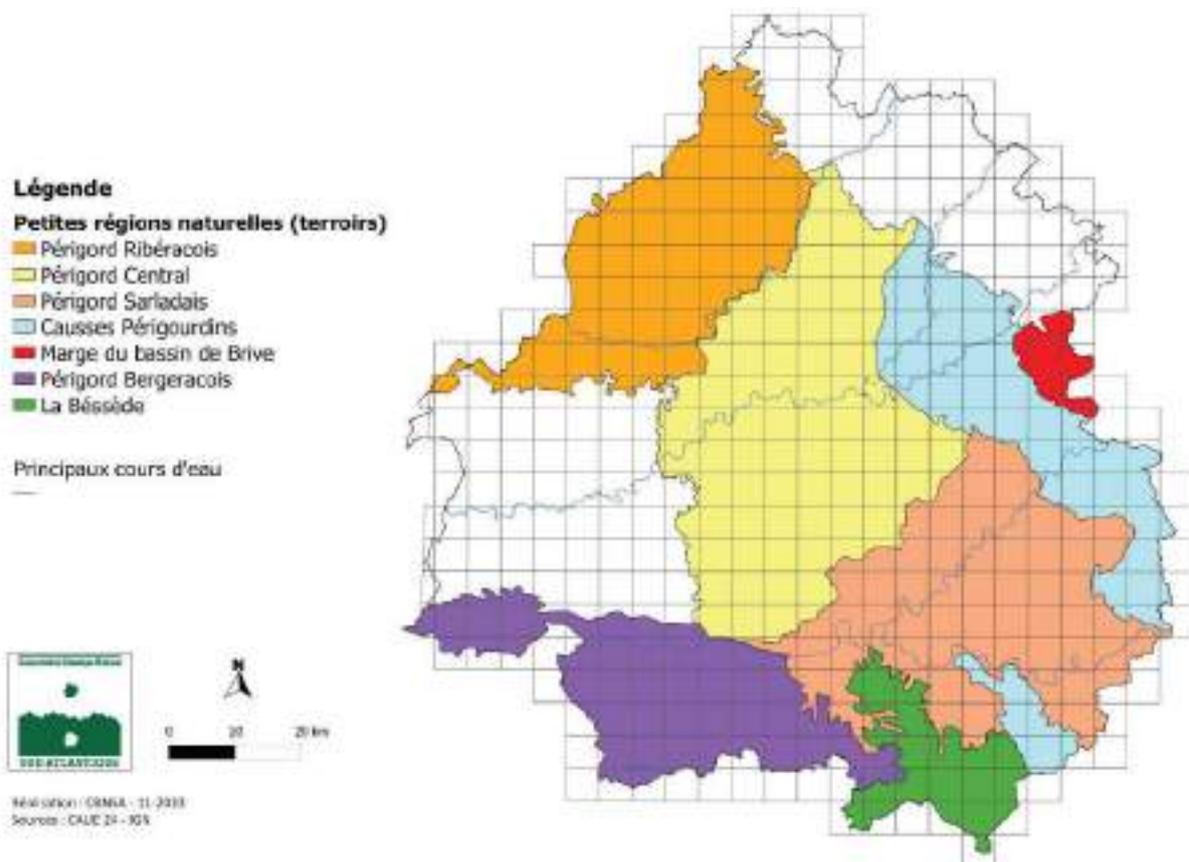


Figure 1 : maillage et terroirs utilisés pour l'échantillonnage stratifié

(2) En ciblant les mailles en fonction de leur potentialité à héberger des milieux favorables aux espèces de pelouses calcaires. Ces potentialités peuvent être connues en recoupant les données géologiques avec le mode d'occupation du sol. Au cours des premières phases de l'étude, ce travail de ciblage a été effectué en examinant, pour chaque terroir, les différentes cartographies disponibles (orthophoto, carte géologique, relief). Lors de la dernière année de terrain, nous avons eu accès à une nouvelle base de données, issue du travail du CAUE de Dordogne et du CEN Aquitaine, qui synthétise un important travail de photo-interprétation des végétations calcicoles ouvertes et semi-ouvertes à l'échelle du département. Grâce à cette base nous avons pu calculer la surface de pelouses calcaires potentiellement présentes au sein de chacune de nos mailles (Figure 2).

Ce ciblage précis s'avère indispensable. Les zones de coteaux et de pelouses ne se localisent pas aléatoirement au sein de chaque terroir, elles ont une répartition particulière en fonction de la géologie locale (vallonnement, absence de placages acides, etc.) ou de l'histoire récente des paysages et l'occupation humaine (secteurs plus ou moins fermés, artificialisés, etc.). Ainsi, la Bessède ou le Périgord central sont sujets aux phénomènes de dépôts détritiques siliceux sur des surfaces parfois très étendues. De même, on trouve de larges espaces boisés (peu propices aux espèces recherchées) dans des secteurs pourtant calcaires comme le Sarladais.

Notons enfin que la stratification constitue le socle de notre échantillonnage, mais que les prospections ciblées sur nos six taxons nous ont parfois amenés à retourner sur des stations historiques, ou signalées plus récemment par des botanistes, et qui n'auraient pas nécessairement été prospectées en suivant ce seul protocole.

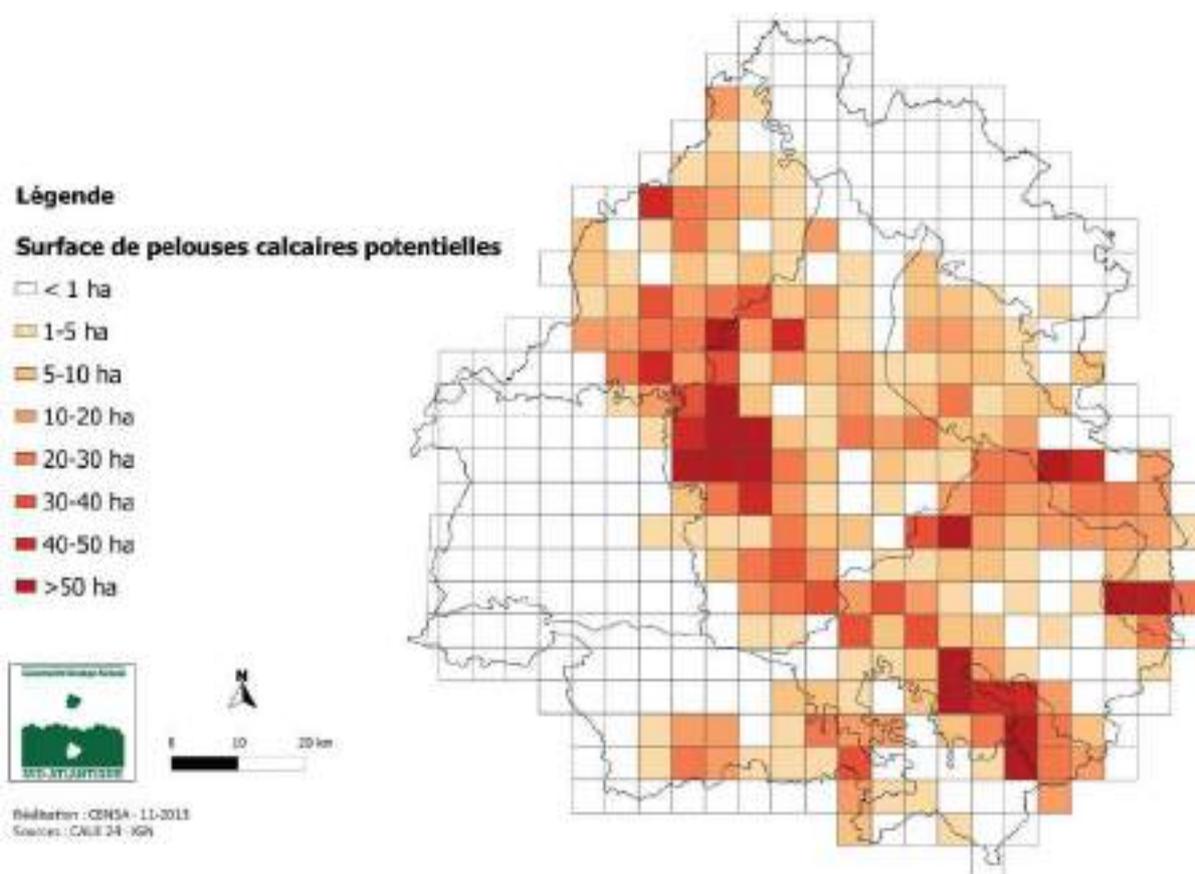


Figure 2 : surface de pelouses potentielles, calculée pour chaque maille en utilisant la base du CAUE de Dordogne.

Types de relevés effectués sur le terrain

Trois types de relevés peuvent être effectués sur le terrain répondant chacun à un besoin :

- **le relevé espèce** : il vise à caractériser la population d'une espèce à valeur patrimoniale sur un site donné (effectifs, état de conservation, etc.). Ce type de relevé a été fait systématiquement lorsque l'une des six espèces visées par l'arrêté a été rencontrée. Il a également été utilisé lorsque d'autres espèces à valeur patrimoniale ont été vues au cours des prospections.
- **le relevé phytosociologique** : il vise à caractériser un type d'habitat particulier (pelouse, ourlet, fourré, dalles rocheuses, etc.). Concrètement, il consiste à délimiter une zone homogène et représentative de cet habitat (de l'ordre de quelques mètres carrés), à y noter l'ensemble des espèces présentes, leur abondance relative, ainsi que divers paramètres du milieu (pourcentage de sol nu, nature du substrat, etc.). Les relevés phytosociologiques sont des éléments précieux pour comprendre quels sont les milieux potentiellement favorables aux espèces visées par le plan de conservation.
- **le relevé floristique** : il est destiné à compléter la connaissance sur le cortège floristique des coteaux calcaires et des milieux adjacents. Il consiste à inventorier, de la manière la plus exhaustive possible, l'ensemble des espèces présentes sur un coteau. À la différence d'un relevé phytosociologique, le relevé floristique peut couvrir de grandes surfaces (de quelques centaines de mètres carrés à un hectare¹). Il ne permet pas de caractériser précisément les différents habitats présents sur un secteur, mais offre en revanche une vision plus complète des espèces présentes en un lieu donné.

L'échantillonnage proprement dit se présente de la manière suivante :



1. Au sein de chaque maille sélectionnée, au moins un coteau doit être visité.
2. Un relevé floristique, le plus exhaustif possible, est réalisé sur ce coteau.
3. Des relevés phytosociologiques sont ensuite effectués sur les habitats ouverts ou semi-ouverts du coteau que l'on a pu discerner au cours de l'inventaire (souvent 1 à 3).
4. Si des espèces patrimoniales sont présentes, des relevés espèces sont également renseignés au fur et à mesure de l'inventaire.

¹ Ce type de surface permet généralement d'évaluer correctement le fond floristique d'un coteau en un temps raisonnable (45 à 90 minutes). De plus, un inventaire effectué sur une trop grande surface peut s'avérer problématique à exploiter ultérieurement en raison du risque de chevauchement sur plusieurs limites administratives ou naturelles (changement de substrat, etc.). Dans le cas de coteaux couvrant de grandes surfaces, plusieurs inventaires de taille restreinte ont été privilégiés à une seule grande zone d'inventaire.

Exemple d'échantillonnage d'une zone

La Figure 3 présente le cas concret d'un secteur de pelouse visité en 2013 sur la commune de Grèze (coteaux du Terrassonnais). La zone, située sur une butte calcaire, se démarque aisément du reste du paysage sur orthophotos, ce qui permet de la repérer à l'avance.

Une fois sur place un premier inventaire est effectué sur une zone restreinte (polygone rouge au sud de la zone), au cours duquel l'ensemble des taxons rencontrés sont notés. La surface parcourue est délimitée en utilisant le tracé fourni par le GPS (qui enregistre des points à intervalle régulier au cours du déplacement). L'inventaire floristique est aussi l'occasion de repérer les différents types d'habitats présents. Ces derniers font ensuite l'objet de relevés phytosociologiques (en vert). Enfin, les espèces patrimoniales font l'objet de relevés spécifiques lorsqu'elles sont trouvées (ici en rouge, une station d'*Ajuga chamaepitys*, espèce protégée au niveau départemental).

La recherche de nouvelles stations de taxons patrimoniaux nous conduit ensuite à élargir nos prospections en dehors de cette première zone d'inventaire. Compte tenu de la surface du coteau et de sa diversité, nous avons ici réalisé un second inventaire floristique², ainsi qu'un nouveau relevé phytosociologique au sein d'un habitat non représenté dans le premier inventaire. La découverte de stations d'*Euphorbia seguieriana* nous a également amenés à faire deux nouveaux relevés espèces.

Enfin, le reste du coteau est parcouru. Ayant relevé la plupart des espèces, nous n'effectuons pas de nouvel inventaire floristique. En revanche, toute nouvelle station d'espèce patrimoniale fait l'objet d'un relevé espèces (ici une population de *Lactuca perennis* au nord).

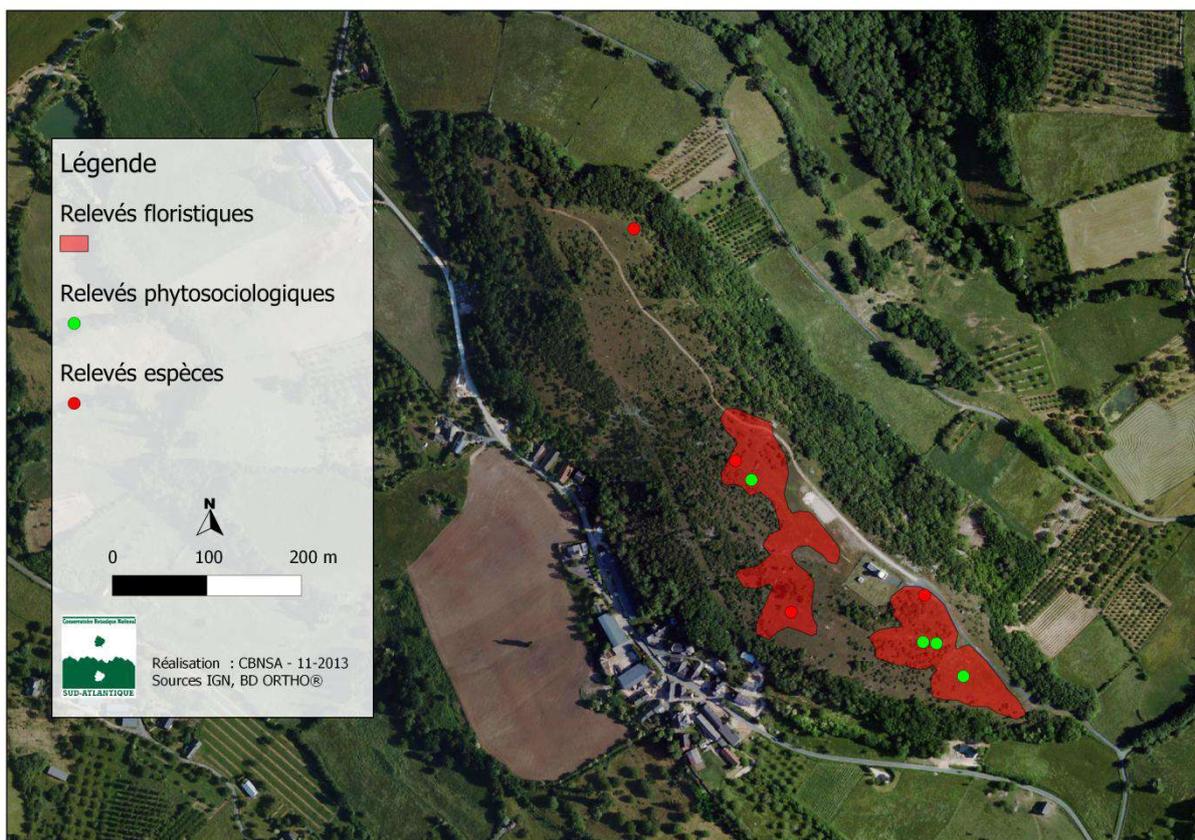


Figure 3 : exemple d'échantillonnage.

Si le temps imparti le permet, ou si la maille est particulièrement riche en pelouses, d'autres inventaires sont ensuite réalisés sur d'autres pelouses de la maille. Des relevés floristiques complémentaires peuvent également être faits au sein de boisements, l'une des six espèces de l'arrêté (*Hypericum montanum*) ayant une écologie forestière.

Ce protocole permet d'échantillonner une à deux mailles par jour.

²Sur la plupart des coteaux visités, de plus faible surface, un seul inventaire floristique est réalisé.

SAISIE DES DONNÉES

À l'issue de la campagne de terrain, l'ensemble des données récoltées ont été saisies et validées au sein de la base de données du CBNSA. Au cours de la validation, les taxons ont été rattachés à la nomenclature suivant le référentiel taxonomique TAXREF³ du Muséum National d'Histoire Naturelle, dans sa version en vigueur à l'époque de la campagne 2012 (version 5).

Afin de faciliter les analyses ultérieures, un certain nombre de renseignements concernant chaque taxon a également été renseigné : chorologie, spontanéité, groupe écologique (grand type de milieu où l'espèce se trouve le plus fréquemment), type biologique, statut de protection éventuel. Ces informations ont été collectées au sein de diverses flores citées en bibliographie, et ponctuellement dans la base de données en ligne de Philippe Julve⁴.

BIOÉVALUATION DES ENJEUX DE LA FLORE

La bioévaluation de la flore suit la méthodologie provisoire développée par le CBNSA (Pradinas R., Caze G., Castagné H. et Blanchard F., 2009).

La valeur patrimoniale de chacun des taxons rencontrés au cours de nos prospections a été évaluée à trois échelles : le territoire métropolitain, la région Aquitaine, et le département de la Dordogne.

Il s'agit concrètement d'apprécier les enjeux de conservation autour de chaque espèce, en croisant les trois critères suivants : (1) sa rareté, (2) sa tendance évolutive, et (3) la responsabilité patrimoniale à son égard.

Le degré de rareté

Compte tenu de l'état des connaissances globales sur la flore de Dordogne, il a été évalué à dire d'expert, en fonction des informations disponibles dans la bibliographie. La rareté au niveau national a été évaluée en se basant sur la répartition connue des espèces sur le territoire métropolitain. De nombreux secteurs du pays sont aujourd'hui couverts par des atlas floristiques (Bassin parisien, Massif armoricain, Massif central, région méditerranéenne, etc.) ce qui permet d'avoir une assez bonne idée de la répartition de la flore⁵. Du fait de l'absence actuelle d'atlas de la flore en Aquitaine, le degré de rareté à l'échelle régionale a donc été établi entièrement à dire d'expert. La rareté départementale des taxons a été reprise en partie de la flore de Dordogne de Bernard Bédé. Nous nous sommes appuyés sur les degrés indiqués (établis par l'auteur à dire d'expert) en les modifiant au besoin selon notre propre expérience.

Le degré de rareté se décline en six niveaux allant de « très commun » à « très rare » et récapitulés Figure 4.

La tendance évolutive

Elle est établie à dire d'expert. Il n'existe à l'heure actuelle aucun dispositif de suivi national permettant de connaître les fluctuations d'abondance pour les différentes espèces de la flore française. Nous nous sommes appuyés sur trois types d'informations :

- la comparaison des données de répartition anciennes et modernes (sur les territoires où les données d'inventaires existent) permet de mettre en évidence une régression pour certains taxons ;
- les mentions dans la bibliographie faisant état de régression ou d'expansion d'espèces ;
- l'écologie des espèces : ainsi des espèces strictement inféodées à des milieux en régression ont été considérées elles aussi comme étant en régression.

Dans l'immense majorité des cas, ne disposant d'aucune de ces informations, les taxons ont été considérés comme stables par défaut.

Dans le cas particulier des Orchidées, nous nous sommes basés sur le travail de Jean-Marie Nadeau et de la SFO d'Aquitaine relatif à l'évolution des populations d'Orchidées sauvages de Dordogne.

La tendance évolutive se décline en 5 modalités récapitulées Figure 4.

³ <http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>

⁴ <http://philippe.julve.pagesperso-orange.fr/catminat.htm>

⁵ La répartition ne donne qu'une idée approximative de la rareté d'un taxon. Elle ne prend pas en compte les variations d'abondance locale que l'on peut observer. Ainsi pour un même nombre de mailles de présence, un taxon peut être très abondant au sein de toutes ses mailles, ou au contraire peu abondant et localisé. Ce critère de répartition est toutefois le seul dont nous disposons à l'heure actuelle.

La responsabilité patrimoniale

Elle correspond à la part de la population totale d'un taxon sur un territoire donné. Cet indicateur reflète la responsabilité d'un territoire pour la conservation globale d'un taxon. Nous avons établi ce critère à dire d'expert, en nous basant sur la chorologie de chacune des espèces ; cela nous a permis d'avoir une idée de l'aire occupée par chacune d'entre elles par rapport au territoire national, à la région et au département de la Dordogne.

La tendance évolutive se décline en 5 modalités récapitulées Figure 4.

Code	Classes de rareté	coefficient	Code	Classes de tendance évolutive	coefficient	Code	Responsabilité patrimoniale	coefficient
TC	Très Commun	1	↑	Explosion	1	5	Responsabilité totale	5
C	Commun	1	↗	Augmentation	1	4	Responsabilité très forte	4
AC	Assez Commun	2	→	Stable	2	3	Responsabilité forte	3
AR	Assez Rare	2	↘	Diminution	4	2	Responsabilité moyenne	2
R	Rare	3	↓	Effondrement	5	1	Responsabilité faible	1
TR	Très Rare	4						

Figure 4 : tableaux représentant les modalités prises par les critères de rareté, de tendance évolutive, et de responsabilité patrimoniale, ainsi que les coefficients affectés à chacune de ces modalités lors du calcul de la valeur patrimoniale.

Calcul de la valeur patrimoniale

Pour chaque taxon, chacun des trois critères se voit ensuite attribuer une valeur en fonction de sa modalité (Figure 4). La valeur patrimoniale est alors obtenue en faisant le produit de ces trois valeurs.

$$\text{Valeur patrimoniale} = \text{rareté} \times \text{tendance évolutive} \times \text{responsabilité patrimoniale}$$

La valeur patrimoniale ainsi calculée peut prendre les modalités suivantes en fonction du produit des coefficients obtenus :

Code	Valeur patrimoniale	Produit des coefficients
-	Mineure	1 à 3
*	Modérée	4 à 10
**	Forte	1 à 20
***	Très forte	21 à 50
****	Majeure	> 50

Exemple : Au niveau régional, *Lactuca perennis* peut être considérée comme rare et en diminution. La responsabilité patrimoniale à son égard est faible. Son score est donc de : $3 \times 4 \times 1 = 12$, ce qui lui confère une valeur patrimoniale « forte » au niveau régional.

Cas particuliers

Un cas de figure particulier n'est pas pris en compte par la méthode actuelle de bioévaluation des enjeux floristiques. Il s'agit des espèces présentes en isolat remarquable par rapport au reste de leur aire de répartition. De tels isolats auront tendance à développer des caractéristiques génétiques propres : leurs faibles effectifs et l'absence d'échanges avec le reste des populations tendent à favoriser les mécanismes de dérive génétique, tandis que les conditions environnementales particulières de leur isolat peuvent induire des adaptations particulières⁶. Cette originalité s'accompagne également d'une vulnérabilité accrue, les faibles effectifs en marge de l'aire de l'espèce rendant ses populations plus vulnérables.

Le caractère d'isolat d'un taxon lui confère ainsi une valeur patrimoniale élevée qui ne ressort pas toujours dans la bioévaluation.

Exemple : la Mercuriale de Huet (*Mercurialis annua* subsp. *huetii*) est un taxon à répartition méditerranéenne quasi-exclusive. Elle est cependant présente, plus à l'ouest, sous forme d'isolat sur les secteurs calcaires du Quercy et du Périgord. Le calcul de la responsabilité patrimoniale départementale vis-à-vis de ce taxon ne donne qu'une responsabilité faible ; les populations périgourdines de l'espèce ne représentant qu'une très faible part des populations totales de l'espèce, abondante en région méditerranéenne.

⁶ Ce mécanisme, poussé jusqu'au bout, peut être à l'origine de spéciations (naissance de nouvelles espèces)

Afin de tenir compte de la valeur intrinsèque des taxons en position d'isolat remarquable, nous avons remonté, pour l'Aquitaine et la Dordogne, la note de la valeur patrimoniale d'un cran pour ces taxons. Dans notre exemple, la Mercuriale de Huet qui n'obtenait qu'une valeur modérée au niveau régional et départemental se voit ainsi remontée à une valeur forte pour ces deux niveaux.

Ce cas de figure reste marginal, il ne concerne que 7 taxons sur les 504 évalués : *Aira elegantissima*, *Clypeola jonthlaspi*, *Lathyrus setifolius*, *Mercurialis annua* subsp. *huetii*, *Ophrys speculum*, *Scrophularia canina* subsp. *juratensis*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*.

Taxons concernés par la bioévaluation

Notre jeu de données total est issu d'inventaires réalisés en grande majorité sur des zones ouvertes et semi-ouvertes des coteaux calcaires (pelouses et fourrés calcaires). Comme évoqué précédemment, nous avons parfois été amenés à réaliser des inventaires au sein de boisements (dans le cadre de la recherche d'*Hypericum montanum*), ou dans des milieux adjacents pouvant constituer des biotopes secondaires pour nos espèces (friches, talus routiers, etc.). **Seuls les taxons inventoriés en contexte de pelouses ou de fourrés calcaires ont fait l'objet de la bioévaluation.** Les espèces propres aux boisements, et aux milieux secondaires, qui ne sont pas concernées par le plan de conservation, n'ont pas été intégrées à nos calculs.

Parmi les taxons de pelouses et de fourrés calcaires, la bioévaluation n'a pas été calculée dans deux cas de figure :

- certains groupes ou agrégats de taxons complexes (exemple : *Festuca* gr. *ovina*) ;
- les taxons non indigènes ou plantés ; cette catégorie concerne 41 taxons.

CLASSIFICATION DES RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES

Il s'agit de rapprocher les relevés présentant des cortèges floristiques homogènes.

Préparation des données

Des regroupements ont dû être opérés pour certains groupes d'espèces. La période de terrain couvrant une période assez large (du printemps à la fin de l'été), il est inévitable que certains taxons ne soient pas identifiables durant toute la période de végétation.

Exemple : *Festuca auquierii* ne peut être identifiée qu'après un examen attentif de l'ensemble de ses parties (inflorescence comprise). Lorsqu'elle est végétative ou sénescente, en début et en fin de saison, elle ne peut être notée qu'en tant que *Festuca* gr. *ovina*.

La présence de ces deux dénominations (qui correspondent la plupart du temps au même taxon) au sein du jeu de données est problématique dans le cadre d'une analyse phytosociologique. Il s'agit en effet de rapprocher les relevés en fonction des similarités de leur cortège floristique. Dans notre exemple, la présence de *Festuca auquierii* dans certains relevés et de *Festuca* gr. *ovina* dans d'autres pourrait être interprétée comme une dissimilarité et conduire à les séparer en deux groupes lors du processus de tri. Il faut donc procéder, lorsque cela est nécessaire, à des regroupements au niveau taxonomique supérieur (groupes ou genres pour les espèces, espèces pour les sous-espèces).

Analyse des données

Les données sont analysées en deux temps : un pré-tri à l'aide d'outils statistiques afin de rapprocher les relevés par grands types d'habitat, suivi d'un tri manuel destiné à délimiter les unités phytosociologiques

Pré-tri des données

Les relevés ont été triés par la méthode de classification ascendante hiérarchique (CAH), qui répartit les relevés en différentes classes en fonction de leurs dissimilarités. Ce processus de tri est répété plusieurs fois au sein de chacun des groupes définis. Le résultat de l'analyse peut ensuite être visualisé sous forme d'un dendrogramme. Afin de pouvoir interpréter les résultats de la CAH, les différentes classes générées sont ensuite superposées sur une analyse factorielle des correspondances (AFC). L'AFC est une méthode d'ordination des données qui répartit les relevés et les espèces selon différents gradients, interprétables en termes écologiques. La superposition des deux types d'analyse permet alors d'interpréter les groupes formés (Figure 5).

Le processus peut alors être répété plusieurs fois en éliminant des groupes successifs. Dans l'exemple de la figure, ci-après, un groupe correspondant à des ourlets marneux hygrophiles se singularise du reste des relevés, déformant fortement le nuage de l'AFC, et rendant difficilement interprétables les groupes au cœur du nuage (cas du groupe 1 dans notre exemple). L'analyse est donc répétée après avoir éliminé les ourlets hygrophiles. Les groupes retirés successivement de l'analyse seront regroupés ensemble au cours de l'étape ultérieure de tri manuel.

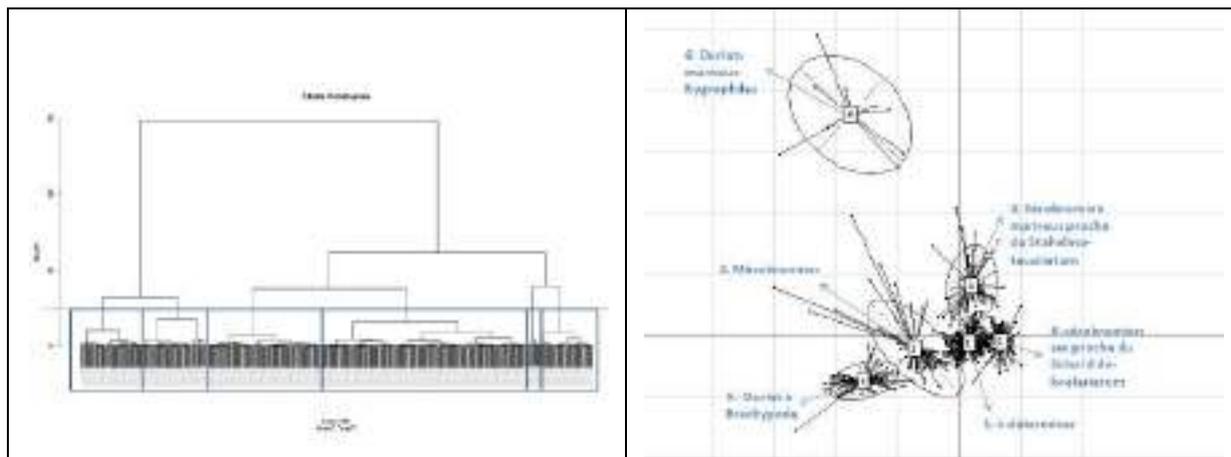


Figure 5 : Dendrogramme résultant d'une CAH (à gauche) aboutissant à délimiter 6 groupes distincts. Les mêmes groupes sont ensuite reportés sur un AFC (à droite), l'affichage des espèces (non montré) permet ensuite d'interpréter les groupes formés.

Tri manuel et délimitation des unités phytosociologiques

Les groupes constitués à l'étape précédente permettent d'ores et déjà de rapprocher les relevés de chaque groupe entre eux. Une étape importante de tri manuel est alors nécessaire afin de délimiter des groupes de relevés les plus homogènes possibles ; on parle de diagonalisation du tableau. Ce travail a été effectué en important les relevés sous le logiciel Juice. À l'issue de ce travail, les unités définies sont comparées aux relevés phytosociologiques de la bibliographie⁷, afin d'être affiliées à une catégorie préexistante au niveau de l'association (plus rarement de la sous-association). Lorsque cela s'avère impossible, les relevés sont affiliés à une unité supérieure de la classification phytosociologie (alliance), ou considérés comme apparentés à une association similaire. Il s'agit alors d'une solution provisoire en attendant des investigations supplémentaires (recherche de nouveaux relevés bibliographiques couvrant un territoire plus large, intégration de nouvelles données, etc.).

BIOÉVALUATION DES ENJEUX DES HABITATS

La méthode utilisée par la CBNSA (Caze et Blanchard, 2010) reprend dans son principe, celle décrite pour la bioévaluation des enjeux floristiques. Nous la décrivons donc plus succinctement.

La valeur patrimoniale de chacun des syntaxons reconnus a été évaluée à trois échelles : le territoire métropolitain, la région Aquitaine, et le département de la Dordogne.

Les enjeux autour de chacun des syntaxons sont évalués, en croisant les trois critères suivants : (1) sa rareté, (2) sa tendance évolutive et (3) la responsabilité patrimoniale à son égard.

Plus encore que pour les espèces, la connaissance des syntaxons est encore fragmentaire. L'ensemble des critères ont donc été renseignés à dire d'expert.

La valeur patrimoniale est ensuite obtenue en faisant le produit de ces trois valeurs.

$$\text{Valeur patrimoniale} = \text{rareté} \times \text{tendance évolutive} \times \text{responsabilité patrimoniale}$$

Les modalités de chacun des paramètres (et leur coefficient) sont dans leur ensemble identiques à celles utilisées pour la bioévaluation de la flore (présentées Figure 4, p.32).

⁷ Issus essentiellement des travaux de Vincent Boulet et Jean-Marie Royer

HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DES SITES

Délimitation des sites évalués

Nos prospections, dont la méthode est décrite page 25, nous ont amenés à effectuer différents types de relevés, en nombre parfois variable, sur des zones de coteaux. En préalable au travail de hiérarchisation, il est indispensable de définir précisément les différents sites. La Figure 6, ci-dessus, reprend l'exemple donné précédemment (p.30) pour lequel différents inventaires ont été effectués sur un même coteau. **L'unité de base qui sera utilisée pour l'évaluation des sites correspond aux zones ouvertes et semi-ouvertes d'un même coteau.**



Figure 6 : exemple de délimitation de site

Dans cet exemple, un polygone suivant le contour de ces zones a été tracé (polygone jaune sur la figure de droite), toutes les données concernant la flore et les habitats de cette zone seront traitées ensemble afin de fournir une seule note d'intérêt pour cette entité. En tout, 349 sites ont été ainsi délimités sur l'ensemble du département de la Dordogne.

Calcul de l'intérêt des sites

La note de chaque site devra synthétiser divers paramètres permettant de hiérarchiser son intérêt parmi l'ensemble des sites évalués. Les différents paramètres utilisés sont décrits ci-après :

La diversité spécifique

Elle correspond au nombre de taxons présents au sein d'une zone. Une richesse élevée est généralement considérée comme indicatrice d'une zone de qualité, aux habitats diversifiés. Il faut toutefois nuancer ce constat dans le cadre de notre étude. Comme nous le verrons plus loin, on trouve fréquemment au sein des coteaux calcaires des espèces de milieux rudéraux, ou de milieux voisins (espèces forestières), qui augmentent la richesse spécifique de la zone. Ainsi, une zone rudérale de quelques mètres carrés, tel qu'un dépôt d'ordures, peut augmenter sensiblement la diversité d'un inventaire. Afin de s'affranchir de cet effet, nous avons procédé à un filtrage, en ne tenant compte que des espèces typiques des milieux calcicoles. Nous avons pour cela utilisé les renseignements concernant chacune des espèces, que nous avons pris soin de compléter auparavant.

Pour notre calcul de la richesse, nous avons ainsi retenu les espèces correspondant aux groupes écologiques suivants :

- fourrés calcicoles ;
- rochers, dalles et parois ;
- ourlets basophiles ;
- tonsures annuelles ;
- pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles ;
- éboulis.

En procédant ainsi, nous distinguerons un coteau présentant un riche cortège d'espèces typiques, d'un coteau rudéralisé.

De la même manière, nous nous sommes basés pour calculer la diversité spécifique d'une zone, que sur les inventaires effectués au sein de milieux ouverts et semi-ouverts. Afin de rendre les valeurs calculées comparables entre elles, les inventaires que nous avons parfois effectués à l'intérieur des boisements ou dans des milieux adjacents n'ont pas été pris en compte.

La rareté des espèces

La présence d'espèces rares sur un site est le reflet d'originalités floristiques locales et souvent d'enjeux patrimoniaux. Il est possible d'évaluer simplement la rareté d'une espèce, à l'aide de données floristiques de la manière suivante :

$$\text{Rareté} = 1 - (\text{nombre de sites avec l'espèce} / \text{nombre total de sites})$$

La rareté moyenne de chaque site peut ensuite être calculée d'après la liste des espèces qu'il abrite.

Le calcul de la rareté des espèces nécessite toutefois de disposer d'une base de donnée conséquente, représentative des différents habitats du territoire d'étude. La base de données du CBNSA est en cours de structuration et ne peut être, pour le moment, utilisée à cet effet. Nous avons donc calculé le degré de rareté des espèces en nous basant sur nos propres données. La rareté ainsi obtenue peut être considérée comme représentative pour les espèces calcicoles de milieux ouverts et semi-ouverts⁸. Elle est en revanche fortement biaisée pour les espèces de milieux marginaux ou adjacents inventoriées sur les coteaux. Ainsi, le Châtaignier apparaîtra comme une espèce rare au sein de notre jeu de données, car il n'est noté que très ponctuellement dans nos inventaires (où il est présent sous forme de plantules venant des bois alentours), bien que l'espèce soit très commune dans le Périgord. De tels taxons biaiseront la rareté moyenne des sites, en mettant au même niveau un site comprenant de nombreuses espèces marginales et/ou rudérales, avec un site arborant un cortège d'espèces calcicoles originales. Afin d'éviter ce biais, nous avons procédé, comme pour le calcul de la richesse spécifique, en ne prenant en compte que les espèces typiques des milieux calcicoles ouverts et semi-ouverts.

La valeur patrimoniale des espèces

Il s'agit de bonifier la note des sites abritant un ou plusieurs taxons à valeur patrimoniale forte à exceptionnelle au niveau départemental. Pour chacun de ces sites, nous avons additionné les notes de valeur patrimoniale de ces taxons.

Taille et isolement des sites

Les milieux de taille importante présentent souvent des potentialités plus élevées que les autres en termes de diversité d'espèces et d'habitats. Il a ainsi été montré que la surface des zones de pelouse était le principal facteur déterminant la richesse en espèces, et l'abondance de taxons typiques de ces milieux (voir par exemple Bisteau et Mahy, 2005). Hormis la surface, la présence de milieux similaires à proximité est un autre facteur important pour les pelouses calcicoles. Plusieurs études ont montré que le maintien à long terme de communautés d'espèces calcicoles diversifiées était conditionné par la présence de milieux favorables à proximité. Ainsi, une pelouse de taille trop faible et/ou isolée, abrite souvent des populations d'espèces vouées à disparaître (en raison de leurs faibles effectifs et de l'absence de flux de propagules), selon le processus de « dette d'extinction » (voir par exemple Kuussaari et al. 2009).

Nous avons tenté de tenir compte de ces paramètres, de manière simplifiée, dans le calcul de l'intérêt de nos sites. Nous avons ainsi calculé pour chaque site :

- Sa surface
- La surface de milieux calcicoles ouverts et semi-ouverts présents dans un rayon de 1 km autour de nos sites⁹.

⁸ Ils ont fait l'objet de plus de 400 inventaires sur l'ensemble des zones calcaires du Périgord. Cela sera évoqué dans le chapitre suivant.

⁹ Nous avons utilisé pour cela la base « pelouses » du CAUE de Dordogne, déjà évoquée, avec des valeurs modifiées pour les zones de causses (dont les pelouses parfois très morcelées, n'avaient pas toujours été prises en compte).

Synthèse des différents paramètres : l'indice d'intérêt du site

Les différents paramètres évoqués précédemment ont été combinés en un indice synthétique calculé de la manière suivante :

$$\text{Intérêt du site} = \frac{1}{4} \times \left(\frac{\text{Rich}}{\text{Rich}_{\text{max}}} + \frac{\text{Rar}}{\text{Rar}_{\text{max}}} + \frac{\text{P.flo}}{\text{P.flo}_{\text{max}}} + 0.5 \frac{\text{Surf}}{\text{Surf}_{\text{max}}} + 0.5 \frac{\text{Isol}}{\text{Isol}_{\text{max}}} \right)$$

Les abréviations utilisées étant les suivantes :

Rich = diversité spécifique

Rar = rareté moyenne

P.flo = valeur patrimoniale des espèces

Surf = surface de la zone

Isol = surface de milieux calcicoles ouverts et semi-ouverts présents dans un rayon de 1 km

Chaque paramètre est pondéré par sa valeur maximale afin que sa valeur oscille entre 0 et 1. Il en est ainsi de même pour l'indice final.

NB1 : les paramètres de surface et d'isolement sont volontairement pondérés à la baisse par rapport aux paramètres propres à la flore ou aux habitats. Il s'agit simplement d'augmenter légèrement le score des sites remarquables par leur taille ou leur contexte, mais ce critère ne doit pas prendre le pas sur ceux issus des observations de terrain.

NB2 : ces différents paramètres ne sont pas totalement indépendants entre eux. Ce n'est pas un problème par rapport à notre objectif, qui est de mettre exergue les sites d'intérêt. Une possible redondance d'informations ne devrait pas fausser notre classement.

À l'issue de nos calculs, nous pourrions ainsi classer nos sites en plusieurs catégories :

Code	Valeur patrimoniale	Valeur de l'indice
****	Sites exceptionnels	> 0,5
***	Sites remarquables	0,4 - 0,5
**	Sites très intéressants	0,3 - 0,4
*	Sites intéressants	0,2 - 0,3
-	Sites secondaires	< 0,2

PARTIE I : CONNAISSANCE



**CONNAISSANCE DE LA FLORE DES COTEAUX
CALCAIRES DE LA DORDOGNE**



ÉTAT DES RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DISPONIBLES

Un recensement et une analyse des ressources bibliographiques traitant de la flore et la végétation du Périgord ont été réalisés. Nous donnons ci-après un rappel des principales ressources bibliographiques connues pour le Périgord, par ordre chronologique.

Le XIX^{ème} siècle : premier catalogue floristique



Figure 1: La première partie du catalogue de Charles Des Moulins (1840)

La première publication majeure sur la flore du département a été effectuée par Charles Des Moulins et Du Rieu de Maisonneuve, qui ont dressé le premier catalogue - partiel - de la flore de Dordogne. Charles Des Moulins, à l'époque Président de la Société Linnéenne de Bordeaux, a vécu quelques années dans les alentours de Bergerac, ce qui lui a donné l'occasion d'entreprendre la rédaction de son catalogue. Outre ses propres herborisations, Des Moulins utilisa également les informations transmises par un réseau de correspondants périgourdins, au premier rang desquels Amédée de Gueydon de Dives qui herborisait dans le canton de Saint-Astier. Lorsqu'il rentra à Bordeaux quelques années plus tard, Des Moulins continua à correspondre avec les botanistes de Dordogne, et publia plusieurs suppléments (en 1846, 1849 et 1859).

Le catalogue de Des Moulins, qui comporte de nombreuses localisations de taxons, reste à ce jour un document inestimable pour la connaissance de la flore du Périgord. Malheureusement, en l'absence de compilation, l'information reste encore dispersée parmi les différents suppléments¹. De plus, le catalogue liste les différents taxons suivant l'ordre du synopsis de Koch, inusité aujourd'hui. Pour ces raisons, ce document reste d'une utilisation fastidieuse.

Du début du XX^{ème} siècle aux années 1980 : les bulletins naturalistes

Nos recherches ne nous ont permis de recenser que peu de publications dans la première moitié du XX^{ème} siècle. On note à partir des années 1950, des publications de grand intérêt *via* des bulletins naturalistes. C'est le cas en particulier du travail de Robert Virost et Henry Besançon, qui publient des comptes-rendus de leurs herborisations extrêmement précis, dans les secteurs méridionaux de la Dordogne². L'organisation d'une session extraordinaire de la Société Botanique de France dans le Périgord en 1961 (dirigée par le même Virost) a donné lieu à une publication couvrant les vallées de la Vézère, de la Dordogne, le Bergeracois et la Double. Parallèlement, on note la publication de nombreux comptes rendus d'excursions menées sur le département dans le bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest.

Les années 1980 : les études phytosociologiques menées sur les pelouses calcaires du département

Les années 1980 voient se succéder d'importants travaux sur la caractérisation des pelouses calcaires du domaine atlantique français, notamment dans le Périgord grâce aux publications de Jean-Marie Royer (1982) et Vincent Boulet (1986).

Des années 1990 à nos jours : l'émergence d'une société botanique locale

La naissance de la Société Botanique du Périgord en 1988 va augmenter significativement le rythme de publication botanique (Figure 2), et apporter un nouveau souffle à l'étude de la flore du territoire. Parallèlement, les contributions de la SBCO se multiplient tandis qu'est organisée une nouvelle session de la Société Botanique de France dans le Périgord en 1998. La publication de la flore du Périgord en 2010 constitue à ce titre une étape essentielle.

¹ Le CBN Sud-Atlantique a engagé, dans le cadre de ses missions statutaires de connaissance, le dépouillement intégral des informations botaniques contenues dans l'œuvre de Des Moulins, travail fastidieux qui, après validation des données (mise en conformité nomenclaturale), devrait être abouti fin 2014.

² Les informations botaniques contenues dans ces bulletins ont été intégralement saisies. Le géoréférencement des informations est en cours par le CBN Sud-Atlantique.

Bilan des ressources disponibles sur la Dordogne

L'évolution du nombre de publications recensées par le CBNSA, par période de publication, est présentée ci-dessous :

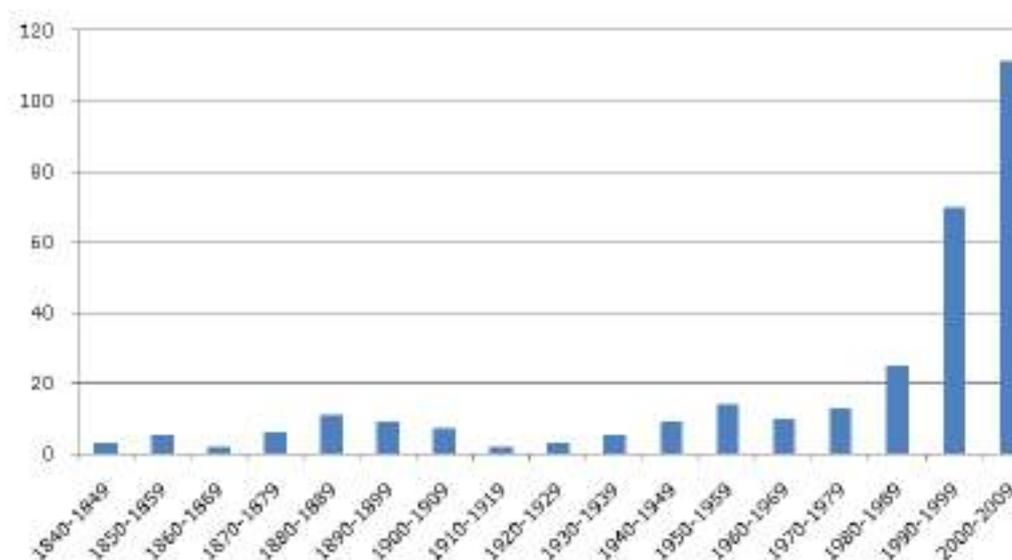
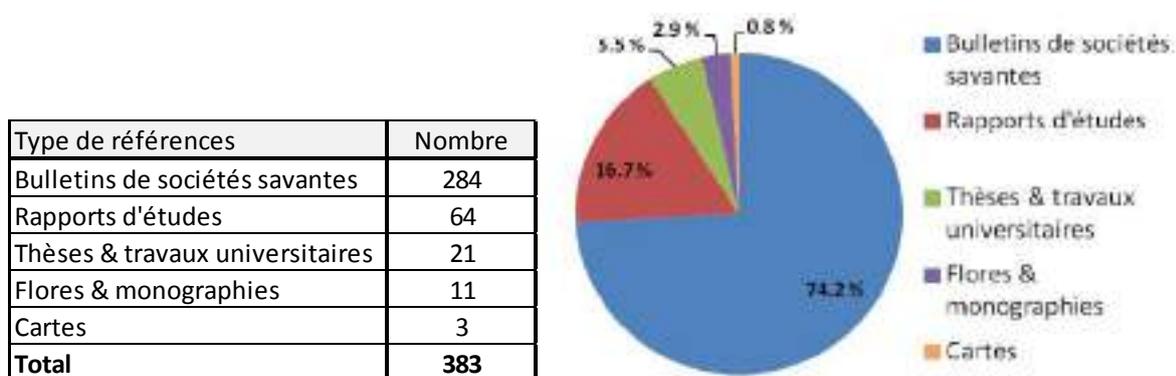


Figure 2 : Nombre de publications botaniques en Dordogne par pas de dix ans

On constate, comme évoqué précédemment, le faible nombre de publications durant le XIX^{ème} siècle et la plus grande partie du XX^{ème} siècle. Cela traduit très probablement une sous-prospection du territoire Périgourdin durant ces périodes. L'envolée du nombre de publications à la fin du XX^{ème} et au début du XXI^{ème} siècle est due largement aux publications de la Société Botanique du Périgord créée à la fin des années 1980.

Le bilan des données bibliographiques répertoriées est donné ci-dessous par catégories :



On note pour le Périgord une prépondérance de la littérature grise, ce qui traduit une dispersion importante de la connaissance (et un travail de dépouillement fastidieux en résultant pour valoriser les informations publiées).

Utilisation des données bibliographiques dans le cadre du plan de conservation

Il n'a pas été possible dans le cadre de ce projet de procéder à une saisie complète de l'ensemble des références bibliographiques identifiées. **Le dépouillement s'est donc concentré en priorité sur les données concernant les espèces du plan de conservation, pour lesquelles toutes les données disponibles ont été saisies.**

Le travail de dépouillement systématique (pour l'ensemble des taxons cités) est quant à lui en cours, dans le cadre des missions d'amélioration de la connaissance de la flore du territoire d'agrément du CBNSA. Après avoir saisi l'ensemble des bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest (qui intègrent un certain nombre de

publications relatives au Périgord), le prochain chantier concernera la saisie complète du catalogue de Des Moulins.

Outre les informations concernant directement les six espèces de l'arrêté, un certain nombre de références nous ont donné de précieuses indications de localités à prospector, les références les plus utilisées pour ce travail sont listées ci-après :

Tableau 1 : références bibliographiques les plus utilisées pour les prospections de terrain.

Auteur	Année	Titre	Publications en série/ Editeurs
Des Moulins (C)	1840	Catalogue raisonné des phanérogames qui croissent spontanément dans le département de la Dordogne. 1 ^{ère} partie	Actes de la Soc. Lin. Bx, tome XI, 1840 p 1- 165
Des Moulins (C)	1849	Catalogue raisonné des phanérogames de la Dordogne (suite du...). Additions au 1 ^{er} fascicule du supplément et 2 ^{ème} fascicule du supplément	Actes de la Soc. Lin. Bx, tome XV, 1849, p 1 - 178
Des Moulins (C)	1859	Catalogue raisonné des phanérogames de la Dordogne (suite du...). Supplément final, p. 1-453.	Actes de la Soc. Lin. Bx, tome XX, 1859
Des Moulins (C)	1846	Supplément au Catalogue raisonné des phanérogames du département de la Dordogne	Actes de la Soc. Lin. Bx, tome XIV, 1846, p 1 - 69
Virot (R) et Besançon (H)	1977	Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale - 2 ^{ème} série	Bull. des Naturalistes Parisiens, N.P.ns 31, 1977, p 73 - 102
Virot (R) et Besançon (H)	1977	Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale - 1 ^{ère} série	Bull. des Naturalistes Parisiens, N.P.ns, 30 - 1977, p 5 - 102
Virot (R) et Besançon (H)	1979	Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale - 4 ^{ème} série	Bull. des Naturalistes Parisiens, N.P. ns.33, 1979, p 73 - 106
Virot (R) et Besançon (H)	1980	Contributions à la connaissance floristique de la Guyenne centrale - 5 ^{ème} série	Bull. des Naturalistes Parisiens, N.P.ns, 35, 1980, p 21 - 39
Botineau (M.) & al.	1998	Comptes-rendus de la session extraordinaire de la Société Botanique de France en Dordogne	Le journal de bot. de la Soc. Bot. de France, 7, p. 5-18
Virot (R)	1961	88 ^{ème} session extraordinaire de la Société botanique de France tenue du 23 au 27 mai 1961 en Périgord et Quercy	Bull. Soc. Bot. Fr, tome 109, 1962, p 24 - 80

Bilan des données bibliographiques disponibles pour les six taxons du plan de conservation

Le bilan des données disponibles pour les six espèces est présenté ci-dessous :

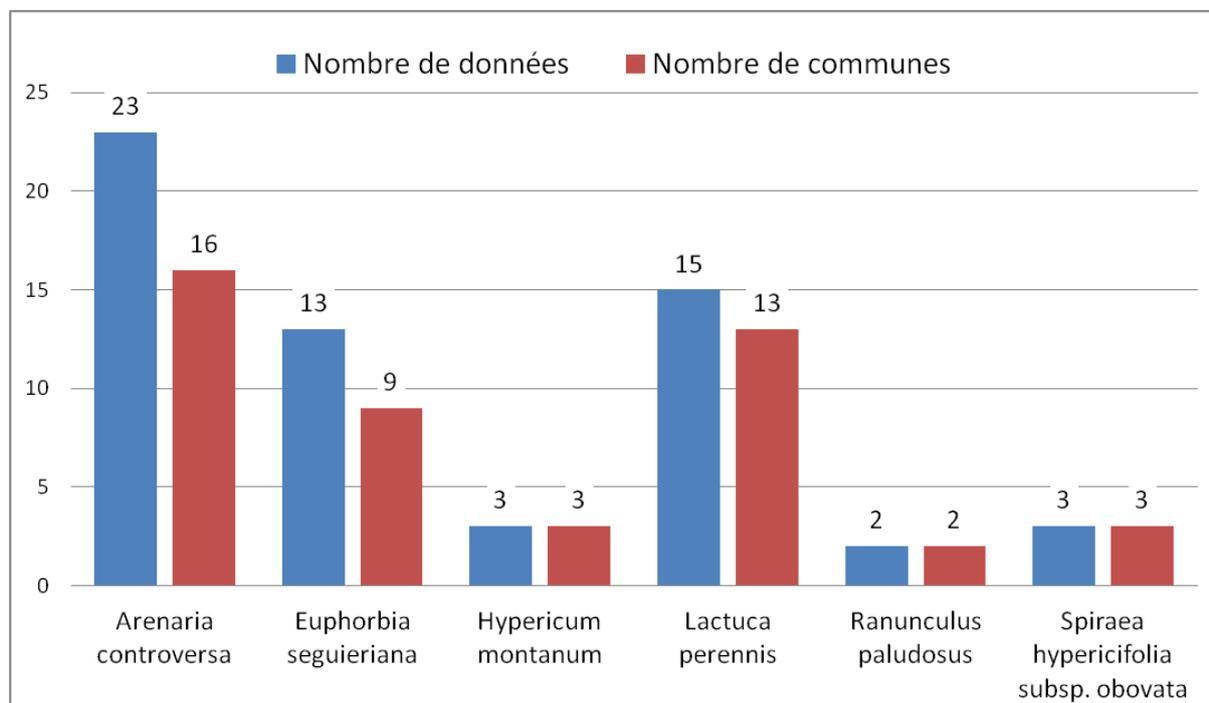


Figure 3 : nombre de données bibliographiques et nombre de communes concernées pour chaque espèce du plan de conservation

D'une manière générale, on constate une connaissance bibliographique moyenne à faible selon les espèces.

Le nombre de communes où chaque espèce a été mentionnée est fourni en plus du nombre de données. Le niveau de précision des données bibliographiques est en effet très variable, se cantonnant souvent à citer une commune ou un lieu-dit.

CONNAISSANCES ISSUES DES PROSPECTIONS DU CBNSA

Bilan des données récoltées

Les quatre années de terrain ont permis de sillonner l'ensemble des terroirs calcaires du Périgord et de constituer une base de données comportant à ce jour **45 853 données floristiques**³.

Sur l'ensemble du Périgord, 187 mailles de 25 km² (5x5 km) ont été prospectées (sur les 434 du département)

Le Tableau 2 et les figures associées page 47 permettent de visualiser la progression de la connaissance sur le territoire durant le projet.

Au total, la base de données contient **700 inventaires floristiques**.

La figure ci-dessous représente les milieux au sein desquels ils ont été effectués. Dans leur grande majorité, ces derniers sont issus de pelouses et de fourrés calcicoles (présents en mosaïque au sein du même inventaire). D'autres milieux ont également été échantillonnés de manière plus marginale : les boisements (milieu pouvant héberger *Hypericum montanum*), ainsi que des habitats présents à la marge des pelouses calcaires et pouvant abriter des espèces calcicoles patrimoniales (friches et cultures). Enfin, la catégorie « relevés et pointages complémentaires » correspond à des relevés non exhaustifs effectués le plus souvent au sein de pelouses afin de compléter la connaissance à l'intérieur d'une maille ayant déjà fait l'objet de relevés.

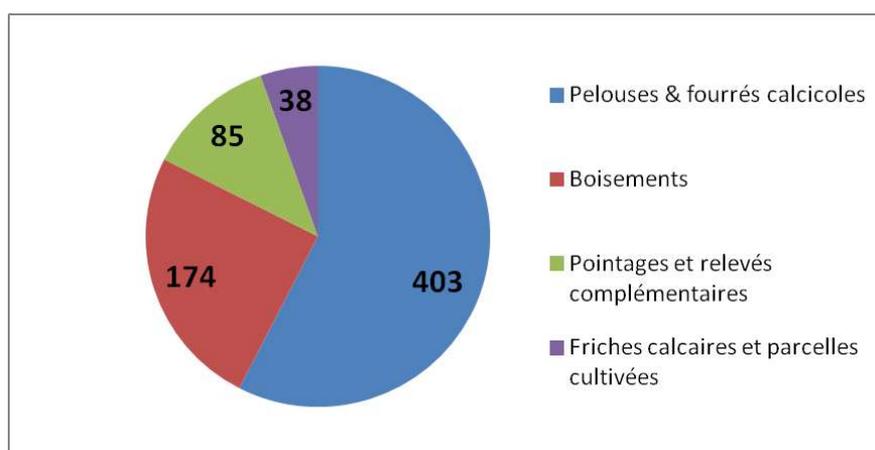


Figure 4 : nombre d'inventaires effectués par type de milieu

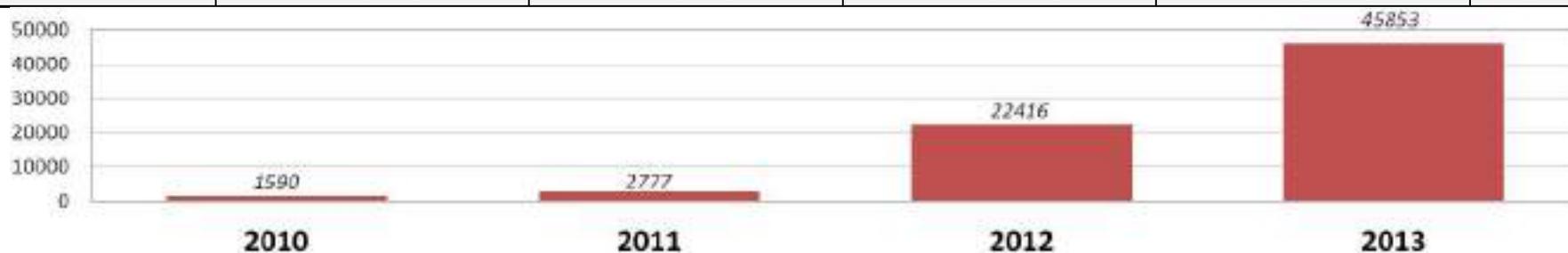
La carte de la pression d'échantillonnage (Figure 5, p.48) représente la localisation des différents inventaires et le nombre total de données disponibles par maille à la fin du projet. Cette carte est essentielle pour interpréter les cartes de répartition présentées pour différents taxons dans la suite du document.

³ Chiffre excluant les données non validées composées de données douteuses ou peu précises (taxons déterminés au genre, etc.)

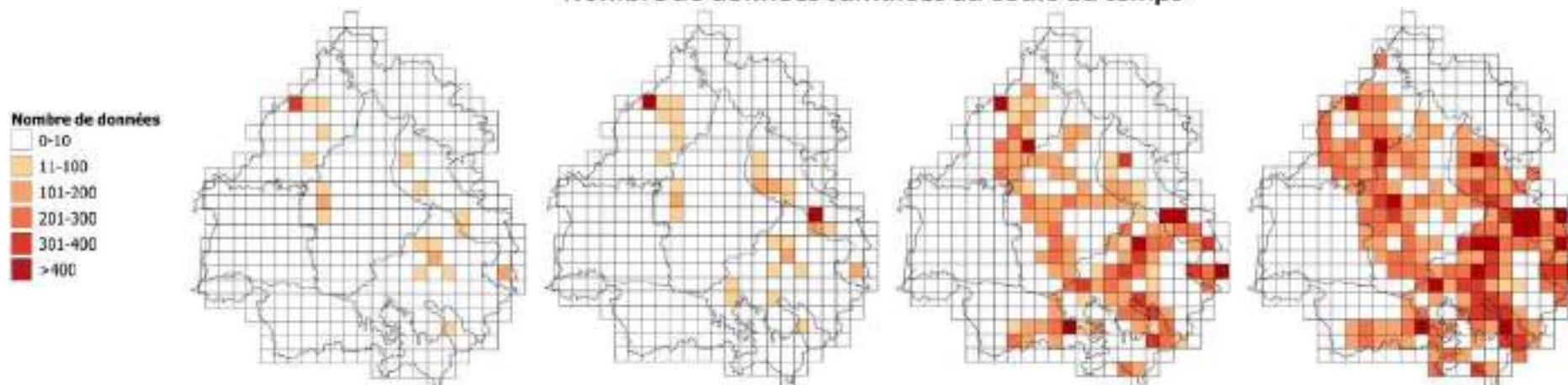
Types de données collectées, et évolution de leur nombre au cours du temps

Tableau 2 : bilan des données récoltées

Origine de la donnée	Nombre de relevés par année (<i>nombre de données correspondantes</i>)				Total
	2010	2011	2012	2013	
Relevés espèces	189 (189)	63 (63)	417 (417)	297 (297)	966 (966)
Relevés floristiques	14 (433)	62 (947)	321 (14063)	303 (16048)	700 (31491)
Relevés phytosociologiques	53 (968)	12 (177)	318 (5159)	302 (7092)	685 (13396)
Total	256 (1590)	137 (1187)	1056 (19639)	902 (23437)	2351 (45853)
Total cumulé	256 (1590)	393 (2777)	1449 (22416)	2351 (45853)	2351 (45853)



Nombre de données cumulées au cours du temps



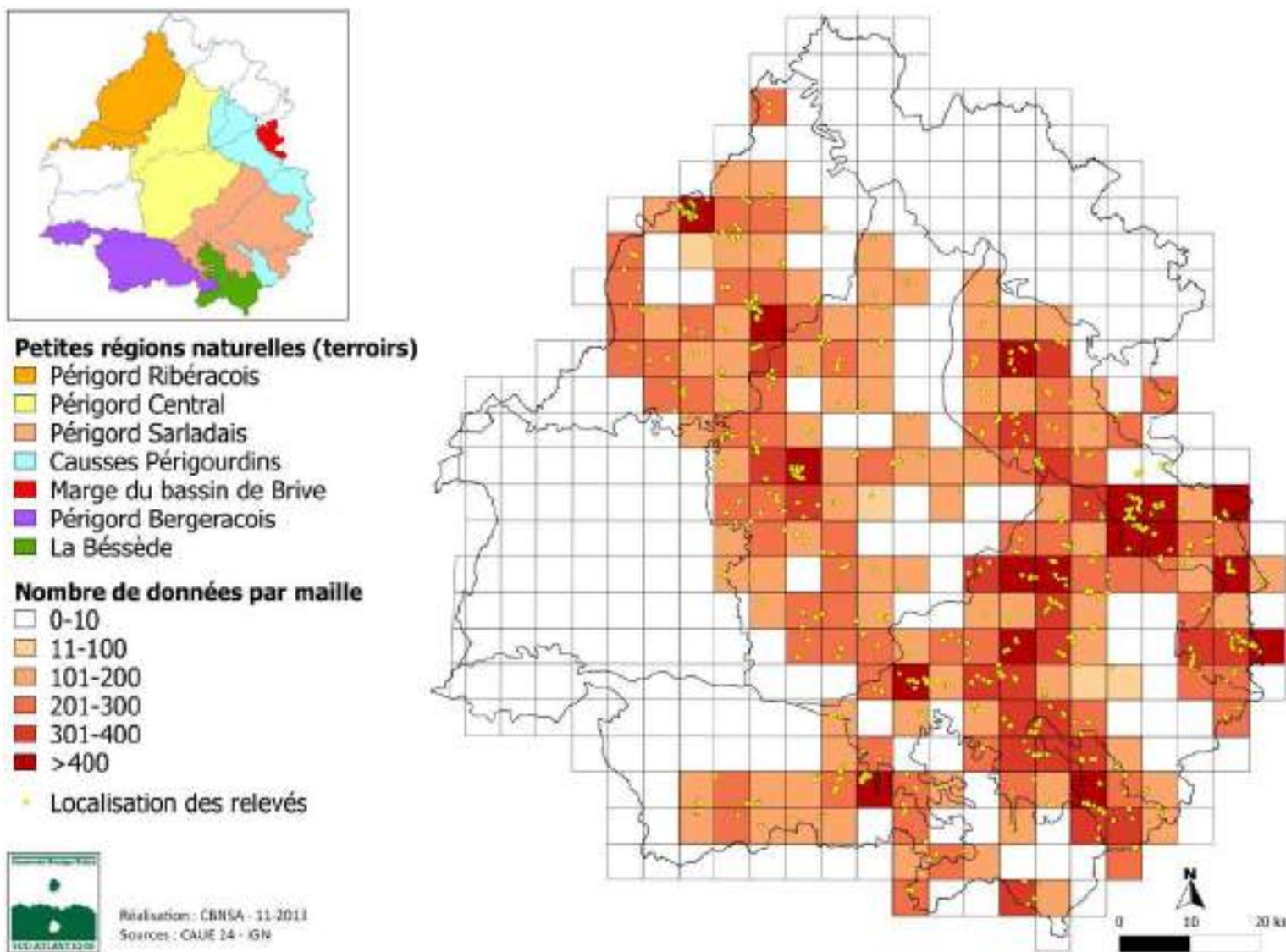


Figure 5 : Pression d'échantillonnage sur le territoire d'étude. Les différents terroirs sont rappelés pour mémoire.

Représentativité des données

Ainsi que nous l'avons évoqué dans la partie méthodologique, notre échantillonnage a répondu à une logique de double stratification par terroirs et par potentialité des mailles à héberger des milieux propices aux six espèces de l'arrêté.

Représentativité des terroirs dans les données collectées

La figure ci-dessous compare la surface relative des différents terroirs (c'est-à-dire rapportée à la surface totale des zones calcaires du Périgord) et la proportion relative des données collectées par terroir.

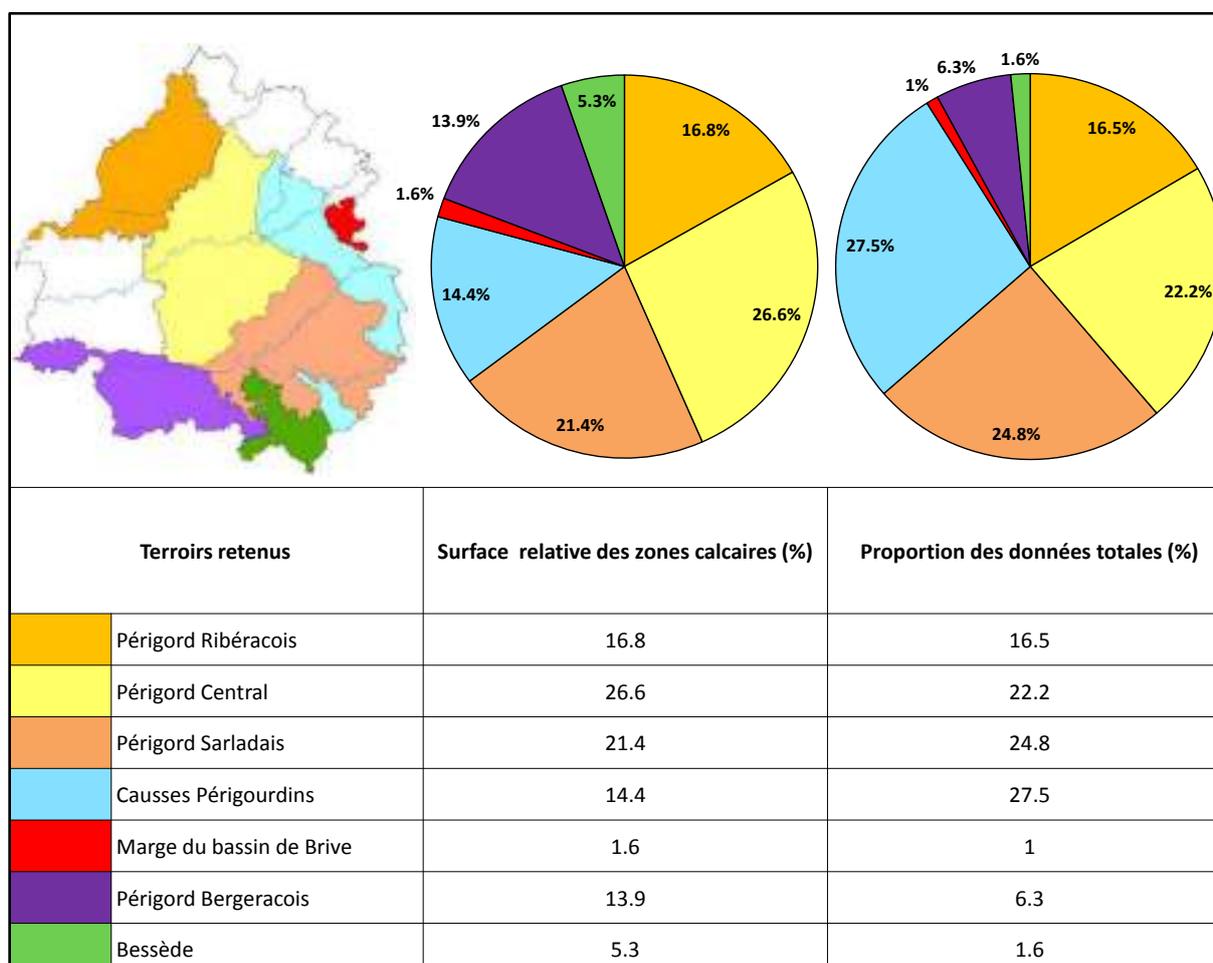


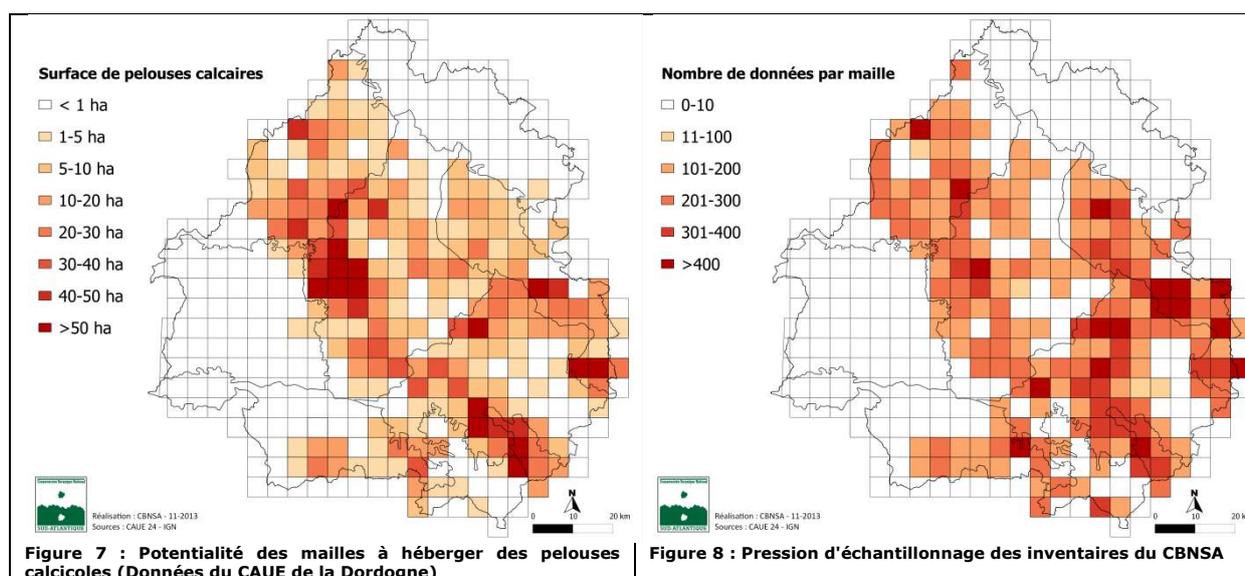
Figure 6 : Représentativité des données au regard de la surface relative des différents terroirs retenus pour l'échantillonnage

Il ressort de ces comparaisons que l'ensemble des terroirs retenus ont fait l'objet de relevés, avec parfois des écarts entre la pression d'échantillonnage et leur surface relative sur le territoire d'étude. De tels écarts étaient inévitables ; comme nous l'avons évoqué dans la première partie de ce document, on trouve entre les différents terroirs des potentialités très variables à héberger des milieux favorables à nos espèces. Le cas le plus flagrant est celui des causses qui cumulent plus du quart des données pour 15% de la surface des zones calcaires de la Dordogne. Cela n'est guère étonnant vu la richesse très forte (voire exceptionnelle pour certains secteurs) de ces zones en pelouses calcaires. Le but de notre stratification par terroir n'était pas d'obtenir un nombre de données par terroir reflétant strictement leur surface relative, mais plutôt de s'assurer de la présence de tous les secteurs dans notre jeu de données finales. Il s'agissait ainsi d'éviter le travers de certains inventaires naturalistes qui tendent à se focaliser sur les secteurs connus pour leurs enjeux et leurs richesses naturelles aux dépens de larges pans du territoire moins spectaculaires, mais beaucoup plus représentatifs.

D'une manière générale, on constate que les « grands » terroirs de la Dordogne calcaires (Ribéracois, Périgord central et Sarladais) sont bien représentés dans nos prospections (ils comptent pour plus de la moitié des données). La surreprésentation des causses se fait plutôt aux dépens des « petits » terroirs (Bergeracois, Bessède, marge du bassin de Brive), ce qui s'explique par une présence faible, et souvent très localisée, des pelouses calcaires dans ces secteurs.

Pression d'échantillonnage et secteurs propices aux pelouses calcaires

Les deux figures ci-dessous, déjà présentées dans ce document, sont ici mises en perspective, afin de comparer notre pression d'échantillonnage (Figure 8) avec les potentialités de différents secteurs à héberger des pelouses calcaires (Figure 7).



On constate que les secteurs à fortes potentialités (Figure 7) se répartissent selon quelques grands axes :

- un axe traversant le département du nord-ouest au sud-est (partant du Verteillacois, longeant le bord sud-ouest du Périgord central, pour rejoindre le causse de Daglan) ;
- un axe suivant la vallée de la Vézère ;
- un axe empruntant les systèmes de causses de l'est du département (causse de Terrasson-Nadaillac) ;

En dehors de ces axes, les pelouses se répartissent, de manière moins dense, sur l'ensemble des terroirs calcaires du Périgord. On note toutefois des particularités locales : spots à fortes potentialités (petits causses Mareillais et de Paussac-Saint-Vivien, vallée de la Dronne), ou, au contraire, zones peu favorables à ces milieux (secteurs boisés des environs de Sarlat, forêt de la Bessède, zones de placages acides au sud-est du Périgord central).

Il apparaît qu'un certain nombre de mailles potentiellement favorables aux pelouses calcaires n'ont pas été visitées. Cela n'a rien d'étonnant dans la mesure où notre échantillonnage n'a jamais visé l'exhaustivité. On peut en revanche s'assurer que l'ensemble des mailles à fortes potentialités ont été visitées au moins une fois au cours de notre échantillonnage.

La figure ci-dessous représente la corrélation entre les deux cartes :

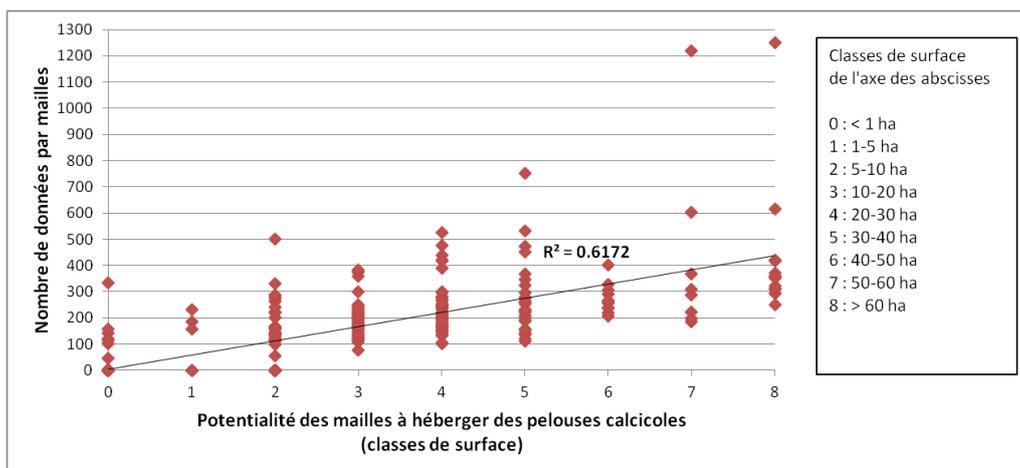


Figure 9 : Corrélation entre la pression d'échantillonnage par maille et leur potentialité à héberger des pelouses calcaires

Ce graphique fait apparaître les éléments suivants :

- comme attendu, on note une corrélation entre le nombre de donnée par mailles et la potentialité des mailles ;
- toutes les mailles ayant plus de 10 ha estimés de pelouses (catégories 3 à 8 du graphique), ont fait l'objet de prospections. **Cela confirme qu'aucun secteur majeur n'a été laissé de coté lors de notre échantillonnage ;**
- la présence de mailles à très faibles potentialités (<1ha) ayant fait l'objet d'inventaires s'explique par la nature très localisée de certaines pelouses qui ont pu échapper au travail de photo-interprétation du CAUE ;
- notons également que la méthode employée pour dresser la carte des potentialités sous-estime la part de pelouses présentes sur les secteurs de causses. Cela s'explique par le fait que certains secteurs de causses (cause de Thenon) ne semblant présenter que des potentialités moyennes sur la Figure 7 apparaissent fortement prospectés pour certaines mailles.

BILAN SUR LA CONNAISSANCE DES SIX TAXONS DE L'ARRÊTÉ

Progression de la connaissance au cours du temps

Par mailles

Le maillage du territoire par unité d'échantillonnage de taille homogène permet de se faire une idée la plus objective possible de la répartition des taxons.

La figure ci-dessous représente le nombre de mailles cumulées au cours du temps, pour chacun des six taxons du plan de conservation.

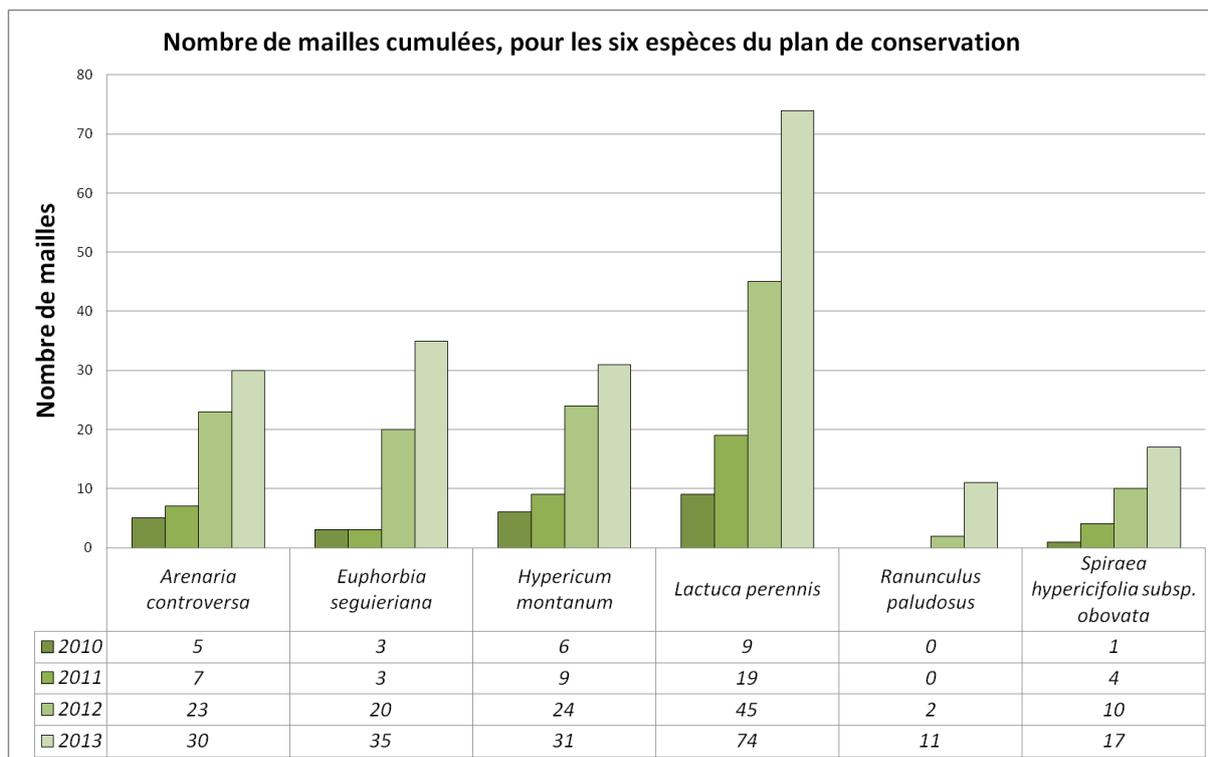


Figure 10 : Nombre de mailles, cumulées au cours du temps, dans lesquelles les espèces ont été trouvées au cours du programme

On note ainsi :

- une progression, au cours des quatre années du programme, de la connaissance départementale des six taxons du plan ;
- De fortes disparités dans le nombre final de mailles où a été noté chacun des taxons, reflétant un degré de rareté très variable. Ainsi, sur un total de 187 mailles prospectées au cours du programme, *Lactuca perennis* a été trouvé dans près de 74 mailles, ce qui en fait de loin le taxon le plus commun des six espèces. À l'opposé, *Spiraea hypericifolia* et *Ranunculus paludosus* apparaissent comme les deux espèces les plus rares du programme ; elles n'ont été inventoriées respectivement que dans 17 et 11 mailles. *Arenaria controversa*, *Euphorbia seguieriana* et *Hypericum montanum* semblent dans une situation intermédiaire avec environ une trentaine de mailles inventoriées (respectivement 30, 35 et 31).

Par nombre de données

La figure ci-après nous montre l'évolution du nombre de données collectées pour chaque espèce au cours des quatre années du programme. Les grandes tendances sont les mêmes que celles observées pour le nombre de mailles, avec notamment une augmentation du niveau de connaissances. On note cependant que certaines espèces semblent faire l'objet de très nombreux pointages en regard du nombre de mailles où elles ont été inventoriées. Ainsi *Euphorbia seguieriana* est l'espèce pour laquelle le plus de données ont été collectées (177 données), alors qu'elle n'est présente que dans 35 mailles sur le département. Cela s'explique par le fait que ce taxon peut être localement très abondant (à l'image du plateau d'Argentine) tout en étant assez localisé à l'échelle du département.

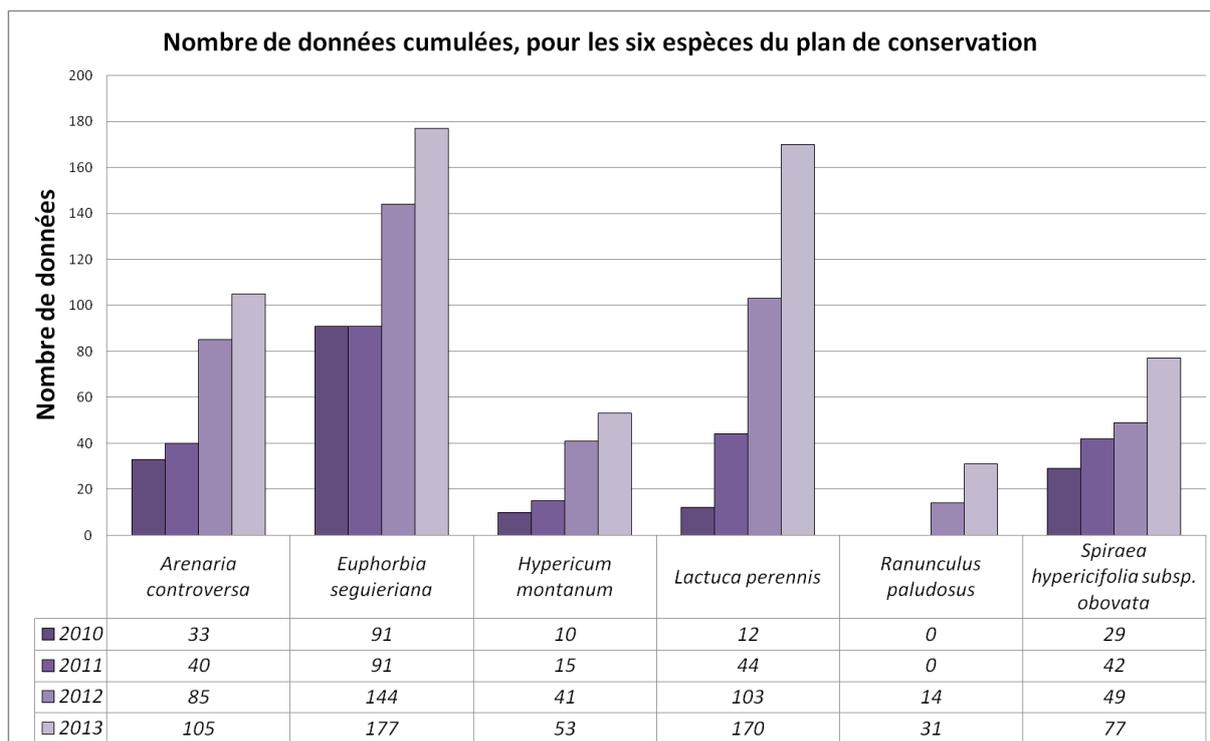


Figure 11 : Nombre de données, cumulées au cours du temps, pour chacune des espèces du programme.

Apport de nos données par rapport à la bibliographie

Il peut être évalué en comparant les données bibliographiques dont nous disposons avec les données de terrain récoltées. Les données bibliographiques étant souvent des mentions communales, nous présentons ci-dessous la progression dans la connaissance des six espèces concernées par l'arrêté, en comparant le nombre cumulé de communes où nous avons trouvé chacun des taxons — années après années — avec le nombre de communes où ces mêmes taxons étaient cités dans la bibliographie (en bleu).

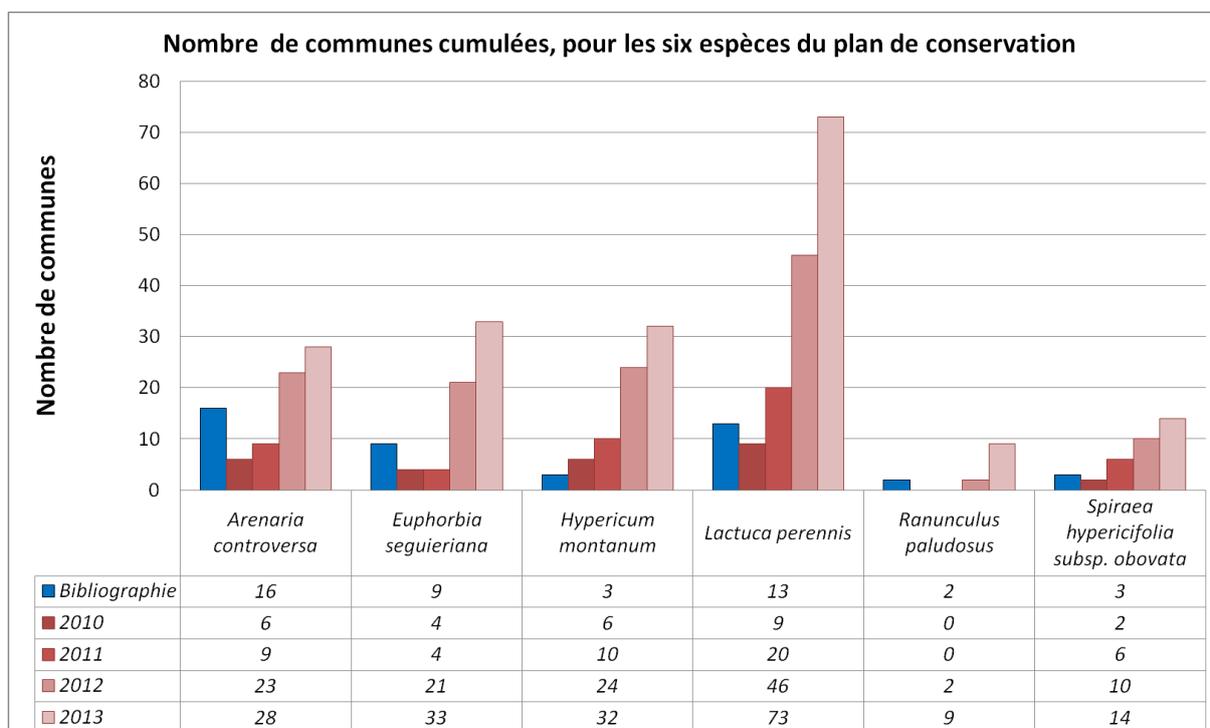


Figure 12 : Nombre de communes, cumulées au cours du temps, dans lesquelles les espèces ont été trouvées au cours du programme et comparaison avec le nombre de communes citées dans les données bibliographiques.

On constate ainsi les progrès réalisés : tous les taxons recherchés ont été trouvés dans un nombre de communes supérieur à celui connu dans la bibliographie.

La figure ci-dessous présente ces données d'une manière différente. Elle permet de faire la part des redécouvertes, des données non revues, et des nouvelles données. Là encore, cette présentation est faite au niveau communal qui correspond au niveau le plus précis de certaines données bibliographiques anciennes.

Exemple : sur les 16 communes dans lesquelles *Arenaria controversa* est citée, le taxon a été retrouvé dans 8 d'entre elles. Il n'a pas été revu pour 8 des communes mentionnées dans la bibliographie. Nos prospections ont également permis de trouver le taxon dans vingt nouvelles communes où il n'était pas mentionné.

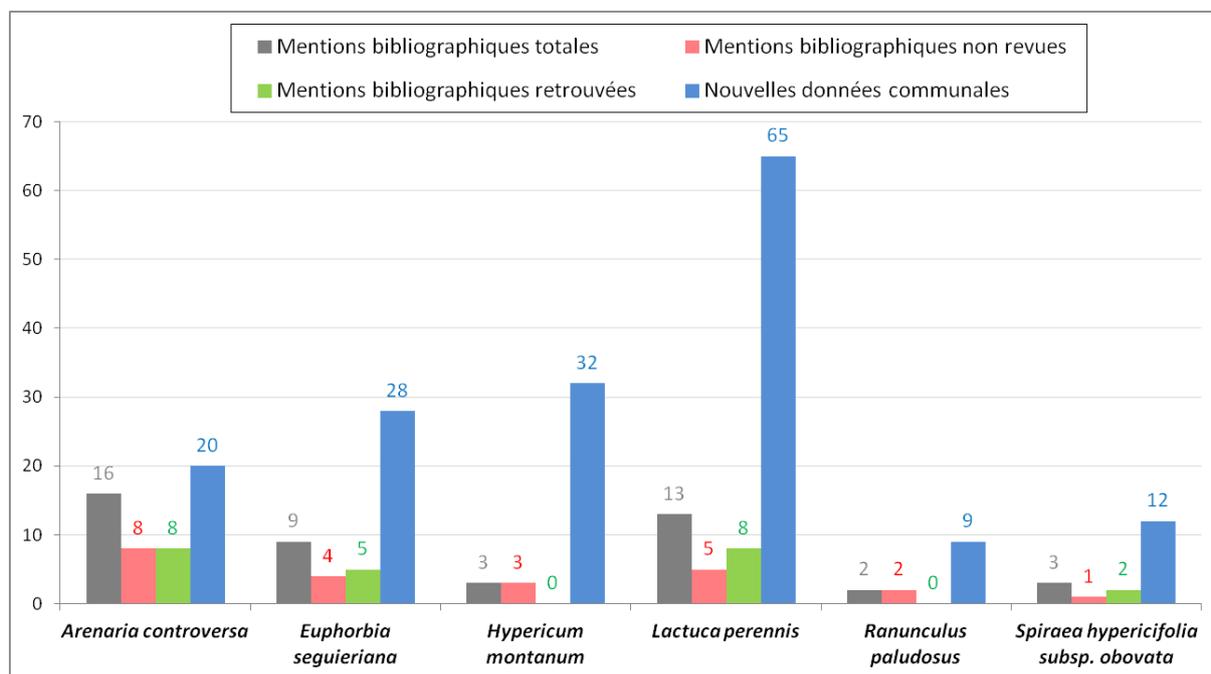


Figure 13 : Proportions des données bibliographiques retrouvées sur le terrain et des données nouvelles. La colonne grise correspond au nombre de données bibliographiques totales pour chaque taxon. Les colonnes rouges et vertes détaillent ces mêmes données selon qu'elles ont été ou non retrouvées sur le terrain. La colonne bleue correspond quant à elle aux communes où chaque taxon a été trouvé et où il n'était pas signalé dans la bibliographie.

D'une manière générale, on constate que de nombreuses mentions bibliographiques n'ont pu être retrouvées. La plupart du temps, ces données correspondent à des communes pour lesquelles les milieux favorables aux espèces n'existent plus aujourd'hui, du fait d'un changement dans l'occupation des sols (artificialisation) ou d'une fermeture des milieux.

Dans le même temps, on constate que la majorité de nos données provient de communes où les taxons n'étaient pas signalés. Cela témoigne d'une sous-prospection du territoire, comme nous avons déjà eu l'occasion de l'évoquer.

Il est donc difficile de tirer des conclusions de ces données quant aux changements d'abondance de nos six espèces. Les données non retrouvées signalent très souvent des disparitions locales, tandis que les nouvelles découvertes ne nous permettent pas de conclure.

Chorologie des six taxons en Dordogne

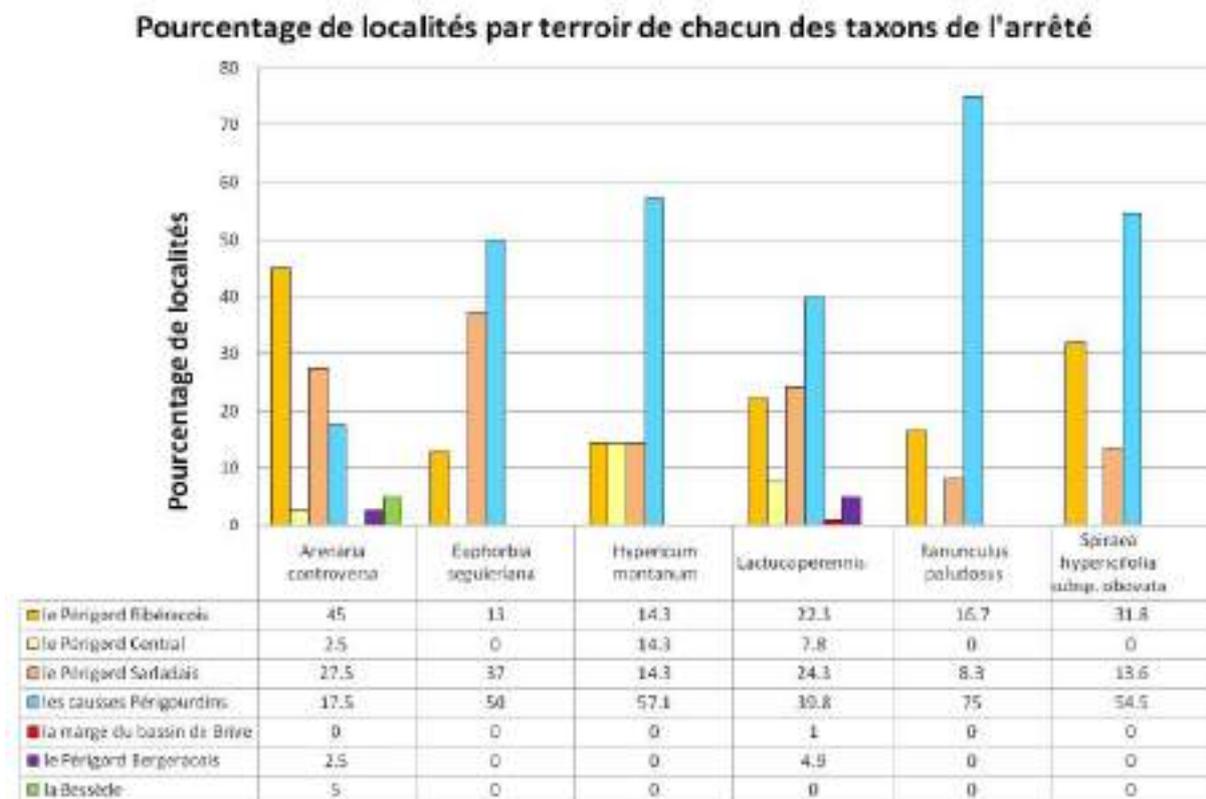


Figure 14 : Pourcentage de localités par terroir de chacun des taxons de l'arrêté

Le tableau et les graphiques ci-dessus présentent, pour chacun des six taxons de l'arrêté, le pourcentage de stations recensées par terroirs. Il permet de repérer au sein de quels terroirs se trouvent majoritairement chacun des taxons ayant fait l'objet des prospections.

On note d'emblée la très forte représentation des causses Périgourdins, et secondairement du Ribéracois et du Sarladais. Au moins la moitié des localités se trouve dans les secteurs de causses pour quatre des six taxons : *Euphorbia seguieriana*, *Hypericum montanum*, *Ranunculus paludosus* et *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*. Les Causses qui ne représentent que 11 % du territoire départemental (et environ 15 % des zones calcaires du département), concentrent donc en grande partie les enjeux concernant les six taxons ciblés par l'arrêté. La situation est différente pour *Arenaria controversa*, dont la majorité des localités se trouve dans le Périgord Ribéracois. Enfin, *Lactuca perennis*, semble se répartir plus équitablement au sein des différents terroirs (bien que présente majoritairement dans les causses).

Notons que le Périgord central, qui représente près d'un quart du territoire départemental, est très peu représenté dans les données, et ce malgré les prospections dans le secteur (cf. carte de pression d'échantillonnage page 55).

Comme nous l'avons vu, dans la partie introductive du rapport, on trouve au sein de chacun des terroirs, des singularités marquées. Il est donc nécessaire d'examiner plus en détail les cartes de répartitions de chacun des six taxons. Elles sont présentées dans les pages suivantes, en incluant les informations d'abondance des populations.

NB : Les informations chorologiques seront reprises de manière simplifiée au sein des fiches espèces.

Arenaria controversa

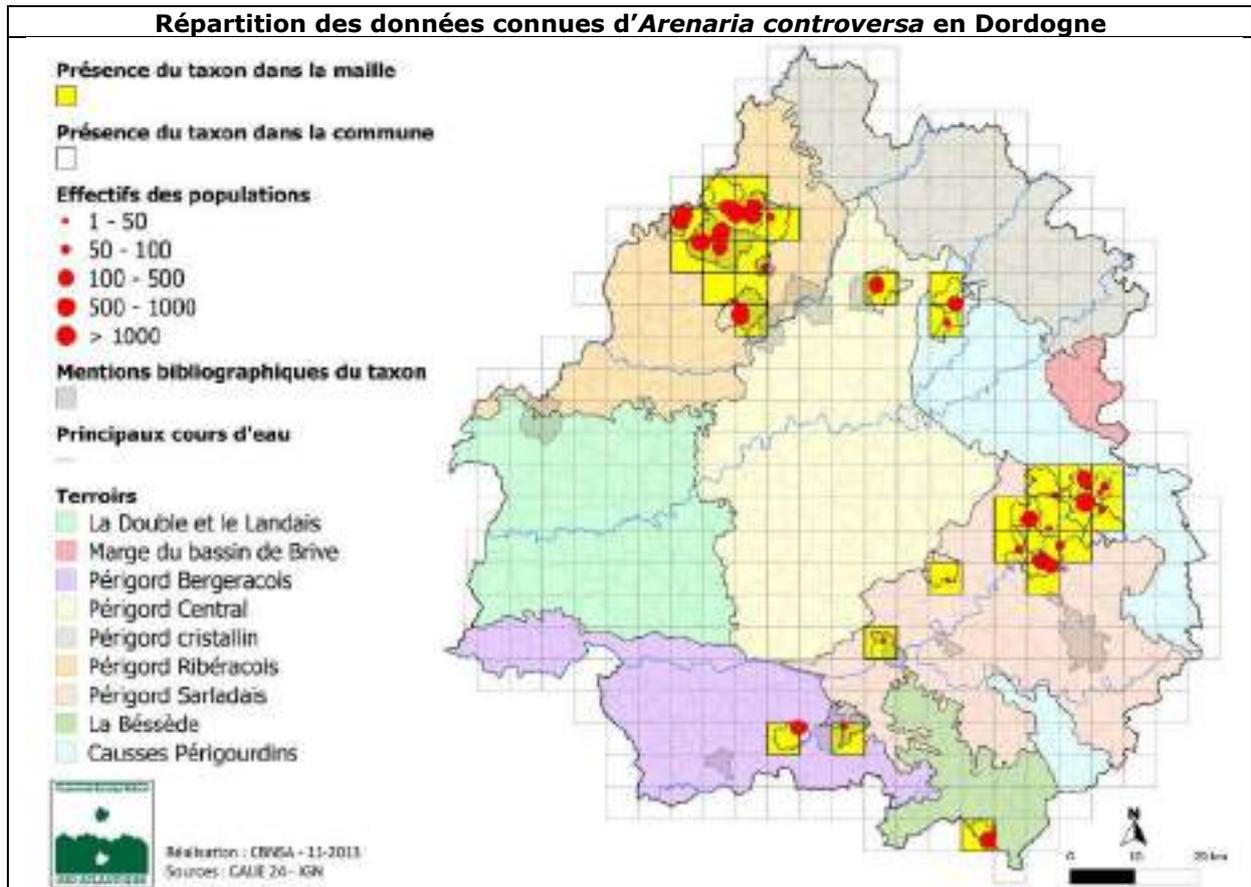


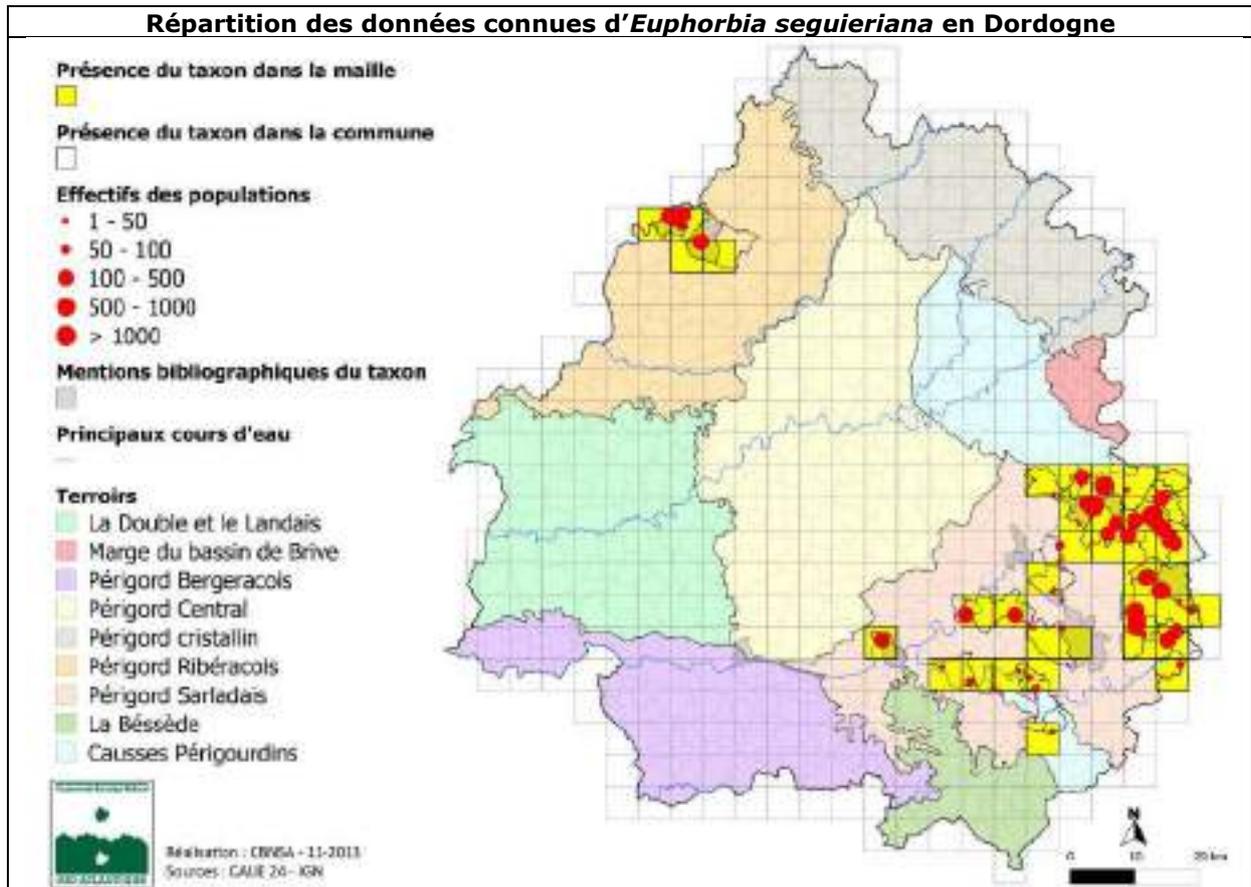
Figure 15 : Chorologie d'*Arenaria controversa*

L'espèce est présente de manière éparse sur l'ensemble du Périgord, la majorité des populations semble toutefois se concentrer sur deux secteurs :

- les petits causses du Périgord Ribéracois et leurs alentours : petit causse Mareuillais et de Paussac-Saint-Vivien. *Arenaria controversa* y forme fréquemment d'importantes populations pouvant atteindre plusieurs milliers de pieds. **Dans l'état de nos connaissances, les causses du Mareuillais et leurs alentours semblent constituer le plus important noyau de populations du département ;**
- la haute vallée de la Vézère : dans la zone allant des causses Périgourdins et englobant une partie du Sarladais (jusqu'aux environs de Sergeac). L'espèce forme parfois d'importantes populations de plusieurs milliers de pieds, mais dans la majorité des cas les populations se composent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus.

En dehors de ces zones, *Arenaria controversa* a été répertoriée de manière plus ponctuelle dans différentes zones du département : haut Périgord central, Causse de Thenon, vallées secondaires de la Vézère, vallée de la Dordogne (cingle de Trémolat), Bergeracois (plaine de l'Issigeacois) Bessède (Vallée de la Lémance).

Euphorbia seguieriana

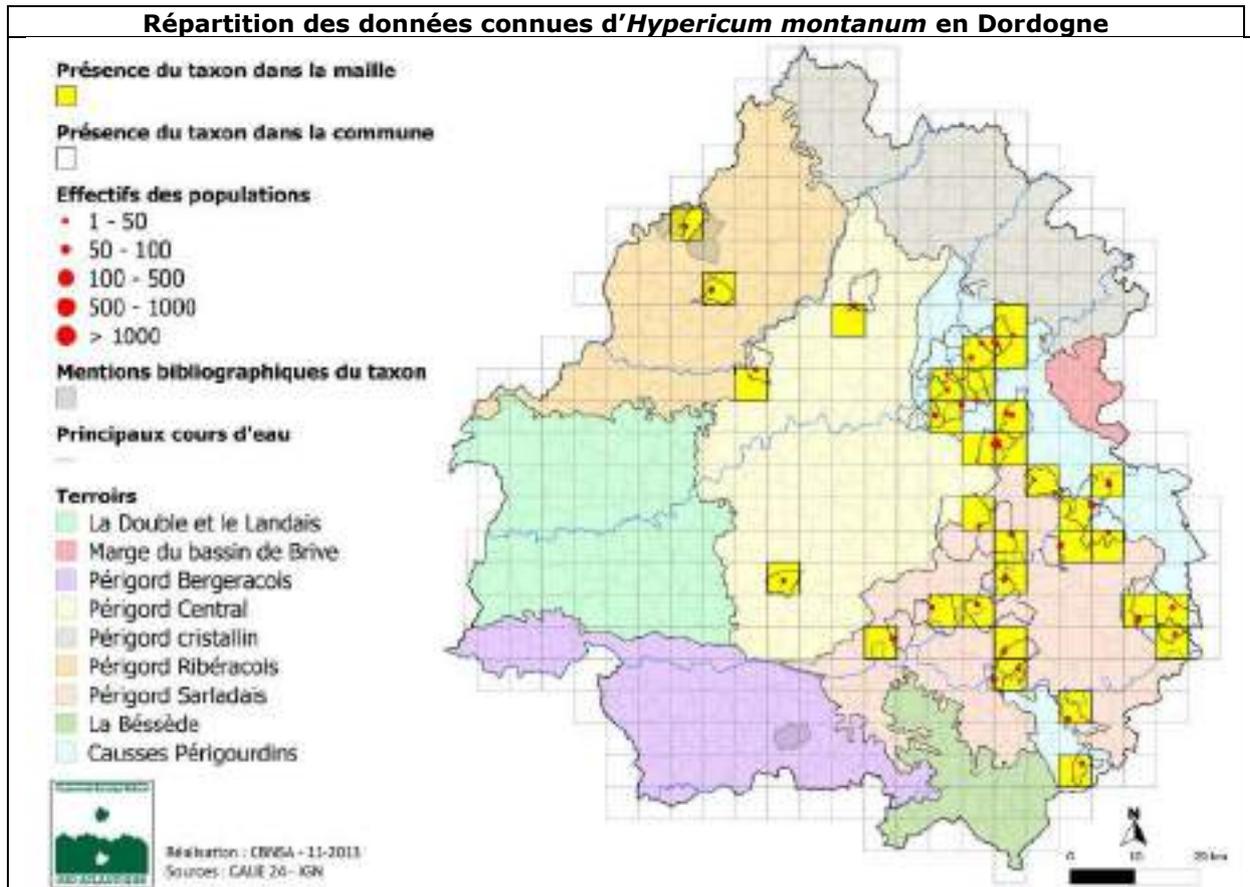


Deux secteurs géographiques peuvent être distingués :

- un isolat au nord-ouest du département, *Euphorbia seguieriana* y forme localement d'importantes populations, principalement au niveau du plateau d'Argentine ;
- le sud de la Vézère, qui concentre la majorité des populations du département, apparaît comme le principal foyer de présence de l'espèce en Dordogne. Au sein de cette zone, on peut distinguer deux situations :
 - le causse de Terrasson-Nadaillac où le taxon est présent sur de larges zones, en grande abondance (populations de plusieurs centaines à plusieurs milliers de pieds) ;
 - le Sarladais, où l'espèce est plus dispersée et présente souvent des populations moins abondantes. Un certain nombre de stations observées dans les alentours de Sarlat — secteur très boisé — correspondent à des biotopes secondaires (bords de route) où l'espèce se maintient en faibles effectifs grâce à l'ouverture du milieu. *Euphorbia seguieriana* est également présente le long de la Vallée de la Dordogne et de ses affluents, jusqu'au causse de Daglan, mais de manière diffuse, avec des petites populations.

Ainsi, l'extrême abondance de l'espèce dans certains secteurs bien particuliers du Périgord ne doit pas donner l'illusion d'un taxon commun sur les pelouses calcaires. Malgré des prospections sur l'ensemble des secteurs calcaires du département (Figure 8, p.55), elle semble absente de larges portions du territoire (majeure partie du Ribéracois, totalité du Périgord central, Bergeracois), et ce, malgré une longue période de visibilité pour l'espèce.

Hypericum montanum



Hypericum montanum constitue un cas à part dans nos données. L'espèce, en bonne partie forestière, se caractérise par une écologie assez différente des cinq autres taxons de l'arrêté. Ces derniers, inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts, ont mobilisé une grande partie de notre effort d'échantillonnage. Malgré des prospections dédiées spécifiquement aux boisements (174 inventaires), nos relevés sont loin de couvrir l'ensemble des secteurs boisés du département. Il est donc probable que la carte présentée pour ce taxon soit moins complète que pour les cinq autres.

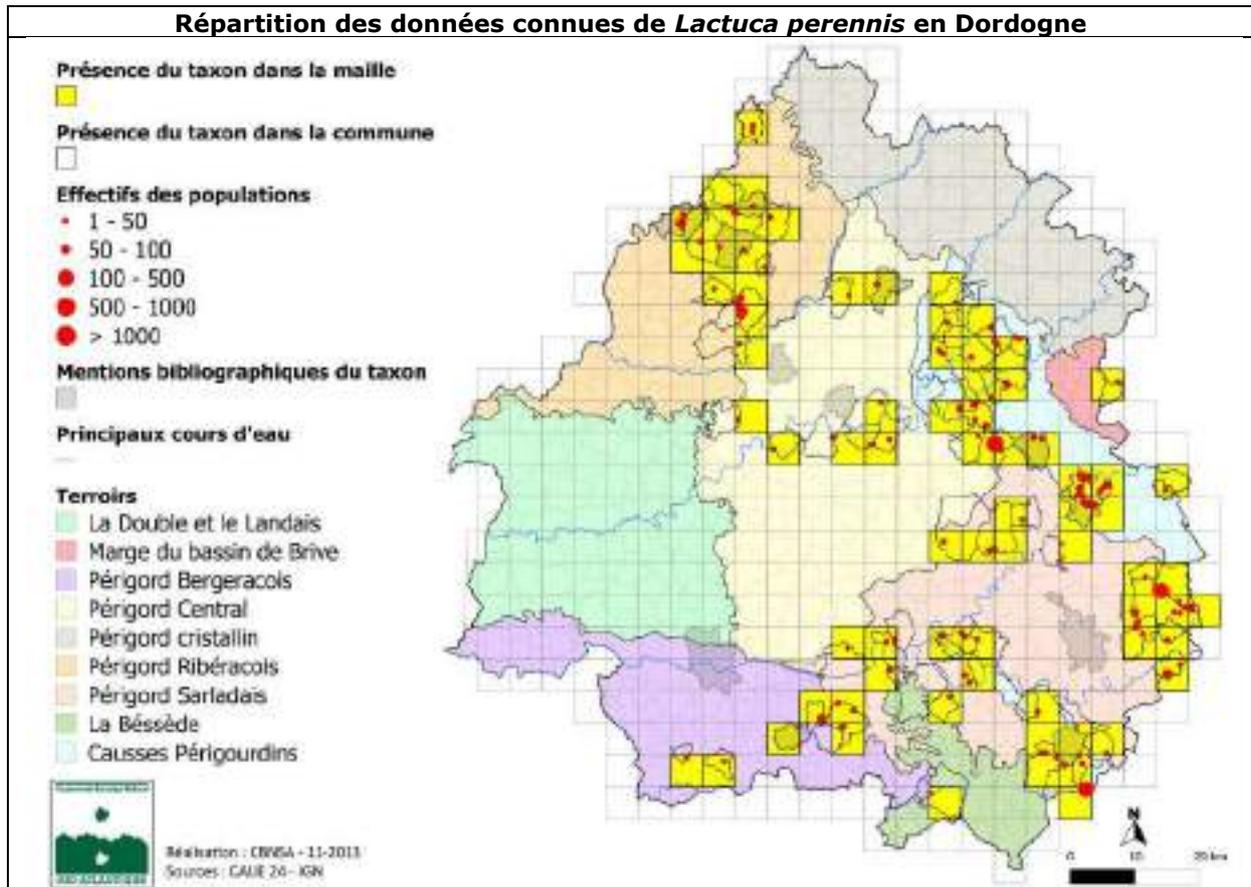
En l'état actuel de nos connaissances, *Hypericum montanum* semble très présent sur le causse de Thenon. Ce secteur est par ailleurs le seul dans lequel l'espèce a été rencontrée au sein de milieux pelousaires (ourlets à Brachypode).

Hypericum montanum est également bien présent sur d'autres secteurs de causses (Terrasson-Nadaillac), ainsi que dans la vallée de la Vézère.

L'espèce a été rencontrée de manière plus ponctuelle sur différents secteurs boisés du Périgord (Mareuillais, Périgord central). Elle n'a pas été retrouvée dans le Bergeracois, malgré une mention historique à Montaut par Des Moulins.

Notons que l'ensemble des stations d'*Hypericum montanum* que nous avons inventoriées étaient constituées de petites populations : généralement de quelques individus isolés, à quelques dizaines tout au plus.

Lactuca perennis



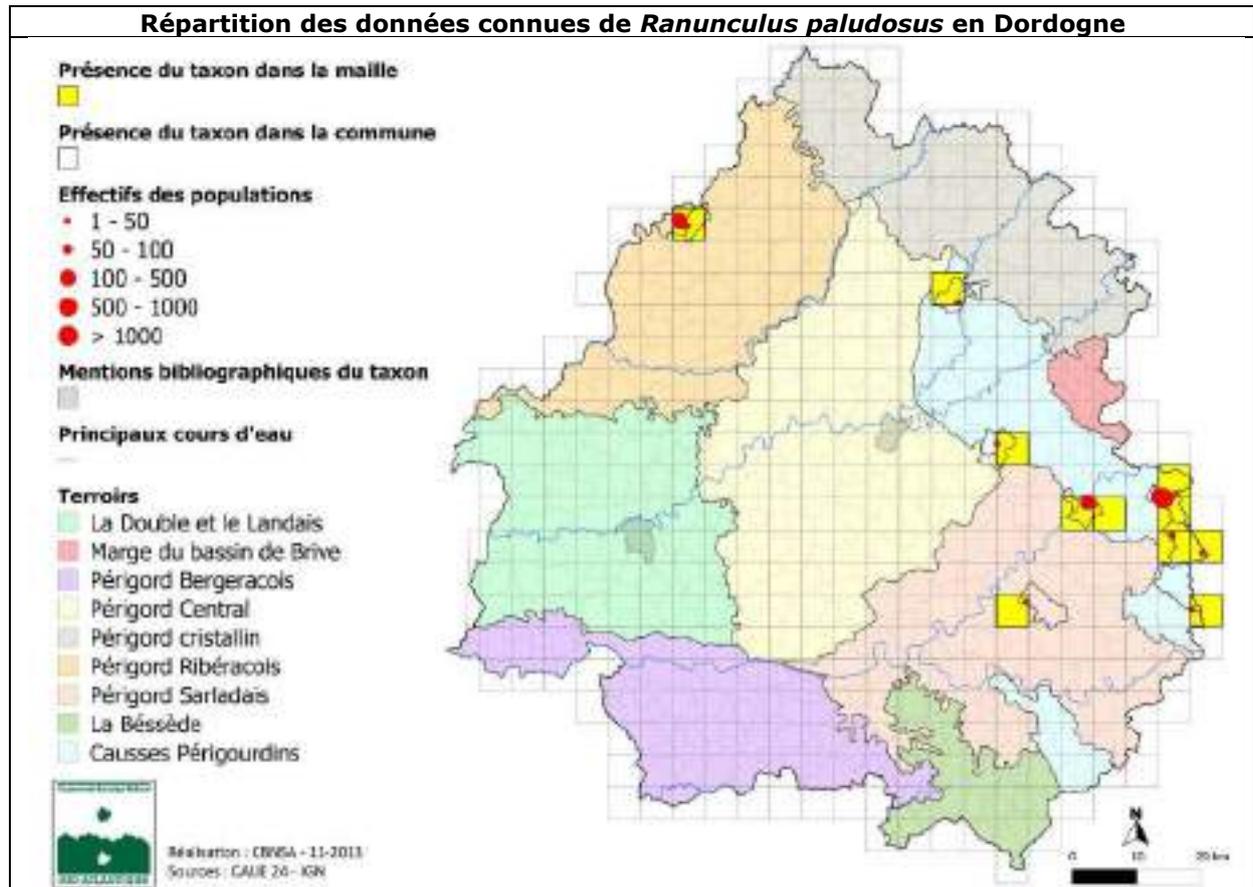
Présente dans 74 mailles, *Lactuca perennis* est de loin l'espèce la plus répandue parmi les six que nous avons recherchées ; elle a été trouvée, en abondance variable, dans tous les terroirs calcaires du département à l'exception de la Bessède.

D'une manière générale on constate que l'espèce, bien que répandue, ne constitue que des populations de faibles effectifs (quelques individus à quelques dizaines). Seules quelques stations des secteurs de causses comportant plusieurs centaines d'individus, ont pu être répertoriées.

Lactuca perennis est particulièrement bien représentée sur les secteurs de calcaires compacts ; causses de Thenon, de Terrasson-Nadaillac, de Daglan, et petits causses du Mareuillais et de Paussac-Saint-Vivien.

L'espèce se retrouve ponctuellement dans les autres secteurs calcaires du Périgord : Périgord central (vallée de l'Isle), Bergeracois, marge du bassin de Brive, vallée de la Dordogne, de la Vézère et de leurs affluents.

Ranunculus paludosus



Ranunculus paludosus est l'espèce la moins répandue parmi les six de l'arrêté. À l'issue de nos prospections, nous ne l'avons trouvée que dans 11 mailles.

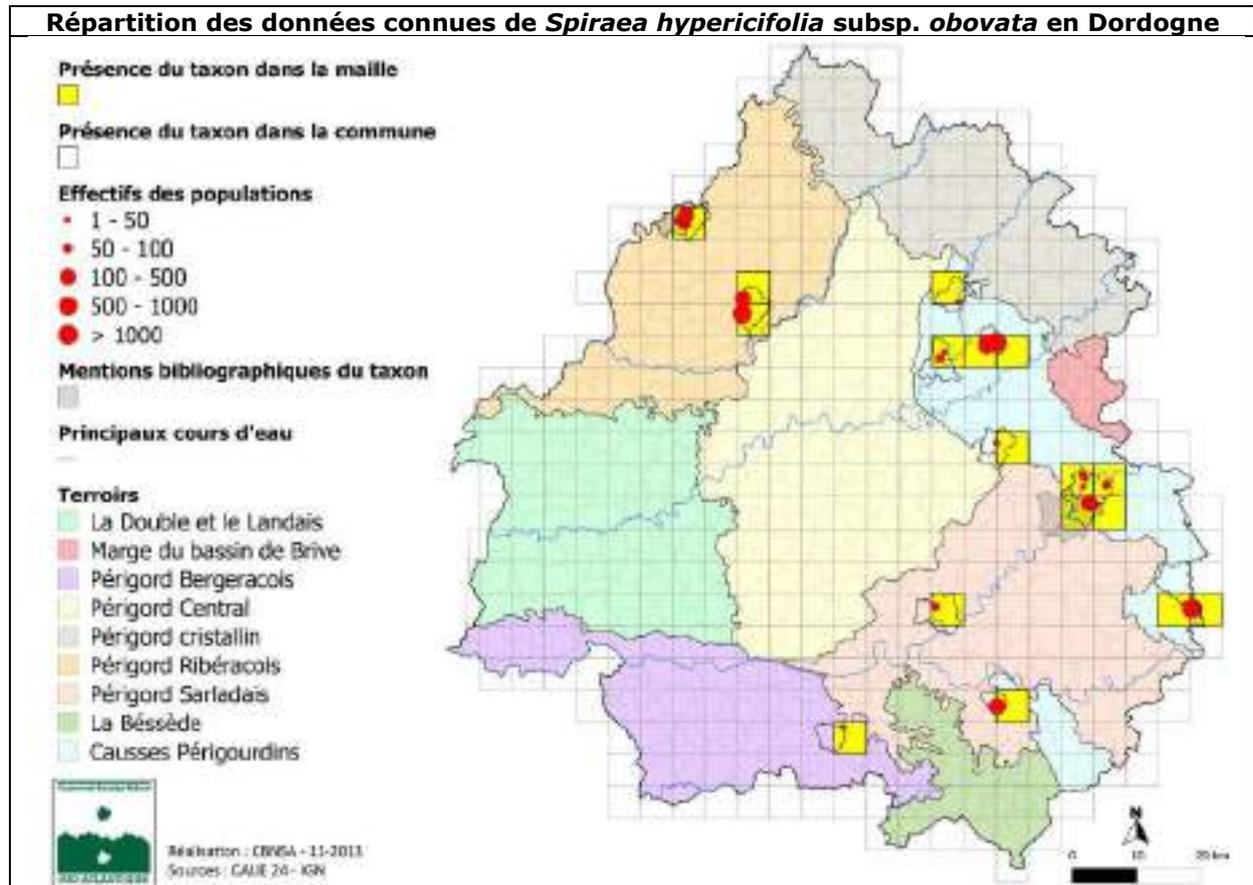
Les données bibliographiques anciennes dont nous disposons dans la Double et le Périgord central ne correspondent plus à des stations identifiables aujourd'hui.

La majorité des stations de l'espèce a été trouvée sur calcaires compacts : petit causse Mareuillais, causse de Thenon, causse de Terrasson-Nadaillac. Seule une station de faible effectif se trouve dans le Sarladais (vallée des Beunes).

Sur la majorité de ses stations, les populations de *Ranunculus paludosus* sont plutôt modestes. Signalons cependant deux importantes stations à Chavagnac dont les effectifs atteignent plusieurs milliers de pieds.

Ranunculus paludosus est une espèce discrète, sa floraison est fugace, et ses parties aériennes disparaissent rapidement au cours de l'été. Malgré nos prospections, il est donc probable que plusieurs stations de cette espèce restent à découvrir.

Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata



La Spirée à feuilles de millepertuis (*Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*) n'a été trouvée que dans 17 mailles, ce qui en fait un taxon peu répandu dans le département.

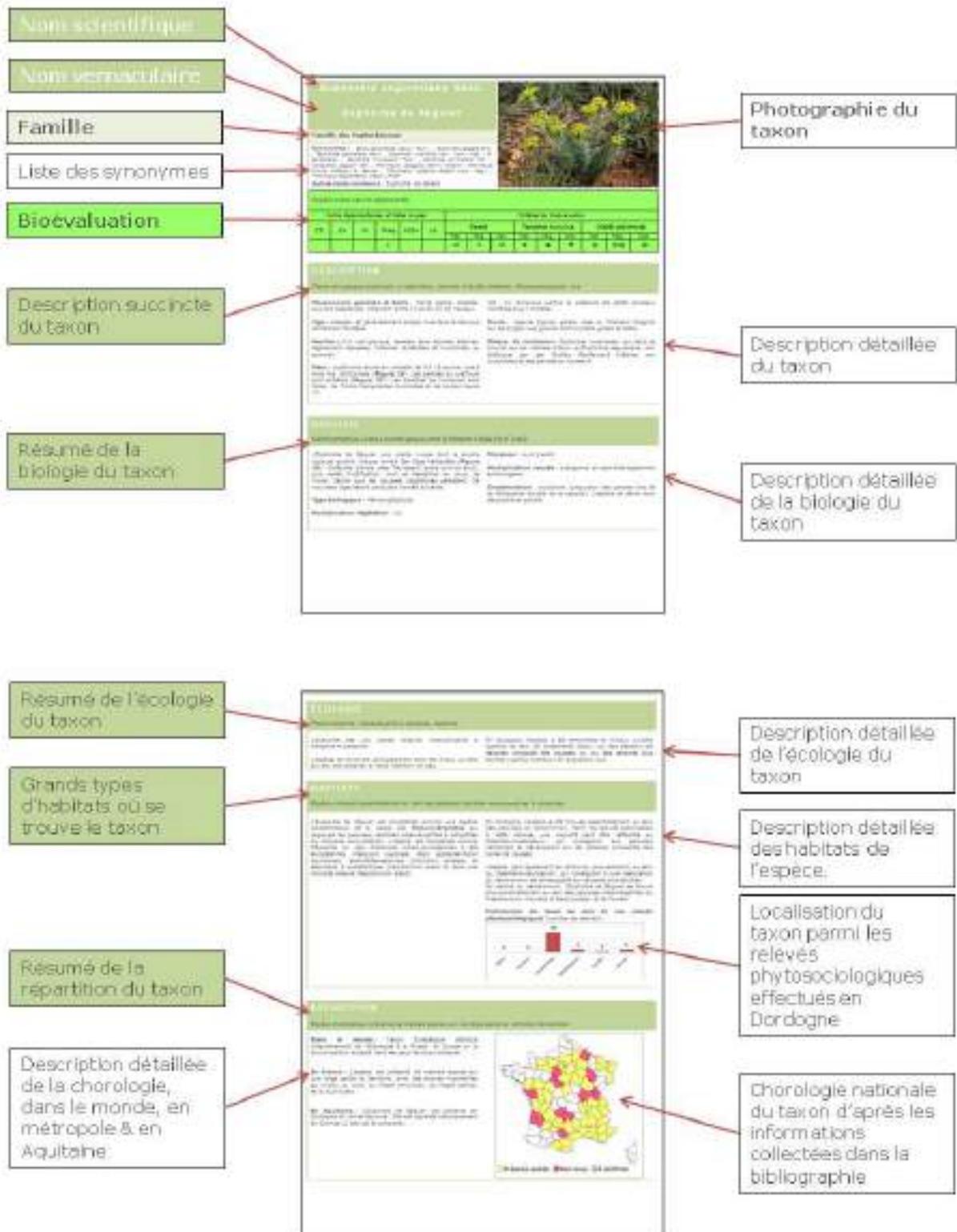
Les différentes stations recensées se trouvent, pour la plupart d'entre elles, sur les secteurs de calcaires compacts : Ribéracois (petites causses de Mareuil et de Paussac-Saint-Vivien) et causses (causse de Thenon-Cubjac et de Terrasson-Nadaillac). C'est sur ces milieux que l'espèce forme ses plus belles populations. Plusieurs centaines à plusieurs milliers de pieds ont ainsi été répertoriés sur plusieurs hectares du plateau d'Argentine, du vallon de la Sandonie, de la vallée de la Borrèze, et d'un coteau de Saint-Pantaly-d'Excideuil.

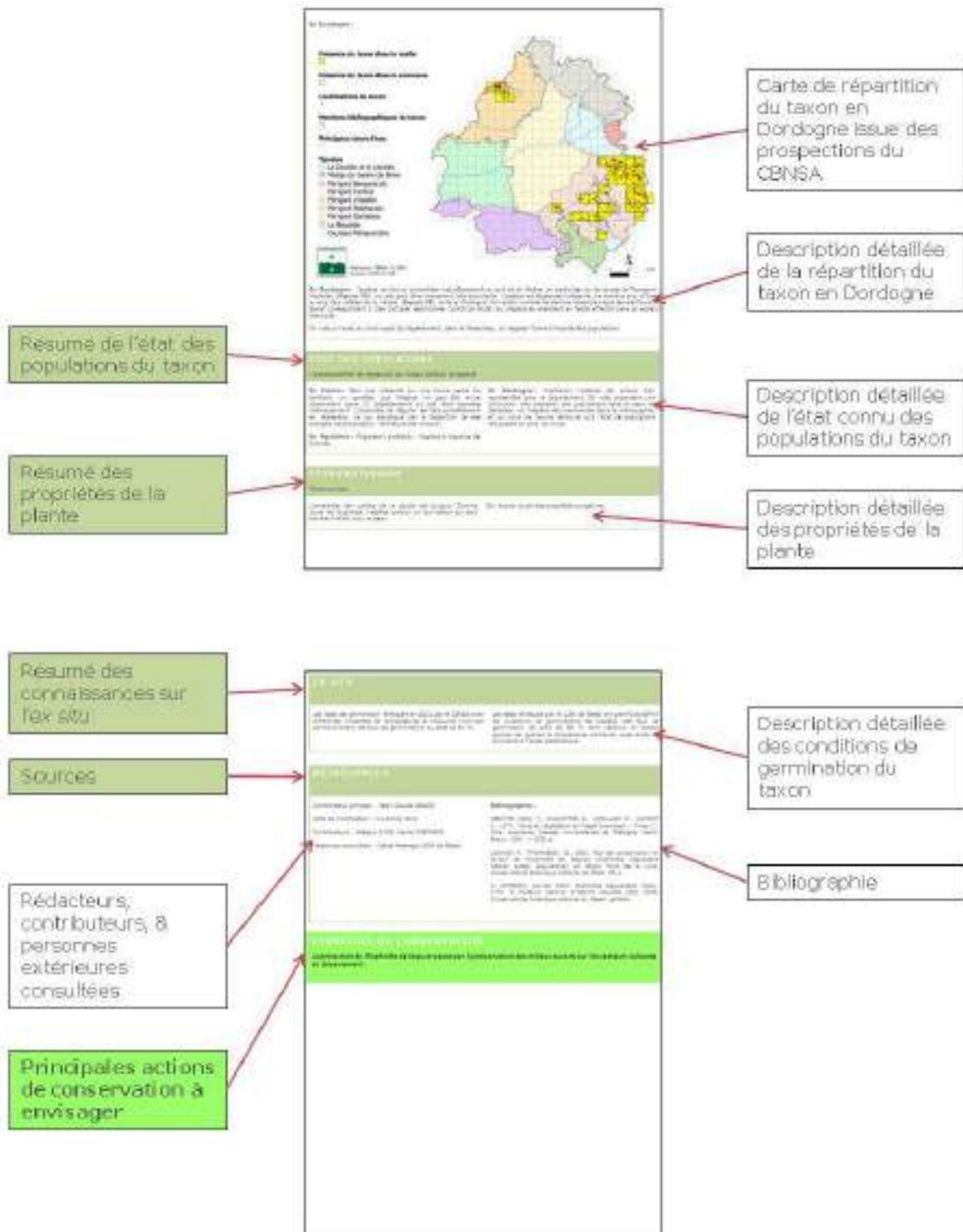
En dehors de ces secteurs, la Spirée forme des populations souvent très localisées (quelques mètres carrés) aux effectifs plus modestes.

Une population de Spirée nous a été signalée dans l'ancien camp militaire de Savignac-les-Églises par la Société Botanique du Périgord. Selon Bernard Bédé, il s'agirait d'une implantation récente. C'est également sur cette commune que se trouve une localisation à l'indigénat douteux en bordure de route.

FICHES ESPECES DES SIX TAXONS DE L'ARRETE

Les fiches suivantes font la synthèse des connaissances sur chacun des six taxons à l'issue des prospections. Elles se présentent selon l'organisation générale suivante :





Une à deux planches d'illustrations du taxon et de ses habitats peuvent être présentées en suivant.

Arenaria controversa Boiss.

Sabline des chaumes

Famille des Caryophyllaceae

Synonymes : *Arenaria conimbricensis* auct. Gall. ; *Arenaria hispida* L. subsp. *controversa* (Boiss.) Bonnier & Layens ; *Arenaria tenuis* J.Gay

Autres noms communs : Sabline controversée



Espèce rare, réglementée et menacée.

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PRAq	PD24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
		X			X	R	TR	R	↘	↘	↘	☼☼ ☼☼	☼☼ ☼☼	☼☼ ☼☼

DESCRIPTION

Plante grêle à petites fleurs blanches.

Physionomie générale et taille : plante à port érigé, de taille modeste et d'aspect grêle, mesurant entre 5 et 20 cm de hauteur.

Tige : rameuse, généralement glabre (parfois courtement pubescente), se divisant de manière dichotomique (**Figure 20**).

Feuilles : opposées, glabres, linéaires, aiguës à section trigone (**Figure 16**). Disposées régulièrement le long des tiges et à l'aisselle des ramifications.

Fleurs : de petite taille, disposées en grappes lâches au sommet des tiges (**Figure 19**). La corolle est formée par 5 pétales blancs purs à sommet arrondi, dépassant un calice constitué de sépales glabres, ovales lancéolés, et munis d'une nervure saillante (**Figure 17**).

Fruits : capsules ovoïdes à six valves, dépassant légèrement les sépales à maturité. Les graines produites, de taille très réduite (1 à 2 mm), portent de petits tubercules à leur surface.

Risque de confusion : se distingue des autres Sablines par ses pétales dépassant le calice.

Hors de la dition, la Sabline hérissée (*Arenaria hispida*), endémique du secteur des grands Causses, présente un aspect similaire et se développe dans les mêmes biotopes, il s'agit cependant d'une espèce vivace.

BIOLOGIE

Plante annuelle ou bisannuelle fleurissant du printemps au début de l'été.

Plante annuelle ou bisannuelle à racines grêles dont les fleurs s'épanouissent de mai à juillet.

Cette plante peut constituer des populations d'importance variable allant de petites tâches disséminées, jusqu'à couvrir de larges secteurs.

Type biologique : thérophyte.

Multiplication végétative : -

Floraison : mai à juillet.

Multiplication sexuée : entomogame.

Dissémination : barochore.

ÉCOLOGIE

Espèce héliophile des terrains secs et pierreux, sur marnes ou calcaires.

Plante croissant sur des substrats secs, principalement calcaires (généralement durs, parfois marneux).

La Sabline des chaumes est une espèce pionnière se développant dans des milieux ouverts : chemins, pelouses, champs, friches, éboulis.

L'espèce est très sensible à la fermeture du milieu et à la concurrence des espèces vivaces. Elle peut ainsi tirer parti des zones décapées par des perturbations extérieures (herbivorie, affouillements de mammifères, incendies, créations de pistes, etc...).

En Dordogne, l'espèce est surtout connue dans les zones plus ou moins ouvertes des pelouses sur calcaire compact.

HABITATS

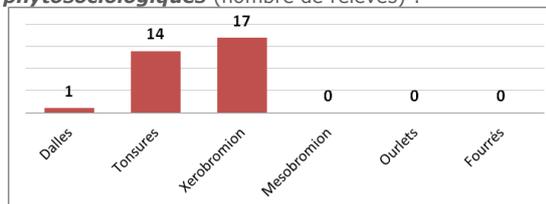
L'espèce est présente au sein des secteurs ouverts des pelouses calcicoles.

Elle croît sur des substrats en partie dénudés parmi les communautés thérophytiques se rattachant au **thero brachypodietea**. L'espèce a donné son nom à l'association du **Lino-Arenarietum** qui se caractérise par sa présence et celle du Lin des Collines (*Linum austriacum* subsp. *collinum*).

La Sabline des chaumes peut également s'implanter dans les zones les plus ouvertes des pelouses sèches du **Xerobromion erecti** (bord de sente, espace libre entre les touffes de graminées, etc.) sans que l'on puisse la relier à une communauté thérophytique bien individualisée. Ce cas de figure a été rencontré fréquemment en Dordogne (**Figure 24**).

L'espèce est également signalée dans la bibliographie au sein de friches calcicoles, de moissons calcicoles (**Papaveretalia rhoeadis**), ou de groupements d'adventices des **Secalinetalia**.

Distribution du taxon au sein de nos relevés phytosociologiques (nombre de relevés) :



Nos relevés indiquent la présence de la Sabline des chaumes dans les tonsures et les pelouses du **Xerobromion** (appartenant toutes au *Sideritido-Koelerietum*). Cela reflète l'intrication très étroite entre ces deux communautés, et la présence diffuse de l'espèce au sein des pelouses sèches.

RÉPARTITION

Endémique française.

Dans le monde : nombre d'auteurs considèrent la Sabline des chaumes comme une **endémique française**. Certaines sources la mentionnent toutefois en tant qu'endémique franco-ibérique, l'espèce étant alors mentionnée dans le nord de l'Espagne. Cependant, sa présence dans ce pays reste sujette à caution ; elle n'a pas été signalée dans ce territoire lors de la publication de *Flora Iberica* (qui la considère comme un taxon à rechercher). La présence de la Sabline des chaumes est également évoquée au Portugal, sur la base de parts d'herbier considérées comme « peu fiables » par les auteurs de *Flora Iberica*.

En France : espèce présente dans les Régions Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées (nord de la région), Aquitaine (Lot-et-Garonne, Dordogne), Poitou-Charentes (Charente, Vienne, Deux-Sèvres), ainsi qu'en région Centre (Indre-et-Loire, Indre, Cher). Des données anciennes mentionnent également l'espèce dans le sud-est de la Corrèze, où elle n'a pas été revue récemment. La Sabline des chaumes est une espèce à floraison parfois fugace, et variable d'une année à l'autre, elle attend peut-être d'être découverte dans d'autres secteurs.

En Aquitaine : l'espèce est présente sur les marges du Bassin aquitain ; en Dordogne et Lot-et-Garonne.



En Dordogne :

Présence du taxon dans la maille



Présence du taxon dans la commune



Localisations du taxon



Mentions bibliographiques du taxon



Principaux cours d'eau

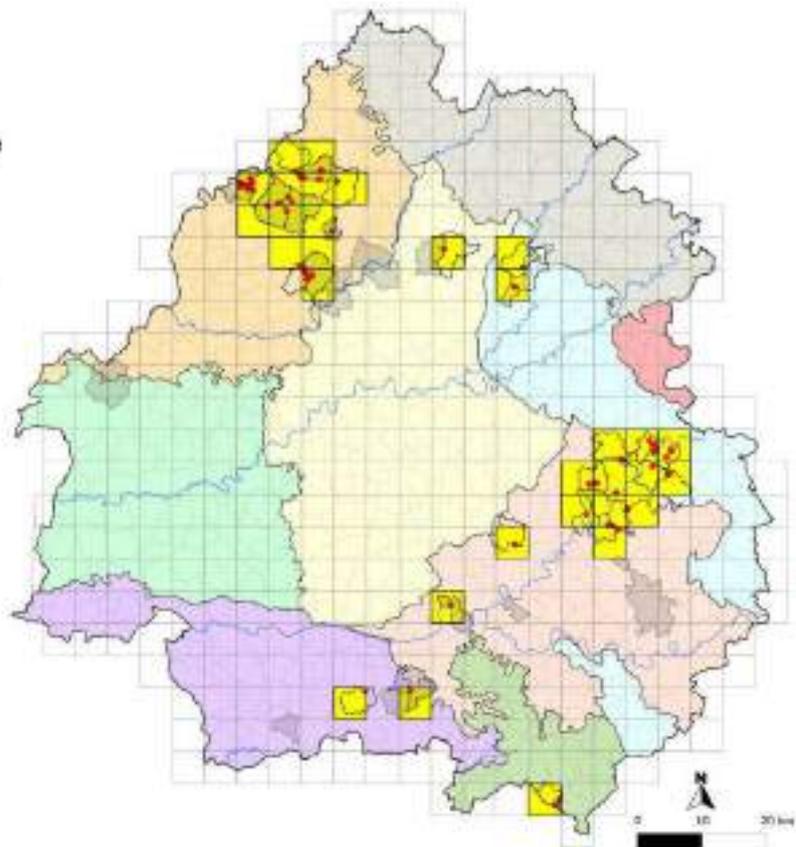


Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2001.
Sources : CAUE 24 - IGM



L'espèce est présente essentiellement sur deux secteurs :

(1) Le Périgord Ribéracois, sur le petit causse Mareillais et de Paussac-Saint-Vivien, où *Arenaria controversa* forme fréquemment d'importantes populations pouvant atteindre plusieurs milliers de pieds.

(2) La haute vallée de la Vézère, où l'espèce est présente plus ponctuellement, et forme des populations généralement moins importantes.

En dehors de ces zones, *Arenaria controversa* a été répertoriée de manière plus ponctuelle dans différentes zones du département : haut Périgord central, Causse de Thenon, vallées secondaires de la Vézère, vallée de la Dordogne (cingle de Trémolat), Bergeracois (plaine de l'Issigeacois), Bessède (Vallée de la Lémance).

ÉTAT DES POPULATIONS

Semble en régression.

En France : comme pour beaucoup d'espèces, le manque d'inventaires standardisés à l'échelle du territoire, ne permet pas de connaître avec certitude les fluctuations d'abondance de la Sabline des chaumes. On note cependant, la disparition vraisemblable de l'espèce dans plusieurs départements (Corrèze, Indre, Saône-et-Loire). Cela est à mettre en lien avec la régression généralisée des biotopes de l'espèce (artificialisation, déprise agricole et fermeture des milieux). L'espèce peut donc être considérée comme en régression sur le territoire national.

En Aquitaine : comme à l'échelle nationale, l'espèce est probablement en régression.

En Dordogne : en régression. On notera que plusieurs publications anciennes de Dordogne mentionnent *Arenaria controversa* comme une compagne des cultures. Malgré nos recherches, nous n'avons pu trouver l'espèce dans ces milieux. C'est un élément de plus laissant penser à une régression de l'espèce. *Arenaria controversa* n'est plus aujourd'hui présente que dans ses biotopes primaires (les pelouses calcaires), eux-mêmes en forte régression sur tout le département, du fait de la fermeture des milieux.

ETHNOBOTANIQUE

Aucune utilisation connue pour cette espèce.

Pas d'utilisation locale connue

EX SITU

Au cours de nos tests de germination, la qualité des semences s'est révélée variable en fonction des accessions

Les meilleurs taux de germination ont été obtenus à 15°C à l'obscurité.

Absence de germination à 5°C, chute du taux de germination à 25°C.

Germination d'une graine d'*Arenaria controversa* (échelle à gauche graduée en demi-millimètres).



MÉTADONNEES

Coordinateur principal : Jean-Claude ABADIE

Date de modification : novembre 2013.

Contributeurs : Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE.

Bibliographie :

BAJON R., 2001. - *Arenaria controversa* Boiss., 1840. In : Muséum national d'Histoire naturelle [en ligne]. - [Base de données en ligne du CBNBP]. [Disponible sur : <http://www.mnhn.fr/cbnbp>].

Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 2010. - *Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées*. Biotope : 400 p..

DANTON P., BAFFRAY M., 2005. - *Inventaire des Plantes protégées en France*. A.F.C.E.V., Yves Rocher : 293 p..

STRATEGIE DE CONSERVATION

La protection de la Sabline des chaumes passe par le maintien de coteaux calcaires ouverts et par la création de micro-habitats favorables (zones écorchées).

ILLUSTRATIONS

Morphologie de la plante



Figure 16 : feuilles opposées linéaires.



Figure 17 : fleur



Figure 18 : plante adulte en début de floraison



Figure 19 : inflorescences épanouies



Figure 20 : plante adulte montrant les ramifications dichotomiques de la tige

ILLUSTRATIONS

Habitat de la plante



Figure 21 : petit causse de Paussac-et-Saint-Vivien. Calcaire compact sur lequel se développent de vastes étendues de pelouse du *Sideritido-Koelerietum* sur une topographie assez plane. Ces zones laissent apparaître de grandes étendues écorchées qui permettent le développement de populations denses d'*Arenaria controversa*. (Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012)



Figure 22 : Vallée de Naussane au sud de la vallée de la Dordogne. Pelouse sèche sur calcaire secondaire (*Sideritido-Koelerietum*) abritant de petites populations d'*Arenaria controversa*. L'espèce est également mentionnée dans les milieux cultivés de ce secteur par la bibliographie ancienne, malgré nos recherches elle n'a pas été retrouvée dans ce type d'habitat. (Beaumont-du-Périgord, 4 juin 2012)



Figure 23 : Vallée de la Seignolle (affluent de la Vézère). *Arenaria controversa* constitue d'importantes populations sur les zones érodées du coteau. (Sergeac, 29 mai 2012)



Figure 24 : Vue du même coteau au sein d'une pelouse dense du *Sideritido-Koelerietum*, *Arenaria controversa* (au premier plan) s'implante entre les touffes de graminées et présente encore de fortes densités. Cela illustre le fait qu'il est souvent difficile de distinguer des communautés distinctes d'annuelles et de vivaces sur le terrain. Ce cas s'est souvent présenté sur les calcaires secondaires du Sarladais. (Sergeac, 29 mai 2012)

Euphorbia seguieriana Neck.

Euphorbe de Séguier



Famille des Euphorbiaceae

Synonymes : *Esula gerardiana* (Jacq.) Fourr. ; *Euphorbia cajogala* Ehrh. ; *Euphorbia gerardiana* Jacq. ; *Euphorbia linariifolia* Lam. [nom. illeg. : *E. gerardiana*] ; *Euphorbia multicaulis* Thuill. ; *Euphorbia syrmiensis* Kitt. ; *Keraselma seguieri* Raf. ; *Tithymalus cajogalus* (Ehrh.) Moench ; *Tithymalus firmus* Klotzsch & Garcke ; *Tithymalus rupestris* Bubani [nom. illeg.] ; *Tithymalus seguierianus* (Neck.) Prokh.

Autres noms communs : Euphorbe de Gérard

Espèce assez rare et réglementée.

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PRAq	PD24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	AR	↘	↘	→	⊕	⊕	⊕

DESCRIPTION

Plante vert glauque produisant un latex blanc, dressée, à feuilles linéaires, inflorescence jaune vive.

Physionomie générale et taille : plante glabre, dressée, souvent cespiteuse, mesurant entre 10 et 50 cm de hauteur.

NB : on remarque parfois la présence de petits rameaux florifères sous l'ombelle.

Tige : dressée, et généralement simple. Nue dans le bas puis densément feuillée.

Fruits : capsule trigone, glabre, lisse ou finement chagrinée sur les angles. Les graines sont ovoïdes, grises et lisses.

Feuilles : d'un vert glauque, sessiles, sans stipules, alternes, légèrement épaissies, linéaires lancéolées et mucronées au sommet.

Risque de confusion : *Euphorbia cyparissias*, qui peut se trouver sur les mêmes milieux qu'*Euphorbia seguieriana*, s'en distingue par ses feuilles étroitement linéaires non mucronées et ses glandes en croissant.

Fleurs : cyathiums réunis en ombelle de 6 à 15 rayons, une à trois fois dichotomes (**Figure 26**). Les glandes du cyathium sont entières (**Figure 27**). Les bractées de l'involucre sont libres, de forme triangulaires-mucronées et de couleur jaune vif.

BIOLOGIE

Hémicryptophyte vivace à souche ligneuse dont la floraison s'étale d'avril à août

L'Euphorbe de Séguier est une plante vivace dont la souche ligneuse produit chaque année des tiges herbacées (**Figure 25**). Certaines d'entre elles fleurissent (entre avril et août), puis après fructification, vont se dessécher au cours de l'hiver, tandis que les pousses végétatives persistent. De nouvelles tiges seront produites l'année suivante.

Floraison : avril à août.

Multiplication sexuée : autogame, et peut-être également entomogame

Dissémination : autochore (propulsion des graines lors de la déhiscence brutale de la capsule). L'espèce se sème donc de proche en proche.

Type biologique : hémicryptophyte.

Multiplication végétative : oui

ÉCOLOGIE

Plante héliophile, mésoxérophile à xérophile, basiphile.

L'Euphorbe de Séguier est une plante héliophile, mésoxérophile à xérophile et basiphile.

L'espèce se rencontre principalement dans les milieux ouverts sur des sols calcaires à faible rétention en eau.

En Dordogne, l'espèce a été rencontrée en milieux ouverts (parfois au sein de boisements clairs), sur des plateaux de calcaires compacts des causses, ou sur des calcaires plus tendres (parfois marneux) en exposition sud.

HABITATS

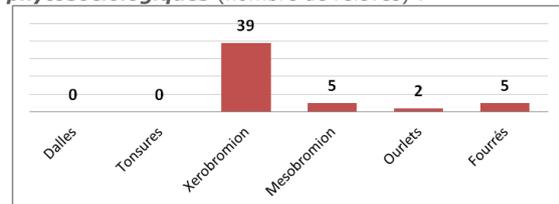
Espèce croissant essentiellement au sein des pelouses calcaires mésoxérophiles à xérophiles

L'Euphorbe de Séguier est considérée comme une espèce caractéristique de la classe des **Festuco-Brometea** qui regroupe les pelouses calcicoles mésoxérophiles à xérophiles du domaine euro-sibérien. L'espèce est considérée comme fréquente au sein d'alliances médio-européennes à est européennes (*Festucion rupicolae*, *Stipo capillatae-Poion carniolicae*), subméditerranéennes (*Ononidion striatae*) et atlantique à subatlantique (*Xerobromion erecti* et dans une moindre mesure *Mesobromion erecti*).

En Dordogne, l'espèce a été trouvée essentiellement au sein des pelouses du *Xerobromion*. Parmi les relevés assimilables à cette alliance, une majorité peut être rattachée au *Sideritido-Koelerietum*, qui correspond aux pelouses xérophiles se développant sur les calcaires compacts des zones de causses.

L'espèce peut également se retrouver, plus rarement, au sein du *Stahelino-teucrietum*, qui correspond à une association du *Xerobromion* se développant sur calcaires plus tendres. En dehors du *Xerobromion*, l'Euphorbe de Séguier se trouve plus ponctuellement au sein des pelouses mésoxérophiles du *Mesobromion*, d'ourlets à Brachypodes, et de fourrés.

Distribution du taxon au sein de nos relevés phytosociologiques (nombre de relevés) :



RÉPARTITION

Espèce Eurasiatique, présente de manière éparse sur une large partie du territoire métropolitain.

Dans le monde : taxon eurasiatique distribué irrégulièrement de l'Atlantique à la Russie. En Europe, on le trouve partout excepté dans les pays les plus nordiques.

En France : l'espèce est présente de manière éparse sur une large partie du territoire, avec des lacunes importantes au niveau du nord, du Massif armoricain, du Massif central, et du Sud-Ouest.

En Aquitaine : l'Euphorbe de Séguier est présente en Dordogne et Lot-et-Garonne. Elle est signalée historiquement en Gironde où elle est à rechercher.

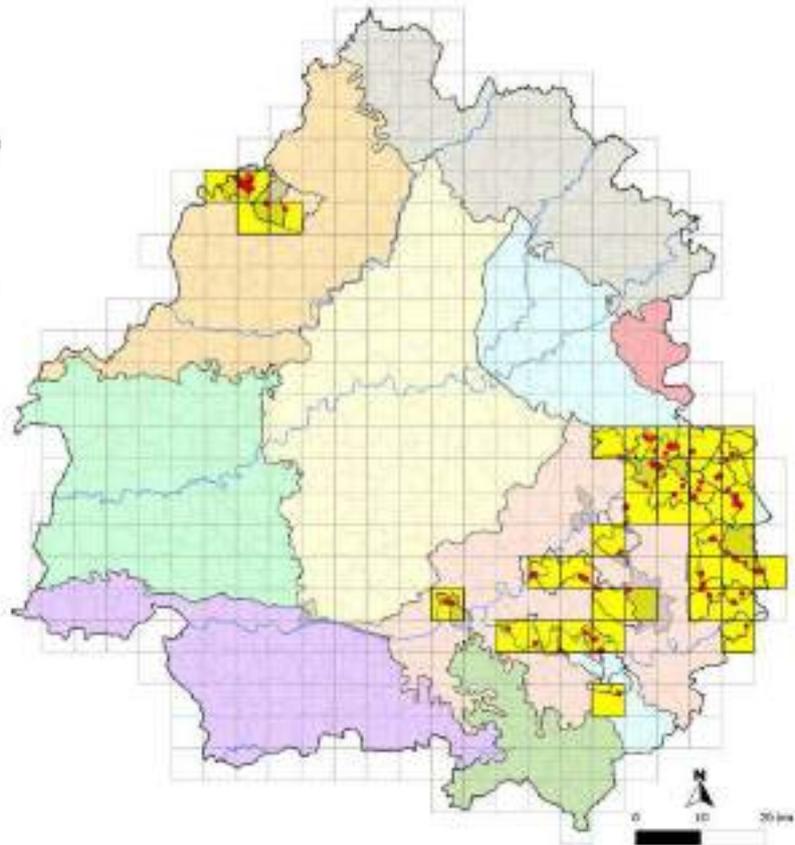


En Dordogne :

- Présence du taxon dans la maille**
■
- Présence du taxon dans la commune**
□
- Localisations du taxon**
●
- Mentions bibliographiques du taxon**
■
- Principaux cours d'eau**
—
- Terroirs**
 - La Double et le Landais
 - Marge du bassin de Brive
 - Périgord Bergeracois
 - Périgord Central
 - Périgord cristallin
 - Périgord Ribéracois
 - Périgord Sarladais
 - La Bessède
 - Causses Périgourdins



Réalisation : CBRSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN



En Dordogne : l'espèce se trouve concentrée majoritairement au sud de la Vézère, en particulier sur le causse de Terrasson-Nadaillac (**Figure 29**), où elle peut être localement très abondante. L'espèce est également présente, de manière plus diffuse, le long des vallées de la Vézère (**Figure 28**) et de la Dordogne. Un certain nombre de stations observées dans les alentours de Sarlat correspondent à des biotopes secondaires (bords de route) où l'espèce se maintient en faible effectif dans ce secteur très boisé.

On note un isolat au nord-ouest du département, dans le Mareuillais, où l'espèce forme d'importantes populations.

ÉTAT DES POPULATIONS

L'espèce semble en régression au niveau national et régional.

En France : bien que présente sur une bonne partie du territoire, on constate que l'espèce n'a pas été revue récemment dans 11 départements où elle était signalée historiquement. L'Euphorbe de Séguier est très probablement en régression, ce qui s'explique par la disparition de ses biotopes (artificialisation, fermeture des milieux).

En Aquitaine : régression probable ; l'espèce a disparu de Gironde.

En Dordogne : incertaine. L'espèce est encore bien représentée dans le département. On note cependant une diminution très probable des populations dans le cœur du Sarladais, où l'espèce est mentionnée dans la bibliographie, et où nous ne l'avons retrouvé qu'à l'état de populations résiduelles en bord de route.

ETHNOBOTANIQUE

Plante toxique

L'ensemble des parties de la plante est toxique. Comme toutes les Euphorbes, l'espèce produit un suc laiteux qui peut s'avérer irritant pour la peau.

Son écorce aurait des propriétés purgatives.

EX SITU

Les tests de germination effectués en 2011 par le CBNSA avec différentes modalités de températures à l'obscurité n'ont pas permis d'obtenir de taux de germination au-delà de 50 %.

Les tests effectués par le CBN de Brest ont permis de définir les conditions de germination de l'espèce. Des taux de germination de près de 80 % sont obtenus en faisant germer les graines à température ambiante, avec levée de dormance à l'acide gibbérélique.

MÉTADONNEES

Coordinateur principal : Jean-Claude ABADIE

Date de modification : novembre 2013.

Contributeurs : Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE.

Personnes consultées : Cécile Mesnage (CBN de Brest).

Bibliographie :

ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971. - *Flore et végétation du Massif armoricain - Tome 1 : flore vasculaire*. Presses Universitaires de Bretagne, Saint-Brieuc : LXXV + 1226 p.

LACROIX P., THOMASSIN, G., 2004. - *Plan de conservation en faveur de l'euphorbe de Séguier (Euphorbia seguierana Necker subsp. seguierana) en région Pays de la Loire*. Conservatoire Botanique National de Brest : 56 p.

LOMBARD A., janvier 2001. - *Euphorbia seguierana Neck., 1770*. In : Muséum national d'Histoire naturelle [en ligne]. - [Base de données en ligne du CBNBP]. [Disponible sur : <http://www.mnhn.fr/cbncpy>].

STRATEGIE DE CONSERVATION

La protection de l'Euphorbe de Séguier passe par la préservation des milieux ouverts sur les secteurs calcaires du département.

ILLUSTRATIONS

Morphologie et habitat de la plante



Figure 25 : aspect général de la plante. Une souche ligneuse souterraine est à l'origine de multiples tiges herbacées.



Figure 26 : inflorescence.



Figure 27 : cyathe au sein de l'inflorescence. Les glandes entières sont un critère diagnostique, pour distinguer l'espèce.



Figure 28 : Vallée de la Vézère ; station de l'espèce sur un coteau en exposition sud (Saint-Cirq, 24 mai 2012).



Figure 29 : causse de Terrasson-Nadaillac ; l'espèce est très abondante sur de vastes plateaux tabulaires de calcaires compacts du jurassique (Nadaillac, 14 mai 2012).

Hypericum montanum L.

Millepertuis des montagnes

Famille des Hypericaceae

Synonymes : *Hypericum montanum* var. *scabrum* W.D.J.Koch ; *Hypericum confertum* Moench ; *Hypericum elegantissimum* Crantz ; *Adenosepalum montanum* (L.) Fourr.

Autres noms communs : -



Espèce assez rare et réglementée.

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PRAq	PD24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	AR	↘	→	→	⊕	⊕	⊕

DESCRIPTION

Plante dressée, glabre, à larges feuilles opposées, et à fleurs jaunes à sépales ponctuées de noir.

Physionomie générale et taille : plante entièrement glabre, à souche ligneuse, mesurant entre 30 et 80 cm.

Tige : tige dressée, de section circulaire (sans lignes saillantes contrairement à de nombreuses espèces du genre).

Feuilles : ovales lancéolées, opposées (**Figure 33**) et à demi-embrassantes (**Figure 33**). Présence de glandes noires sur le bord du limbe à la face inférieure (**Figure 31**). Légère pubescence parfois observable sur le revers (**Figure 30**).

Fleurs : petites (environ 15 mm de diamètre) ; pétales d'aspect jaune pâle d'aspect froissés, sépales verts frangés de glandes noires stipitées (**Figure 34**). Disposées en un corymbe contracté (**Figure 36**).

Fruits : capsules ovoïdes, laissant échapper à maturité de très nombreuses graines ovales noirâtres très petites (moins de 2 mm).

Risque de confusion : *Hypericum pulchrum*, plus petit dans toutes ses parties, comporte des feuilles embrassantes beaucoup plus larges dans leur partie basale.

BIOLOGIE

Hémicryptophyte à souche ligneuse fleurissant de juin à août

Hémicryptophyte à souche ligneuse formant des populations souvent clairsemées, fleurissant au cours de l'été.

Type biologique : hémicryptophyte.

Multiplication végétative :-

Floraison : juin à août.

Multiplication sexuée : entomogame (autogamie possible).

Dissémination : entomochore, barochore (petites graines légères produites en grand nombre), mentionnée en tant que zoochore dans la bibliographie (Rameau et al. 2008).

ÉCOLOGIE

Espèce de demi-ombre, mésoxérophile, à large amplitude de pH (basique à légèrement acide).

Espèce croissant sous couvert, sur des sols à faible rétention en eau, en condition thermophile. L'espèce croît préférentiellement sur des sols basiques à neutres, mais peut parfois se trouver sur un substrat légèrement acide.

HABITATS

L'espèce peut être présente dans une large gamme d'habitats

Le Millepertuis des montagnes est une espèce essentiellement forestière ; on la rencontre au sein des ourlets internes de boisements mésophiles à xérophiles. En raison de la large tolérance de l'espèce vis-à-vis des conditions de pH, les boisements pouvant abriter l'espèce, peuvent aller de chênaies thermophiles calcicoles (**Figure 37** et **Figure 38**), à des boisements acidiphiles (**Figure 39**).

L'espèce peut également se trouver au sein des habitats de la dynamique des pelouses calcicoles. On la trouvera alors en situation d'ourlet thermophile au sein de l'alliance des *Geranium sanguinei* (**Figure 35** et **Figure 40**).

RÉPARTITION

Taxon eurasiatique, présent sur une grande partie du territoire métropolitain, plus sporadique dans le Sud-Ouest.

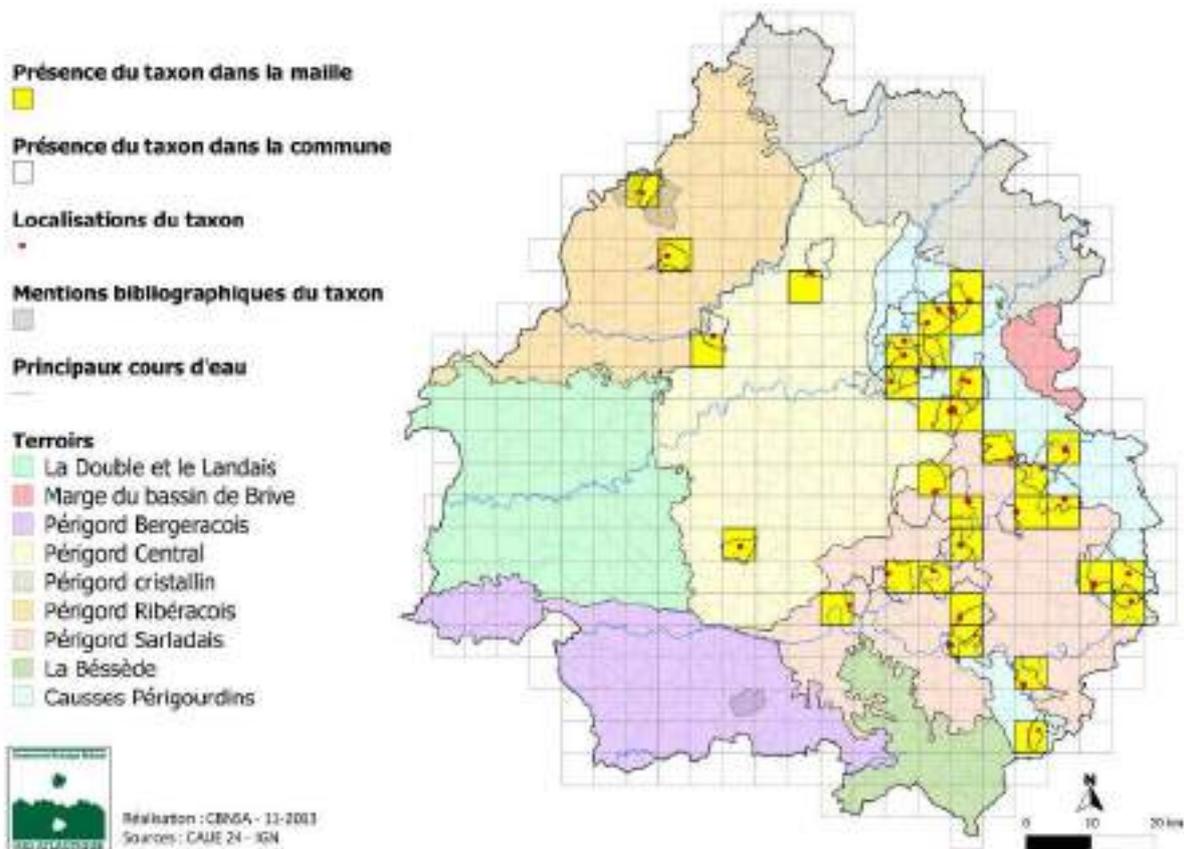
Dans le monde : Europe méridionale, de l'est, et centrale. L'espèce est également présente dans le sud-ouest asiatique et signalée en Afrique du nord.

En France : disséminée sur la plus grande partie du territoire métropolitain, jusqu'à l'étage montagnard, avec des lacunes. L'espèce semble moins abondante à l'ouest du pays.

En Aquitaine : L'espèce est rare et localisée dans les Landes, en Gironde et dans le Lot-et-Garonne. Elle semble relativement bien représentée en Dordogne.



En Dordogne :



Hypericum montanum semble très présent sur le causse de Thenon. Ce secteur est par ailleurs le seul dans lequel l'espèce a été rencontrée au sein de milieux pelousaires (ourlets à Brachypode). L'espèce semble également bien présente sur d'autres secteurs de causses (Terrasson-Nadaillac), ainsi que dans la vallée de la Vézère. L'espèce a été rencontrée de manière plus ponctuelle sur différents secteurs boisés du Périgord (Mareuillais, Périgord central). Elle n'a pas été retrouvée dans le Bergeracois où elle était signalée anciennement.

ÉTAT DES POPULATIONS

Semble en régression dans une partie de la France.

En France : le Millepertuis des montagnes est une espèce assez commune dans le sud-est du pays. Ailleurs elle est plus sporadique, et semble localement en régression. C'est le cas notamment dans le Bassin parisien où de nombreuses stations historiques de l'espèce n'ont pas été revues récemment.

En Aquitaine : l'espèce est rare, mais aucun élément ne permet pas de conclure à une régression de cette dernière.

En Dordogne : le Millepertuis des montagnes qui fréquente les milieux boisés ne devrait pas être affecté par la fermeture généralisée des coteaux calcaires. Ses effectifs sont probablement stables.

ETHNOBOTANIQUE

Propriétés médicinales

Plante résolutive, excitante, vermifuge et vulnéraire (Rameau et al ; 2008)

EX SITU

Les tests de germination effectués par le CBNSA en 2012, à différentes conditions de températures, ont permis de connaître les conditions de germination de l'espèce. Ainsi, entre 15°C et 20 °C, le taux de germination atteint jusqu'à 100% (il est proche de 80% dans la plupart des cas).



Germination d'une graine d'*Hypericum montanum* (échelle du bas graduée en demi-millimètres).

MÉTADONNEES

Coordinateur principal : Jean-Claude ABADIE

Date de modification : novembre 2013.

Contributeurs : Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE.

Bibliographie :

ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971. - *Flore et végétation du massif armoricain. Tome I : flore vasculaire*. Editions d'Art Henry des Abbayes : 1226 p. + supplément.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 2008. - *Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome III : Région méditerranéenne*. IDF : 2426p..

STRATEGIE DE CONSERVATION

L'espèce se trouve dans une large gamme de milieux. La conservation du Millepertuis des montagnes au sein de la dynamique pelousaire peut passer par le maintien de milieux en mosaïques laissant une large place aux zones d'ourlets et aux interfaces entre milieux ouverts et boisements.

ILLUSTRATIONS

Morphologie de la plante



Figure 30 : face inférieure des jeunes feuilles légèrement pubérulente.



Figure 31 : glandes noires sur le bord du limbe (face inférieure).



Figure 32 : tige simple, non ramifiée, portant des feuilles opposées.



Figure 33 : feuilles opposées et à demi-embrassantes.



Figure 34 : sépales frangés de glandes noires stipitées.



Figure 36 : inflorescence.



Figure 35 : Plante adulte dans un ourlet à Brachypode bordant une pelouse sèche xérophile, cause de Cubjac-Thenon (Excideuil, 18 juillet 2013).

ILLUSTRATIONS

Habitat de la plante



Figure 37 : ourlet interne de Chênaie pubescente thermophile, population d'*Hypericum montanum* présente sur le talus (Berbiguière, 21 août 2013).



Figure 38 : station de l'espèce en condition semi-ouverte. Ourlet de boisement calcicole thermophile (Valojoux, 27 juin 2012).



Figure 39 : ourlet interne de boisement acidifère, population d'*Hypericum montanum* en bordure de chemin (Saint-Martin-des-Combes, 21 août 2012).



Figure 40 : ourlet à Brachypode sous une ligne électrique, abritant une population clairsemée d'*Hypericum montanum* (St-Raphael, 18 juillet 2013).

Lactuca perennis L.

Laitue vivace

Famille des Asteraceae

Synonymes : *Cyanoseris perennis* (L.) Schur ; *Lactuca cichoriifolia* DC. ; *Lactuca sonchoides* Lapeyr. ; *Lactuca perennis* L. subsp. *perennis* var. *cichoriifolia* (DC.) Gren. & Godr.

Autres noms communs : Laitue pérenne, Salade de lièvre, Laitue de bruyère, Lâche, Lôche, Chevrière, Corne de cerf, Gredille, Égreuille, Licochet.



Espèce assez rare, réglementée et menacée.

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PRAq	PD24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	AR	↘	↘	↘	⊕⊕	⊕⊕	⊕

DESCRIPTION

Plante dressée émettant un latex blanc à la cassure, à feuilles profondément découpées, et à capitules bleus violacés.

Physionomie générale et taille : plante dressée, mesurant 20 à 70 cm de hauteur.

Tige : épaisse, dressée, et souvent rameuse.

Feuilles : feuilles vert glauque, molles, profondément pennatifides, à pinnules orientées vers le bas (**Figure 43**). Présence d'une rosette basale. Les feuilles caulinaires, peu nombreuses, sont sessiles et embrassantes, celles du haut pouvant être entières.

Fleurs : bleues violacées, liguliflores, réunies en un capitule de 3 à 4 cm de diamètre (**Figure 41**). Les capitules sont disposés en un corymbe lâche. Ils sont portés par des pédicelles arqués avant la floraison (**Figure 44**).

Fruits : akène noir finement ridé, prolongé par un bec portant des aigrettes blanches.

Risque de confusion : à l'état végétatif, l'espèce peut être confondue avec *Lactuca viminea*, dont les lobes foliaires sont plus dentés et orientés perpendiculairement à l'axe du rachis.

BIOLOGIE

Hémicryptophyte en rosette fleurissant de mai à juin.

Hémicryptophyte à souche souterraine épaisse. La plante développe une tige portant des inflorescences au cours du printemps et de l'été.

Les populations de laitue vivace sont généralement très clairsemées, avec seulement quelques pieds épars.

Type biologique : Hémicryptophyte.

Multiplication végétative : -

Floraison : mai à juin.

Multiplication sexuée : entomogame.

Dissémination : anémochore.

ÉCOLOGIE

Plante héliophile, xérophile, basiphile.

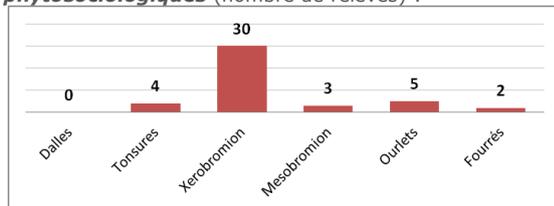
Plante de milieu ouvert (tolérant la mi-ombre) se développant sur un sol à bilan hydrique défavorable. Substrat basique, plus rarement neutre à légèrement acide.

HABITATS

Espèce croissant essentiellement au sein des pelouses calcaires mésoxérophiles à xérophiles.

L'espèce est connue au sein de dalles, rochers, pelouses sèches, ourlets et boisements clairs. Elle peut également fréquenter des biotopes secondaires ; talus routiers, vieux murs, etc.

Distribution du taxon au sein de nos relevés phytosociologiques (nombre de relevés) :



En Dordogne, l'espèce a été trouvée essentiellement au sein des pelouses du *Xerobromion*. Parmi les relevés assimilables à cette alliance, une majorité peut être rattachée au *Sideritido-Koelerietum*, qui correspond aux pelouses xérophiles se développant sur les calcaires compacts des zones de causses (**Figure 46**). Elle est également présente, plus ponctuellement, au sein de relevés assimilables au *Mesobromion*, aux ourlets à *Brachypodes* (**Figure 45**) et aux fourrés clairs.

RÉPARTITION

Espèce subméditerranéenne.

Dans le monde : l'espèce est présente en Europe méridionale et centrale.

En France : la Laitue vivace est présente sur une grande partie du territoire, de l'étage collinéen à montagnard, avec une fréquence très inégale d'une région à l'autre. Elle est surtout abondante dans le Sud-Est. Ailleurs, elle est présente de manière ponctuelle sur les terrains calcaires. Elle est absente de Corse et de Bretagne, et se raréfie dans le Sud-Ouest du pays.

En Aquitaine : le taxon est surtout présent sur les marges calcaires du Bassin aquitain ; Lot-et-Garonne et Dordogne. Le taxon est connu en une unique localité de Gironde où il a été retrouvé en 2012 par la SLB.



En Dordogne :

Présence du taxon dans la maille



Présence du taxon dans la commune



Localisations du taxon



Mentions bibliographiques du taxon



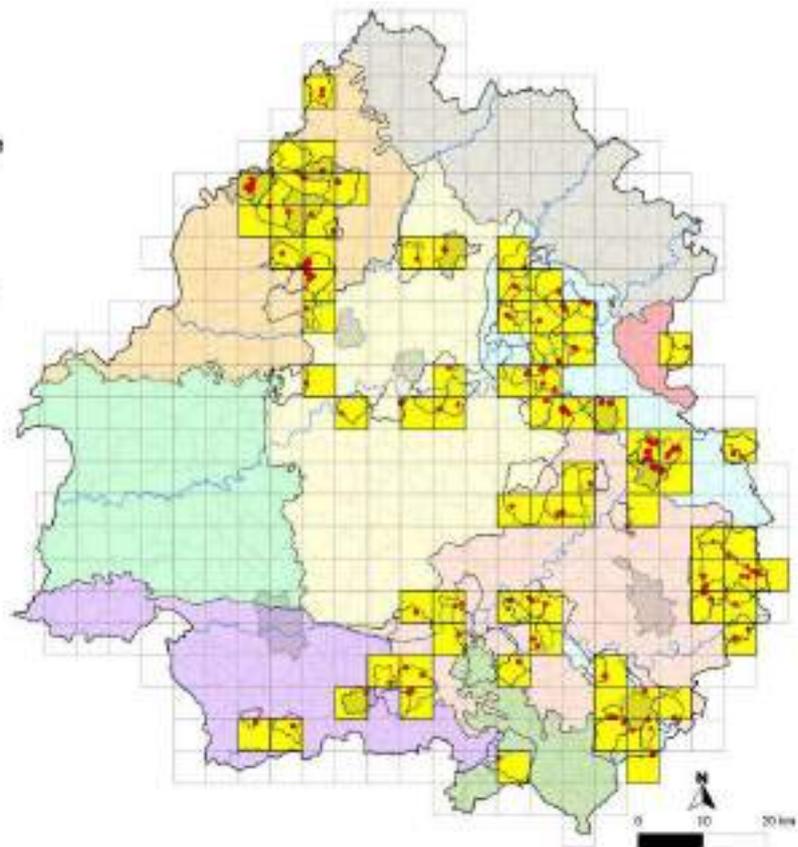
Principaux cours d'eau

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2001
Sources : CAUE 24 - IGN



Lactuca perennis est particulièrement bien représentée sur les secteurs de calcaires compacts ; causses de Thenon, de Terrasson-Nadaillac, de Daglan, et petits causses du Mareuilais et de Paussac-Saint-Vivien.

Elle est également présente dans les autres secteurs calcaires du Périgord ; Périgord central (vallée de l'Isle), Bergeracois, marge du bassin de Brive, vallée de la Dordogne, de la Vézère et de leurs affluents.

ÉTAT DES POPULATIONS

Espèce en régression au niveau national et régional.

En France : l'espèce est probablement stable dans le quart Sud-Est du territoire, où elle est relativement abondante. Ailleurs, elle constitue souvent de petites populations dispersées, c'est dans cette configuration qu'une régression a pu être constatée dans certains secteurs (Bassin parisien et Massif central).

En Aquitaine : l'espèce est en régression en Gironde où elle a disparu de la plupart de ses stations historiques (une seule a pu être retrouvée).

En Dordogne : la Laitue vivace semble encore bien représentée en Dordogne.

ETHNOBOTANIQUE

Plante comestible aux propriétés sédatives.

La Laitue vivace est parfois consommée en salade (jeunes pousses et inflorescence).

Les graines renferment une huile comestible.

La plupart des espèces du genre *Lactuca* sont connues pour contenir dans leur suc laiteux du lactucarium (appelé familièrement «opium de laitue»), une substance aux propriétés sédatives, utilisée contre les troubles de l'anxiété, l'hyperactivité ou l'insomnie.

Pour ces raisons, les espèces du genre auraient également été utilisées en tant qu'anaphrodisiaque, Dioscoride citant les laitues sauvages pour leur capacité à « tempérer la luxure ».

La concentration en lactucarium est faible lorsque la plante est jeune (stade auquel elle est généralement consommée en salade), elle augmente en revanche au moment de la floraison.

EX SITU

Les conditions optimales de germination sont obtenues à l'obscurité aux températures de 15 et 20°C où elles oscillent entre 70 et 77%.



Ci-contre : graines de *Lactuca perennis* en cours de germination (photo Hervé Castagné).

MÉTADONNEES

Coordinateur principal : Jean-Claude ABADIE

Date de modification : novembre 2013.

Contributeurs : Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE.

Bibliographie :

ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971. - *Flore et végétation du massif armoricain. Tome I : flore vasculaire*. Editions d'Art Henry des Abbayes : 1226 p. + supplément.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.* , 2008 - *Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome III : Région méditerranéenne*.IDF : 2426 p..

STRATEGIE DE CONSERVATION

La protection de la Laitue vivace passe par la préservation des pelouses calcicoles suffisamment ouvertes. Dans les secteurs calcaires de la Dordogne, le maintien de milieux ouverts est le meilleur moyen de préserver l'espèce.

ILLUSTRATIONS

Morphologie et habitat de la plante



Figure 41 : fleurs liguliflores bleues violacées composant le capitule.



Figure 43 : jeunes feuilles de la rosette basale, à pinnules orientées vers le bas.



Figure 44 : inflorescence au début de la floraison.



Figure 42 : aspect de la plante adulte en début de floraison.



Figure 45 : pelouse densément ourlifée, abritant une population de l'espèce dans la Bergeracois (Saint-Capraise-d'Eymet, 7 juin 2012).



Figure 46 : vaste pelouse sèche sur un secteur de causse, abritant une importante population de l'espèce (Ajat, 4 juillet 2013).

Ranunculus paludosus Poir.

Renoncule à feuilles de cerfeuil

Famille des Ranunculaceae

Synonymes : *Ranunculus abulensis* Pau ; *Ranunculus acinacifolius* Freyn ; *Ranunculus chaerophylloides* Jord. ; *Ranunculus chaerophyllos* subsp. *flabellatus* (Desf.) Arcang. ; *Ranunculus chaerophyllos* subsp. *leucothrix* Ball ; *Ranunculus chaerophyllos* var. *flabellatus* (Desf.) DC. ; *Ranunculus chaerophyllos* L. proles *rufulus* (Brot.) Bonnier ; *Ranunculus chaerophyllos* sensu auct. plur ; *Ranunculus chondrodes* Pomel ; *Ranunculus cinerascens* Freyn ; *Ranunculus comatus* Schldl. ; *Ranunculus dimorphorhizus* Brot. ; *Ranunculus fibrosus* Pomel ; *Ranunculus flabellatus* subsp. *chaerophylloides* (Jord.) Nyman ; *Ranunculus flabellatus* proles *acinacifolius* (Freyn) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *cinerascens* (Freyn) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *dimorphorhizus* (Brot.) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *mollis* (Freyn) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *ovallifolius* Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *rufulus* (Brot.) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *subpinnatus* (Freyn) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* proles *uncinatus* (Freyn) Rouy & Foucaud ; *Ranunculus flabellatus* Desf. ; *Ranunculus granulatus* Pomel ; *Ranunculus heldreichianus* Jord. ; *Ranunculus illyricus* Poir. ; *Ranunculus mollis* Freyn ; *Ranunculus nidulans* Pomel ; *Ranunculus rhodensis* Boiss. ; *Ranunculus robustus* Pomel ; *Ranunculus rufulus* Brot. ; *Ranunculus subpinnatus* Freyn ; *Ranunculus uncinatus* Freyn ; *Ranunculus winkleri* Freyn.

Autres noms communs : Renoncule des marais, Renoncule en éventail



Espèce rare, réglementée et menacée.

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PRAq	PD24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AC	R	TR	↘	↘	↘	⊗	⊗	⊗

DESCRIPTION

Plante de petite taille, à feuilles en rosette, arborant une unique fleur jaune lors de sa floraison.

Physionomie générale et taille : plante de taille modeste (10 à 30 cm), entièrement pubescente, à collet épaissi par les débris fibreux des anciennes feuilles ; racines fasciculées en partie tubérisées.

Tige : dressée, simple (plus rarement rameuse), pubescente, de section circulaire et non striée.

Feuilles : pétiolées, pubescentes, pour la plupart radicales. Dimorphisme foliaire prononcé entre les premières feuilles formées, qui meurent après la floraison, et les feuilles qui se forment ensuite. Les premières sont de formes indivises trilobées (Figure 47), tandis que les secondes, plus grandes, sont pennatiséquées à segments tripartites (Figure 48).

Fleurs : souvent solitaire, de 20-32 mm. Grands pétales jaunes vifs ; sépales pubescents blanc jaunâtre à rougeâtre (Figure 50), étalés contre les pétales (Figure 51). Pétales 2 fois plus longs que les sépales.

Fruits : akènes disposés en grand nombre sur un réceptacle allongé (Figure 55). Chaque akène, comprimé, finement ponctué, possède un bec courbé en son sommet.

Risque de confusion : la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus* L.) peut se trouver en mélange parmi les populations de Renoncule à feuilles de cerfeuil. Elle se distingue de cette dernière par ses sépales glabres, étalés contre un pédicelle floral sillonné.

BIOLOGIE

Plante vivace à souche robuste dont la floraison s'étale d'avril à mai.

Hémicryptophyte à souche robuste comportant des racines fasciculées tubérisées. La plante émet ses premières feuilles, petites et trilobées, au début du printemps, puis une nouvelle série de feuilles, plus grandes et pennatiséquées, sont émises lors de la formation du pédicelle floral. Ce dernier verra l'épanouissement d'une fleur au début du printemps (alors que dépérissent les premières feuilles formées). La plante fructifie au cours des semaines suivantes, puis se dessèche, ne subsistant souvent que sous forme souterraine jusqu'à l'année suivante.

Type biologique : hémicryptophyte.

Multiplication végétative : la plante peut former des colonies par stolons.

Floraison : avril à mai.

Multiplication sexuée : entomophile (supposée).

Dissémination : épizoochore (supposée).

ÉCOLOGIE

Espèce héliophile, tolérant une large gamme de substrat, et des conditions d'hygrophilie changeantes.

Espèce pionnière héliophile capable de se développer sur des substrats aussi bien acides que calcaires.

Les exigences de l'espèce en termes d'hygrophilie semblent assez floues. Parfois nommée Renoncule des marais, l'espèce n'est pourtant pas inféodée aux milieux humides. On la rencontre, tout au plus, dans certains habitats temporairement humides. L'espèce est également présente au sein de zones xérophiles (pelouses calcaires ou acides).

Le déterminisme écologique de la Renoncule à feuilles de cerfeuil est encore mal connu. Selon les régions considérées, l'espèce semble coloniser des habitats variés en termes de substrat et d'hygrométrie. Cette plasticité induit des mentions variées (ou contradictoires) dans la bibliographie disponible sur le sujet.

En Dordogne, l'espèce a été trouvée sur des pelouses calcaires xérophiles, elle est cependant mentionnée par Des Moulins dans un secteur acide de la Double.

HABITATS

L'espèce est présente dans les milieux ouverts sur substrat oligotrophe.

En état actuel de nos connaissances, l'espèce a été mentionnée dans différents habitats, ayant en commun un caractère pionnier et oligotrophe :

1. Sur les substrats acides à faiblement acides, la Renoncule à feuilles de cerfeuil est décrite au sein de pelouses pionnières silicicoles à caractère xérophile (au moins temporairement) :

Elle a été décrite dans plusieurs associations de l'ordre des **Sedo albi-Scleranthetalia biennis**. Dans le Centre-Ouest de la France, où l'espèce ne semble pas rare, elle caractérise ainsi une association particulière le **Scillo autumnalis-Ranunculetum paludosum** qui correspond à des pelouses vivaces oligotrophes sur sol bien différencié. Dans les mêmes secteurs, l'espèce peut se développer en condition hygrophile au sein des pelouses de l'**Ophioglossum-Isoetum histricis** qui comprend, outre un contingent d'espèces du **Scillo autumnalis - Ranunculetum paludosum**, des espèces hygrophiles oligotrophes (*Isoetes istrix*, *Rorippa pyrenaica*). Plus au nord, la Renoncule à feuilles de cerfeuil colonise des pelouses sur grès armoricain, ainsi que des pelouses ouvertes sur schistes des falaises littorales. Dans ces conditions, ces stations n'ont pu être rattachées systématiquement à des associations déterminées, certains relevés en situation littorale semblant toutefois apparentés au **Romuleo columnae-Sedetum anglici**.

La Renoncule à feuilles de cerfeuil est également mentionnée au sein de l'ordre des **Helianthemetalia guttati**. Dans le Bassin parisien, l'espèce est citée dans les faciès temporairement humides des **Thero-Airion** (correspondant à des communautés des sols sableux, et des dalles siliceuses).

2. Sur des substrats neutres à calcaires, la Renoncule à feuilles de cerfeuil colonise également des pelouses pionnières. L'espèce est décrite en Limousin sur des grès argileux du bassin de Brive. Dans le centre ouest, en marge des pelouses silicicoles (voir ci-dessus), elle est également décrite sur des corniches calcaires (qui pourraient cependant correspondre à des faciès de décalcifications). L'espèce, connue sur l'ensemble des marges calcaires du Bassin aquitain, est également présente au sein des pelouses calcaires de l'ordre des **Brometalia erecti**.

En Dordogne, elle a été trouvée sur les zones de pelouses et de tonsures calcicoles xérophiles du **Xerobromion** sur calcaires compacts (**Figure 56**). Ces milieux présentent deux habitats souvent présents en mosaïques intriquées ; la pelouse xérophile rattachée au **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae**, et les zones de tonsures du **Trachynion distachyae**. La Renoncule à feuilles de cerfeuil a été trouvée au sein d'une variante du **Sideritido guillonii-Koelerietum** présentant une forte proportion de plantes annuelles et une strate bryolichénique très développée (**Figure 57**), ainsi que dans les zones écorchées du **Trachynion distachyae** (**Figure 58**). L'espèce peut être abondante dans ces deux habitats, elle semble surtout sensible à la concurrence des autres espèces vivaces et à la densification du couvert végétal.

RÉPARTITION

Taxon subméditerranéen.

Dans le monde : hors d'Europe, la plante est mentionnée sur le pourtour méditerranéen de l'Asie occidentale et de l'Afrique septentrionale. En Europe, l'espèce a une distribution méditerranéenne, atteignant ponctuellement le domaine atlantique: France, Espagne, Portugal, Grèce, Yougoslavie, Italie, Corse, Crète, Sardaigne, Sicile et Turquie.

En France : à l'exception du nord et du nord-est, l'espèce est présente dans la plus grande partie du territoire, avec une abondance très variable selon les régions considérées : bien présente dans le Centre-Ouest (Poitou-Charentes et Pays de la Loire), l'espèce se raréfie en Bretagne et atteint sa limite nord de répartition en Basse-Normandie où elle devient très rare et bénéficie d'une protection régionale. La Renoncule à feuilles de cerfeuil est également présente dans le centre du pays : Ile-de-France et Centre (où l'espèce est protégée). Dans le Sud-Ouest, elle est présente dans une grande partie de Midi-Pyrénées, mais semble absente des secteurs atlantiques.

En Aquitaine : dans l'état actuel de nos connaissances, l'espèce semble rare en Aquitaine. Elle n'a pas été revue en Gironde, et semble aujourd'hui cantonnée aux marges du Bassin aquitain (Dordogne et peut-être Lot-et-Garonne).



En Dordogne :

Présence du taxon dans la maille



Présence du taxon dans la commune



Localisations du taxon



Mentions bibliographiques du taxon



Principaux cours d'eau

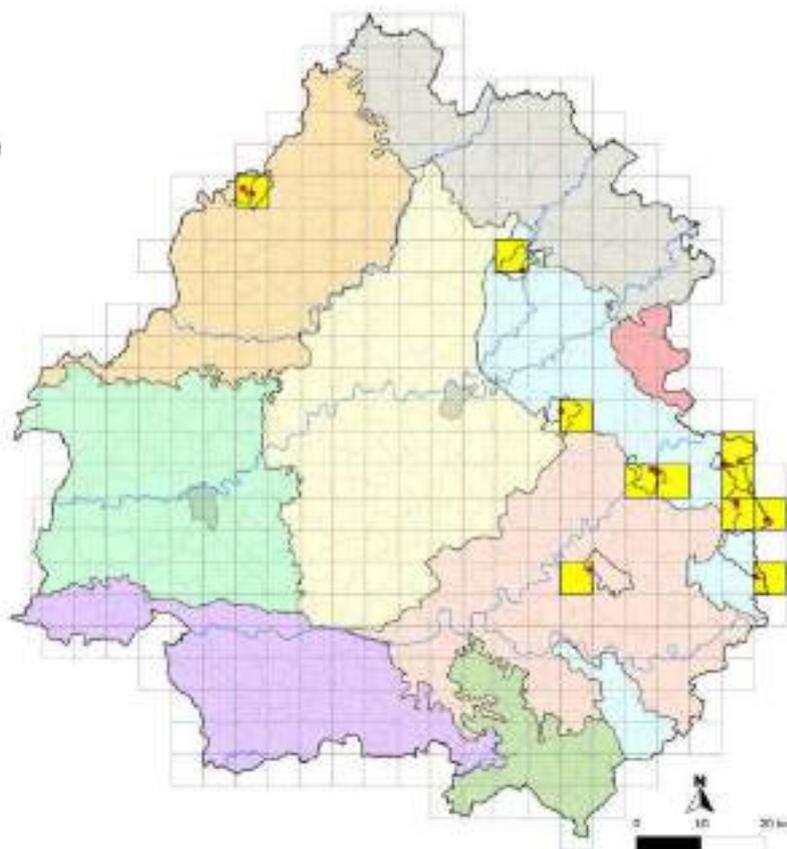


Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 10-2003
50 anses : CAUE 24 - IGN



L'espèce est présente de manière dispersée. La majorité de ses populations connues se trouve sur les secteurs de calcaires compacts ; petit causse Mareuillais, causse de Cubjac-Thenon et causse de Terrasson-Nadaillac. Les mentions anciennes dans le Périgord central et la Double n'ont pu être retrouvées. Cependant, la discrétion de l'espèce, et son écologie large en termes d'acidité du substrat permettent de penser que l'espèce pourrait avoir une répartition beaucoup plus large.

ÉTAT DES POPULATIONS

Les populations semblent en régression dans toute la France.

En France : l'atlas partiel de la flore vasculaire de Dupont (établi en 1990 pour l'ensemble du territoire national) indique qu'au cours des dernières décennies, la Renoncule à feuilles de cerfeuil avait été observée dans 301 mailles. Or, si on se limite aux observations postérieures à l'année 1960, l'espèce n'a été revue que dans 159 mailles. Bien que ce type d'atlas, partiel, ne permette pas de tirer de conclusion définitive quant à l'évolution des effectifs d'une espèce, il montre une régression très probable de l'espèce au cours des dernières décennies. Cela conforte nombre d'auteurs qui classent la Renoncule à feuilles de cerfeuil parmi les espèces en régression.

À l'heure actuelle, les populations les plus importantes de l'espèce se trouvent dans le centre ouest (bassin inférieur de la Loire, et Poitou), où l'espèce reste toutefois peu commune.

En Aquitaine : elle était déjà rarement observée au XIX^{ème} siècle dans le Bassin aquitain mais paraît avoir encore beaucoup régressé avec la raréfaction des milieux oligotrophes. L'espèce n'a pas été revue en Gironde.

En Dordogne : au XIX^{ème} siècle, Des Moulins considérait déjà la Renoncule à feuilles de cerfeuil comme une des renoncules les plus rares du département. Il ne la mentionnait alors que dans deux localités où l'espèce n'a pu être retrouvée lors de nos prospections (une de ces localités se trouvant aujourd'hui sous l'autoroute A 89).

ETHNOBOTANIQUE

Plante toxique.

Plante vénéneuse.

Pas d'utilisation locale connue.

EX SITU

Les tests effectués au CBNSA sur deux lots montrent des résultats assez contrastés, un des deux lots n'ayant que peu germé. Le lot le plus viable atteint quant à lui des pourcentages de germination de 60% à 10°C à l'obscurité. Le pourcentage de germination s'abaisse légèrement à 15°C, il chute à partir de 20°C et à basse température (5°C).

Les tests de germination effectués au CBNBP sur l'espèce ont permis d'obtenir de bon résultats dans les conditions suivantes : nuit-jour : 10-15°C/ et photopériode 8h -16h

**Ci-contre, semences de *Ranunculus paludosus*
(photo Sophie Vertes-Zambettakis)**



MÉTADONNEES

Coordinateur principal : Jean-Claude ABADIE

Date de modification : novembre 2013.

Contributeurs : Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE.

Personnes et structures consultées:

Patrick Gatignol, Mickaël Mady et Laurent Chabrol (CBNMC), Thomas Bousquet (CBNB), Jordane Cordier et Chantal Griveau (CBNBP), Gilles Coriol (CBNPMP).

Bibliographie :

BOUSQUET T., GORET M., ZAMBETTAKIS C., 2009. - *Plan de conservation de la Renoncule à feuilles de cerfeuil (Ranunculus paludosus Poirét)*. Conservatoire Botanique National de Brest : 56 p.

DUPONT P., 1990. - Atlas partiel de la flore de France. Paris : Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle : 446 p.

FOUCAULT B. (de) , 1988. - Contribution à la connaissance phytosociologique des corniches rocheuses de la vallée de l'Argenton, entre Argenton-Château et Massais. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, T. 19 : pp.39-64.

LOMBARD A., 2000. - *Ranunculus paludosus* Poir., 1789. In : Muséum national d'Histoire naturelle [en ligne]. - [Base de données en ligne du CBNBP]. [Disponible sur : <http://www.mnhn.fr/cbnbp>].

MOULINS C. (des), DURIEU DE MAISONNEUVE C., 1840. - Catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Dordogne. Ed. Th. Lafargue : 165 p.. Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome 13, 3^{me} livraison.

STRATEGIE DE CONSERVATION

La protection de *Ranunculus paludosus* passe par la préservation des milieux pionniers oligotrophes. Dans les secteurs calcaires de la Dordogne, le maintien de milieux ouverts et la préservation de pelouses rases et de zones écorchées sont le meilleur moyen de préserver l'espèce dans ce type de milieu.

ILLUSTRATIONS

Morphologie de la plante



Figure 47 : feuilles juvéniles



Figure 48 : feuilles de la plante adulte



Figure 49 : plante adulte et sa rosette de feuilles caractéristique

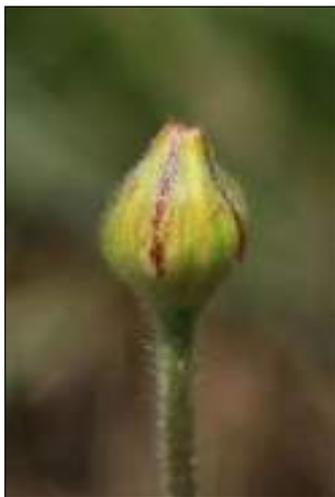


Figure 50 : bouton floral laissant voir les sépales pubescents et rougeâtres



Figure 51 : sépales relevés contre les pétales lors de la floraison

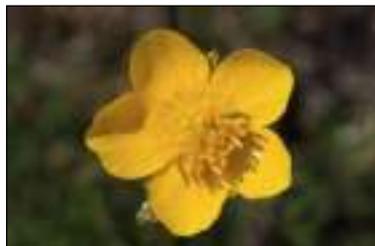


Figure 53 : corolle florale épanouie



Figure 52 : port général de la plante adulte



Figure 54 : réceptacle floral fortement allongé



Figure 55 : réceptacle allongé portant les fruits matures

ILLUSTRATIONS

Habitat de la plante



Figure 56 : pelouse sur calcaire compact dans les coteaux du Terrassonnais. Végétation constituée d'un mélange de pelouses du xérobromion et de tonsures à annuelles (Chavagnac, 25 avril 2013).



Figure 57 : *Ranunculus paludosus* sur la même pelouse que la figure précédente ; intrications d'annuelles et de vivaces, strate bryolichénique abondante (Chavagnac, 25 avril 2013).



Figure 58 : zones écorchées abritant de fortes concentrations de *Ranunculus paludosus* (Chavagnac, 14 mai 2013).



Figure 59 : développement très important de *Ranunculus paludosus* sur ces mêmes zones écorchées (Chavagnac, 14 mai 2013).

Spiraea hypericifolia L.subsp.*obovata*
(Wild) H.Huber

Spirée à feuilles de millepertuis

Famille des Rosaceae

Synonymes : Petit Mai

Spiraea cuneifolia Sennen & Elías, 1928 ; *Spiraea flabellata* Bertol. ex Guss., 1826 ; *Spiraea hispanica* Ortega ex C.Vicioso, 1946 ; *Spiraea hispanica* Ortega, 1784 ; *Spiraea hispanica* (Waldst. & Kit. ex Willd.) Hoffmanns. & Link, 1840 ; *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* Dostál, 1968 ; *Spiraea hypericifolia* sensu auct. plur. ; *Spiraea microphylla* Sennen & Elías, 1928 ; *Spiraea obovata* Waldst. & Kit. ex Willd., 1809 ; *Spiraea rhodoclada* Levier, 1881

Autres noms communs : Spirée d'Espagne ; Petit Mai



Espèce rare, réglementée et menacée.

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PRAq	PD24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			R	TR	R	→	↘	↘	☼☼ ☼	☼☼ ☼	☼☼

DESCRIPTION

Sous-arbrisseau, reconnaissable à ses feuilles découpées en éventail, et à ses longues inflorescences blanches

Physionomie générale et taille : arbrisseau rameux pouvant atteindre dans des conditions favorables 2 m de hauteur (plus fréquemment, 50 cm à 1,50 m). Il peut arriver que des populations se composent exclusivement d'individus de taille réduite (20 à 50 cm de hauteur) sous l'effet probable du pâturage (**Figure 65**).

Tige : ligneuse.

Feuilles : caduques, alternes, petites (longues de 1 à 2 cm), atténuées en un court pétiole sans stipule. Forme obovale-oblongue à sommet crénelé-denté ou échancré (**Figure 62**), plus rarement entière, obtuse.

Fleurs : disposées par 4 à 8, en fascicules feuillés (**Figure 61**), le long des rameaux, formant une panicle longue et fine caractéristique (**Figure 60**). Fleurs hermaphrodites pentaradiées, de petite taille (inférieure à 1 cm de diamètre). Corolle blanche constituée de pétales à limbes arrondis rétrécis en onglet à la base, deux fois plus grands que les sépales petits et verts. Étamines nombreuses, aussi grandes que les pétales. Carpelles libres portant chacun un style saillant.

Fruits : polyfollicule (**Figure 64**) libérant au cours de l'été des centaines de graines de petite taille (1 à 2 mm) très légères.

Risque de confusion : plusieurs espèces et cultivars de Spirée sont utilisés en ornement. La plupart sont plus robustes et présentent des inflorescences plus fournies. Citons notamment *Spiraea x vanhouttei* et *Spiraea x arguta*. La présence de *Spiraea hypericifolia* L.subsp. *obovata* cultivée, ou des croisements avec des espèces horticoles, ne sont pas non plus à exclure. L'Abbé Coste mentionnait déjà dans sa flore, au début du XX^{ème} siècle, la présence d'individus de l'espèce cultivés et subspontanés. Ainsi, le degré d'indigénat des mentions historiques les plus au nord de son aire est discuté par certains auteurs (*cf.* Flora Gallica).

BIOLOGIE

Sous-arbrisseau à feuilles caduques dont la floraison s'étale de mai à juin.

Nanophanérophyte caducifolié dont les fleurs s'épanouissent de mai à juin.

Multiplication végétative : drageons

Floraison : mai à juin.

Forte capacité à drageonner qui confère souvent aux populations de l'espèce un aspect agrégé et dense.

Multiplication sexuée : entomogame.

Type biologique : nanophanérophyte.

Dissémination : anémochore.

ÉCOLOGIE

Plante héliophile croissant sur substrat calcaire en conditions xérophiles.

Espèce xérophile à méso-xérophile, croissant sur des sols calcaires squelettiques à peu évolués.

En raison de sa capacité à drageonner, il n'est pas rare d'observer des tapis d'individus au sein des zones pelousaires avant la colonisation par les autres ligneux.

La Spirée à feuilles de millepertuis fait partie des ligneux colonisant les coteaux calcaires lors de la dynamique naturelle de fermeture. Elle se développe dans les ourlets et fourrés calcicoles.

En Dordogne, la majorité des stations de l'espèce correspond à des zones semi-ouvertes sur des calcaires compacts à sol peu différencié.

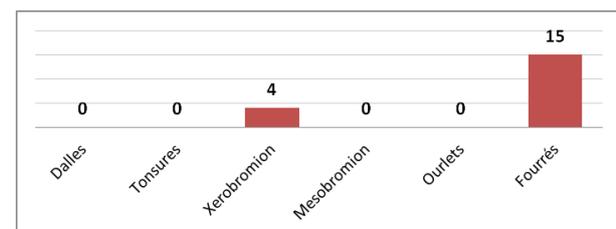
HABITATS

L'espèce est présente au sein de fourrés arbustifs calcicoles, et de manière moins fréquente isolée au sein de pelouses

Les fourrés à Spirée ont été étudiés par Michel Botineau dans le Centre-Ouest et à la marge du Périgord (plateau d'Argentine). Il distingue trois types d'habitats pour le taxon :

Distribution du taxon au sein de nos relevés phytosociologiques (nombre de relevés) :

Sous forme de fourrés quasi-monospécifiques (inclus dans les fourrés calcicoles du *Berberidion*);



Sous forme de fourrés élevés où le taxon cohabite avec *Erica scoparia*. L'auteur élève ce groupement au rang d'association sous le nom *Erico scopariae-Spiraetum obovati*.

Nous avons fréquemment trouvés la Spirée au sein de fourrés quasi-monospécifiques, ressemblant fortement à sa situation décrite par Botineau. **Ce cas de figure semble le plus courant dans le Périgord.**

Sous forme de fourrés à *Erica scoparia* et *Rhamnus saxatilis*. L'auteur élève ce groupement au rang d'association sous le nom *Rhamno saxatilis-Ericetum scopariae*.

Dans un certain nombre de cas, les individus de l'espèce étaient présents en situation pionnière au sein même de la pelouse (*Sideritido-Koelerietum*) ce qui explique sa présence dans des relevés phytosociologiques du *Xerobromion*.

Ces différents types d'habitats se trouvent tous en contact étroit avec les pelouses xérophiles du *Sideritido-Koelerietum*.

Le *Rhamno saxatilis-Ericetum scopariae* n'a pas été trouvé au cours de nos relevés, quant à l'*Erico scopariae-Spiraetum obovati*, décrit en plusieurs localités de l'Angoumois et sur le plateau d'Argentine, nous ne l'avons trouvé qu'en une seule localité en dehors du plateau d'Argentine.

RÉPARTITION

Taxon franco-ibérique ; en France, il est surtout présent — à l'état spontané — sur les pourtours du massif central.

Dans le monde : *Spiraea hypericifolia* comporte deux sous-espèces distinctes ; la sous-espèce *hypericifolia* est présente en Europe de l'est jusqu'en Russie, tandis que la sous-espèce *obovatum* (qui nous intéresse ici) est circonscrite au sud-ouest de l'Europe ; France, Espagne et Portugal, son aire peut être qualifiée de sub-méditerranéenne.

En France : *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovatum* est un taxon présent à l'état spontané, sur les zones calcaires entourant le Massif Central : Causses, Quercy, Périgord, Angoumois, Saintonge, Poitou et Berry. Dans le Massif Central et plus au nord, quelques données anciennes mentionnent l'espèce. Ces données sont toutefois difficiles à interpréter car le statut de spontanéité du taxon dans ces secteurs est discuté (cf. encadré suivant).

En Aquitaine : l'espèce n'est présente de manière certaine qu'en Dordogne.



En Dordogne :

Présence du taxon dans la maille



Présence du taxon dans la commune



Localisations du taxon



Mentions bibliographiques du taxon



Principaux cours d'eau

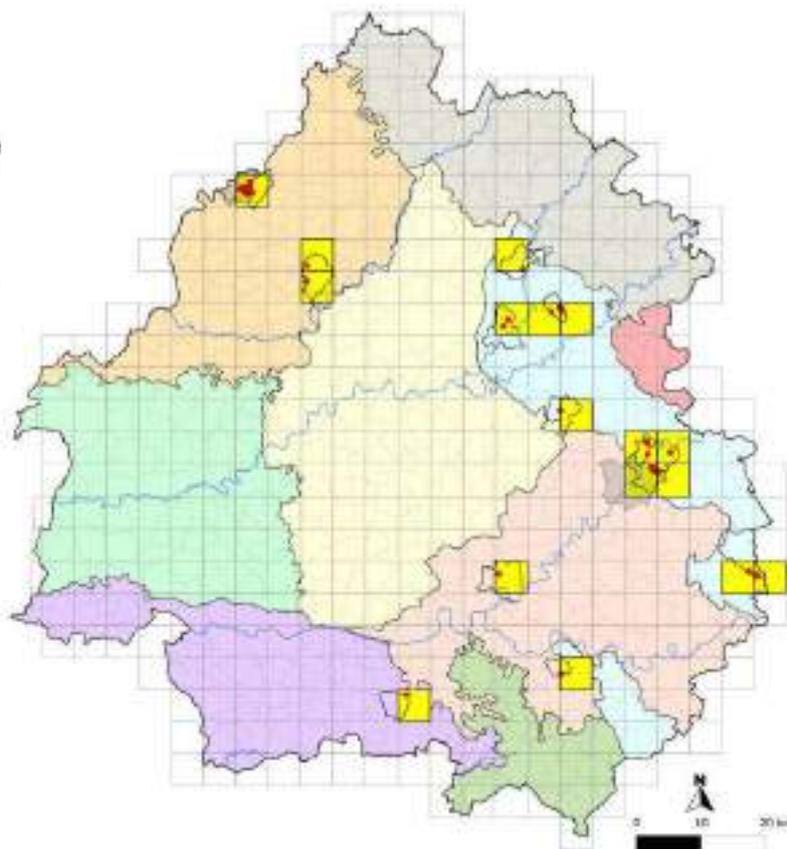


Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 10-2003
50 années ; CAUE 24 - IGN



La Spirée à feuilles de millepertuis est présente principalement sur les zones de calcaires compacts : petit causses de Mareuil et de Paussac-Saint-Vivien, causses de Thenon-Cubjac et de Terrasson-Nadaillac. C'est dans ces secteurs que l'espèce forme ses plus belles populations, qui peuvent atteindre plusieurs centaines à plusieurs milliers de pieds.

Dans le reste du département, se forment des populations souvent très localisées aux effectifs beaucoup plus modestes.

ÉTAT DES POPULATIONS

Taxon en régression dans le Sud-Ouest de la France. La spontanéité douteuse des mentions plus au nord ne permet pas de conclure quant aux tendances évolutives du taxon au niveau national

En France : la Spirée à feuilles de millepertuis est mentionnée dans de nombreux départements du Massif Central, du centre, et du nord de la France, où elle n'a pas été revue. Il est cependant difficile d'en tirer des conclusions quant aux fluctuations d'abondances de l'espèce sur le territoire national.

Ainsi *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovatum* est encore considérée comme une espèce spontanée en région Centre (où elle est classée sur la liste rouge régionale). En revanche, elle est classée comme subsponnée en Ile-de-France, et son statut est encore débattu en Bourgogne et Champagne-Ardenne (le taxon ayant disparu de ces trois régions). De plus, la confusion possible de certains cultivars est impossible à écarter avec les données anciennes.

Pour cette raison, nous n'avons pas pris en compte la disparition possible de *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovatum* de ces régions lors de l'évaluation des tendances évolutives de l'espèce au niveau national. Nous avons considéré l'espèce, qui forme encore d'importantes populations dans le Lot et l'Aveyron, comme stable.

En Aquitaine : la Spirée à feuilles de millepertuis, très rare au niveau régional, n'est plus présente qu'en Dordogne. Elle n'a pas été retrouvée dans ses stations historiques du Lot-et-Garonne (Nicolas Leblond, comm.pers.), et n'a pas été revue non plus en Gironde où Dupond la mentionnait en une localité. L'espèce est vraisemblablement en régression en Aquitaine

En Dordogne : *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovatum* reste un taxon rare et localisé. Il est difficile de tirer des conclusions quant à sa tendance évolutive pour le département. Ainsi, il n'est pas impossible que la Spirée à feuilles de millepertuis tire parti, au moins transitoirement, de la fermeture des pelouses calcaires.

ETHNOBOTANIQUE

Utilisée comme plante ornementale

Comme mentionné précédemment, la Spirée à feuilles de millepertuis peut être cultivée occasionnellement comme plante ornementale.

EX SITU

Les tests de germination effectués par le CBNSA ont permis d'obtenir des taux de germination satisfaisant dans l'obscurité à des températures de 20 à 25°C. Sur certains lots, les taux de germination ont atteint près de 80 % à ces températures.

Ci-contre : graine de Spirée en cours de germination (longueur approximative : 3 mm).



MÉTADONNEES

Coordinateur principal : Jean-Claude ABADIE

Date de modification : novembre 2013.

Contributeurs : Grégory CAZE, Hervé CASTAGNE.

Bibliographie :

BOTINEAU M., GHESTEM A., 1993. - Quelques aspects originaux des formations préforestières du Centre-Ouest. *Colloques phytosociologiques*, volume 22 : pp.333-346.

STRATEGIE DE CONSERVATION

La Spirée à feuilles de millepertuis profite des premiers stades de fermeture des pelouses. Elle devient ensuite sensible à la concurrence des ligneux et peut disparaître si le milieu se ferme totalement. La protection de l'espèce passe donc par le maintien de différents stades dynamiques sur les coteaux calcaires.

ILLUSTRATIONS

Morphologie et habitat de la plante



Figure 60 : rameaux formant une panicule longue et fine caractéristique.



Figure 61 : fleurs disposées en fascicules.



Figure 62 : feuilles oblongues à sommet crénelé-denté.



Figure 63 : aspect de la plante adulte (au premier plan), la hauteur approximative est ici d'un mètre. Zone de calcaires compacts de la vallée de Borrèze, l'espèce fait partie intégrante des fourrés en contact avec les pelouses xérophiles du *Sideritido-Koelerietum*.
Borrèze, 9 mai 2012.



Figure 64 : polyfollicule s'ouvrant à maturité.



Figure 65 : la Spirée à feuille de millepertuis est ici présente au sein même de la pelouse qu'elle colonise par patch dense de petits individus (visibles au premier plan, leur couleur verte contrastant avec le reste de la végétation).
St-Pantaly-d'Excideuil, 19 juillet 2013.



Figure 66 : vallon de la Sandonie. L'espèce (ici au second plan) en drageonnant constitue des fourrés quasi-monospécifiques au sein de la pelouse.
Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012.

FOND FLORISTIQUE DES COTEAUX CALCAIRES DE DORDOGNE : BILAN DES CONNAISSANCES

Particularités de la flore des coteaux calcaires

Le cortège d'espèces présent sur les coteaux calcaires montre des singularités qui s'expliquent par des facteurs écologiques particuliers. On distingue différents types de facteurs influençant la flore, ils sont ici rappelés brièvement :

Les facteurs climatiques

Ils ont été évoqués au premier chapitre. L'ensemble de notre territoire d'étude est sous l'influence d'un même climat océanique altéré. Ainsi, la présence de végétation à l'aspect méditerranéen dans plusieurs secteurs de la Dordogne (chênaies vertes), n'est pas causée par un climat particulier. Il existe bel et bien un climat de type méditerranéen dégradé dans le Sud-Ouest de la France (climat du bassin du Sud-Ouest), mais ce dernier concerne essentiellement une partie de la région Midi-Pyrénées et s'arrête en Aquitaine au niveau du Lot-et-Garonne. Plus que le climat, ce sont surtout le microclimat et les conditions situationnelles locales qui expliquent les singularités observées dans le cortège floristique des coteaux calcaires.

Les facteurs édaphiques

Ils correspondent aux particularités du sol. Nous nous contenterons d'évoquer ici le rôle prépondérant de la roche mère calcaire. Elle joue un rôle clé pour la flore en opérant comme un filtre sélectif sur les espèces végétales. Cela s'explique par deux propriétés : sa nature chimique et sa capacité de rétention d'eau.

- **Propriétés chimiques** : lorsque le CO₂ contenu dans l'eau de pluie entre en contact avec ce type de roche, le carbonate de calcium qu'elle contient passe en solution sous forme de bicarbonate de calcium. Ses deux composants vont alors agir sur le sol et la flore (Bournérias et Arnal, 2001) :
 - **Le carbonate** en modifiant le pH du sol, réduit la disponibilité de certains ions minéraux (fer, phosphore). Par ailleurs, la précipitation des carbonates sur les particules de matières organiques rendent celles-ci peu disponibles. L'effet des carbonates se traduit donc par une faible disponibilité des nutriments du sol pour les plantes. La plupart des plantes adaptées aux substrats calcaires ont des exigences trophiques réduites, elles sont dites **oligotrophes**.
 - **Le calcium** libéré dans le sol a tendance à pénétrer à l'intérieur des cellules des plantes où il se révèle toxique. Seules certaines espèces ayant développé des adaptations pour s'opposer à cette pénétration cellulaire sont capables de survivre en milieu calcaire, elles sont dites **calcicoles**⁴.
- **Capacités de rétention d'eau** : le substrat calcaire a également un impact important sur la disponibilité en eau pour les plantes. On peut distinguer différents types de calcaires ayant chacun des propriétés particulières :
 - **Les calcaires compacts** (e.g. calcaires durs jurassiques) : souvent fissurés, ils sont très perméables et imposent des conditions de sécheresse marquées pour la végétation qui est alors dite **xérophile**.
 - **Les calcaires tendres et les calcaires marneux**, disposent d'une certaine réserve en eau, ils abritent la plupart du temps une végétation **mésoxérophile**.

L'exposition

En conditionnant la quantité et la durée d'ensoleillement, elle induit un microclimat local dont l'impact sur la végétation des coteaux est primordial. Une exposition sud, conjuguée à un substrat drainant, est le principal facteur permettant la présence d'un cortège xérophile typique sur certains coteaux calcaires du département.

Les facteurs biotiques

Ils seront abordés plus en détail dans la partie consacrée aux habitats. Rappelons simplement que la végétation pelousaire et les espèces de milieux ouverts qui lui sont associées, ne doivent leur présence qu'aux facteurs

⁴ Par un abus de langage on désigne couramment les plantes adaptées aux milieux calcaires comme calcicoles, terme qui ne fait référence qu'à l'effet du calcium (et pas à celui du carbonate). Le terme exact, pour désigner une plante adaptée aux milieux calcaires est calcaricole.

s'opposant à la fermeture naturelle des milieux : actions anthropiques (pâturage, débroussaillage périodique), ou naturelles telle que l'herbivorie⁵.

Taxons inventoriés : principales caractéristiques

Nos relevés de pelouses et de fourrés calcicoles nous ont permis d'identifier 547 taxons.

L'annexe 1 récapitule l'ensemble de ces taxons ; elle présente également un certain nombre de caractéristiques les concernant⁶. Nous pouvons présenter ici trois d'entre elles :

1. Chorologie des taxons

Il s'agit de l'aire de répartition des différentes espèces. La part relative des différents types de chorologie présente parmi les taxons inventoriés est présentée ci-dessous.

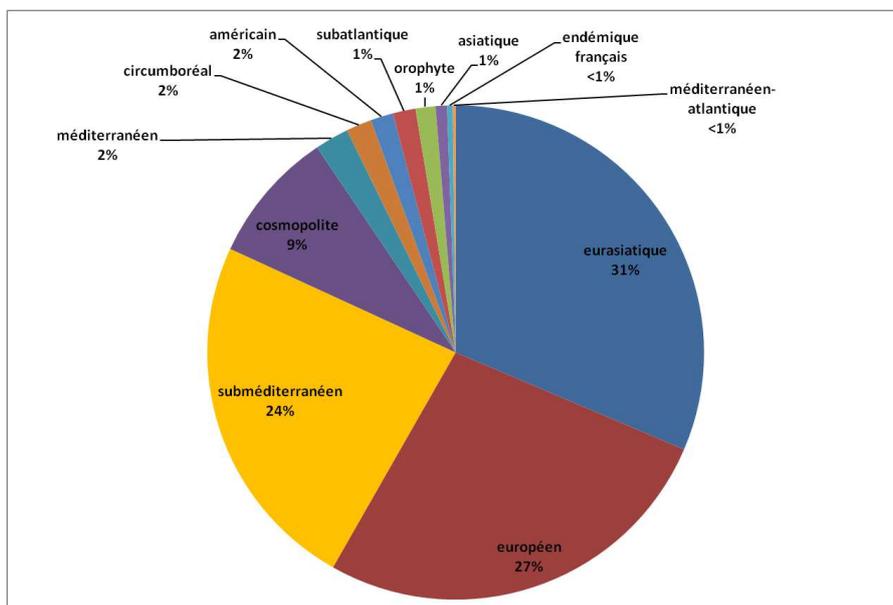


Figure 67 : chorologie des différents taxons inventoriés.

On constate que plus de la moitié des espèces inventoriées sur les coteaux calcaires ont une large répartition (cosmopolites, circumboréales, eurasiatiques, européennes). Notons également que près d'un quart des taxons recensés sont constitués d'éléments d'affinités méditerranéennes (subméditerranéen et méditerranéen). Enfin, moins du dixième des taxons restant appartient à des catégories hétéroclites regroupant des taxons naturalisés (américains et asiatiques), des espèces d'affinités atlantiques (subatlantiques, méditerranéen-atlantique), montagnardes (orophytes), voire d'endémiques françaises.

2. Groupe écologique des taxons

Il correspond aux milieux au sein desquels se trouvent préférentiellement nos espèces. Le graphique, ci-après, représente la part des différents groupes écologiques présents sur les coteaux calcaires. Comme attendu, on note que le groupe le plus représenté est celui des pelouses hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles. La structuration de la végétation des coteaux calcaires en mosaïques de micro-milieux, correspondant à différents stades dynamiques, explique la présence importante d'autres groupes écologiques ; tonsures annuelles, ourlets basophiles, fourrés et boisements (les dalles et éboulis font partie de cette dynamique mais sont beaucoup moins nombreux).

⁵ À l'exception de quelques rares pelouses primaires.

⁶ La légende précise est donnée à la suite de cette même annexe.

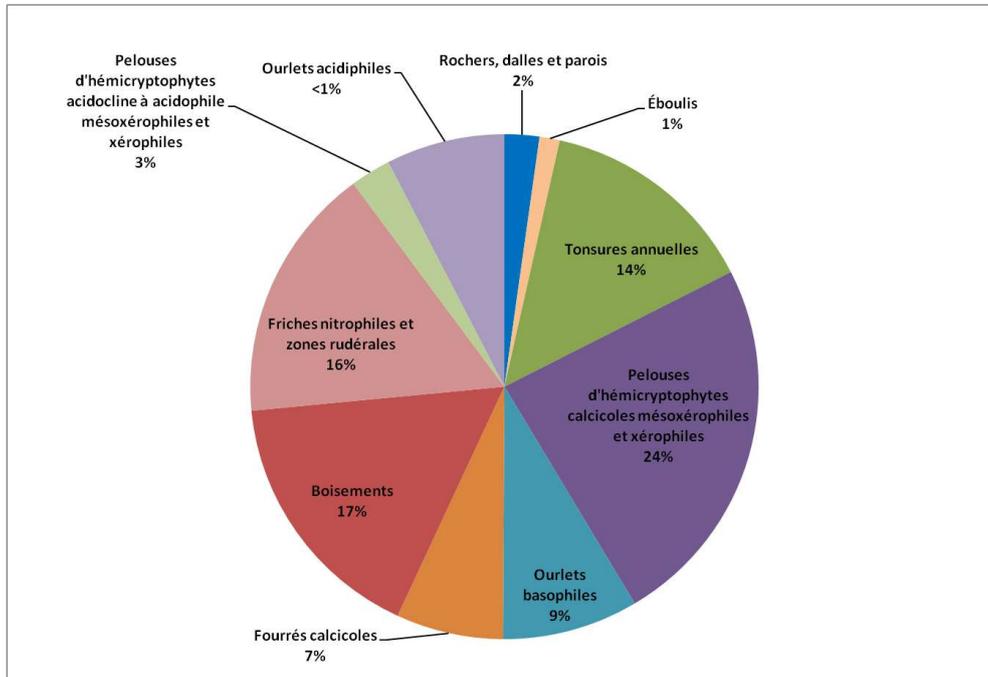


Figure 68 : groupes écologiques des taxons inventoriés.

On note la présence de groupes écologiques *a priori* peu attendus au sein des coteaux calcaires. Ainsi, le groupe des espèces de friches et de zones rudérales constitue 16% des espèces recensées. De telles espèces traduisent généralement une dégradation du milieu via un enrichissement en nutriments. Notons cependant que la part de 16 % calculée ici ne tient pas compte de l'abondance des espèces au sein des inventaires. Ainsi, on observe fréquemment la présence de quelques pieds d'espèces rudérales sur les coteaux calcaires, mais ces dernières sont généralement très peu abondantes. Il en est de même d'autres catégories telles que les végétations acidiphiles (ourlets acidiphiles, pelouses acidoclines à acidophiles), qui représentent souvent quelques pieds isolés venus de milieux proches ; ainsi, il n'est pas rare d'inventorier quelques pieds de châtaigniers sur les coteaux calcaires du Périgord central, ces derniers proviennent des boisements alentours qui poussent sur les dépôts sidérolithiques.

3. Types biologiques

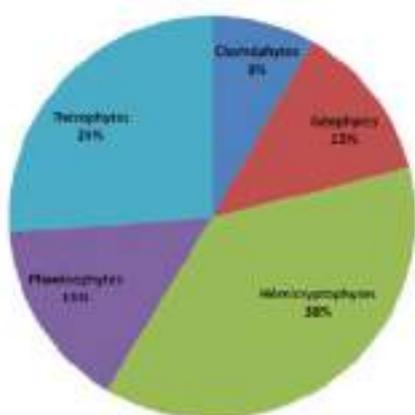


Figure 69 : types biologiques des taxons inventoriés.

Le graphique ci-contre, présente les différents types biologiques présents parmi les taxons inventoriés sur les coteaux calcaires. Comme attendu, on note la prédominance des hémicryptophytes, qui constituent la majorité des espèces des zones pelousaires. Les thérophytes apparaissent relativement diversifiés et constituent près du quart des espèces inventoriées. Enfin chaméphytes et phanérophytes, qui témoignent souvent d'une dynamique de fermeture ne représentent à eux deux qu'un cinquième des taxons recensés.

Fond floristique des coteaux calcaires

Le tableau page suivante récapitule les taxons les plus communs au sein de nos inventaires. Pour ce faire, nous avons retenu les taxons présents dans plus de la moitié de ces derniers.

Tableau 3 : espèces les plus fréquemment observées sur les coteaux calcaire de Dordogne. Les taxons sont classés par fréquence décroissante.

Nom scientifique	Nom français	Famille	fréquence (%)	Chorologie	Groupe écologique	Type biologique
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	Lamiaceae	93.2	sub-méditerranéen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Chaméphytes
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Genévrier commun	Cupressaceae	91.6	circumboréal	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>peregrina</i>	Petite garance	Rubiaceae	89	sub-méditerranéen	Ourlets basophiles	Hémicryptophytes
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	Poaceae	88.1	européen	Ourlets basophiles	Hémicryptophytes
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	Plantaginaceae	88.1	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet	Fabaceae	87	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Chaméphytes
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	Cornaceae	85.6	eurasiatique	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Seseli montanum</i> L., 1753	Séséli des montagnes	Apiaceae	85.1	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé	Poaceae	84.9	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	Fagaceae	84.6	européen	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Thymus praecox</i> Opiz, 1824	Thym précoce	Lamiaceae	84.6	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Chaméphytes
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	Caprifoliaceae	84.2	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland	Apiaceae	83.7	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant	Araliaceae	83.5	eurasiatique	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	Piloselle	Asteraceae	83.2	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes acidophile à acidophile mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>	Langue-de-pic	Cyperaceae	80.7	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Géophytes
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle	Rosaceae	77.6	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	Adoxaceae	77.4	eurasiatique	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin subsp. <i>vallesiana</i>	Koelérie du Valais	Poaceae	74.4	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune	Asteraceae	73.7	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Inula montana</i> L., 1753	Inule des montagnes	Asteraceae	72.7	sub-méditerranéen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	Lamiaceae	70.2	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Chaméphytes
<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>	Aspérule des sables	Rubiaceae	68.3	sub-méditerranéen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb., 1832	Potentille printanière	Rosaceae	65.7	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	Lamiaceae	64.1	européen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller	Cyperaceae	62.7	sub-méditerranéen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage	Apiaceae	62.5	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène	Oleaceae	61.1	eurasiatique	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Lamiaceae	59.7	eurasiatique	Ourlets basophiles	Hémicryptophytes
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	Pinaceae	59	orophyte	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	Rosaceae	56.4	eurasiatique	Fourrés et boisements	Phanérophytes
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana à tiges retombantes	Cistaceae	56.2	sub-méditerranéen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Chaméphytes
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés	Lamiaceae	56.2	sub-méditerranéen	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire	Poaceae	54.1	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Cirsium acaule</i> Scop., 1769	Cirse acaule	Asteraceae	53.4	eurasiatique	Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Hémicryptophytes
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	Rosaceae	51.8	eurasiatique	Fourrés et boisements	Phanérophytes

Bioévaluation de la flore

Bilan

À l'issue de la bioévaluation de l'ensemble des taxons rencontrés, 41 taxons obtiennent une valeur patrimoniale forte à majeure sur au moins un des niveaux géographiques évalués (national, régional, ou départemental).

On retrouve parmi eux cinq des espèces de l'arrêté, (*Arenaria controversa* se distinguant par une valeur majeure au niveau national et régional), ainsi que neuf autres taxons protégés : *Ajuga chamaepitys*, *Carlina corymbosa*, *Clypeola jonthlaspi*, *Epipactis microphylla*, *Galium glaucum*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*, *Ophrys speculum*, *Orchis simia* et *Rhaponticum coniferum*.

Notons également la présence, parmi l'ensemble des taxons inventoriés sur les coteaux calcaires, de neuf autres espèces protégées, dont la valeur patrimoniale n'est que modérée au vu de notre notation (taxons très rares à assez rares en Dordogne, mais dont les effectifs ont été considérés comme stables). Il s'agit des taxons suivants : *Amelanchier ovalis*, *Astragalus monspessulanus*, *Carex humilis*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Iberis amara*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides*, *Plantago sempervirens*, *Sedum sediforme*, ainsi qu'*Hypericum montanum*.

L'ensemble des taxons à valeur patrimoniale forte à majeure et/ou protégés sont récapitulés dans le Tableau 5.

Répartition et nature des taxons patrimoniaux

Le Tableau 4 représente le nombre de pointages de chacun des taxons patrimoniaux (à l'exception des 6 de l'arrêté, déjà évoqués), par terroirs.

Comme nous avons déjà pu l'observer (Figure 14 page 60), les causses Périgourdins sont le terroir fournissant la plus grande partie du contingent d'espèces patrimoniales. Ils sont suivis par le Sarladais et le Ribéracois.

Tableau 4: nombre de pointages de chacun des taxons patrimoniaux par terroirs

Terroirs	<i>Aira elegantissima</i>	<i>Ajuga chamaepitys</i>	<i>Alyssum simplex</i>	<i>Bupleurum badense</i>	<i>Bupleurum praecaltum</i>	<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Carthamus lanatus</i>	<i>Carthamus mitissimus</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Epipactis microphylla</i>	<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Filago pyramidata</i>	<i>Galium glaucum</i>	<i>Genista sagittalis</i>	<i>Hyssopus officinalis</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>	<i>Legousia speculum-veneris</i>	<i>Libanotis pyrenaica</i>	<i>Linum austriacum</i> subsp. <i>collinum</i>	<i>Mercurialis annua</i> subsp. <i>huetii</i>	<i>Ophrys lutea</i>	<i>Ophrys speculum</i>	<i>Orchis simia</i>	<i>Orlaya grandiflora</i>	<i>Polycnemum majus</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Rhaponticum coniferum</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>juratensis</i>	<i>Sideritis peyrei</i> subsp. <i>gullonii</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i>	<i>Stipa gr. pennata</i>	<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i>	<i>Thymelaea passerina</i>	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>austriaca</i>	Total des pointages				
le Périgord Ribéracois		5		9			1	32			3		1							1	2	2															4	4	80		
le Périgord Central		3						25		1		1	1		4																								2		41
le Périgord Sarladais	1	1		1			1	9	2	3		4	1						2							2	1	3	18								4			53	
les causses Périgourdins		2	2	12	2	5	3	8		2	2	1	1			5	1	1	3			1			5			26	36	1	18	1	4							142	
la marge du bassin de																																			1					1	
le Périgord Bergeracois		2					2	13		3			2	2					10					1	1												1			37	
la Bessède	1	1						2																					4										8		

La Figure 70 représente la part relative des différents taxons patrimoniaux en fonction de leur chorologie. On constate une surreprésentation des espèces d'affinité méditerranéenne. Ces dernières représentent un quart de l'ensemble des espèces répertoriées (Figure 67 p.108), mais plus de la moitié des taxons patrimoniaux. On comprend mieux dès lors la forte propension des secteurs de causses à abriter de telles espèces, les conditions de sécheresse qui les caractérisent étant propices à abriter des taxons d'affinité méditerranéenne.

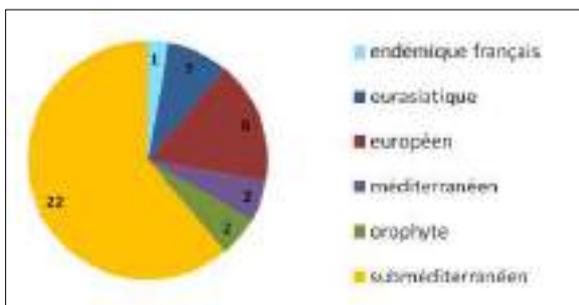


Figure 70 : chorologie des taxons patrimoniaux

Tableau 5 : Taxons à valeur patrimoniale forte à majeure et/ou protégés. La légende des abréviations est mentionnée dans l'annexe flore

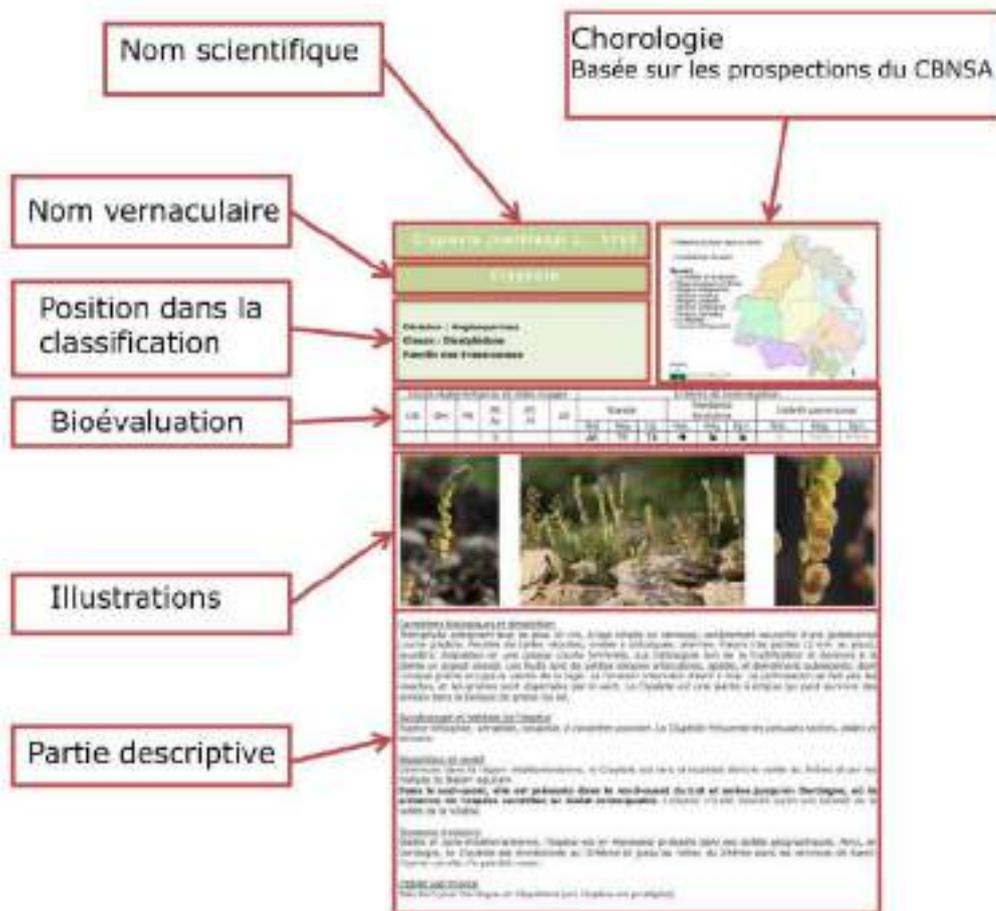
Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
Aira elegantissima Schur, 1853	Canche élégante	Poaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	R	TR	TR	↘	↘	↘	2	1	1	***	***	***
Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., 1773	Bugle petit-pin	Lamiaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.4	PR	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
Alyssum simplex Rudolphi, 1799	Alysson des champs	Brassicaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	TR	R	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
Amelanchier ovalis Medik., 1793	Amélanancier	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	0.2	PD	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
Arenaria controversa Boiss., 1840	Sabline des chaumes	Caryophyllaceae	end. fr.		Tons.	Thér.	9.3	PN	R	TR	R	↘	↘	↘	5	4	4	****	****	***
Astragalus monspessulanus L., 1753	Astragale de Montpellier	Fabaceae	submed.		Pel.	Hémi.	0.5	PD	AR	TR	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
Bupleurum baldense Turra, 1764	Buplèvre du Mont Baldo	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	5.1	-	AR	R	R	→	↘	→	2	1	1	*	**	*
Bupleurum praealtum L., 1756	Buplèvre à feuilles de jonc	Apiaceae	submed.		Pel.	Thér.	0.2	-	AR	TR	TR	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
Carex humilis Leyss., 1758	Laiche humble	Cyperaceae	europa.		Pel.	Hémi.	3.7	PD	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
Carlina corymbosa L., 1753	Carlina en corymbe	Asteraceae	submed.		Pel.	Hémi.	1.2	PR	AR	TR	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
Carthamus lanatus L., 1753	Carthame laineux	Asteraceae	submed.		Fric.	Thér.	0.9	-	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
Carthamus mitissimus L., 1753	Cardoncelle mou	Asteraceae	submed.		Pel.	Hémi.	21	-	AR	R	AR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	*
Clypeola jonthiapi L., 1753	Clypéole	Brassicaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	PR	AR	TR	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	***	***
Coronilla scorpioides (L.) W.D.J.Koch, 1837	Coronille scorpion	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.4	-	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
Crucianella angustifolia L., 1753	Crucianelle à feuilles étroites	Rubiaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.2	-	AR	R	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw., 1800	Épipactis à petites feuilles	Orchidaceae	europa.		Bois.	Géop.	0.2	PR	AR	R	R	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	**
Euphorbia falcata L., 1753	Euphorbe en faux	Euphorbiaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
Euphorbia seguieriana Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	Euphorbiaceae	europa.		Pel.	Cham	15.6	PR	AR	R	AR	↘	↘	→	1	1	1	*	**	*
Filago pyramidata L., 1753	Cotonnière spatulée	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
Galium glaucum L., 1753	Gailllet glauque	Rubiaceae	europa.		Tons.	Géop.	0.7	PR	AR	TR	TR	→	↘	↘	1	1	1	*	**	**
Genista sagittalis L., 1753	Genêt ailé	Fabaceae	europa.		Pel.	Hémi.	0.5	-	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
Helianthemum oelandicum subsp. incanum (Willk.) G.López, 1992	Hélianthème blanc	Cistaceae	submed.		Pel.	Cham	4.2	PD	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
Hypericum montanum L., 1755	Millepertuis des montagnes	Hypericaceae	europa.		Orul.	Hémi.	1.2	PR	AR	R	AR	↘	→	→	1	1	1	*	*	*
Hysopus officinalis L., 1753	Hysope	Lamiaceae	submed.		Pel.	Cham	0.2	-	AR	TR	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
Iberis amara L., 1753	Ibérisme amer	Brassicaceae	europa.		Ébou.	Thér.	4.4	PR	AR	R	AR	↘	→	→	1	1	1	*	*	*
Lactuca perennis L., 1753	Laitue vivace	Asteraceae	submed.		Pel.	Hémi.	24.2	PR	AR	R	AR	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	*
Lathyrus pannonicus subsp. asphodeloides (Gouan) Bässler, 1966	Gesse blanchâtre	Fabaceae	europa.		Pel.	Hémi.	0.2	PR	R	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
Lathyrus setifolius L., 1753	Gesse à feuilles fines	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	TR	TR	→	→	→	2	1	1	*	**	**
Legousia speculum-venere (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus	Campanulaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	AR	AC	↘	↘	→	2	1	1	**	*	*
Libanotis pyrenaica (L.) O.Schwarz, 1949	Libanotis	Apiaceae	europa.		Orul.	Hémi.	0.5	-	AR	TR	TR	→	↘	→	1	1	1	*	***	***
Linum austriacum subsp. collinum (Guss. ex Boiss.) Nyman, 1878	Lin des collines	Linaceae	submed.		Pel.	Hémi.	0.2	PR	R	TR	TR	→	↘	↘	4	3	3	***	***	***
Mercurialis annua subsp. huetii (Hairy) Lange, 1880	Mercuriale de Huet	Euphorbiaceae	Méd.		Tons.	Thér.	0.2	-	R	TR	TR	→	→	→	2	1	1	**	**	**
Ophrys lutea Cav., 1793	Ophrys jaune	Orchidaceae	submed.		Pel.	Géop.	0.7	-	AR	R	R	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
Ophrys speculum Link., 1799	Ophrys miroir	Orchidaceae	Méd.		Pel.	Géop.	0.2	PN	R	TR	TR	↗	↗	↗	2	1	1	*	**	**
Orchis simia Lam., 1779	Orchis singe	Orchidaceae	europa.		Pel.	Géop.	0.7	PD	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	**
Orlaya grandiflora (L.) Hoffm., 1814	Caucalis à grandes fleurs	Apiaceae	europa.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	TR	TR	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	**
Plantago sempervirens Crantz, 1766	Plantain sempervirent	Plantaginaceae	submed.	?	Pel.	Cham	0.2	PR	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
Polycnemum majus A.Braun, 1841	Grand polycnème	Amaranthaceae	europa.		Tons.	Thér.	0.2	-	R	TR	TR	↘	↘	↘	1	1	1	**	**	**
Ranunculus gramineus L., 1753	Renoncule à feuilles de graminée	Ranunculaceae	submed.		Pel.	Hémi.	6.3	-	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
Ranunculus paludosus Poir., 1789	Renoncule à feuilles de cerfeuil	Ranunculaceae	submed.		Pel.	Hémi.	3	PR	AC	R	TR	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
Rhaponticum coniferum (L.) Greuter, 2003	Leuzée conifère	Asteraceae	submed.		Pel.	Hémi.	11.4	PR	AR	R	R	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
Scrophularia canina subsp. juratensis (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens, 1984	Scrophulaire du Jura	Scrophulariaceae	oro.		Ébou.	Hémi.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	**	**
Sedum sediforme (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre	Crassulaceae	submed.		Pel.	Cham	3	PR	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
Sideritis peyrei subsp. quillonii (Timb.-Lagr.) Coulomb, 2000	Crapaudine de Guillon	Lamiaceae	end. fr.		Pel.	Cham	4.4	-	R	TR	R	→	→	→	5	4	4	***	***	***
Silene vulgaris subsp. glareosa (Jord.) Marsden-Jones & Turill, 1957	Silène des grèves	Caryophyllaceae	oro.		Ébou.	Hémi.	0.2	-	R	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	**	**
Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit. ex Willd.) H.Huber, 1964	Spirée à feuilles de millepertuis	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	5.8	PR	R	TR	R	→	↘	→	4	3	3	***	***	***
Stipa gr. pennata	Stipe penné	Poaceae	europa.		Pel.	Hémi.	0.9	-	AR	TR	R	→	↘	↘	1	1	1	*	**	**
Thalictrum minus subsp. saxatile Ces., 1844	Pigamon des rochers	Ranunculaceae	submed.		Pel.	Hémi.	0.2	-	AR	TR	TR	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ., 1861	Passerine annuelle	Thymelaeaceae	europa.		Tons.	Thér.	2.3	-	AR	R	TR	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	**
Tulipa sylvestris subsp. australis (Link) Pamp., 1914	Tulipe du Midi	Liliaceae	submed.		Pel.	Géop.	0.2	-	AR	TR	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**

Description des taxons patrimoniaux et/ou protégés

L'ensemble de ces taxons fait l'objet d'une description dans les pages suivantes, à l'exception de 3 d'entre eux : *Euphorbia falcata*, *Filago pyramidata* et *Legousia speculum-veneris*. Ces espèces sont davantage des espèces de milieux cultivés et de friches, présentes de manière « accidentelle » sur des coteaux proches de ces milieux.

Notons également que les espèces décrites ci-après ne constituent aucunement la totalité des taxons patrimoniaux des coteaux calcaires du Périgord. Aucun échantillonnage ne peut prétendre à l'exhaustivité. Ainsi, un certain nombre d'espèces connues dans ces milieux n'a pu être vu faute de prospections suffisamment tardives (*Odontites jaubertianus*, *Aster amellus*) ou en raison de leur grande rareté (*Anacamptis coriophora*).

Les fiches suivantes sont une courte synthèse se présentant de la manière suivante :



NB1 : les données bibliographiques concernant ces taxons n'ont pas encore fait l'objet d'un dépouillement exhaustif (qui dépasse le cadre de cette étude). Les données anciennes seront parfois évoquées dans le texte, mais elles ne sont pas cartographiées.

NB2 : la chorologie présentée sur les cartes est basée uniquement sur les prospections menées par le CBNSA dans le cadre de cette étude. D'autres données connues, émanant d'autres structures (SBP, SFO, etc.), seront évoquées dans le texte mais non cartographiées.

NB3 : les dessins illustrant certaines fiches sont issus de la flore de Coste.

Aira elegantissima
Schur, 1853

Canche élégante

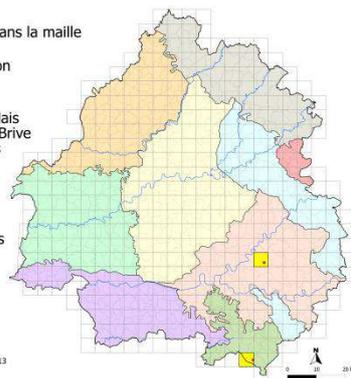
Division : Angiospermes
Classe : Monocotylédone
Famille des Poaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

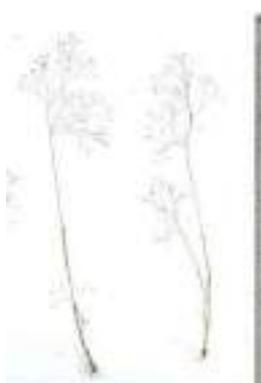
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	TR	TR	↘	↘	↘	☼☼	☼☼☼	☼☼☼☼



Caractères biologiques et description

Thérophyte, de 10 à 40 cm à port grêle, solitaire ou fasciculé à la base. Lors de la floraison, qui intervient entre mai et juin, la plante présente des inflorescences très étalées caractéristiques (qui la distingue d'autres taxons du genre *Aira*). La Canche élégante est une espèce à éclipse, qui peut rester plusieurs années dans la banque de graines de sol sans germer.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile, acidiline à basiline des zones sablonneuses. La Canche élégante fréquente les tonsures d'annuelles au sein des pelouses xérophiles. Elle peut se trouver au sein de pelouses calcaires sur des zones localement décalcifiées.

Répartition et rareté

La Canche élégante est présente sur le pourtour du bassin méditerranéen. En France, l'espèce remonte dans le sillon rhodanien. Elle est présente en divers isolats sur les marges du Bassin aquitain où elle est très rare (Lot, Dordogne, Charente-Maritime).

En Dordogne, l'espèce a été trouvée en deux localités : à proximité de la vallée de la Vézère, et dans la vallée de la Lémance. Plusieurs mentions anciennes indiquent cette espèce dans le secteur des Eyzies, où nous n'avons pas pu retrouver le taxon.

Tendance évolutive

Baisse probable en raison de la fermeture de ses biotopes ; c'est le cas dans ses stations historiques de la basse vallée de la Vézère, aujourd'hui boisées.

Intérêt patrimonial

Bien que ne bénéficiant d'aucune protection en Aquitaine, son intérêt patrimonial est très fort compte tenu de la forte responsabilité patrimoniale pour ce taxon, qui se trouve en situation d'isolat remarquable dans la région.

Ajuga chamaepitys
(L.) Schreb., 1773

Bugle petit-pin

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

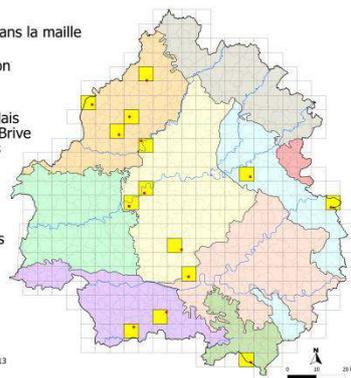
Famille des Lamiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	R	↘	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Plante annuelle ou bisannuelle, mesurant 5 à 20 cm, prostrée et rameuse et entièrement velue. Les feuilles sont profondément divisées en 3 segments étroits. Les fleurs, jaune vif, disposées à l'aisselle des feuilles, sont bilabiées ; la lèvre inférieure a trois lobes, tandis que la supérieure, très réduite est divisée en deux. La floraison de l'espèce est étalée d'avril à octobre.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Plante héliophile, xérophile à mésoxérophile, basiphile, à caractère pionnier. Le Bugle petit Pin est présent dans les tonsures des pelouses sèches. Elle est également présente dans des milieux de substitution telles que les cultures et les friches calcaires.

Répartition et rareté

Originaires de la région méditerranéenne, l'espèce s'est répandue dans les cultures d'Europe occidentale. En France, en dehors de la zone méditerranéenne, où le Bugle petit Pin est abondant, on le trouve de manière plus ponctuelle sur les zones calcaires du territoire national, à l'exception du nord, du nord-est, et de la Bretagne. L'espèce est rare en Aquitaine où elle est protégée.

En Dordogne, l'espèce a été trouvée de manière dispersée sur l'ensemble du territoire aussi bien dans des pelouses calcaires que dans des parcelles cultivées.

Tendance évolutive

Au niveau national, l'espèce régresse du fait de l'intensification des pratiques culturales. Cela est surtout vrai dans les régions où les milieux cultivés sont ses seuls habitats.

Intérêt patrimonial

Modéré. Espèce protégée en Aquitaine.

Alyssum simplex
Rudolphi, 1799

Alysson des champs

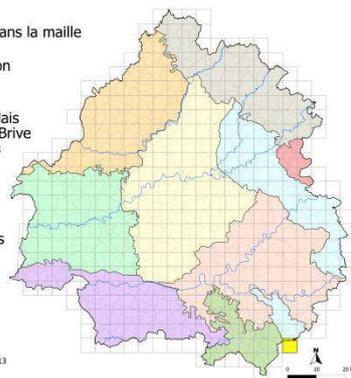
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Brassicaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	R	→	↘	↘	☼☼	☼☼	☼☼



Caractères biologiques et description

Thérophyte (parfois bisannuelle), rameuse à la base, couverte d'une pubescence dense de poils étoilés. Feuilles oblongues alternes. L'inflorescence en épi terminal se compose de fleurs jaunes discrètes, visibles d'avril à juin. Les fruits sont des silicules, non échancrés au sommet, à calice rapidement caduque (critères permettant de distinguer le taxon, d'*Alyssum alyssoides*, espèce proche fréquentant les mêmes milieux).

Autoécologie et habitats de l'espèce

Taxon héliophile, xérophile, basiphile à caractère pionnier. La plante fréquente surtout les zones de tonsures au sein des pelouses du *Xerobromion*. Elle est également connue sur les sables calcaires du littoral, et en tant qu'adventice.

Répartition et rareté

Plante d'Europe méridionale, à aire de répartition centrée sur le bassin méditerranéen. En France, l'espèce est surtout présente en zone méditerranéenne. Elle est également connue, très ponctuellement, dans les zones calcaires de la vallée du Rhône et des marges du Bassin aquitain. En dehors de ces secteurs, elle est présente sur les sables du littoral atlantique.

En Dordogne, l'Alysson des champs n'a été rencontré qu'en une localité du causse de Daglan, à la limite du Lot.

Tendance évolutive

Baisse probable en raison de la fermeture de ses biotopes.

Intérêt patrimonial

Fort.

Amelanchier ovalis

Medik., 1793

Amélanchier

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

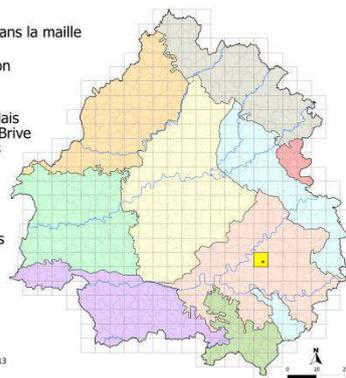
Famille des Rosaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

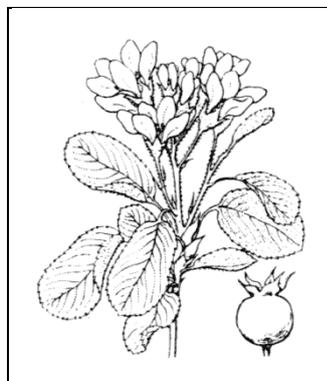
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
				X		AR	TR	R	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Arbrisseau de 1 à 3 m caducifolié, peu dense et à port irrégulier. Écorce grise, jeunes rameaux alternes. Feuilles de petites tailles, arrondies, régulièrement dentées, à face supérieure vert glauque. Lors de sa floraison d'avril à mai, l'arbre arbore de grandes fleurs blanches à pétales obovales, étalés et espacés. Les fruits sont de petites baies ovoïdes comestibles, d'abord rosâtres, puis noires.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile ou de mi-ombre, xéroophile et basiphile. L'Amélanchier se rencontre sur les rochers, corniches, fruticées et boisements thermophiles.

Répartition et rareté

L'Amélanchier est une espèce subméditerranéenne qui s'adapte très bien aux milieux montagnards. En France, l'espèce est commune en région méditerranéenne, répandue dans les massifs montagneux proches (Alpes, Pyrénées et, dans une moindre mesure, Massif central), et rare à très rare ailleurs. En dehors des Pyrénées, l'espèce est très rare dans le Sud-Ouest ; elle est présente dans quelques localités du nord de Midi-Pyrénées et reste, pour la région Aquitaine, limitée aux marges calcaires du Bassin aquitain. En Dordogne, nous avons trouvé de l'Amélanchier en une localité du Sarladais.

Tendance évolutive

Probablement stable.

Intérêt patrimonial

Modéré.

Astragalus monspessulanus
L., 1753

Astragale de Montpellier

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

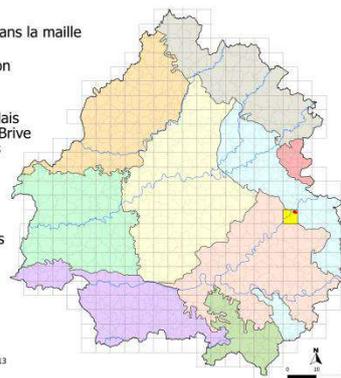
Famille des Fabaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
				X		AR	TR	TR	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte à souche ligneuse, pourvue de nombreuses tiges très courtes, mesurant entre 10 et 20 cm. Feuilles imparipennées, portent 13 à 20 petites folioles de couleur vert pâle. Les fleurs, rose à pourpre, apparaissent d'avril à août. Elles sont portées par des inflorescences terminales en grappe allongée. Les gousses sont arquées et glabres.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Taxon héliophile ou de demi-ombre, xérophile, basiphile. L'espèce colonise les pelouses sèches, les landes et les boisements clairs, de l'étage collinéen à subalpin.

Répartition et rareté

Orophyte subméditerranéenne ; l'aire de l'espèce est centrée sur le pourtour méditerranéen, ainsi que dans les massifs montagneux proches. En France, l'espèce est bien représentée dans le Sud-Est, les Alpes et les Pyrénées. Ailleurs, elle est présente de manière localisée dans le Massif Central, et dans certains secteurs de plaines : marges du Bassin aquitain, Centre-Ouest, Bassin parisien, Haute-Normandie. L'espèce est très rare en Aquitaine et en Dordogne.

Dans le Périgord, nous ne l'avons rencontrée que dans un secteur du causse de Terrasson, bien connu des botanistes locaux.

Tendance évolutive

Stable.

Intérêt patrimonial

Modéré. L'espèce est protégée en Dordogne.

Bupleurum baldense
Turra, 1764

Buplèvre du mont Baldo

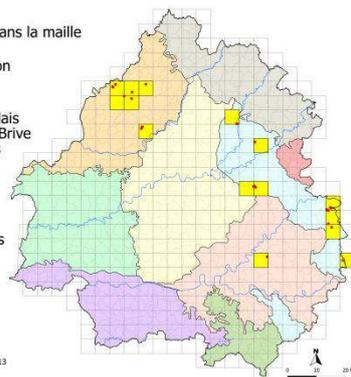
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Apiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bessède
■ Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	R	→	↘	→	☉	☉☉	☉☉☉



Caractères biologiques et description

Thérophyte mesurant entre 5 et 15 cm, rameux, glabre, de couleur vert glauque. Feuilles entières, linéaires à 5 à 7 nervures parallèles, distiques sur les jeunes individus. Ombelles de 2 à 5 rayons. Involucre aux larges bractées à sommet acuminé, dépassant les rayons de l'ombelle. Involucelles à bractées larges et membraneuses, dépassant les fleurs, petites et jaunes. Floraison de juin à juillet. Les populations de ce taxon peuvent voir leur effectif varier fortement d'une année à l'autre (plante à éclipse).

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile, basiphile à caractère pionnier. La plante fréquente surtout les zones de toundres à annuelles au sein des pelouses du *Xerobromion*. Elle est également connue sur les sables calcaires du littoral.

Répartition et rareté

Taxon ouest européen principalement présent sur le bassin méditerranéen. En France l'espèce est commune en région méditerranéenne. Ailleurs, elle est présente de manière rare et localisée sur les secteurs les plus thermophiles. Elle est également connue sur le littoral atlantique nord parmi les milieux dunaires.

En Dordogne, l'espèce est présente, parfois en très grande quantité, sur les zones de calcaires compacts du Ribéracois, et des zones de causses, à l'est du département.

Tendance évolutive

Baisse probable au niveau régional en raison de la fermeture de ses biotopes.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau régional.

Bupleurum praealtum L., 1756

Buplèvre à feuilles de jonc

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

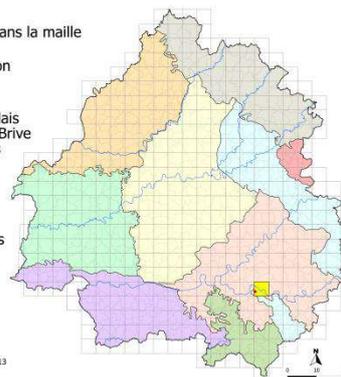
Famille des Apiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

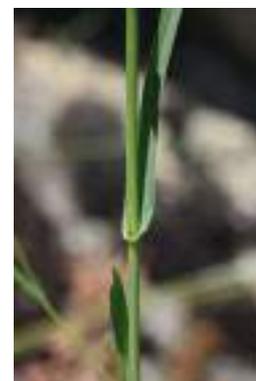
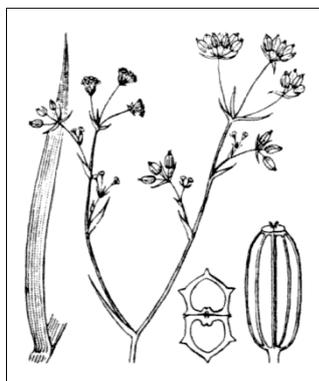
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	TR	↘	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Thérophyte, à tige dressée, rameuse au sommet, atteignant 40cm à 1m. Feuilles entières, linéaires, à 5 à 7 nervures parallèles. Ombelles à 3 à 4 rayons inégaux axilés par des involucre linéaires. Les fleurs, jaunes, sont portées par petit groupe au sommet des ombellules. Floraison en juillet-août. Le fruit est un diakène ovoïde glabre.

NB : risque de confusion avec *Bupleurum falcatum*, espèce pérenne à racine ligneuse.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Plante héliophile ou de demi-ombre, mésoxérophile à xérophile, basiphile. L'espèce se trouve au sein de pelouses, ourlets, et boisements clairs calcicoles. Elle s'est également adaptée à des biotopes secondaires (friches et cultures).

Répartition et rareté

Espèce européenne, présente sur le pourtour du bassin méditerranéen, et remontant jusqu'en Europe centrale. En France, l'espèce est surtout présente dans le quart Sud-Est. Elle est également connue, de manière localisée, dans le Massif central, et sur la marge du Bassin d'Aquitain (Quercy essentiellement). En Aquitaine, elle n'est répertoriée qu'en Dordogne, département où le taxon est connu depuis le XIX^{ème} siècle en une unique station à l'extrémité nord du causse de Daglan. Il s'agit vraisemblablement de sa limite de répartition nord-ouest pour la région.

Tendance évolutive

L'espèce est bien présente en zone méditerranéenne, mais semble avoir régressé dans le Massif central.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau national, modéré au niveau régional et départemental.

Carex humilis
Leyss., 1758

Laïche humble

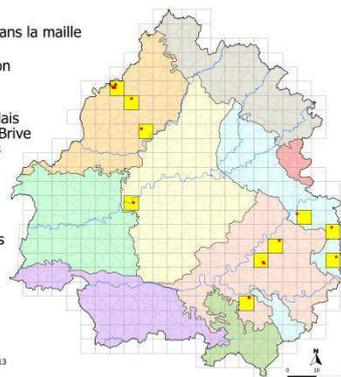
Division : Angiospermes
Classe : Monocotylédone
Famille des Cyperaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
				X		AR	R	R	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte cespiteuse gazonnante. Les feuilles vert tendre, filiformes sont beaucoup plus longues que les tiges. Ces dernières, qui ne mesurent que quelques centimètres, passent souvent inaperçues. Elles portent 2 à 4 épis femelles le long de la tige, et se terminent par un unique épi mâle allongé. La plante fleurit de mars à mai. Les feuilles se développent de manière centrifuge, de sorte que le centre des touffes, qui n'est plus constitué que de parties sénescentes, tend à se nécroser ; les touffes de l'espèce présentent ainsi un aspect circulaire caractéristique.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile ou de demi-ombre, xérophile, basiphile. La Laïche humble se trouve dans les pelouses calcicoles et les chênaies pubescentes claires.

Répartition et rareté

Taxon eurasiatique. En France, l'espèce est assez commune en région méditerranéenne, tandis qu'elle est rare et disséminée sur le reste du territoire (où elle reste inféodée aux secteurs calcaires). L'espèce est rare en Aquitaine où elle semble cantonnée aux marges calcaires du Bassin aquitain.

En Dordogne, l'espèce forme d'importantes populations sur les petits causses du Ribéracois. Elle est également présente sur les causses de Terrasson-Nadaillac, ainsi que le long des vallées de la Vézère et de la Dordogne. Ce taxon, qui passe facilement inaperçu, est très probablement sous prospecté.

Tendance évolutive

Probablement stable, le taxon n'étant pas strictement inféodé aux milieux ouverts.

Intérêt patrimonial

Modéré. Taxon protégé en Dordogne.

Carlina corymbosa
L., 1753

Carline en corymbe

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

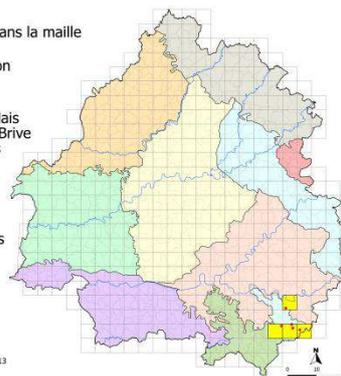
Famille des Asteraceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	TR	TR	➔	⬇	⬇	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte vivace ou bisannuelle de 20 à 50 cm de hauteur. La plante présente un aspect très rameux à la base. Les feuilles coriaces et épineuses sont glabres (ce qui la différencie de *Carlina vulgaris*). La floraison intervient à la fin de l'été. L'inflorescence est un corymbe de plusieurs capitules, contenant chacun des fleurs d'un jaune vif. Un ensemble de bractées externes épineuses entoure chaque capitule, tandis que les bractées internes sont oblongues et de couleur jaune.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile supportant la mi-ombre, xérophile, basiphile. La Carline en corymbe se développe principalement au sein des pelouses calcaires sèches, et secondairement au sein des boisements clairs thermophiles.

Répartition et rareté

L'espèce est présente sur le pourtour méditerranéen. En France, elle est assez commune en région méditerranéenne, et remonte, ponctuellement, dans les zones calcaires de la vallée du Rhône ainsi que sur les marges du Bassin aquitain.

Elle atteint en Dordogne la limite de son aire de répartition vers le nord-ouest. Elle est présente dans le sud-est du département au niveau du causse de Daglan.

Tendance évolutive

L'espèce, bien présente en région méditerranéenne, est très probablement stable au niveau national. Il en va autrement en marge de son aire où la Carline en corymbe est tributaire de milieux en régression. En Dordogne, l'espèce, mentionnée anciennement comme abondante au niveau du Cingle de Beynac n'a pu être retrouvée dans ce secteur. Il est probable que la fermeture des milieux ait entraîné une régression du taxon en Dordogne (et donc en Aquitaine).

Intérêt patrimonial

Fort pour la Dordogne et l'Aquitaine (où l'espèce est protégée).

Carthamus lanatus
L., 1753

Carthame laineux

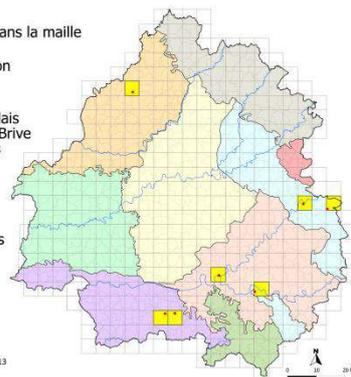
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Asteraceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bèssède
■ Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	R	↘	→	→	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Thérophyte de 20 à 80 cm de hauteur, pubescente, à tige dressée et rameuse dans le haut. Les feuilles, sessiles, alternes et découpées, sont coriaces et épineuses. L'inflorescence est un grand capitule allongé, entouré de plusieurs rangées de bractées épineuses étalées. Les fleurs, tubulées, sont jaune vif. La floraison a lieu de juillet à septembre. Les fruits sont des akènes dispersés par les pappus.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, mésoxérophile à xérophile, basiphile, à caractère pionnier. Elle est présente au sein des pelouses sèches rocailleuses, ainsi qu'au sein des cultures et friches calcaires.

Répartition et rareté

Subméditerranéenne, l'espèce remonte au centre de l'Europe. En France, elle est commune au Sud-Est, et plus disséminée sur les secteurs calcaires du reste du territoire ; ponctuelle dans le Sud-Ouest, elle se raréfie dans le centre et le nord du pays, où elle a beaucoup régressé. L'espèce est rare en Aquitaine.

En Dordogne, elle a été rencontrée en contexte pelousaire dans différents secteurs : Ribéracois, Sarladais, Bergeracois et causses. Elle est encore présente au sein des cultures du département et possède sans doute une répartition plus large.

Tendance évolutive

Baisse au niveau national, probablement stable dans le sud du pays.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau national, modéré au niveau régional et départemental.

Carthamus mitissimus
L., 1753
Cardoncelle mou

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

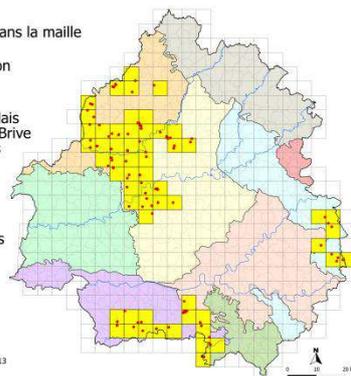
Famille des Asteraceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	AR	➔	⬇	⬇	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte vivace à souche robuste, formant des rosettes au ras du sol, constituées de feuilles molles, glabres (longuement ciliées sur les marges du limbe), d'un vert glauque, profondément divisées. Des tiges très courtes (de 5 à 25 cm) portent chacune une inflorescence, constituée d'un grand capitule allongé de fleurs bleues à purpurines. La floraison a lieu en juin-juillet, les akènes, munis de pappus, sont ensuite dispersés par le vent.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile à méso-xérophile, basiphile. Le Cardoncelle mou se développe sur des pelouses calcaires sur substrat sec à marneux (*Xerobromion* et *Mesobromion*).

Répartition et rareté

Le taxon est franco-ibérique. En France l'espèce est surtout présente dans le Sud-Ouest (mais manque dans une grande partie de l'Aquitaine), le centre ouest, et remonte jusqu'au Bassin parisien.

En Dordogne, le Cardoncelle mou a été rencontré relativement fréquemment sur les pelouses marneuses de certains secteurs bien déterminés : sud Ribéracois (Verteillacois, vallée de la Dronne), ouest du Périgord central (vallées de l'Isle et du Vern) et Bergeracois. Il est également présent au sein des pelouses sèches sur calcaires compacts : petits causses de Mareuil et de Paussac-Saint-Vivien, cause de Terrasson-Nadaillac.

Tendance évolutive

Diminution probable du fait de la fermeture de ses biotopes.

Intérêt patrimonial

Moderé au niveau national et départemental, il est fort au niveau régional où le taxon reste rare.

Clypeola jonthlaspi L., 1753

Clypéole

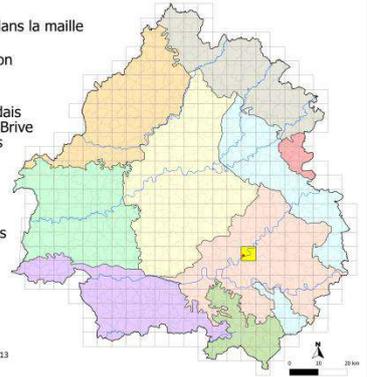
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Brassicaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bèssède
■ Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	TR	TR	➔	⬇	⬇	☼	☼☼☼	☼☼☼☼



Caractères biologiques et description

Thérophyte atteignant tout au plus 15 cm, à tige simple ou rameuse, entièrement couverte d'une pubescence courte grisâtre. Feuilles de tailles réduites, ovales à oblongues, alternes. Fleurs très petites (2 mm au plus), jaunâtres, disposées en une grappe courte terminale, qui s'allongera lors de la fructification et donnera à la plante un aspect dressé. Les fruits sont de petites silicules orbiculaires, aplatis, et densément pubescents, dont l'unique graine occupe le centre de la loge. La floraison intervient d'avril à mai. La pollinisation se fait par les insectes, et les graines sont dispersées par le vent. La Clypéole est une plante à éclipse qui peut survivre des années dans la banque de graine du sol.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile, basiphile, à caractère pionnier. La Clypéole fréquente les pelouses sèches, dalles et tonsures.

Répartition et rareté

Commune dans la région méditerranéenne, la Clypéole est rare et localisée dans la vallée du Rhône et sur les marges du Bassin aquitain.

Dans le Sud-Ouest, elle est présente dans le nord-ouest du Lot et arrive jusqu'en Dordogne, où la présence de l'espèce constitue un isolat remarquable. L'espèce n'a été trouvée qu'en une localité de la vallée de la Vézère.

Tendance évolutive

Stable en zone méditerranéenne, l'espèce est en régression probable dans ses isolats géographiques. Ainsi, en Dordogne, la Clypéole est mentionnée au XIX^{ème} siècle et jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle dans les environs de Saint-Cyprien où elle n'a pas été revue.

Intérêt patrimonial

Très fort pour la Dordogne et l'Aquitaine (où l'espèce est protégée).

Coronilla scorpioides
(L.) W.D.J.Koch, 1837

Coronille scorpion

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

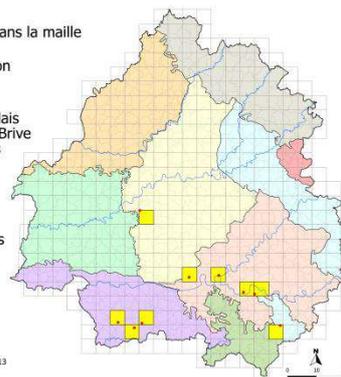
Famille des Fabaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

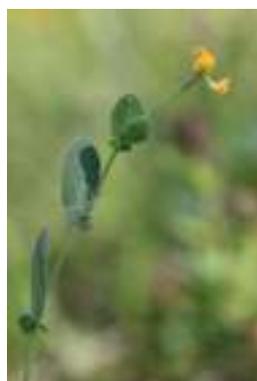
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	R	↘	→	→	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Thérophyte de 10 à 40 cm de hauteur, de couleur vert glauque, entièrement glabre. Feuilles sessiles, trifoliées, à folioles très inégales ; la terminale grande et ovale, les latérales petites et réniformes. Fleurs jaunes, disposées par 2 à 4 au bout d'un pédicelle dépassant la feuille attenante. Les gousses, arquées, sont divisées en 3 à 8 articles.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile, basiphile, à caractère pionnier. La Coronille scorpion fréquente les tondues des pelouses sèches, ainsi que les champs et les friches calcaires.

Répartition et rareté

Europe méridionale et Afrique du nord. En France, l'espèce est bien présente en zone méditerranéenne, ainsi que dans les secteurs calcaires du Sud-Ouest. Plus au nord, elle est rare et localisée. L'espèce est rare en Aquitaine.

En Dordogne, nous l'avons trouvée en plusieurs localités généralement au sud du département : Bergeracois, Sarladais, cause de Daglan, et Périgord central.

Tendance évolutive

L'espèce a régressé dans ses biotopes secondaires, en raison de l'intensification agricole, en Auvergne et dans le Bassin parisien. Elle semble plus stable dans le sud de la France.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau national.

Crucianella angustifolia

L., 1753

Crucianelle à feuilles étroites

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

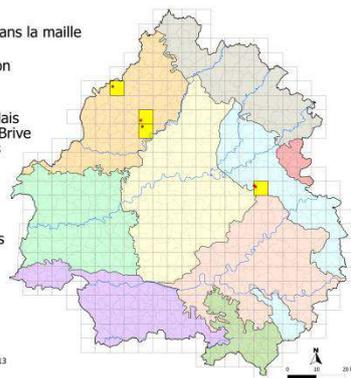
Famille des Rubiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

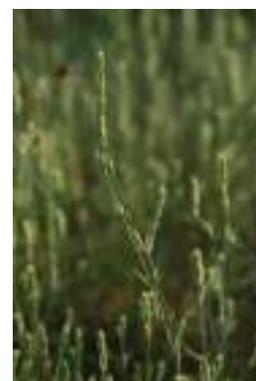
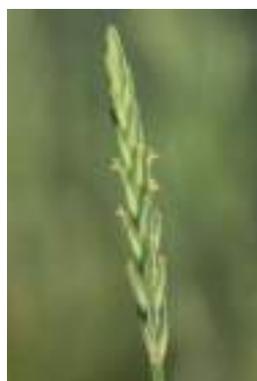
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	TR	→	↘	↘	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Thérophyte de 10 à 40 cm de hauteur, totalement glabre et d'un vert glauque. Les feuilles, étroites, sont verticillées par 3 à 6. L'inflorescence de la plante est un épi terminal constitué de bractées, carénées sur le dos, étroitement imbriquées sur quatre rangs. À maturité de petites fleurs jaunes tubulaires, à quatre pétales réduits, émergent à peine des bractées. La floraison intervient en juillet.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile, basiphile à caractère pionnier. La Crucianelle fréquente les zones ouvertes sur milieux calcaires : dalles rocheuses, tontures de pelouses xérophiles, alluvions sableuses sèches.

Répartition et rareté

La répartition de l'espèce est centrée sur la région méditerranéenne. En France, elle remonte sur les secteurs calcaires du sillon rhodanien et des marges du Bassin aquitain. Elle est également présente sur les alluvions de certaines rivières d'Auvergne et mentionnée anciennement sur les bords de la Loire.

En Dordogne, la Crucianelle a été trouvée sur des zones de calcaires compacts du Ribéracois, et sur le Causse de Cubjac-Thenon. Elle est mentionnée anciennement près de Beynac, où elle n'a pu être retrouvée.

Tendance évolutive

Diminution probable en Aquitaine et en Dordogne du fait de la fermeture de ses biotopes.

Intérêt patrimonial

Fort pour l'Aquitaine et la Dordogne

Epipactis microphylla
(Ehrh.) Sw., 1800

Épipactis à petites feuilles

Division : Angiospermes

Classe : Monocotylédone

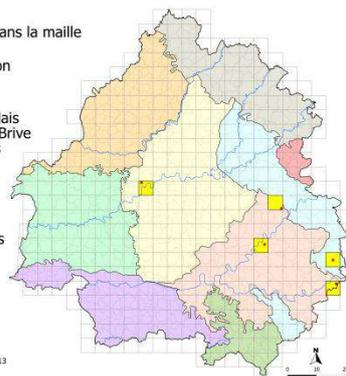
Famille des Orchidaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	R	↘	↘	↘	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Géophyte vivace de 20 à 40 cm de hauteur, assez grêle, glabre à la base et devenant densément pubescent au niveau de l'inflorescence. Cette dernière est un épi assez lâche de petites fleurs verdâtres, portant des gibbosités sur l'épichile (partie distale du labelle), et à ovaire densément pubescent. L'espèce, dont les feuilles sont très réduites, est partiellement hétérotrophe ; elle tire une partie de sa matière carbonée de ses champignons mycorhiziens, ce qui lui permet de survivre plusieurs années sous forme de tubercule souterrain. Les populations d'*Epipactis microphylla* (souvent de faibles effectifs) peuvent ainsi passer facilement inaperçues.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce sciaphile supportant la mi-ombre, mésophile à mésoxérophile, sur substrat calcaire à neutre. L'Épipactis à petites feuilles est avant tout une espèce de boisements (chênaie pubescente, hêtraie), qui peut parfois se trouver en situation plus ouverte au sein de mosaïques de boisements clairs de pelouses.

Répartition et rareté

Eurasiatique, en France l'espèce est présente, rare et dispersée, sauf en région méditerranéenne. En Dordogne, nous avons rencontré l'espèce sur différents secteurs (Périgord central, Sarladais, causses). La SFO Aquitaine a répertorié 36 stations pour cette espèce, dispersée sur l'ensemble des terrains calcaires du département.

Tendance évolutive

Semble en régression, classée en préoccupation mineure sur la liste rouge des Orchidées de métropole, et dans la catégorie « vulnérable » au niveau départemental par la SFO Aquitaine.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau départemental et régional (où l'espèce est protégée).

Galium glaucum L., 1753

Gaillet glauque

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

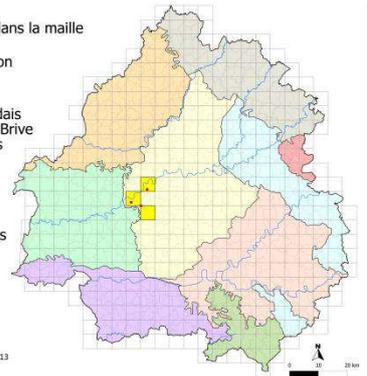
Famille des Rubiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

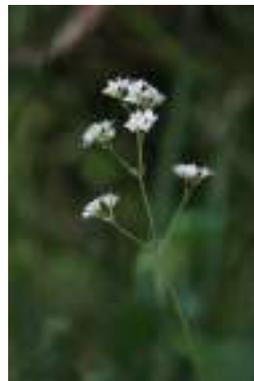
• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	TR	TR	➔	⬇	⬇	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte, de 30 à 80 cm de hauteur. Tige robuste et renflée aux nœuds, portant des feuilles verticillées par 6 à 10, à bord enroulé et scabre, sommet mucroné, et d'aspect glauque, pruinées. Les fleurs de distinguent d'autres espèces du genre par leur corolle à tube marqué en entonnoir. La floraison intervient entre mai et juillet, les fruits sont des akènes lisses.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, mésoxérophile à xérophile, basiphile. Le Gaillet glauque se développe sur les pelouses sèches calcaires, les ourlets et les lisières thermophiles.

Répartition et rareté

Taxon d'Europe méridionale et centrale. En France, l'espèce est présente surtout dans le Sud-Est, et de manière dispersée sur les zones calcaires du reste du territoire. Très rare en Aquitaine, l'espèce nous a été signalée par la SBP, sur une station de la Vallée de l'Isle, à Saint-Astier. Nous l'avons trouvée dans deux autres localités du même secteur.

Tendance évolutive

Régression probable au niveau régional et départemental.

Intérêt patrimonial

Fort pour la Dordogne et l'Aquitaine (où l'espèce est protégée).

Genista sagittalis
L., 1753

Genêt ailé

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

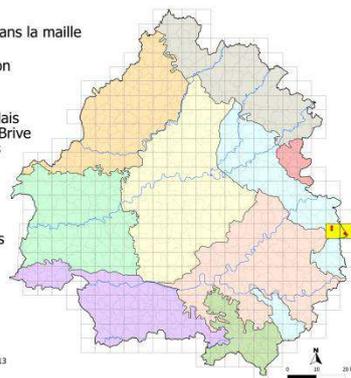
Famille des Fabaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	R	↘	↘	↘	☼☼	☼☼	☼☼



Caractères biologiques et description

Chaméphyte à tige ligneuse et rampante, émettant des rameaux herbacés dressés. Ces derniers présentent un aspect caractéristique avec une alternance d'entre-nœuds largement ailés, et de constrictions au niveau des nœuds. C'est à ce niveau que s'insèrent de petites feuilles, sessiles, ovales-lancéolées. Les fleurs, jaune vif, sont portées par des inflorescences en épi terminal. Les fruits sont de petites gousses velues. La floraison intervient entre mai et juillet.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, mésoxérophile, neutrocline à large amplitude. Le Genêt ailé se développe sur des substrats variés au sein des pelouses sèches, des lisières des landes et des bois clairs.

Répartition et rareté

Espèce d'Europe centrale et méridionale, de l'étage planitiaire à montagnard. En France, le taxon est présent, ponctuellement, sur l'ensemble du territoire, à l'exception de la Bretagne, d'une partie de la zone méditerranéenne et d'une large partie du Sud-Ouest (Bassin aquitain et Pyrénées occidentales). En Aquitaine, le Genêt ailé est connu dans le Périgord mais manque sur le reste de la région.

En Dordogne, nous avons rencontré ce taxon dans le secteur de Nadaillac, à la limite du Lot et de la Corrèze. L'atlas de Dupont le mentionne dans le Sarladais et le Ribéracois.

Tendance évolutive

L'espèce semble en régression dans ses stations de plaine.

Intérêt patrimonial

Fort.

Helianthemum oelandicum
subsp. incanum
(Willk.) G.López, 1992

Hélianthème blanc

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

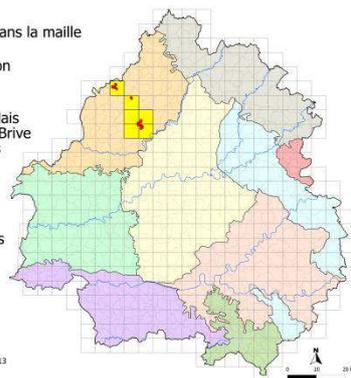
Famille des Cistaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
				X		AR	TR	R	→	↘	↘	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Chaméphyte ligneux à port rampant, atteignant 5 à 20 cm de haut. Les feuilles, dépourvues de stipules, pubescentes au revers, sont de formes ovales à lancéolées. Elles sont disposées de manières opposées et forment fréquemment de fausses rosettes sur les rameaux stériles. Les inflorescences sont des cymes lâches de 3 à 15 fleurs jaunes. Vus de profil les 5 pétales apparaissent fortement réfléchis. La floraison a lieu de mai à juillet.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile. L'Hélianthème blanc fréquente les pelouses sèches du *Xerobromion*.

Répartition et rareté

L'aire de l'espèce est centrée sur le bassin méditerranéen, elle irradie cependant jusqu'aux Iles Britanniques et à l'Europe centrale. En France, elle est bien présente dans la zone méditerranéenne et les massifs montagneux (Pyrénées et Alpes). En Dehors de ces secteurs, elle est rare et souvent localisée.

En Aquitaine, l'espèce n'est connue qu'en Dordogne, où elle semble limitée aux secteurs de calcaire compact du Ribéracois.

Tendance évolutive

Probablement stable compte tenu de ses forts effectifs en méditerranée et dans les massifs montagneux.

Intérêt patrimonial

Modéré. Espèce protégée dans le département de la Dordogne.

Hyssopus officinalis

L., 1753

Hysope

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

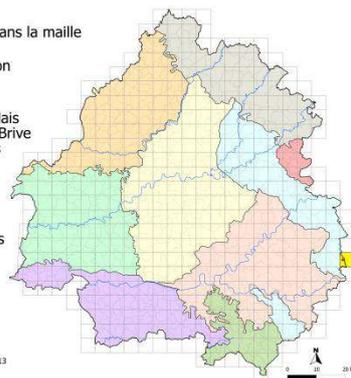
Famille des Lamiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	TR	→	↘	↘	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Chaméphyte ligneux à la base, portant de nombreux rameaux herbacés dressés, pouvant atteindre 60 cm de hauteur. Les feuilles sont opposées, sessiles et lancéolées. Elles portent de nombreuses petites glandes aromatiques, et arborent à leur face inférieure une unique nervure. L'inflorescence est un long épi feuillé et unilatéral, en position terminale, qui porte des fleurs bleues. La floraison intervient entre juin et septembre.

NB : plusieurs sous-espèces ont été distinguées en fonction de la pilosité générale et la présence d'arête sur les dents du calice et des bractées. Les dernières conceptions taxonomiques retiennent l'idée d'un unique taxon polymorphe (cf. Flora Gallica).

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile fréquentant les pelouses sèches du *Xerobromion*.

Répartition et rareté

L'Hysope est une espèce anciennement cultivée, il est difficile de connaître avec certitude son aire originelle. Elle semble centrée sur le bassin méditerranéen, avec des irradiations jusqu'au centre et à l'est de l'Europe. En France, l'espèce est surtout présente dans le Sud-Ouest et plus ponctuellement sur le reste du territoire.

Dans le Sud-Ouest, en dehors du massif pyrénéen, elle est bien présente dans le Lot. C'est à la frontière de ce département que l'espèce a été vue (vallée de la Borrèze).

Tendance évolutive

En régression probable dans le département (et donc également en Aquitaine). Au milieu du XX^{ème} siècle, Virot donne l'espèce très abondante à Borrèze où elle semble aujourd'hui très rare.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau départemental et régional.

Iberis amara
L., 1753

Ibériss amer

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

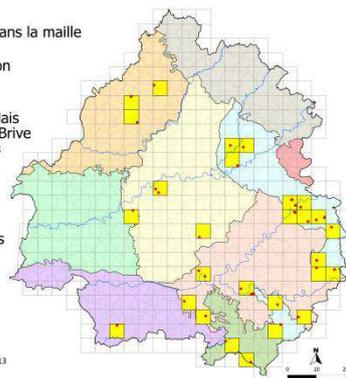
Famille des Brassicaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	AR	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Thérophyte pouvant atteindre une trentaine de cm, se développant au printemps et fleurissant durant tout l'été. Les feuilles, alternes, sont crénelées et ciliées sur la marge. Les fleurs, blanches et dissymétriques sont regroupées en un corymbe terminal dense. On trouve dans les parties les plus anciennes de l'inflorescence les silicules.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile à caractère pionnier. L'Ibériss amer se développe au sein des pelouses sèches, dans les zones où il peut se soustraire à la concurrence des espèces vivaces : tonsures, éboulis, brûlées de chênes. Il peut également se rencontrer dans les cultures peu intensives, sur sol caillouteux.

Répartition et rareté

Taxon présent sur les zones calcaires d'Europe occidentale. En France, l'espèce est présente çà et là. Elle manque en Bretagne, et reste peu fréquente dans le Nord, la zone méditerranéenne et le Sud-Ouest. En Aquitaine, l'espèce est surtout présente sur les marges du bassin aquitain.

En Dordogne l'Ibériss amer se retrouve au sein des zones caillouteuses des coteaux calcaires dans la quasi-totalité des terroirs calcaires du département.

Tendance évolutive

Régression dans de nombreux secteurs de plaine. En Dordogne l'espèce semble bien présente mais pourrait avoir à souffrir de la fermeture des coteaux calcaires.

Intérêt patrimonial

Modéré. L'espèce fait l'objet d'une protection en Aquitaine.

Lathyrus pannonicus subsp.
asphodeloides
(Gouan) Bässler, 1966

Gesse blanchâtre

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

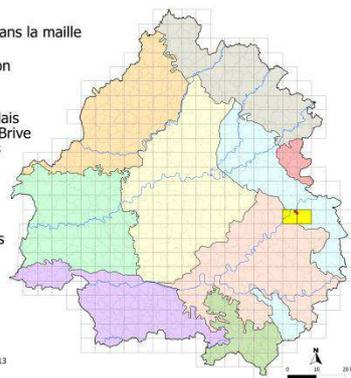
Famille des Fabaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	TR	TR	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte mesurant 15 à 40 cm, à tige quadrangulaire dressée et portant des feuilles paripennées composées de 2 à 3 paires de folioles étroites. Les fleurs, blanches à jaunâtres, sont réunies par 3 à 8 sur des grappes dépassant les feuilles. Les fruits sont des gousses glabres. La floraison a lieu de mai à juin.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Plante à large amplitude écologique : milieux ouverts ou de mi-ombre, mésohygrophile à mésoxérophile, présente sur terrain calcaires à schisteux. La plante est connue dans une large gamme de milieux allant des prairies humides aux boisements et ourlets thermophiles.

Répartition et rareté

Plante eurosibérienne, la Gesse blanchâtre est en France une espèce assez rare et dispersée sur tout le territoire. En Aquitaine, elle est très rare et se trouve sur les terrains calcaires de Gironde et du Périgord : En Dordogne, l'espèce a été vue sur un secteur du causse de Terrasson, en contexte de boisement, mais aussi en zone ouverte dans un ourlet à Brachypode.

Tendance évolutive

Probablement stable.

Intérêt patrimonial

Modéré. Plante protégée en Aquitaine.

Lathyrus setifolius
L., 1753

Gesse à feuilles fines

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

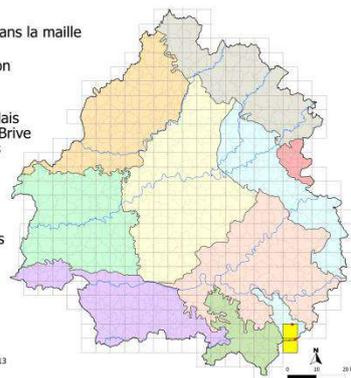
Famille des Fabaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	TR	TR	→	→	→	⊕	⊕⊕	⊕⊕⊕



Caractères biologiques et description

Thérophyte mesurant 10 à 40 cm, entièrement glabre, à tige grêle et anguleuse. Feuilles composées, brièvement pétiolées, comprenant une paire de longues folioles linéaires, et terminées par une vrille ramifiée. Les fleurs, d'un rouge intense, solitaires, sont portées par un long pédicelle, non aristé et articulé au sommet. Floraison d'avril à juin. Les fruits sont des gousses rhomboïdales oblongues, pubescentes au niveau des sutures.

NB : risque important de confusion avec *Lathyrus sphaericus*, à pédicelle court et aristé.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Taxon héliophile (tolérant la mi-ombre), xérophile, basiphile. L'espèce est présente dans les tonsures, éboulis, pelouses et boisements clairs calcicoles.

Répartition et rareté

En Europe, l'espèce est présente sur le pourtour méditerranéen et pénètre au Sud-Est, des Balkans à la Crimée. En France, le taxon est bien représenté dans la région méditerranéenne.

Il présente un isolat dans le Sud-Ouest, centré sur le Quercy, et atteignant la Dordogne, qui constitue la limite nord-ouest de son aire de répartition. Dans ce département (le seul de l'Aquitaine où l'espèce est connue), nous l'avons inventorié dans deux localités du causse de Daglan (dont une signalée historiquement par Virot).

Tendance évolutive

Stable en raison de sa forte présence en région méditerranéenne. À terme, Le taxon pourrait avoir à souffrir de la fermeture des coteaux calcaires dans ses stations du Sud-Ouest.

Intérêt patrimonial

Fort pour l'Aquitaine et la Dordogne, en raison de sa position d'isolat remarquable au nord-ouest de son aire.

Libanotis pyrenaica
(L.) O.Schwarz, 1949

Libanotis

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

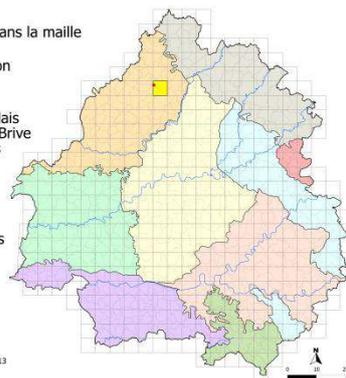
Famille des Apiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	TR	→	↘	→	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte pouvant atteindre 1,50 m, à tige dressée, sillonnée et ramifiée. Les feuilles sont 2 à 3 fois découpées et glauques sur leur face inférieure. L'inflorescence est une ombelle portant 20 à 40 rayons pubescents au bout desquels se trouvent de petites fleurs blanches. Le fruit est un diakène pubescent.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile. Le Libanotis est une plante des pelouses sèches, ourlets et lisières des zones calcaires.

Répartition et rareté

Taxon ouest-Européen, l'espèce est présente en France de manière très dispersée ; elle est absente de Bretagne, de la zone méditerranéenne, et du Bassin aquitain. En Aquitaine, elle ne semble présente que très rarement dans le Périgord et le Lot-et-Garonne.

En Dordogne où elle est très rare, l'espèce est présente sur les calcaires compacts du Mareuillais. L'espèce est également mentionnée près de Domme, et dans le causse de Terrasson.

Tendance évolutive

Baisse probable dans la région du fait de la disparition de stations dans le Lot-et-Garonne.

Intérêt patrimonial

Fort pour la région.

Linum austriacum
subsp. *collinum*
(Guss. ex Boiss.) Nyman,
1878

Lin des collines

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

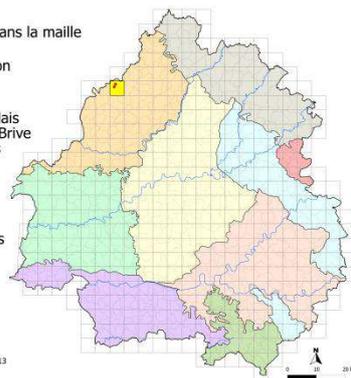
Famille des Linaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			R	TR	TR	➔	⬇	⬇	☼☼☼	☼☼☼	☼☼☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte vivace, à souche ligneuse, haute de 20 à 40 cm. Feuilles glabres, linéaires. L'inflorescence porte des fleurs bleues vives sur les pédoncules arqués. La floraison a lieu de mai à juin, la plante formant ensuite des capsules.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile. Le Lin des collines fréquente les pelouses xérophiles du *Sideritido-guillonii-Koelerietum vallesianae*, ainsi que les tonsures souvent présentes en mosaïque avec cet habitat ; sur les chaumes de Charente, l'espèce a ainsi donné son nom à l'association du *Lino-Arenarietum controversae*.

Répartition et rareté

Linum austriacum est un taxon eurasiatique, tandis que la sous-espèce *collinum* est limitée à la zone méditerranéenne. En France, elle remonte dans les secteurs les plus thermophiles de la vallée du Rhône ainsi que sur les marges du Bassin aquitain (Lot, Limousin, Dordogne, Charente).

En Dordogne, le Lin des collines est bien présent sur le petit causse Mareuillais au niveau du plateau d'Argentine. L'espèce, dont la période de visibilité est réduite, est très certainement présente sur d'autres secteurs de calcaires compacts du département, notamment sur les causses de l'est (la plante étant bien présente côté Lotois).

Tendance évolutive

Déclin probable en raison de la fermeture des pelouses calcicoles.

Intérêt patrimonial

Très fort compte tenu de la forte responsabilité patrimoniale pour ce taxon que ce soit au niveau national, régional ou départemental. Espèce protégée en Aquitaine.

Mercurialis annua
subsp. huetii
(Hanry) Lange, 1880

Mercuriale de Huet

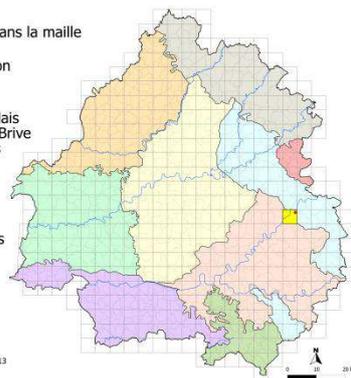
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Euphorbiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	TR	TR	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Thérophyte de petite taille ; elle peut atteindre 20 cm, mais on observe fréquemment des individus pleinement développés d'à peine 3 cm de haut. La plante possède des feuilles alternes elliptiques lancéolées. Elle est dioïque ; différents individus portant les fleurs mâles et femelles.

NB : *Mercurialis annua* subsp. *huetii* se différencie de *Mercurialis annua* subsp. *annua* par la marge de ses limbes foliaires glabres, sa petite taille et son écologie. Les conceptions taxonomiques récentes tendent à accorder à la Mercuriale de Huet le rang d'espèce à part entière (cf. Flora gallica).

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile à caractère pionnier. L'espèce fréquente les éboulis calcaires, et les pelouses rocailleuses.

Répartition et rareté

Taxon Franco-Ibérique. En France, l'espèce est présente quasi-exclusivement en zone méditerranéenne. Ailleurs, elle est connue de manière très localisée sur les secteurs calcaires au microclimat aride des causses du Quercy et du Périgord.

En Dordogne, l'espèce a été signalée par la SBP dans le secteur de Terrasson, où nous l'avons également observée. C'est dans cette zone que Virot la mentionnait déjà au milieu du XX^{ème} siècle.

Tendance évolutive

Probablement stable.

Intérêt patrimonial

Fort. La présence de cette espèce à forte affinité méditerranéenne en Dordogne, isolée de ses principales populations, confère au taxon une grande valeur.

Ophrys lutea
Cav., 1793

Ophrys jaune

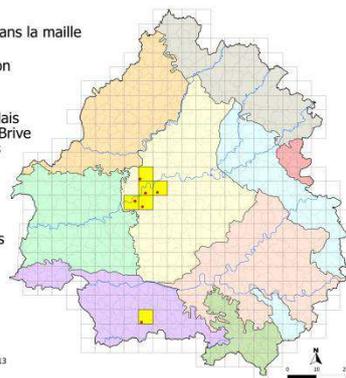
Division : Angiospermes
Classe : Monocotylédone
Famille des Orchidaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

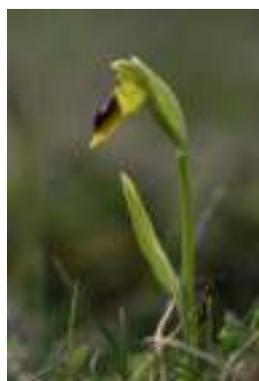
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	R	→	↘	↘	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Géophyte, de 5 à 30 cm de hauteur possédant une rosette de feuilles basales. Les fleurs en inflorescence lâche et pauciflore se caractérisent par un label trilobé à bordure jaune marqué. La floraison précoce intervient de mars à mai.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, mésoxérophile à xérophile, basiphile. L'espèce se trouve sur les pelouses sèches (*Mesobromion* et *Xerobromion*) et au sein des bois clairs.

Répartition et rareté

Subméditerranéenne. En Europe, l'espèce se trouve sur le pourtour du bassin méditerranéen. En France, l'espèce remonte le long des marges du Bassin aquitain jusqu'au Centre-Ouest. En Aquitaine, elle est surtout présente en Dordogne et Lot-et-Garonne, et reste localisée en Gironde.

Au cours de nos prospections en Dordogne, nous avons rencontré l'espèce dans le Périgord central (vallée de l'Isle) et le Bergeracois. La SFO Aquitaine mentionne 60 stations de cette espèce en Dordogne : dans le sud-Ribéracois, le causse de Daglan et la marge du bassin de Brive.

Tendance évolutive

Classée en préoccupation mineure sur la liste rouge des Orchidées de métropole, l'espèce est probablement stable au niveau national, en raison de ses effectifs élevés en région méditerranéenne. La situation est sans doute différente dans ses stations du Sud-Ouest. Ainsi, en Dordogne 20 % des stations d'*Ophrys lutea* suivis par la SFO ont disparu au cours des dernières années.

Intérêt patrimonial

Modéré au niveau national, fort au niveau régional et départemental.

Ophrys speculum
Link, 1799

Ophrys miroir

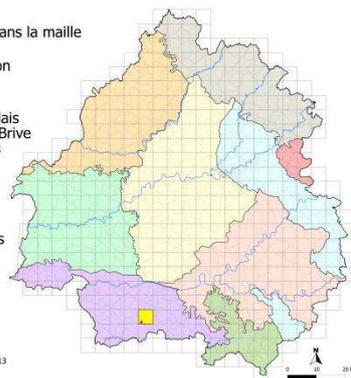
Division : Angiospermes
Classe : Monocotylédone
Famille des Orchidaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	R	TR	↗	↗	↗	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Géophyte, de 10 à 25 cm de hauteur possédant une rosette de feuilles basales. Les fleurs, en inflorescence lâche et pauciflore, arborent un label caractéristique ; une frange de poils brun roux entourant le centre bleu brillant, qui donne son nom à l'Ophrys miroir. Floraison de mars à mai. La pollinisation, entomophile, est assurée par une espèce particulière d'Hyménoptère qui ne vit qu'en région méditerranéenne.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, mésoxérophile, basiphile. L'espèce se trouve sur les pelouses sèches et dans les boisements clairs.

Répartition et rareté

L'Ophrys miroir est une espèce méditerranéenne. Elle est rare en France, où la plupart de ses populations se concentrent en région méditerranéenne. Ailleurs, elle est très localisée au sein de stations dispersées, le long de la vallée du Rhône et des marges du Bassin aquitain. Dans le Sud-Ouest, ses rares stations constituent la limite d'aire occidentale de l'espèce, qui ne peut se reproduire sans son pollinisateur. En Dordogne, il existe deux stations connues de l'espèce, dans le Bergeracois et le Ribéracois, n'abritant chacune qu'un seul pied. Nous avons pu visiter la station Bergeracoise grâce à un orchidophile local qui nous a indiqué cette espèce fort discrète.

Tendance évolutive

Classée comme vulnérable sur la liste rouge des Orchidées de métropole, l'espèce reste difficile à évaluer ; en l'absence de pollinisateur, les stations connues hors de la région méditerranéenne sont vouées à périr. Dans le même temps on constate une extension du taxon, avec la multiplication de ce type de stations isolées.

Intérêt patrimonial

L'espèce est protégée au niveau national. Son caractère d'isolat pour la Dordogne et l'Aquitaine lui confère un intérêt patrimonial fort.

Orchis simia
Lam., 1779

Orchis singe

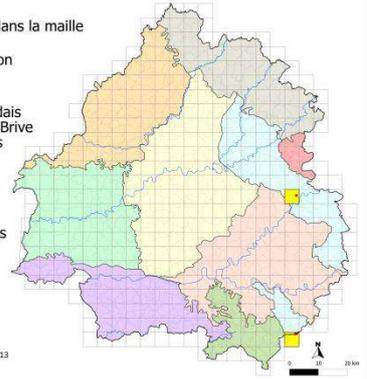
Division : Angiospermes
Classe : Monocotylédone
Famille des Orchidaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

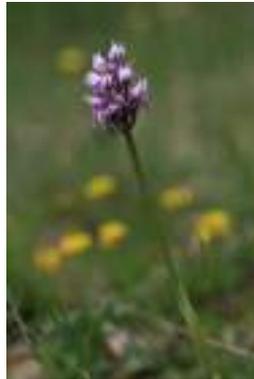
Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bessède
■ Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
				X		AR	R	R	→	→	↘	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Géophyte bulbeux mesurant entre 10 et 40 cm, et présentant, en plus de sa rosette basale, 1 à 4 feuilles caulinaires plus petites. Inflorescence en épi terminal dense, qui s'épanouit de haut en bas (contrairement à la plupart des orchidées). Les fleurs, de petite taille se caractérisent, par des sépales et des pétales connivents et recourbés, formant un casque dans la partie supérieure, tandis que le labelle est finement découpé en 3 lobes (le lobe central étant divisé en deux parties séparées par une dent). La floraison intervient d'avril à juin.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile ou de mi-ombre, mésoxérophile à xérophile, basiphile. L'Orchis singe croît sur les pelouses sèches, pentes, rocailles, et dans les bois clairs.

Répartition et rareté

Espèce européenne. En France, l'Orchis singe est irrégulièrement répartie sur le territoire avec de vastes lacunes ; elle est peu présente dans le Massif Central, la Bretagne, le Nord, le Nord-Est et le Bassin aquitain. En Aquitaine l'espèce est rare et surtout présente en Dordogne et Lot-et-Garonne. En Dordogne, l'espèce a été rencontrée dans des pelouses rocailleuses du causse de Daglan et sur un bord de route du causse de Terrasson. La SFO d'Aquitaine la mentionne également en plusieurs localités du Sarladais.

Tendance évolutive

Baisse probable en Dordogne ; les suivis de la SFO Aquitaine font apparaître un grand nombre de stations à effectifs très faibles, parmi lesquelles plus de la moitié ont disparu au cours des dernière années. L'espèce est ainsi classée dans la catégorie « quasi-menacée » au niveau départemental.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau départemental où l'espèce est protégée.

Orlaya grandiflora
(L.) Hoffm., 1814

Caucalis à grandes fleurs

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

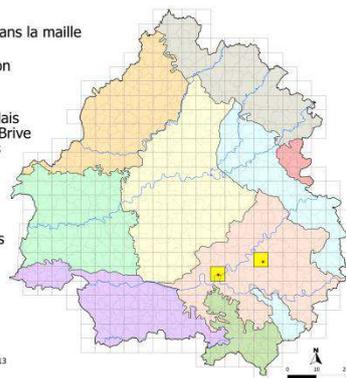
Famille des Apiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	TR	↘	↘	↘	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Thérophyte pouvant atteindre 40 cm de hauteur, très rameuse à la base, portant des feuilles 2 à 3 fois découpées en fins segments linéaires, mucronés à limbe légèrement scabre. L'inflorescence est une ombelle de 3 à 10 rayons égaux. Les fleurs sont petites et blanches, celles de la périphérie, fortement dissymétriques, ont de grands pétales externes bifides. Le fruit est hérissé de multiples petits crochets.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile à caractère pionnier. Les pelouses sèches constituent le biotope primaire de l'espèce. Elle s'est également adaptée à des milieux de substitution : champs cultivés, vignes, bord de chemins et friches. Dans de nombreuses régions du nord de son aire, ces milieux constituent ses principaux biotopes.

Répartition et rareté

Espèce européenne, centré sur le bassin méditerranéen, elle remonte jusqu'en Europe centrale. En France, l'espèce était autrefois signalée sur une large partie du territoire, elle a depuis régressé, en particulier dans la moitié nord de la France. Elle est aujourd'hui essentiellement présente dans le sud du pays (une grande partie des populations se concentrant au Sud-Est). En Aquitaine, l'espèce est actuellement très rare.

Il en est de même en Dordogne, où nous l'avons observée au sein de pelouses xérophiles du Sarladais ; sur les coteaux de la Dordogne, et à proximité de la vallée de la Vézère.

Tendance évolutive

L'espèce est en régression sur l'ensemble du territoire, en raison principalement de l'intensification des pratiques agricoles.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau régional et départemental.

Plantago sempervirens
Crantz, 1766

Plantain sempervirent

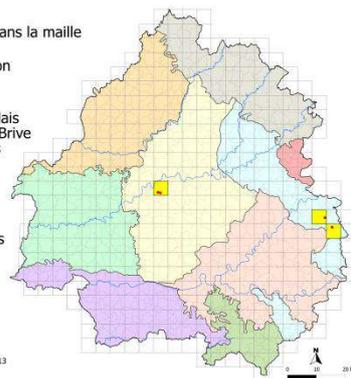
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Plantaginaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribérocis
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	TR	R	→	→	→	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Chaméphyte ligneux, très rameux et à tige tortueuse, mesurant entre 5 et 40 cm de hauteur. Feuilles opposées à verticillées, en alène, de section triquètre, légèrement pubescentes. Les inflorescences sont portées par de longs pédicelles axillaires. Comme chez les autres espèces de plantains, les fleurs sont très réduites et de couleurs verdâtres. La plante fleurie de mai à août.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile et basiphile à caractère pionnier. Le Plantain sempervirens colonise des milieux secs et pierreux, naturels (pelouse, éboulis, alluvions) et anthropisés (friches, talus routier).

Répartition et rareté

Taxon ouest-européen. En France, il est surtout présent en zone méditerranéenne. Il remonte vers le Nord (de la vallée du Rhône à la Bourgogne), et vers le Nord-Ouest (des grandes causses jusqu'au Quercy et au Périgord). Ailleurs il peut être présent ponctuellement mais son statut d'indigénat reste discuté.

Dans le prolongement des terrains calcaires du Quercy, La Dordogne est un territoire où l'on peut s'attendre à trouver l'espèce à l'état spontané. C'est très certainement le cas d'une des stations que nous avons trouvée sur le causse de Terrasson-Nadaillac. En revanche, les deux autres stations où nous avons vu l'espèce, correspondent toutes deux à des bords de route, où elle a pu être amenée avec des matériaux de remblai.

Tendance évolutive

Stable dans le Sud-Est, difficilement évaluable ailleurs. Le taxon a disparu de plusieurs stations du Massif Central et de Bourgogne. Son statut d'indigénat est cependant contesté sur une large partie du territoire.

Intérêt patrimonial

Modéré. L'espèce est protégée au niveau régional.

Polycnemum majus
A. Braun, 1841

Grand Polycnème

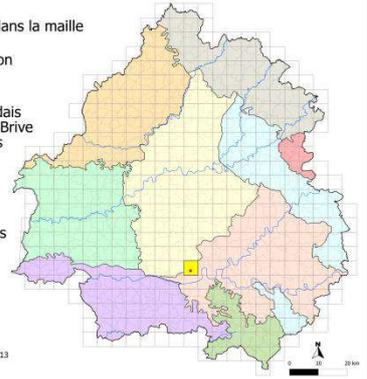
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Amaranthaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

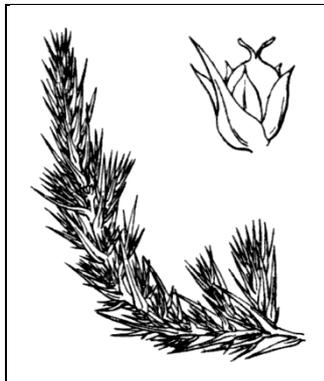
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	TR	TR	↘	↘	↘	☼☼	☼☼	☼☼



Caractères biologiques et description

Thérophyte de petite taille (5 à 25 cm) à nombreux rameaux rampants à légèrement dressés, entièrement glabres. Les feuilles, en alène (ressemblant à des aiguilles), sont disposées en rang serré, de manière alterne sur une tige rougeâtre. Lors de la floraison, entre juin et septembre, la plante laisse apparaître de petites fleurs (d'environ 2mm) vertes à l'aisselle de bractées semblables aux feuilles. Les fruits sont de petits akènes de moins de 2 mm. L'espèce est très proche morphologiquement de *Polycnemum arvense*, elle ne s'en distingue que par ses fleurs et ses fruits plus grands.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile à caractère pionnier, se développant préférentiellement sur les sols calcaires. *Polycnemum majus* croît dans les milieux périodiquement perturbés : champs, friches et éventuellement au sein des tonsures de pelouses sèches.

Répartition et rareté

Espèce européenne ; l'aire de l'espèce est centrée sur le bassin méditerranéen, mais elle remonte jusqu'en Europe centrale et en Europe de l'est. En France, l'espèce est surtout présente dans le Sud-Dst, ailleurs elle est très rare et disséminée.

En Aquitaine et en Dordogne, le Grand Polycnème est très rare.

Tendance évolutive

L'espèce est en forte régression sur l'ensemble du territoire. Ainsi, la majorité de ses stations du nord de la France (Bassin parisien) a disparu. Au XIX^{ème} siècle, Des Moulins semblait considérer le taxon, aujourd'hui très rare, comme commun en Dordogne (il le note abondant dans les environs de Lanquais).

Intérêt patrimonial

Fort.

Ranunculus gramineus
L., 1753

Renoncule à feuilles de
graminée

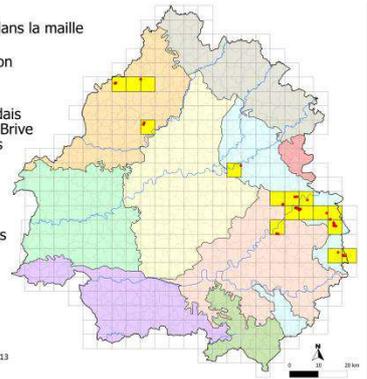
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Ranunculaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bessède
■ Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	R	→	↘	↘	☼☼	☼☼	☼☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte pouvant atteindre 40cm, totalement glabre, possédant une rosette de feuilles basales linéaires à nervures parallèles (rappelant une feuille de graminée). La tige, grêle, généralement non ramifiée, ne porte que quelques feuilles caulinaires de taille réduite. À son extrémité se trouve une à trois fleurs de grande taille, à sépales glabres et à pétales jaune vifs. La floraison intervient de mai à juin.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile, xérophile, basiphile. Elle croît au sein des pelouses sèches du *Xerobromion* et les boisements clairs thermophiles.

Répartition et rareté

Présente au sud-ouest de l'Europe sur le pourtour méditerranéen. En France, l'espèce est disséminée ; présente surtout en région méditerranéenne, elle remonte ponctuellement le long des marges du Bassin aquitain, du sillon Rhodanien, et atteint la Bourgogne et le Bassin parisien.

En Dordogne le taxon semble se trouver sur les zones de calcaires compacts : petits causses de Mareuil et de Paussac-Saint-Vivien, cause de Terrasson-Nadaillac et de Cubjac-Thenon. Malgré une floraison spectaculaire, les parties aériennes de la plante disparaissent durant l'été, elle peut donc être passée inaperçue dans certains secteurs.

Tendance évolutive

L'espèce a régressé dans le nord de la France. En Aquitaine et en Dordogne, il est probable qu'elle subisse l'effet de la fermeture des milieux.

Intérêt patrimonial

Fort.

Rhaponticum coniferum
(L.) Greuter, 2003

Leuzée conifère

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

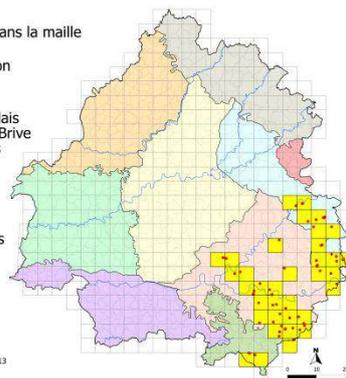
Famille des Asteraceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	R	➔	➡	➡	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte à souche souterraine ligneuse. Les feuilles, alternes, de forme pennatipatites à lyrées (parfois indivises) sont recouvertes sur leur face inférieure d'un tomentum blanchâtre. La plante développe au cours de l'année une tige courte, simple ou rameuse, portant des capitules à involucre ovoïde de grande taille, rétrécis à leur sommet et recouverts de bractées. Chacune d'entre elles se termine par un large appendice orbiculaire, légèrement concave, membraneux et luisant, dont l'imbrication régulière confère au capitule l'aspect d'un cône de Pin. La floraison a lieu de juin à juillet. Lors de la fructification, en août, les involucre s'ouvrent en libérant les akènes, dont la dispersion est assurée par des pappus.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile (tolérant la mi-ombre), xérophile, basiphile. Elle fréquente les pelouses sèches du *Xerobromion*, et les boisements clairs thermophiles. On peut également la trouver sur substrat marneux.

Répartition et rareté

Espèce à distribution ouest méditerranéenne. En France, elle remonte de la zone méditerranéenne (où elle est relativement commune) le long de la vallée du Rhône et des marges du Bassin aquitain, où sa progression s'arrête à la Dordogne.

Au cours de nos prospections dans ce département nous avons rencontré le taxon exclusivement dans le sud-est : causses de Terrasson-Nadaillac, de Daglan, Sarladais et Bessède. **La vallée de la Vézère semble constituer la limite de l'espèce pour l'Ouest de la France.** En Aquitaine, la Leuzée conifère est également connue dans le Lot-et-Garonne.

Tendance évolutive

Baisse probable en raison de la fermeture des milieux.

Intérêt patrimonial

Fort en Aquitaine et en Dordogne.

Scrophularia canina subsp.
juratensis
(Schleich. ex Wydler) Bonnier
& Layens, 1894

Scrofulaire du Jura

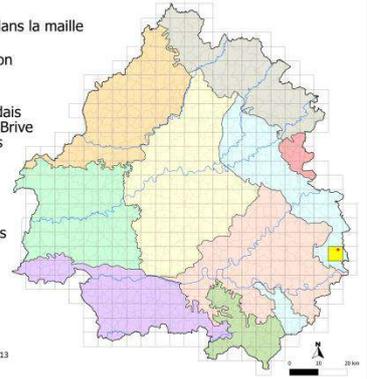
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Scrophulariaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

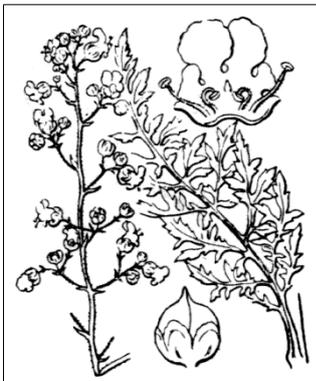
Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bessède
■ Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	TR	→	→	→	☼	☼☼	☼☼☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte vivace ou bisannuelle, à souche ligneuse, émettant de nombreuses tiges dressées, mesurant jusqu'à 60 cm de hauteur. Les feuilles opposées et pétiolées sont, pour la plupart d'entre elles, deux fois divisées. Les fleurs, petites et rougeâtres, ont leur corolle divisée jusqu'au-delà de la moitié de leur longueur. La floraison a lieu de juin à septembre. Le fruit est une capsule globuleuse, atténuée au sommet.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèces héliophile, xérophile, basiphile. La Scrofulaire du Jura colonise généralement les éboulis calcaires et schisteux, de l'étage collinéen à l'étage alpin.

Répartition et rareté

Orophyte du sud-ouest de l'Europe ; Jura, Alpes, Apennins et Pyrénées. En France, en dehors des massifs montagneux, elle est présente sporadiquement, en populations isolées, dans certains secteurs de plaines : Bourgogne, Aveyron, Tarn-et-Garonne, Quercy, et Périgord.

En Dordogne l'espèce nous a été signalée par la SBP dans la vallée de la Borrèze. Elle est à rechercher dans les causses de l'est du département.

Tendance évolutive

Stable.

Intérêt patrimonial

Les populations de Scrofulaire du Jura présentes en Quercy et Périgord constituent un isolat remarquable de l'espèce par rapport au reste de son aire de répartition. Cela confère à cette dernière une valeur patrimoniale forte au niveau régional et départemental. Notons que l'espèce bénéficie d'une protection départementale dans le département voisin du Lot.

Sedum sediforme
(Jacq.) Pau, 1909

Orpin blanc jaunâtre

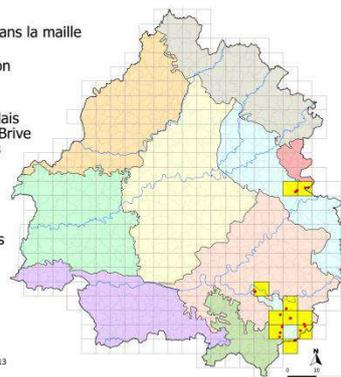
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Crassulaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
			X			AR	R	R	→	→	→	⊗	⊗	⊗



Caractères biologiques et description

Chaméphyte crassulescent, d'un vert clair (à rougeâtre) pouvant atteindre 50 cm de hauteur. Feuilles alternes, crassulescentes, terminées par un mucron. L'inflorescence est un corymbe dense à rameaux arqués. Elle porte des fleurs jaunes pâles, qui s'épanouissent de juillet à août.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile (tolérant la mi-ombre), xérophile, basiphile. L'Orpin de Nice colonise les dalles, rochers, pelouses xérophiles ouvertes et les boisements clairs de l'étage collinéen à montagnard.

Répartition et rareté

Présente dans les pays du pourtour méditerranéen (atteignant le Portugal à l'ouest). En France, l'espèce est répandue dans le Sud-Est et remonte jusqu'au Lyonnais. Dans le Sud-Ouest, elle est surtout présente dans le massif Pyrénéen et sur les marges du Bassin aquitain. L'espèce est rare en Aquitaine. En Dordogne, elle est localement abondante sur le causse de Daglan, au sud-est du département. Elle est présente plus ponctuellement dans le secteur de Terrasson, et est à rechercher ailleurs ; à l'état végétatif, elle peut facilement être confondue avec d'autres Sedum et passer inaperçue.

Tendance évolutive

Stable.

Intérêt patrimonial

Moderé. L'espèce est protégée en Aquitaine.

Sideritis peyrei subsp.
guillonii
(Timb.-Lagr.) Coulomb, 2000

Crapaudine de Guillon

Division : Angiospermes

Classe : Dicotylédone

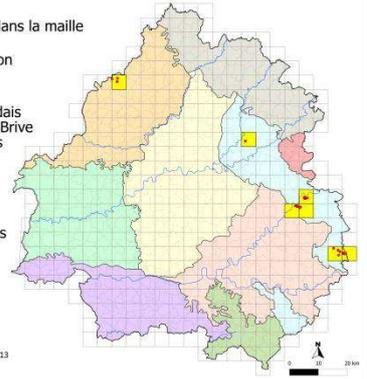
Famille des Lamiaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	TR	R	→	→	→	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗



Caractères biologiques et description

Chaméphyte ligneux mesurant 30 à 80 cm, à feuilles opposées, étroites, et légèrement dentées. La plante fleurit tardivement (août à septembre), elle arbore alors des inflorescences en épi compact, composés de petites fleurs de couleur crème. La pollinisation est assurée par les insectes et la dispersion des graines par épizoochorie.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Taxon héliophile, xérophile et basiphile, la Crapaudine de Guillon fréquente les pelouses sèches du *Xerobromion*. Elle caractérise l'association du *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* qui se développe sur les calcaires compacts du domaine atlantique.

Répartition et rareté

La Crapaudine de Guillon est une endémique française circonscrite aux marges du Bassin aquitain : Lot, Dordogne, Charente, Corrèze.

En Dordogne, l'espèce a été trouvée sur zones de calcaires compacts : petit causse Mareuillais, causse de Cubjac-Thenon, Causse de Terrasson-Nadaillac. Elle peut former localement d'importantes populations, mais reste rare et localisée.

Tendance évolutive

Considéré comme stable, il est cependant probable qu'à terme le taxon ait à souffrir de la fermeture de ses biotopes.

Intérêt patrimonial

Bien que ne bénéficiant d'aucune protection légale en Aquitaine, son intérêt patrimonial est très fort compte tenu de la forte responsabilité patrimoniale à son égard.

Silene vulgaris subsp.
glareosa
(Jord.) Marsden-Jones &
Turrill, 1957

Silène des grèves

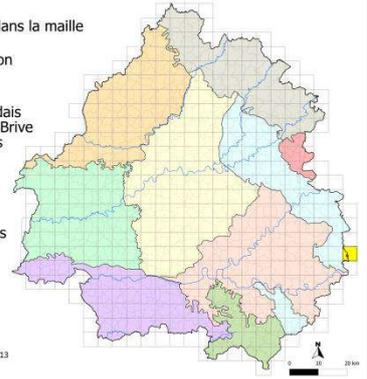
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Caryophyllaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

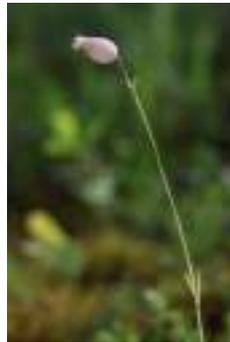
Territoires

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bessède
■ Causses Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						R	TR	TR	→	→	→	☼	☼☼	☼☼☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophytes entièrement glabre, à souche comprenant de nombreux rejets stériles, et émettant des tiges ramifiées ascendantes à couchées, de 10 à 30 cm de hauteur. Feuilles ovales lancéolées sessiles et opposées. Fleurs à calice enflé, et à pétales portant deux bosses près de la gorge. Elles sont isolées ou disposées en cyme bipare par 3 à 5. Floraison de juin à août. Le fruit est une capsule à déhiscence denticide.

NB : *Silene vulgaris* subsp. *glareosa* se distingue des autres sous-espèces de *Silene vulgaris*, par ses dimensions plus modestes et son inflorescence pauciflore. La distinction entre les sous-espèces *glareosa* et *prostrata*, est sujet à controverse taxonomique (cf. Flora Gallica). On considère généralement que la première, présente aux étages inférieurs, est glabre à feuilles assez étroites, tandis que la seconde, plus en altitude, serait pubescente, à feuilles plus larges.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèces héliophile, xérophile, basiphile. La Silène des grèves colonise les éboulis calcaires de l'étage collinéen à l'étage subalpin.

Répartition et rareté

Orophyte sud européenne. En France, outre les Alpes et les Pyrénées, elle est mentionnée de manière isolée en plaine : dans le Nord-Est (Bourgogne, Champagne-Ardenne, Lorraine) et dans le Sud-Ouest (Tarn-et-Garonne, Lot, Dordogne).

En Dordogne, la SBP nous a menés sur une station connue en vallée de la Borrèze. Elle est à rechercher dans les nombreux secteurs d'éboulis des causses de l'est du département.

Tendance évolutive

Stable.

Intérêt patrimonial

Le caractère d'isolat remarquable par rapport au reste de son aire de répartition, confère au taxon une valeur patrimoniale forte au niveau régional et départemental. Notons que ce dernier bénéficie d'une protection dans le département voisin du Lot.

Stipa gr. pennata

Stipe penné

Division : Angiospermes

Classe : Monocotylédone

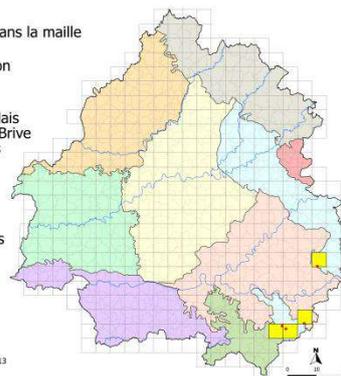
Famille des Poaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	R	➔	➡	⬇	☼	☼	☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte cespiteux, à feuilles disposées en touffes raides et tiges feuillées jusqu'au sommet. L'inflorescence est une longue panicule pauciflore, engainée par la feuille supérieure. L'aspect caractéristique de la plante est dû aux longues arrêtes surmontant leurs glumelles, dont la partie terminale, de 10 à 30 cm, prend un aspect plumeux à maturité. La floraison a lieu de mai à août.

NB : Les *Stipa* du groupe *pennata*, ont fait l'objet de subdivisions en plusieurs microtaxons dont le rang taxonomique reste à déterminer. Les *Stipa* présentes dans le Sud-Ouest de la France semblent se rattacher à *Stipa eriocalis* subsp. *lutetiana* H.Scholz, 1968 (synonyme de *Stipa gallica* Celak.).

Autoécologie et habitats de l'espèce

Taxon héliophile, xérophile et basiphile, fréquentant habituellement les pelouses sèches du *Xerobromion*, les vives rocheuses et les landes rocailleuses.

Répartition et rareté

Taxon européen. Les *Stipa* du groupe *pennata* au sens large sont surtout présentes dans le Sud-Est de la France. Elles sont connues de manière plus ponctuelle et localisée, le long de la vallée du Rhône, en Bourgogne, dans le Bassin parisien, ainsi que sur les marges calcaires du Bassin aquitain. En Dordogne, l'espèce, qui reste rare, est surtout présente sur le causse de Daglan et a également été trouvée sur le causse de Terrasson-Nadaillac.

Tendance évolutive

En dehors de ses populations du Sud-Est, l'espèce semble en régression.

Intérêt patrimonial

Fort au niveau régional et départemental.

Thalictrum minus subsp.
saxatile
Ces., 1844

Pigamon des rochers

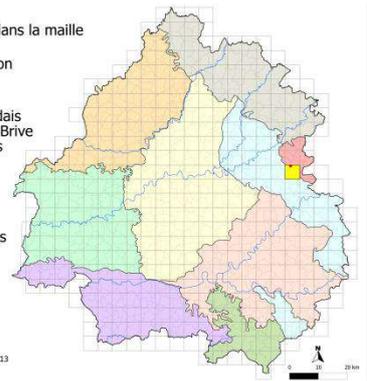
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Ranunculaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

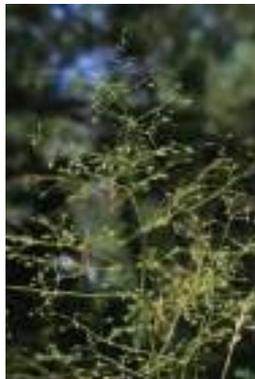
Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	TR	↘	↘	↘	☼☼	☼☼	☼☼



Caractères biologiques et description

Hémicryptophyte cespiteux, à tige flexueuse, glabre et striée, pouvant atteindre 1,20 m de haut. Feuilles alternes, composées ternées, à folioles petites, souvent tridentées. Leur revers est glauque et présente des nervures apparentes. L'inflorescence est une grande panicule terminale diffuse et étalée, légèrement feuillée. Les fleurs, minuscules, ne laissent apparaître que de petits tépales verdâtres, entourant un bouquet d'étamines pendantes jaunâtres.

NB : *Thalictrum minus* a été par le passé subdivisé en une multitude de sous-espèces, dont le statut taxonomique est contesté. On reconnaît actuellement deux sous-espèces (cf. Flora Gallica) : la subsp. *pratense*, à tige non flexueuse et revers des feuilles sans nervures saillantes, qui fréquente les prairies mésohygrophile à hygrophile, et la subsp. *saxatile*, que l'on trouve dans les ourlets thermophiles.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile ou de mi-ombre, mésoxérophile et basiphile. Elle se trouve au sein des pelouses, ourlets, lisières et boisements calcicoles, de l'étage collinéen à alpin.

Répartition et rareté

Europe méridionale et centrale. En France, l'espèce est bien présente sur les secteurs calcaires de la moitié Est. Elle devient sporadique à l'Ouest du pays ; elle est absente du massif armoricain et rare dans le Sud-Ouest (exception faite du massif Pyrénéen). L'espèce est très rare en Aquitaine.

En Dordogne, nous n'avons rencontré ce taxon qu'en une unique localité, située sur la marge du Bassin de Brive.

Tendance évolutive

L'espèce est bien présente à l'Est du pays, mais semble régresser ailleurs (nombreuses stations non revues dans le Bassin parisien et le Massif Central). En Aquitaine, l'espèce a disparu de Gironde. Des Moulins la mentionne dans quelques localités de Dordogne au XIX^{ème} siècle, sans que l'on puisse juger de son degré de rareté à l'époque.

Intérêt patrimonial

Fort. Notons que l'espèce est protégée dans le Limousin voisin.

Thymelaea passerina
(L.) Coss. & Germ., 1861

Passerine annuelle

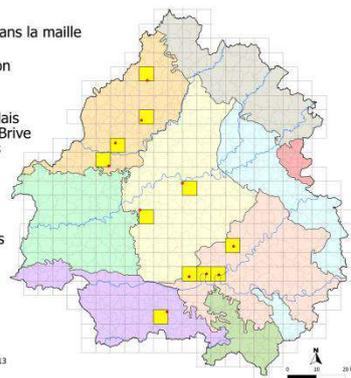
Division : Angiospermes
Classe : Dicotylédone
Famille des Thymelaeaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

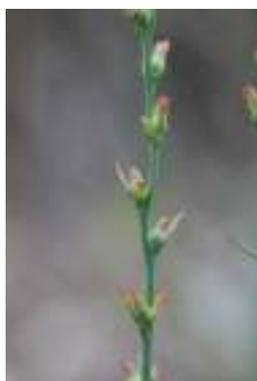
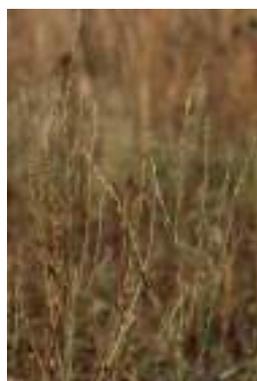
Terroirs

■ La Double et le Landais
■ Marge du bassin de Brive
■ Périgord Bergeracois
■ Périgord Central
■ Périgord cristallin
■ Périgord Ribéracois
■ Périgord Sarladais
■ La Bèssède
■ Causse Périgourdins



Réalisation : CBN SA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dpt.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	R	TR	↘	↘	↘	⊕	⊕	⊕



Caractères biologiques et description

Thérophyte mesurant entre 20 et 50 cm, glabrescent, à tige grêle, dressée, et souvent ramifiée. Les feuilles, alternes, sessiles, sont petites et de forme linéaires. Les fleurs de taille très réduite (2 à 3 mm), verdâtre à rougeâtre, sont disposées, par 1 à 5, en glomérules réduits à l'aisselle des feuilles. Ces glomérules sont eux-mêmes disposés en un long épi grêle. La floraison peut avoir lieu de juin à septembre. Les fruits sont de petits akènes recouverts par le réceptacle charnu à maturité.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Taxon héliophile, xérophile, basiphile à caractère pionnier. Le biotope primaire de l'espèce est constitué par les tonsures des pelouses calcicoles sèches. Elle s'est également adaptée aux milieux anthropisés ; cultures et friches, sur sol calcaire caillouteux.

Répartition et rareté

Espèce eurasiatique. En France, *Thymelaea passerina* est présente, de manière inégale sur l'ensemble des zones calcaires du territoire. La majorité de ses populations semble se concentrer dans le Sud-Est. En Dordogne l'espèce est présente, au sein de tonsures de pelouses, de manière éparse : Sarladais, Bergeracois, Périgord central et Ribéracois.

Tendance évolutive

L'espèce est en forte régression sur la plus grande partie du territoire national (exception faite de la région méditerranéenne). Cela est particulièrement flagrant dans ses biotopes secondaires (champs cultivés) où elle a été victime de l'intensification agricole.

Intérêt patrimonial

Fort pour l'Aquitaine et la Dordogne.

Tulipa sylvestris subsp.
australis
(Link) Pamp., 1914

Tulipe du Midi

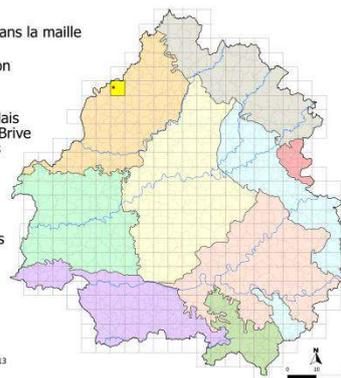
Division : Angiospermes
Classe : Monotylédone
Famille des Liliaceae

■ Présence du taxon dans la maille

• Localisations du taxon

Terroirs

- La Double et le Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bèssède
- Causse Périgourdins



Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation								
CB	DH	PN	PR Aq	PD 24	LR	Rareté			Tendance évolutive			Intérêt patrimonial		
						Nat	Rég	Dp.	Nat.	Rég	Dpt.	Nat.	Rég.	Dpt.
						AR	TR	R	↘	↘	↘	☼	☼☼	☼☼☼



Caractères biologiques et description

Géophyte bulbeuse pouvant atteindre 30 cm de hauteur. Les individus florifères possèdent généralement deux feuilles basales linéaires et étroites. Au printemps (avril à mai), la plante produit une fleur solitaire, à longs tépales acuminés, jaunes et lavés de rouge sur le revers. Au cours de la fructification la plante produit une capsule légèrement trigone.

NB : *Tulipa sylvestris* subsp. *australis* ne doit pas être confondue avec *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris*, espèce anciennement naturalisée, plus grande dans toutes ses parties, à fleur entièrement jaune, et fréquentant les milieux cultivés.

Autoécologie et habitats de l'espèce

Espèce héliophile (tolérant la mi-ombre), mésoxérophile à xérophile, basiphile. On peut la trouver au sein de pelouses, d'ourlets et de bois clairs calcicoles.

Répartition et rareté

Taxon du pourtour du Bassin méditerranéen. En France elle est présente surtout dans le Sud-Est., Ailleurs elle se trouve, de manière rare et localisée, au sein de secteurs calcaires : Pyrénées centrales, sud du Massif Central, marges calcaires du Bassin aquitain, Centre-Ouest, remontant jusqu'au Maine-et-Loire. En Aquitaine, et en Dordogne, l'espèce est rare. Elle nous a été signalée par le PNR Périgord-Limousin en deux localités du Mareuillais. Elle est également connue de la SBP sur le causse de Terrasson-Nadaillac.

Tendance évolutive

En dehors de la zone méditerranéenne, l'espèce est en déclin probable du fait de la fermeture de ses biotopes.

Intérêt patrimonial

Tulipa sylvestris subsp. *australis* est une des rares Tulipe de la flore Française à être réellement spontanée, et à se trouver au sein de biotopes primaires. Elle ne bénéficie cependant d'aucun statut de protection (contrairement à la sous-espèce *sylvestris*). La rareté et la régression probable de ce taxon lui confèrent une forte valeur patrimoniale, au niveau régional et départemental.

**CONNAISSANCE DES HABITATS DES COTEAUX
CALCAIRES DE LA DORDOGNE**



SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES SUR LES VÉGÉTATIONS DU PÉRIGORD

À l'image du Sud-Ouest de la France, le Périgord demeure un secteur relativement méconnu sur le plan phytosociologique. Ainsi, il est probable que nombre d'habitats restent à caractériser. Au cours de notre recensement bibliographique (évoqué en introduction du volet flore de ce document), nous n'avons pu dénombrer que peu de références phytosociologiques traitant spécifiquement des habitats des coteaux calcaires de Dordogne. Cela nous a amenés à élargir nos recherches aux contrées limitrophes (Charentes et Quercy principalement).

Les seules références bibliographiques traitant spécifiquement des pelouses sèches, et comportant des relevés en Dordogne, sont issues des travaux de Jean-Marie Royer et Vincent Boulet, publiés dans les années 1980 (ci-dessous).

Tableau 1 : références principales utilisées

Auteur	Année	Titre	Publications en série/ Editeurs
Royer (J. M.)	1982	Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. Fac. sciences & tech. Besançon, ns VI p 203 - 220	Doc phytosociologiques, Lab. Taxonomie exp. & Phytosociologie
Boulet (V.)	1986	Les pelouses calcicoles (<i>Festuco-Brometea</i>) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot : essai de synthèse phytosociologique.	Thèse 3 ^{ème} cycle, Doc. Univ., Université des Sciences et Techniques, Lille I

Un certain nombre de publications, portant sur d'autres habitats des coteaux, ou à portée géographique plus large, nous ont également paru utiles, dans le cadre de cette étude. Elles sont listées ci-dessous.

Tableau 2 : références secondaires (hors dition)

Auteur	Année	Titre	Publications en série/ Editeurs
Botineau (M.), & Ghestem (A.)	1994	Quelques aspects originaux des formations préforestières du Centre-Ouest	Syntaxonomie typologique des habitats, Bailleul 1993. Coll. Phytosociol., XXII
Boulet (V.)	1984	Premières contributions à l'étude des pelouses calcaires du crétacé des Charentes	La végétation des pelouses calcaires, Strasbourg 1982. Coll. Phytosociol., XI
Delelis-Dussolier (A.)	1983	Nouvelles données phytosociologiques sur les fourrés préforestiers du sud-ouest de la France	Les lisières forestières Lille 1979. Coll Phytosociol. VIII
Foucault (B.) de	1999	Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches a thérophytes	Documents phytosociologiques N.S. XIX
Foucault (B.) de, Rameau (J.C.), Royer J.M.	1979	Essai de synthèse syntaxonomique sur les groupements des <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> Müller 1961 en Europe centrale et occidentale,	Colloques phytosociologiques, VIII : 454-462
Lapraz (G.)	1962	Sur la présence d' <i>Erica scoparia</i> et de <i>Pinus pinaster</i> dans des associations calciphiles de l'alliance du <i>Bromion</i>	Rev. Gén. Botanique, 69 : 399-406
Royer (J. M.)	1991	Synthèse eurosibérienne, phytosociologique et phytogéographique de la classe des <i>Festuco-Brometea</i>	Dissertationes Botanicae, J. Cramer, Berlin Stuttgart 296p.
Royer (J. M.)	1982	Caractérisation, répartition et origine du <i>Xerobromion</i>	Colloques phytosociologiques, XI : 247-267
Royer (J. M.)	1985	Liens entre chorologie et différenciation de quelques associations du <i>Mesobromion erecti</i> d'Europe occidentale et centrale	Vegetatio, 59 : 85-96
Verier (J.L.)	1982	Observation sur les serres à <i>Genista cinerea</i> du Quercy blanc	Colloques phytosociologiques : XI
Verier (J.L.)	1982	Etudes phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Quercy	Documents phytosociologiques. Volume VI, p. 407-441
Verier (J.L.)	1979	Contribution à la synsystème et à la synécologie des pelouses sèches à thérophytes d'Europe	Thèse, Paris XI. 205 p
Verrier (J.L.)	1977	Données phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Causse de Gramat (Aquitaine orientale).	D.E.A., Paris XI

DIVERSITÉ, DYNAMIQUE ET STRUCTURE DES HABITATS DES COTEAUX CALCAIRES

Les pelouses, qui ont constitué le cœur de cible de notre échantillonnage, ne constituent qu'un stade particulier au sein d'une série de végétation. Pour cette raison, elles se trouvent souvent en contact avec d'autres habitats de cette série dynamique, les coteaux étant constitués d'une véritable mosaïque de végétations. Nous rappelons ici la diversité de ces habitats, leur structure et les liens dynamiques les unissant.

Diversité et structure des habitats

Parois



Figure 1 : parois calcaires, sculptées par l'érosion de la Vézère, et colonisées par quelques touffes de végétation (Saint-Cirq, 24 mai 2012). À droite, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* colonisant les anfractuosités d'une paroi (Saint-Cyprien, 15 mai 2012).

Cet habitat ne s'inscrit pas à proprement parler dans la série des pelouses calcaires, mais il est souvent présent en contact avec ces milieux. Les parois calcaires, sculptées par l'érosion sont présentes en abondance dans plusieurs secteurs du Sarladais. La végétation des parois se développe au sein d'anfractuosités grâce au substrat accumulé issu de la dégradation de la roche, on parle alors de végétation chasmophytique. On trouve de nombreuses fougères (*Adiantum capillus-veneris*, *Asplenium ceterach*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*), ainsi que diverses espèces de phanérogames (*Parietaria judaica*, *Campanula rotundifolia*, *Ficus carica*, *Silene nutans*, etc.).

Éboulis



Figure 2 : éboulis fins, colonisés par une mosaïque de pelouses chaméphytiques et de fourrés sur les coteaux de la vallée de Borrèze. À droite, *Galium timeroyi* colonisant spécifiquement ces milieux (Borrèze, 14 juin 2013).

Habitat implanté sur substrat caillouteux grossier, il a surtout été observé sur les secteurs de causses à l'est du département. Le recouvrement de la végétation est généralement très faible et seules quelques espèces

adaptées parviennent à se développer : *Galeopsis ladanum* subsp. *angustifolia*, *Galium timeroyi*, *Iberis amara*, *Linaria supina*, *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, *Scrophularia canina* subsp. *juratensis*, etc.

Dalles rocheuses

Il s'agit du premier stade de colonisation du substrat rocheux. Il se compose d'une végétation pionnière de mousses et de lichens (non étudiés ici) et de plantes vivaces (*Melica ciliata*, *Stachys recta*, *Potentilla neumanniana*) comprenant de nombreuses espèces crassuléscentes (*Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum anopetalum*). Ces communautés, en dégradant la roche, vont faciliter l'installation de thérophytes (*Hornungia petraea*, *Saxifraga tridactylites*) puis, lorsque le substrat sera assez profond, d'hémicryptophytes (on les trouvera souvent en mélange).



Figure 3 : dalle rocheuse, colonisée par divers bryophytes, lichens, ainsi que par des communautés de plantes vivaces : *Sedum album*, *Helianthemum apenninum*, *Stachys recta*, *Potentilla neumanniana*. On note déjà l'arrivée de communautés d'annuelles, imbriquées aux communautés vivaces de dalles : *Geranium robertianum* subsp. *purpureum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Medicago minima*, etc. (Saint-Cirq, 22 avril 2013).

Tonsures



Figure 4 : exemples de tonsures. À gauche, vaste zone de tonsures à annuelles (Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012). À droite, zone de « brûlé » localisée au pied d'un chêne (Coulaures, 2 mai 2012).

Formation végétale pionnière constituée de communautés thérophytiques, se développant sur les zones érodées des coteaux. Ces communautés présentent une floraison printanière parfois spectaculaire, mais fugace (la plupart des espèces se desséchant par la suite au cours de l'été). Les tonsures peuvent présenter une forte variabilité interannuelle, le développement des thérophytes étant fortement tributaire des conditions climatiques. Les tonsures sont présentes de manière significative (en termes de surface) essentiellement sur les zones tabulaires de calcaire compact. Elles comprennent un large éventail de plantes annuelles parmi lesquelles on peut citer : *Alyssum alyssoides*, *Arenaria controversa*, *Arenaria serpyllifolia*, *Bombycilaena erecta*, *Brachypodium distachyon*, *Bupleurum baldense*, *Catapodium rigidum*, *Cerastium pumilum*, *Medicago minima*,

Teucrium botrys, *Trifolium scabrum*, etc. La plupart du temps, les communautés de tonsures sont associées à des communautés chaméphytiques de dalles (*Sedum*), de pelouses vivaces, ainsi qu'à une strate bryolichénique développée.

Les communautés d'annuelles se développent souvent au sein de zones particulières leur permettant de se soustraire à la concurrence des vivaces :

- sol peu différencié présent en mosaïque parmi les zones de dalles ;
- érosion naturelle du terrain (cas de fortes pentes) ;
- zones mises à nue par l'herbivorie (pâturage ovin, lapins...) ;
- décapage du terrain par le piétinement ou le passage d'engins motorisés ;
- zones de « brûlés » (figure 4), reflétant en surface la présence de certains champignons mycorhiziens dans le sous-sol (truffes notamment). Ces derniers émettent des substances chimiques qui empêchent le développement de la plupart des plantes vivaces. Les brûlés se localisent essentiellement aux pieds de chênes (*Quercus pubescens*, *Quercus ilex*) et de noisetiers (*Corylus avellana*).

NB : les communautés d'annuelles peuvent également être présentes, de manière diffuse, au sein des coteaux sans que l'on puisse délimiter de discontinuité physique nette, correspondant à une zone de tonsure.

Pelouses hémicryptophytiques



Figure 5 : différentes formes de pelouses hémicryptophytiques. (a) Pelouse à *Sesleria caerulea* sur sol caillouteux (Vieux-Mareuil, 23 mai 2013). (b) Pelouse à *Bromus erectus* sur sol profond (Nanteuil-Auriac-de-Bourzac, 2 juillet 2013). (c) Pelouse xérophile comprenant un voile de chaméphytes suffrutescents dominé par *Staehelina dubia* (9 juillet 2013, Coux-et-Bigaroque).

Elles correspondent à une végétation vivace basse, dominée par les hémicryptophytes. Leurs bourgeons au ras du sol et leur fréquente capacité à la multiplication végétative, confèrent à ces espèces un avantage sélectif dans des milieux longtemps marqués par l'herbivorie et le pâturage. Parmi ces espèces, les graminées — adaptées à une défoliation fréquente — sont les plus abondantes. Citons notamment : *Festuca auquieri*, *Festuca marginata*, *Bromus erectus* (Figure 5b), *Sesleria caerulea* (Figure 5a) ou *Brachypodium rupestre* (ce dernier taxon étant plus abondant en situation d'ourlet). Parmi les autres hémicryptophytes fréquemment rencontrés, on peut citer : *Asperula cynanchica*, *Carex halleriana*, *Carlina vulgaris*, *Cirsium acaule*, *Eryngium campestre*, *Globularia bisnagarica*, *Hieracium pilosella*, *Inula montana*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla neumanniana*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Seseli montanum*, *Stachys recta*, etc.

Quelques géophytes bulbeuses se rencontrent également au sein des pelouses : *Allium sphaerocephalon*, *Anthericum ramosum*, *Carex flacca*, *Prospero autumnale*. Les géophytes peuvent être particulièrement diversifiées dans les pelouses mésoxérophiles du *Mesobromion*, avec de nombreuses espèces d'orchidées : *Anacamptis morio*, *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Neotinea ustulata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys aranifera*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys litigiosa*, *Ophrys lutea*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys sulcata*, *Orchis anthropophora*, etc.

Enfin, on rencontre parfois dans ces milieux des chaméphytes ligneux suffrutescents : *Staehelina dubia*, *Fumana ericoides*, *Lavandula latifolia*, *Helichrysum stoechas*, etc. Bien que peu diversifiés, ces derniers peuvent être abondants au point de structurer fortement la physionomie du milieu, lui donnant un faux air de garrigue (Figure 5c).

Ourlets

L'ourlet désigne généralement la bande de végétation comprise entre la pelouse et le manteau forestier, fortement dominée par les graminées sociales : en particulier le Brachypode (*Brachypodium rupestre*), et secondairement le Brome érigé (*Bromus erectus*). Sur les coteaux calcaires, les ourlets se présentent très souvent sous forme de « pelouses ourlets » qui correspondent à de larges zones à Brachypode se répandant en nappe au sein des zones pelousaires (figure 6). Le Brachypode présente de très forte capacité à drageonner et à accumuler à sa base une épaisse litière constituée de ses feuilles mortes, rendant difficile la germination d'espèces concurrentes. Ainsi, en l'absence de gestion, le Brachypode tend à envahir naturellement les pelouses et s'impose rapidement comme l'espèce dominante du milieu.

Outre les graminées sociales, on trouve au sein des ourlets un certain nombre de dicotylédones caractéristiques, notamment : *Filipendula vulgaris*, *Rubia peregrina*, *Origanum vulgare*, *Inula conyza*, *Genista pilosa*, *Lathyrus latifolius*, *Tanacetum corymbosum*, *Vincetoxicum hirundinaria*.



Figure 6 : ourlet à *Brachypodium rupestre* (zone vert clair à droite) s'étendant en nappe à l'intérieur de la pelouse depuis les zones de lisières (Paussac-et-Saint-Vivien, 2 juillet 2013).

Fourrés et manteaux



a



b



c

Figures 7 : fourrés présents en contexte de coteau calcaire. (a) Voile de genévriers prostrés recouvrant la majeure partie d'un coteau marneux (Saint-Astier, 23 avril 2013). (b) Fourré à Genévrier et Brande (La Dornac, 25 avril 2013). (c) Fourré à Genévrier et Corroyère (St-Germain-de-Belvès, 9 juillet 2013).

Les fourrés constitués d'un couvert arbustif plus ou moins dense, colonisent les zones ouvertes des coteaux. Ils peuvent revêtir plusieurs formes, selon l'essence dominante, succinctement décrites ci-dessous.

(1) Dans la grande majorité des cas, les fourrés sont dominés par le Genévrier (*Juniperus communis*) qui imprime sa physionomie au milieu. Cet arbuste peut se présenter sous divers aspects :

- sous forme d'îlots de grands individus (quelques mètres) parsemant des pelouses rases ;
- sous forme de voile diffus, constitué d'individus prostrés (généralement moins d'un mètre de hauteur), à fort recouvrement (Figures 7a).

Le Genévrier joue un rôle clé dans la dynamique des habitats des coteaux calcaires. Une fois implanté au sein d'une pelouse, il crée un microclimat d'ombrage, et constitue un foyer à partir duquel les espèces d'ourlet, tel que le Brachypode, peuvent coloniser la pelouse. Il facilite également l'implantation d'espèces arbustives, vouées à terme à le supplanter. Le Genévrier est en effet un taxon héliophile, qui ne supporte que difficilement la concurrence des autres ligneux. En dehors de quelques rares stations primaires (en contexte de corniches ou de vires rocheuses), le Genévrier n'est qu'un taxon transitoire lors du processus de fermeture des milieux.

(2) Plus rarement, on peut trouver des fourrés dominés par le Buis (*Buxus sempervirens*), généralement sur des pentes marquées et sur sol caillouteux. Ce type de fourré est présent ponctuellement dans le Mareuillais ou encore sur les coteaux de la Dordogne (sud du Sarladais).

(3) Sur substrat en partie décalcifié, la Brande (*Erica scoparia*) peut parfois former des peuplements denses (Figures 7b).

Quelle que soit l'essence dominante des fourrés, on note un fond floristique d'espèces telles que *Prunus mahaleb*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Rosa agrestis*, *Rosa micrantha*, *Rhamnus cathartica*, *Dioscorea communis*. En conditions plus thermophiles, un cortège d'espèces subméditerranéennes participe à cet ensemble : *Coriaria myrtifolia* (Figures 7c), *Lonicera etrusca*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus saxatilis*, *Pistacia terebinthus*, etc.

Boisements



Figure 8 : boisements de coteaux calcaires. À gauche, chênaie pubescente (Saint-Laurent-des-Bâtons, 21 août 2012). À droite, chênaie verte et pubescente sur les coteaux de la Vézère (St-Cirq, 13 août 2013).

Les boisements sont le dernier stade de la dynamique de fermeture des milieux en l'absence d'entretiens ; ils constituent donc la végétation naturelle climacique des coteaux calcaires. Ils sont constitués d'un peuplement arborescent de Chênes, plus ou moins fermé. On trouve ainsi des chênaies relativement denses, mais également des boisements plus clairsemés de « prés-bois » en mosaïque avec des habitats plus ouverts (pelouses sèches, fourrés, etc.). Ce dernier cas de figure est particulièrement représenté sur les calcaires compacts des secteurs de causses, où la délimitation cartographique précise des différents habitats est souvent malaisée.

Le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) constitue l'essence dominante de la plupart des boisements de coteaux calcaires. Il est accompagné d'essences secondaires telles que *Acer monspessulanum*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Prunus mahaleb* ou *Juniperus communis* (lorsque la chênaie reste suffisamment ouverte). On trouvera dans la strate herbacée des taxons tels que *Brachypodium rupestre*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Limodorum abortivum*, *Rubia peregrina* ou *Dioscorea communis*.

Dans les secteurs les plus thermophiles (sol superficiel et exposition chaude) le Chêne vert (*Quercus ilex*) peut devenir l'essence dominante des boisements. D'autres essences ligneuses peuvent l'accompagner : *Quercus pubescens* et *Acer monspessulanum* principalement.

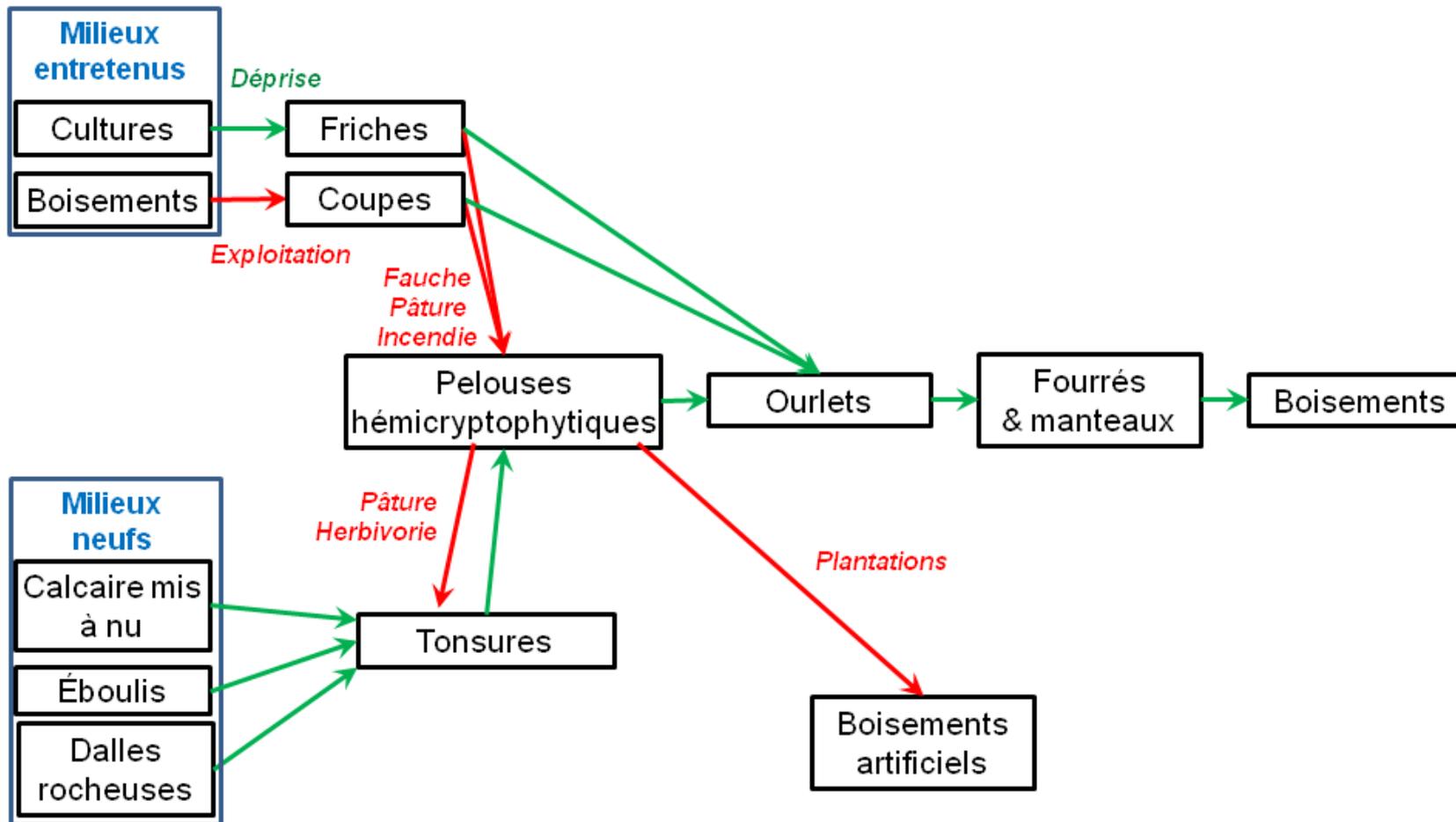


Figure 9 : dynamique des habitats des coteaux calcaires. Adapté de Maubert et Dutoit, 1995.

Dynamique des habitats

L'ensemble des habitats décrits précédemment (à l'exception des parois et des éboulis) sont liés entre eux par des relations dynamiques. La Figure 9, récapitule ces relations. On note que les pelouses hémicryptophytiques (et la série d'habitats leur faisant suite) peuvent avoir des origines très diverses. On distingue ainsi habituellement 3 types de pelouses en fonction de leur passé (Maubert et Dutoit, 1995) :

- **Les pelouses primaires** sont considérées comme des milieux climaciques, c'est-à-dire en équilibre avec les facteurs écologiques locaux. Ces derniers (vents, forte pente, éboulis, *etc.*) bloquent la dynamique de fermeture du milieu, et permettent le maintien d'une végétation ouverte. Les pelouses primaires sont très peu représentées au sein de la dition, à l'exception peut-être de quelques vires rocheuses ou bords de corniches des zones de causses. En regard de l'action anthropique omniprésente sur tout le territoire, il est délicat de conclure quant au caractère primaire d'un tel milieu.
- **Les pelouses secondaires** regroupent les milieux maintenus ouverts par une gestion active. Il s'agit de pelouses localisées sur des zones de coteaux déboisées de longue date par les activités agropastorales (défrichage, brûlis, culture, pâturage, *etc.*). Les activités humaines sont donc à l'origine de ces milieux et de leur persistance, en maintenant les milieux ouverts. La déprise, et l'absence d'entretien qui s'en est suivi, s'avère problématique pour ces pelouses qui sont toutes en voie de colonisation plus ou moins avancée par les ligneux. Les pelouses secondaires sont de loin les plus représentées dans le Périgord.
- **Les pelouses tertiaires** correspondent à des milieux en cours de structuration à partir d'habitats anthropiques : coupes, friches, *etc.* Le milieu porte encore la marque de ces activités (enrichissement, sol différencié, *etc.*), ce qui se reflète dans la végétation qui comporte souvent un important contingent de plantes nitrophiles. Des pelouses tertiaires ont été rencontrées ponctuellement lors de nos prospections (en particulier au sein d'anciennes coupes). Une gestion appropriée (pâturage extensif, fauche avec export, *etc.*) et d'éventuels travaux de restauration (dessouchage, *etc.*) peuvent amener une pelouse tertiaire à évoluer vers une pelouse secondaire.

Notons que la dynamique des habitats évoquée Figure 9 peut être modulée localement par divers facteurs ; épaisseur du substrat, pente, exposition. Ainsi, les différents habitats de la dynamique des coteaux ne se succèdent pas nécessairement les uns après les autres dans le temps, mais sont souvent présents en mosaïque, en un temps donné, sur une même zone de coteaux.

Par ailleurs, la structuration d'une pelouse naturelle diversifiée (ou sa restructuration) est influencée par de nombreux autres facteurs telles que la présence d'habitats similaires à proximité ou la persistance d'une banque de graines dans le sol.

Enfin, **soulignons le rôle prépondérant de l'action humaine dans la dynamique de ces habitats**. Ce sont en grande partie les pratiques culturales (pâturages itinérants, viticulture, *etc.*), qui ont permis le maintien de milieux diversifiés comprenant une large part d'espèces héliophiles, parmi lesquelles on compte nombre de taxons patrimoniaux. La déprise agricole constitue aujourd'hui la principale menace pesant sur les habitats ouverts des coteaux (nous reviendrons sur ce point au chapitre suivant).

Position au sein du synsystème

La position des différents habitats évoqués précédemment est resituée au sein de la classification phytosociologique sur la figure suivante ci-dessous :

Tableau 3 : position des habitats potentiels des coteaux calcaires de Dordogne au sein du synsystème.

Habitats	Code PVF	Syntaxon
Parois	8	ASPLENITEA TRICHOMANIS Br.-Bl. In Meier Braun-Blanquet
	8.0.3	<i>Potentilletalia caulescentis</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
	8.0.3.0.3	<i>Potentillon caulescentis</i> Br.-Bl. In Braun-Blanquet Jenny
Éboulis	71	THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1948
	71.0.2	<i>Stipetalia calamagrostis</i>
Dalles rocheuses	65	SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Br.-Bl 1955
	65.0.2	<i>Alyso alyssoidis - Sedetalia albi</i> Moravec 1967
	65.0.2.0.1	<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961
Tonsures	69	STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE Brullo 1985
	69.0.1	<i>Brachypodietalia distachyae</i> Rivas-Martinez 1978
	69.0.1.0.1	<i>Trachynion distachyae</i> Rivas-Martinez ex Rivas-Martinez, Fern.-Gonz. & Loidi 1999
	69.0.1.0.1.0.5	<i>Lino collinae-Arenarietum controversae</i> Verrier 1979
Pelouses hémicryptophytiques	26	FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949
	26.0.2	<i>Brometalia erecti</i> Koch 1926
	26.0.2.0.3	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.
	26.0.2.0.3.5	<i>Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti</i> Oberdorfer 1957
	26.0.2.0.3.5.7	<i>Lino salsoloidis-Seslerietum caeruleae</i> Boulet (1984) 1986
	26.0.2.0.3.6	<i>Festucenion timbalii</i> Boulet 1986 nom. ined.
	26.0.2.0.3.6.2	<i>Carduncello mitissimi-Brometum erecti</i> (Lapraz 1962) Boulet 1986
	26.0.2.0.3.6.5	<i>Ophryo scolopacis-Caricetum flaccae</i> (Royer 1982) Boulet 1986
	26.0.2.0.4	<i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejny, Moravec & Neuhäusl 1967
	26.0.2.0.4.1	<i>Xerobromenion erecti</i> Br.-Bl. & Moor 1938
	26.0.2.0.4.1.18	<i>Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae</i> (Verrier 1979) Royer 1982
	26.0.2.0.4.1.19	<i>Staeheleino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982
Ourlets	72	TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962
	72.0.1	<i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962
	72.0.1.0.1	<i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in Müller 1962
	72.0.1.0.2	<i>Trifolion medii</i> Müller 1962
Fourrés et marteaux	20	CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962
	20.0.2	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952
	20.0.2.0.3	<i>Tamo communis-Viburnion lantanae</i> (Géhu, de Foucault & Delelis 1983) Géhu in Bardat et al. 2004 prov.
	20.0.2.0.7	<i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1950
	20.0.2.0.7.1.3	<i>Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis</i> (de Bannes-Puygiron 1933) Tüxen 1952
	22	CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas-Martinez 1975
	22.0.1	<i>Cytisetalia scopario-striati</i> Rivas-Martinez 1975
22.0.1.0.1	<i>Ulici europaei-Cytision striati</i> Rivas-Martinez, Bascos, T.E. Díaz, Fernández González & Loidi 1991	
22.0.1.0.1.0.1	<i>Erico scopariae-Spiraeetum obovati</i>	
Boisements	56	QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952
	56.0.1	<i>Quercetalia ilicis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934
	56.0.1.0.1	<i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934
	57	QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937
	57.0.1	<i>Quercetalia pubescenti-sessiliflorae</i> Klika 1933 corr. Moravec in Béguin & Theurillat 1984
57.0.1.0.1	<i>Quercion pubescenti-sessiliflorae</i> Br.-Bl. 1932	

BILAN DES DONNÉES RÉCOLTÉES PAR LE CBNSA

Les quatre années de terrain nous ont permis d'effectuer 685 relevés phytosociologiques, regroupant 13 396 données (soit 30% de la totalité des données sur les 45 853 données de coteaux calcaires de Dordogne que compte la base).

Représentativité

La carte ci-dessous présente la localisation des relevés phytosociologiques (excluant donc les relevés floristiques) et le nombre de données correspondant à ces relevés, par maille de 5x5 km.

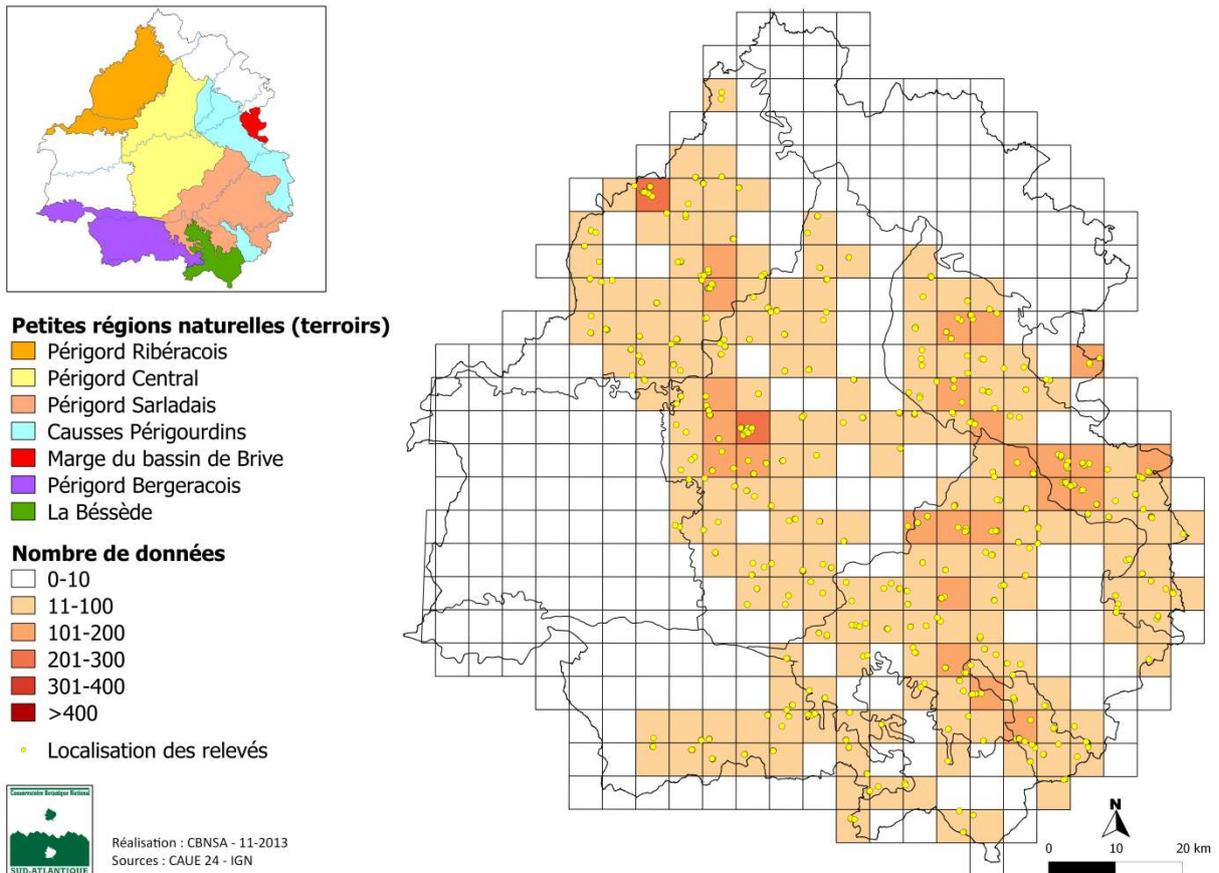


Figure 10 : pression d'échantillonnage ne tenant compte que des relevés phytosociologiques précisément caractérisés ; les relevés correspondant à des communautés basales ne figurent pas sur cette carte.

La répartition de ces relevés phytosociologiques est globalement conforme à celle de la pression d'échantillonnage sur la flore (présentée dans la partie flore de ce document) ; ainsi, tous les types de terroirs ont fait l'objet de relevés phytosociologiques.

Milieux échantillonnés

La figure ci-dessous présente le nombre de relevés phytosociologiques par grands types de milieu échantillonnés.

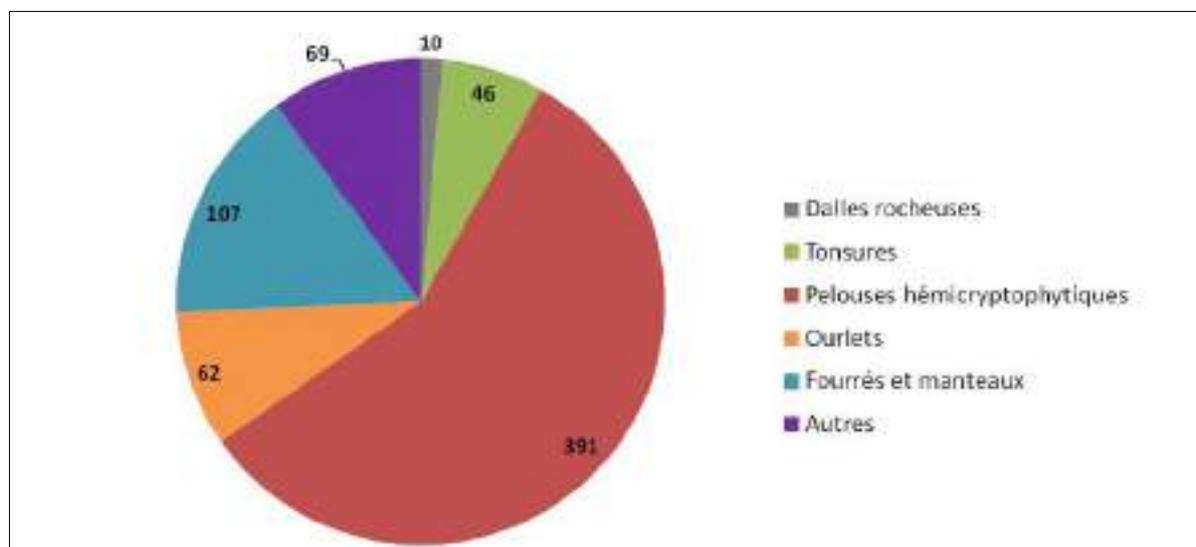


Figure 11 : nombre de relevés phytosociologiques par types de milieux.

Les relevés se partagent entre 6 grandes catégories :

Les dalles rocheuses, malgré leur intérêt intrinsèque, ne concernent pas les taxons visés par le plan de conservation. Elles ne sont donc que peu représentées dans notre jeu de données.

Les tonsures constituent un cas particulier. Elles présentent un intérêt fort dans le cadre de notre échantillonnage, par la présence potentielle d'un des taxons visés par l'arrêté (*Arenaria controversa*). Leur échantillonnage s'est cependant heurté à deux difficultés inhérentes à ces milieux :

- **difficultés d'homogénéité et de représentativité** : la réalisation de relevés phytosociologiques sigmatistes nécessite de délimiter une surface homogène en termes physiognomique, floristique et écologique, ce qui n'est pas sans poser problème dans le cas des tonsures. En effet, la plupart du temps, ces milieux se trouvent étroitement intriqués avec d'autres habitats (pelouses hémicryptophytiques et dalles), la zone de contact entre ces habitats correspondant à une transition graduelle, et non à une frontière tranchée. Pour procéder à des relevés phytosociologiques au sein de tonsures, il est donc nécessaire d'éviter ces zones de contact et de fragmenter si besoin le relevé (prise en compte de plusieurs tonsures d'un même coteau afin d'atteindre l'aire minimale). Dans de nombreux cas, les espèces de tonsures n'étaient présentes que de manière très diffuse, et sur de faibles surfaces, ce qui ne nous a pas permis d'effectuer de relevés phytosociologiques ciblés.¹
- **biais saisonnier et biais interannuel** : après leur floraison printanière, beaucoup d'espèces de tonsures se dessèchent et disparaissent. Ces milieux, plus que tout autre, sont donc très sensibles au biais saisonnier. Au cours de nos prospections de terrain, qui s'étalaient d'avril à août, les tonsures n'ont pu être échantillonnées de manière satisfaisante qu'entre mai et juin. Ajoutons enfin le biais interannuel qui a été souligné précédemment, pouvant engendrer des abondances très variables des populations d'espèces annuelles selon les années (à titre d'exemple, l'année 2013, caractérisée par une pluviométrie très marquée, semble ainsi avoir été exceptionnellement favorable aux légumineuses), allant même parfois jusqu'à l'absence totale de développement d'une espèce une année donnée (phénomène « d'éclipse »).

Pour ces raisons, les données collectées sur les tonsures sont moins représentatives que celles que nous avons obtenues sur d'autres milieux.

¹ La mise en place d'inventaires floristiques, en parallèle aux relevés phytosociologiques, permet cependant de noter la présence d'un cortège d'espèces annuelles sur un coteau, et donc de corriger en partie ce biais.

Les pelouses hémicryptophytiques constituent le cœur de notre échantillonnage. Elles concentrent la majorité des enjeux autour des taxons de l'arrêté, et représentent donc logiquement plus de la moitié de l'ensemble des relevés phytosociologiques. Ces milieux, ciblés prioritairement, sont certainement ceux pour lesquels nous disposons du meilleur degré de représentativité.

Les ourlets constituent 10 % de nos relevés. Ils ont fait systématiquement l'objet de relevés phytosociologiques lorsqu'ils étaient présents en abondance sur un coteau, ou lorsqu'ils abritaient une espèce patrimoniale (*Hypericum montanum*).

Les fourrés et manteaux ont fait l'objet de relevés de manière moins intensive que pour les zones de pelouses. Ils ont été pris en compte lorsqu'ils se trouvaient en abondance au sein même des zones de pelouses (voile ou piquetage) ou lorsqu'ils abritaient un taxon patrimonial (*Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*).

Autres relevés. Il s'agit de relevés non pris en compte dans le cadre de ce document, car apparentés à des habitats peu représentés, ou n'étant pas concernés par le plan : ourlets marnicoles hygrophiles, ourlets internes de boisements, etc. Ces relevés seront étudiés ultérieurement par le CBNSA. **En excluant ces relevés, il reste 616 relevés phytosociologiques pris en compte dans la suite du document.**

Rapprochement syntaxonomique

Les relevés effectués au sein des différents habitats ont été traités selon la méthode décrite au chapitre 2, afin d'être rapprochés des syntaxons décrits dans la littérature.

On trouvera en annexe les tableaux phytosociologiques diagonalisés.

Le Tableau 4 résume les rapprochements opérés pour les 616 relevés effectués sur les milieux ciblés par ce document. En tout, nos relevés se répartissent au sein de six classes différentes, le niveau de précision obtenu variant de l'alliance à la sous-association.

Le niveau de précision du rapprochement syntaxonomique peut être variable au sein d'une même alliance phytosociologique. Ainsi, dans le cas des pelouses xérophiles, le cortège floristique des relevés nous renvoie sans ambiguïté vers l'alliance du *Xerobromion*. Certains de ces relevés possèdent, outre les ensembles spécifiques du *Xerobromion*, des taxons permettant de les classer plus finement (associations et parfois sous-associations). Ainsi, 118 relevés peuvent être affiliés au *Sideritido-Koelerietum* et 103 au *Stahelino-Teucrietum* (pour lequel nous distinguons deux sous-associations). Il est en revanche impossible d'atteindre ce degré de précision pour 91 relevés, que nous laisserons donc au niveau de l'alliance du *Xerobromion*. Il peut s'agir de groupements intermédiaires, mais la majorité d'entre eux semblent être plutôt des groupements basaux². Un groupement basal apparaît appauvri par rapport aux groupes plus finement définis. Il peut être le résultat d'une action anthropique qui tend à perturber ou homogénéiser la communauté végétale³.

Notons également que certains rapprochements nous ont amenés à considérer nos relevés comme étant simplement apparentés à certaines associations. Il s'agit alors de relevés possédant une grande partie du cortège de l'association, mais dont quelques espèces typiques peuvent manquer. Ce cas s'est produit deux fois : pour les tonsures à Sabline des Chaumes que nous considérons comme apparentées au *Lino-Arenarietum* et pour les pelouses calcicoles méso-xérophiles sur calcaires tendres ou marneux, considérées comme apparentées au *Carduncello-Brometum*.

² « Communauté végétale réduite à un petit nombre de taxons à large amplitude socio-écologique, pour des raisons de jeunesse (communauté pionnière non cénologiquement saturée) ou de perturbation intense » (JULVE 1988)

³ Un groupement basal peut également témoigner d'un habitat fragmentaire pour lequel l'aire minimale n'a pas été atteinte.

Tableau 4 : position syntaxonomique des relevés phytosociologiques effectués sur les coteaux de Dordogne.

Habitats	Code PVF	Rapprochement syntaxonomique	Nom français	Nombre de relevés phytosociologiques
Dalles rocheuses	65	SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Br.-Bl 1955	Dalles	
	65.0.2	<i>Alyso alyssoidis - Sedetalia albi</i> Moec 1967	Communautés calcicoles à acidoclines.	
	65.0.2.0.1	<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961	Communautés subatlantiques à médioeuropéennes, collinéennes à montagnardes, souvent riches en annuelles, sur sol calcaire.	10
Tonsures	69	STIPO CAPENSIS-TRACHYNETEA DISTACHYAE Brullo 1985	Végétation annuelles neutrophiles et xérophiles des sols calcaïques oligotrophes et des lithosols sur rochers calcaïres.	
	69.0.1	<i>Brachypodietalia distachyae</i> Rivas-Martinez 1978		
	69.0.1.0.1	<i>Trachynion distachyae</i> Rivas-Martinez ex Rivas-Martinez, Fern.-Gonz. & Loidi 1999	Communautés mésothermes.	32
	69.0.1.0.1.0.5	Apparenté au <i>Lino collinae-Arenarietum controversae</i> Verrier 1979	Tonsure à Sabline des Chaumes	14
Pelouses hémicryptophytiques	26	FESTUCO VALESIAECAE-BROMETEA ERECTI Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, parfois landines et garrigues sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest sibériennes, surtout sur substrats carbonatés ou basiques.	
	26.0.2	<i>Brometalia erecti</i> Koch 1926	Communautés atlantiques à subatlantiques.	
	26.0.2.0.3	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.	Communautés subatlantiques à atlantiques, mésoxérophiles à xérophiles.	19
	26.0.2.0.3.5	<i>Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti</i> Oberdorfer 1957	Communautés sous microclimat froid.	
	26.0.2.0.3.5.7	<i>Lino salsoloidis-Seslerietum caeruleae</i> Boulet (1984) 1986	Pelouse à Lin fausse soude et Seslérie bleuâtre	16
	26.0.2.0.3.6	<i>Festucenion timbalii</i> Boulet 1986 nom. ined.	Communautés du sud-ouest et du centre ouest de la France.	
	26.0.2.0.3.6.2	Apparenté au <i>Carduncello mitissimi-Brometum erecti</i> (Lapraz 1962) Boulet 1986	Pelouse calcicole méso-xérophile atlantique sur calcaire tendres ou friables	44
	26.0.2.0.3.6.5	<i>Ophryo scolopacis-Caricetum flaccae</i> (Royer 1982) Boulet 1986		
	26.0.2.0.4	<i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Moec in Holub, Hejny, Moec & Neuhäusl 1967	Communautés xérophiles plus ou moins ouvertes, de caractère subméditerranéen.	91
	26.0.2.0.4.1	<i>Xerobromenion erecti</i> Br.-Bl. & Moor 1938	Communautés à caractère subméditerranéen marqué.	
	26.0.2.0.4.1.18	<i>Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae</i> (Verrier 1979) Royer 1982	Pelouses calcicoles xérophiles atlantiques et thermophiles	118
	26.0.2.0.4.1.19	<i>Staezelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982	Pelouses calcicoles xéromarnicoles à chaméphytes ligneux	
	26.0.2.0.4.1.19.3	<i>Staezelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982 <i>brometosum erecti</i>	Pelouses calcicoles xéromarnicoles à chaméphytes ligneux, variante méso-xérophile	54
26.0.2.0.4.1.19.5	<i>Staezelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982 <i>landuletosum latifoliae</i>	Pelouses calcicoles xéromarnicoles à chaméphytes ligneux, variante xérophile	49	
Ourlets	72	TRIFOLIO MEDI-GERANIETEA SANGUIEI Müller 1962	Pelouses préforestières héliophiles et ourlets parfois hémisciaphiles, calcicoles à acidoclines.	
	72.0.1	<i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962		
	72.0.1.0.1	<i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in Müller 1962	Communautés thermophiles, plus ou moins xérophiles.	62
Fourrés et manteaux	20	CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962	Végétation principalement européenne de manteaux arbustifs, fruticées et haies.	
	20.0.2	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952	Communautés arbustives non dunaires, des sols carbonatés ou plus ou moins désaturés.	
	20.0.2.0.3	<i>Tamo communis-Viburnion lantanae</i> (Géhu, de Foucault & Delelis 1983) Géhu in Bardat et al. 2004 prov.	Fourrés calcicoles mésophiles à Tamier commun et Viorne lantane	
	20.0.2.0.7	<i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1950	Junipérais secondaires planitiaires à montagnardes à genévrier commun p.p.	100
	20.0.2.0.7.1.3	<i>Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis</i> (de Bannes-Puygiron 1933) Tüxen 1952	Buxaies supraméditerranéennes	5
	22	CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas-Martinez 1975	Végétation arbustive dominées par des Fabacées sur sols profonds subacides à acides.	
	22.0.1	<i>Cytisetalia scopario-striati</i> Rivas-Martinez 1975		
	22.0.1.0.1	<i>Ulici europaei-Cytision striati</i> Rivas-Martinez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández González & Loidi 1991	Communautés thermo-atlantiques.	
22.0.1.0.1.0.1	<i>Erico scopariae-Spiraeetum obovati</i>	Fourrés à Spirée et Brande	2	

Tableau 5 : bioévaluation des habitats

Habitats	Code PVF	Rapprochement syntaxonomique	Chorologie	Bioévaluation														
				Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale					
				Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.			
Dalles rocheuses	65	SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Br.-Bl 1955																
	65.0.2	<i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedetalia albi</i> Moec 1967																
	65.0.2.0.1	<i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedion albi</i> Oberdorfer & Müller in Müller 1961	Europe	AR	R	AC	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	*			
Tonsures	69	STIPO CAPENSIS-TRACHYNETEA DISTACHYAE Brullo 1985																
	69.0.1	<i>Brachypodietalia distachyae</i> Rivas-Martínez 1978																
	69.0.1.0.1	<i>Trachynion distachyae</i> Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Fern.-Gonz. & Loidi 1999	Europe	TR	R	AR	↘	↘	↘	2	1	1	***	**	*			
69.0.1.0.1.0.5	Apparenté au <i>Lino collinae-Arenarietum controversae</i> Verrier 1979	Centre-ouest/Sud-ouest de la France	TR	TR	TR	↘	↘	↘	5	4	3	****	****	***				
Pelouses hémicryptophytiques	26	FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949																
	26.0.2	<i>Brometalia erecti</i> Koch 1926																
	26.0.2.0.3	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.	Ouest-Européen	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**			
	26.0.2.0.3.5	<i>Seslerio caeruleae-Mesobromion erecti</i> Oberdorfer 1957																
	26.0.2.0.3.5.7	<i>Lino salsolidis-Seslerietum caeruleae</i> Boulet (1984) 1986	Marges du Bassin aquitain	TR	TR	TR	↘	↘	↘	5	4	3	****	****	***			
	26.0.2.0.3.6	<i>Festucenion timballii</i> Boulet 1986 nom. ined.	Europe															
	26.0.2.0.3.6.2	Apparenté au <i>Carduncello mitissim-Brometum erecti</i> (Lapraz 1962) Boulet 1986	Marges du Bassin aquitain	TR	TR	AR	↘	↘	↘	5	4	3	****	****	***			
	26.0.2.0.3.6.5	<i>Ophryo scolopacis-Caricetum flaccaae</i> (Royer 1982) Boulet 1986	Marges du Bassin aquitain															
	26.0.2.0.4	<i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Moec in Holub, Hejný, Moec & Neuhäusl 1967	Ouest-Européen	AR	R	AC	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	*			
	26.0.2.0.4.1	<i>Xerobromion erecti</i> Br.-Bl. & Moor 1938																
	26.0.2.0.4.1.18	<i>Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae</i> (Verrier 1979) Royer 1982	Marges du Bassin aquitain	TR	TR	AR	↘	↘	↘	5	4	3	****	****	***			
26.0.2.0.4.1.19	<i>Staehelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982																	
26.0.2.0.4.1.19.3	<i>Staehelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982 <i>brometosum</i>	Marges du Bassin aquitain	TR	TR	AR	↘	↘	↘	5	4	3	****	****	***				
26.0.2.0.4.1.19.5	<i>Staehelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982 <i>landuletosum</i>	Marges du Bassin aquitain & Touraine	TR	TR	AR	↘	↘	↘	5	4	3	****	****	***				
Ourlets	72	TRIFOLIO MEDI-GERANITEEA SANGUINEI Müller 1962																
	72.0.1	<i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962																
	72.0.1.0.1	<i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in Müller 1962	Europe	AR	R	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
72.0.1.0.2	<i>Trifolion medii</i> Müller 1962																	
Fourrés et manteaux	20	CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962																
	20.0.2	<i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952																
	20.0.2.0.3	<i>Tamo communis-Viburnion lantanæ</i> (Géhu, de Foucault & Delelis 1983) Géhu in Bardat et al. 2004 prov.																
	20.0.2.0.7	<i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1950	Europe	AR	R	AC	→	↗	↗	1	1	1	*	-	-			
	20.0.2.0.7.1.3	<i>Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis</i> (de Bannes-Puygiron 1933) Tüxen 1952	Europe	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
	22	CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas-Martínez 1975																
22.0.1	<i>Cytisetalia scopario-striati</i> Rivas-Martínez 1975																	
22.0.1.0.1	<i>Ulici europaei-Cytision striati</i> Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández González & Loidi 1991																	
22.0.1.0.1.0.1	<i>Erico scopariae-Spiraetum obovati</i>	Centre-ouest de la France	TR	TR	TR	→	→	→	5	3	2	***	***	**				

Bioévaluation des habitats

Bilan

Le résultat de la bioévaluation des habitats est présenté sur le Tableau 5.

Cinq associations présentent un enjeu de conservation très fort :

- les tonsures à Sabline des Chaumes (*Lino-Arenarietum*),
- les pelouses à Lin fausse soude et Séslerie bleuâtre (*Lino-Seslerietum*),
- les pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques sur calcaires tendres (*Carduncello-Brometum*),
- les pelouses calcicoles xérophiles atlantiques et thermophiles sur calcaires durs (*Sideritido-Koelerietum*),
- les pelouses calcicoles xéromarnicoles à chaméphytes ligneux sur calcaires marneux (*Stahelino-Teucrietum*), qu'il s'agisse de leur variante xérophile (subass. *landuletosum latifoliae*) ou méso-xérophile (subass. *brometosum erecti*).

Répartition des habitats à très forts enjeux⁴

La distribution des habitats à très forts enjeux, est donnée par terroirs dans le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : pourcentage de relevés de chaque habitat à forts enjeux de conservation, par terroir. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de relevés correspondant.

Terroirs	Apparenté au <i>Lino-Arenarietum</i>	<i>Lino-Seslerietum</i>	Apparenté au <i>Carduncello-Brometum</i>	<i>Sideritido-Koelerietum</i>	<i>Stahelino-Teucrietum</i>
Périgord Ribéracois	50% (7)	56.3% (9)	29.5% (13)	19.5% (23)	2.9% (3)
Périgord Central	7.1% (1)	0	31.8% (14)	7.6% (9)	22.3% (23)
Périgord Sarladais	28.6% (4)	6.3% (1)	9.1% (4)	21.2% (25)	44.7% (46)
Causses Périgourdins	7.1% (1)	31.3% (5)	6.8% (3)	50.8% (60)	16.5% (17)
Marge du bassin de Brive	0	0	6.8% (3)	0	1.9% (2)
Périgord Bergeracois	7.1% (1)	6.3% (1)	13.6% (6)	0	8.7% (9)
Bessède	0	0	2.3% (1)	0.8% (1)	2.9% (3)

La Figure 12 reprend ces informations en précisant la répartition des relevés affiliés à chacun des habitats à très forte valeur patrimoniale. On peut ainsi noter quelques grandes tendances par terroir. Trois d'entre eux concentrent la majeure partie des enjeux en termes d'habitats : le Ribéracois, les Causses, et le Sarladais.

Le Ribéracois regroupe la majorité des relevés du *Lino-Seslerietum* et de ceux apparentés au *Lino-Arenarietum*. On les trouve sur les zones de calcaires compacts des petits causses de Mareuil et de Paussac-Saint-Vivien. C'est sur ces mêmes secteurs que se trouvent en abondance de nombreuses pelouses du *Sideritido-Koelerietum*. Les zones de calcaires compacts du Ribéracois présentent ainsi de fortes originalités en termes d'habitats par rapport au reste de ce même terroir. En descendant vers le sud, les calcaires tendres et marneux du Verteillacois, et de la vallée de la Dronne, abritent en abondance d'autres types de pelouses apparentées au *Carduncello-Brometum*.

Les Causses, qui se caractérisent par des substrats durs particulièrement arides, abritent la majeure partie des relevés du *Sideritido-Koelerietum*. Cet habitat constitue la pelouse sèche type de ce terroir. D'autres pelouses ont cependant été trouvées dans d'autres types de causses. Ainsi le *Stahelino-Teucrietum* est bien représenté sur le causse de Daglan, tandis que d'importantes stations de *Lino-Seslerietum*⁵ ont été observées sur le causse de Terrasson.

Le Sarladais apparaît comme le domaine de prédilection du *Stahelino-Teucrietum*, dont il regroupe la majeure partie des relevés pour le département. On trouve également, bien qu'en moindre abondance, le *Sideritido-Koelerietum*. Ces deux associations de pelouses xérophiles se trouvent essentiellement le long de la vallée de la Vézère, ainsi que sur les coteaux de la Dordogne, dans une zone allant de Lalinde à Saint-Vincent-de-Cosse. De manière plus localisée, on note la présence de relevés apparentés au *Lino-Arenarietum*⁵ dans la haute vallée de la Vézère.

⁴ Nous reprenons ici les grandes tendances observées par terroir. La chorologie de chacun des habitats est présentée plus en détail dans chacune des fiches les concernant.

⁵ Le faible nombre de relevés de cet habitat rend délicate toute conclusion sur sa répartition.

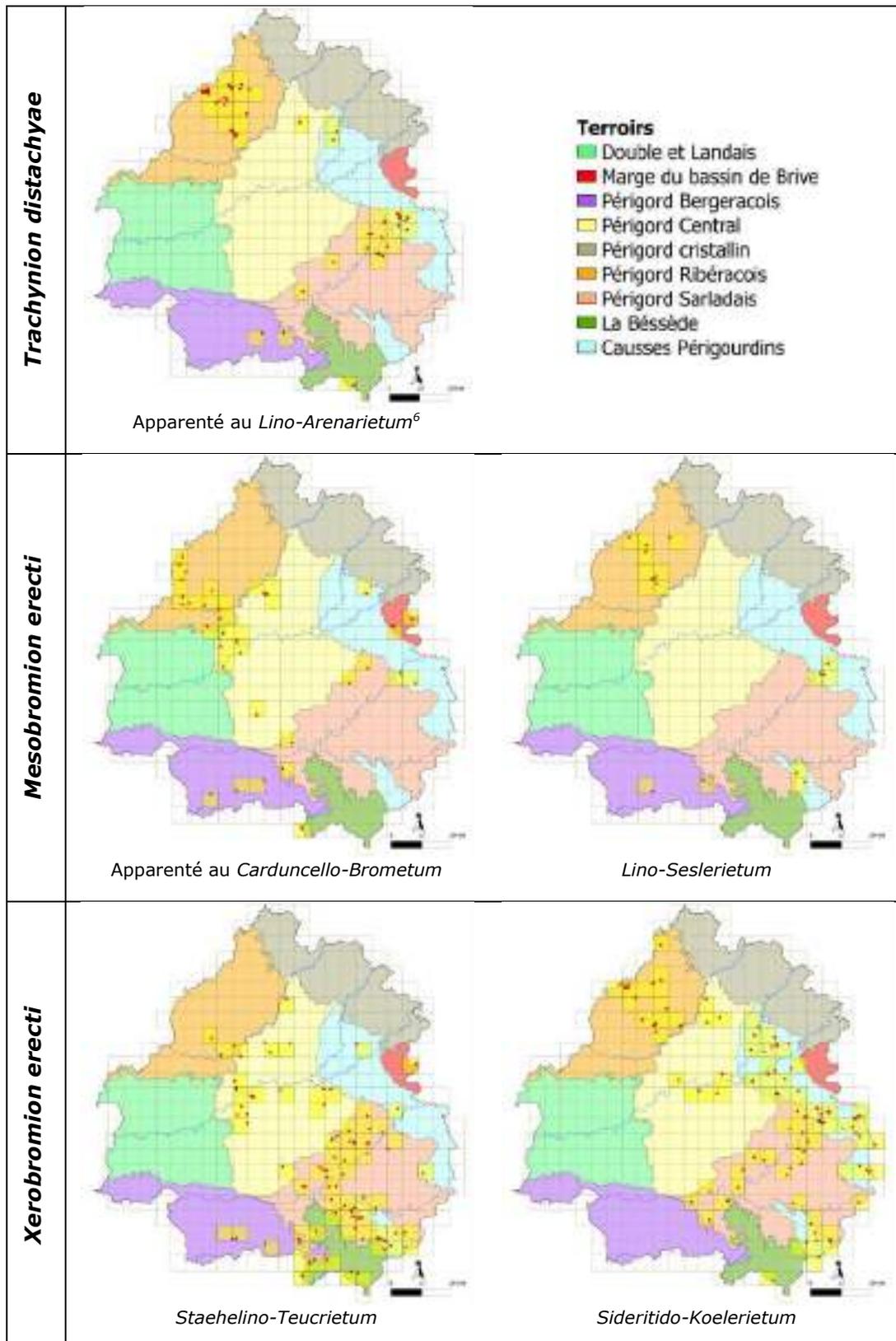


Figure 12 : chorologie des cinq types de végétations à très forts enjeux patrimoniaux.

⁶ Comme cela est précisé dans la fiche dédiée à cet habitat, sa nature souvent diffuse rend délicate sa cartographie. Pour établir la chorologie présentée ici, nous nous sommes basés sur les relevés phytosociologiques apparentés au *Lino-Arenarietum*, ainsi que sur la présence de taxons typiques de l'habitat au sein de nos inventaires.

Le Périgord central concentre une grande partie des relevés apparentés au *Carduncello-Brometum* et comprend également de nombreuses pelouses assimilables au *Staehelino-Teucrietum*. Un secteur se détache particulièrement : la basse vallée de l'Isle et ses affluents (vallée du Vern, du Salembre, etc.), dont le calcaire marneux abrite de nombreuses pelouses des deux associations citées plus haut. Plus ponctuellement, la moyenne vallée de l'Isle abrite quelques stations de pelouses sèches assimilables au *Sideritido-Koelerietum*.

Le Bergeracois, aux calcaires tendres et souvent marneux, abrite plusieurs stations de *Carduncello-Brometum* et de *Staehelino-Teucrietum* (dans sa variante méso-xérophile). Notons également la présence remarquable (bien que très localisée) de deux relevés apparentés au *Lino-Arenarietum* et au *Lino-Seslerietum*.

La Bessède comprend surtout des pelouses attribuables au *Staehelino-Teucrietum* (variante méso-xérophile), qui se développent sur les substrats marneux de sa partie ouest. Notons la présence marginale de relevés du *Sideritido-Koelerietum* sur les coteaux de la Lémance, où l'habitat semble en cours de régression sous l'effet de la fermeture des milieux.

La marge du bassin de Brive ne comporte que peu de relevés. Il est donc difficile de tirer des conclusions sur les habitats de ce terroir très particulier. Notons simplement la présence de groupements marnicoles apparentés au *Carduncello-Brometum* et au *Staehelino-Teucrietum*.

FICHES HABITATS

Les fiches présentées ci-après présentent de manière détaillée chacun des cinq habitats à forts enjeux de conservation.

Tonsures à Sabline des Chaumes, apparentées au *Lino collinae-Arenarietum controversae*

Prodrome : 69.0.1.0.1.0.5

EUNIS : -

Cahier Habitats : -

Position au sein du synsystème

Code	Rang	Syntaxon	Intitulé
69	Class.	STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE Brullo 1985	Végétations annuelles neutrophiles et xérophiles des sols calcaïques oligotrophes et des lithosols sur rochers calcaires.
69.0.1.0.1	All.	<i>Trachynion distachyae</i> Rivas-Martinez ex Rivas-Martinez, Fern.-Gonz. & Loidi 1999	Communautés mésothermes.
26.0.2.0.4.1 .19	Assoc.	<i>Lino collinae-Arenarietum controversae</i> Verrier 1979	Tonsure à Sabline des Chaumes



Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Forte présence de la Sabline des Chaumes (*Arenaria controversa*) parmi d'autres thérophytes.

Combinaisons caractéristiques d'espèces : *Arenaria controversa*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*.

Espèces structurantes : aucune véritablement, compte tenu de la nature particulière des communautés (plantes annuelles fugaces) ; certaines peuvent néanmoins être abondantes (*Arenaria controversa* en particulier)

Espèces fréquentes : *Alyssum alyssoides*, *Arenaria controversa*, *Arenaria serpyllifolia*, *Bombycilaena erecta*, *Bupleurum baldense*, *Catapodium rigidum*, *Crucianella angustifolia*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia exigua*, *Euphrasia stricta*, *Gastroidium ventricosum*, *Linum strictum*, *Linum trigynum*, *Lysimachia arvensis* subsp. *caerulea*, *Medicago minima*, *Teucrium botrys*, *Trifolium campestre*, *Trifolium scabrum*.



Arenaria controversa



Teucrium botrys



Euphorbia exigua (en haut) &
Bupleurum baldense (en bas)



Catapodium rigidum

PHYSIONOMIE

Végétations basses et grêles, se développant sur les zones écorchées des pelouses, dont elles peuvent être difficiles à distinguer.

Les tonsures se développent sur les zones écorchées des pelouses calcaires. Elles se trouvent très souvent en mosaïques étroites avec les formations de dalles et de pelouses hémicryptophytiques (on parle alors d'organisation tri-coenotique). La limite entre ces trois communautés se fait souvent de manière graduelle de sorte qu'il peut être difficile de délimiter précisément un individu d'association du *Lino-Arenarietum*.

Notons également que les communautés du *Lino-Arenarietum* peuvent être présentes de manière diffuse au sein d'une pelouse, sans que l'on puisse distinguer de zones de tonsures bien délimitées.



Lino-Arenarietum présent sur de larges surfaces, en contact étroit avec la végétation des dalles et des pelouses de vivaces, les trois habitats formant une mosaïque étroite. Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012

Ce cas, déjà évoqué dans la fiche consacrée à *Arenaria controversa*, n'est pas rare en Dordogne. Nous avons ainsi rencontré, de manière récurrente, des communautés d'annuelles se développant entre les touffes graminéennes d'une pelouse hémicryptophytique, sans qu'il soit possible de délimiter deux individus d'associations.

Phénophase optimale : printemps.



Lino-Arenarietum localisé aux micro-zones érodées entre les touffes de graminées d'une pelouse vivace (*Sideritido-Koelerietum*). Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012

ÉCOLOGIE

Le *Lino-Arenarietum* se développe sur les terrains dénudés des coteaux, principalement en contexte de calcaire compact.

Le *Lino-Arenarietum*, se développe sur les zones écorchées où les espèces qui le composent peuvent se soustraire à la concurrence des vivaces.

Le *Lino-Arenarietum* se trouve généralement sur les terrains peu pentus des plateaux tabulaires calcaires. On le trouve parfois sur des coteaux au relief plus prononcé en exposition favorable.

L'habitat a été rencontré essentiellement dans les secteurs de calcaires compacts, sur des sols fins et peu évolués ; nous avons ainsi pu l'observer sur des dalles calcaires en cours de désagrégation.

VARIABILITÉ

Le *Lino-Arenarietum* présente une grande variabilité, qu'il s'agisse de sa physionomie ou de sa composition floristique.

La physionomie de l'habitat peut être très variable en fonction de l'origine des zones érodées. Les tonsures les plus typées sont souvent le résultat de l'herbivorie, qui peut mettre à nue des plages plus ou moins importantes de substrat. Les communautés du *Lino-Arenarietum* peuvent aussi profiter d'autres types de perturbations pour s'implanter sur une zone de pelouse : décapage, piétinement, passage d'engins motorisés, brûlés au pied d'un arbre. La surface atteinte par l'habitat, sur un site donné, peut ainsi varier de plusieurs hectares à quelques centimètres carrés.



Lino-Arenarietum présent sur de très larges surfaces (en contact étroit avec la végétation des dalles et des pelouses de vivaces). Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012

D'un point de vue floristique, une des deux espèces caractéristiques de l'association peut manquer. C'est le cas dans nos relevés, où le Lin des collines, très rare en Dordogne, n'est qu'exceptionnellement présent. Nous avons préféré pour cette raison parler de relevés « apparentés » au *Lino-Arenarietum*.

Notons également que l'on observe parfois au sein du *Lino-Arenarietum*, un cortège de thérophytes de milieux rudéralisés (*Veronica arvensis*, *Sonchus asper*...).



Zone de « brûlé » permettant l'installation d'une communauté d'annuelles au sein d'une pelouse vivace. Saint-Félix-de-Bourdeilles, 15 juin 2012.

DYNAMIQUE ET CONTACTS

Pelouse pionnière, s'inscrivant dans les stades précoces de la dynamique des pelouses calcaires.

Les pelouses calcicoles d'annuelles se trouvent après les végétations de dalle (*Alyso-Sedion*) dans la succession naturelle des habitats des coteaux calcaires. Elles trouvent donc souvent en mélange étroit avec ces dernières.

Dans la majeure partie des cas, l'habitat est le fruit d'une dynamique régressive ; il se développe sur des zones ré-ouvertes au sein de pelouses hémicryptophytiques, sous l'effet du pâturage, du décapage artificiel, ou d'autres perturbations.

Comme il a été précisé plus haut, le *Lino-Arenarietum* se trouve très souvent en contact étroit avec les végétations de dalles de l'*Alyso-Sedion* et les pelouses de vivaces du *Xerobromion* (appartenant la plupart du temps au *Sideritido-Koelerietum*).

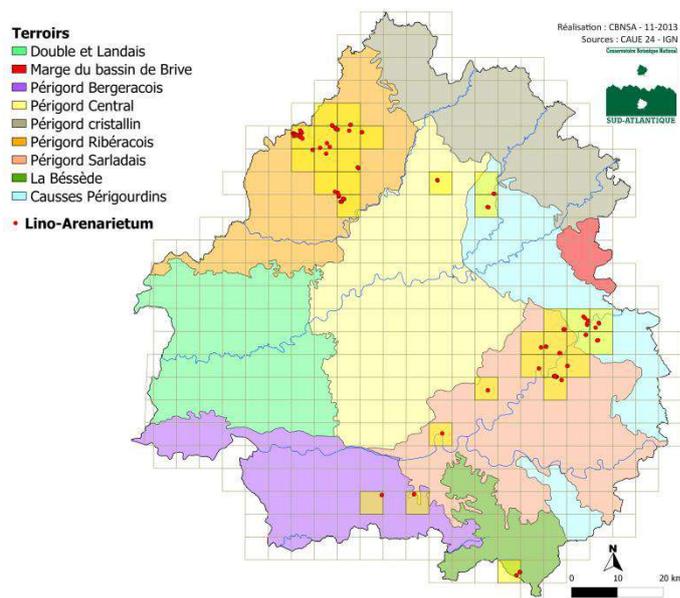
CONFUSIONS POSSIBLES

Habitat parfois difficile à délimiter en raison de son intrication étroite avec les végétations de dalles et de pelouses de vivaces.

Le principal risque de confusion résulte de l'interpénétration très forte de plusieurs individus d'associations parfois très difficiles à séparer sur le terrain : *Alyso-Sedion*, et *Xerobromion* essentiellement.

SYNCHOROLOGIE

Habitat du centre-ouest et du Sud-Ouest de la France.



Le *Lino-Arenarietum* est décrit dans le centre-ouest et sur la marge orientale du Bassin aquitain.

En Dordogne, nos prospections nous ont permis de rencontrer des communautés apparentées à l'association essentiellement sur les secteurs de calcaires compacts du Mareuillais et dans la haute vallée de la Vézère.

La nature souvent diffuse de l'habitat, et sa courte période de visibilité rendent délicate sa cartographie. Pour établir la chorologie présentée ci-contre, nous nous sommes basés sur les relevés phytosociologiques apparentés au *Lino-Arenarietum*, ainsi que sur la présence de taxons typiques de l'habitat au sein de nos inventaires.

Ci-contre : carte de répartition des relevés phytosociologiques assimilables à l'habitat. Comme toute carte de répartition, elle est fonction de l'état des connaissances, et de la pression d'échantillonnage sur le territoire. Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur des végétations homogènes occupant des surfaces généralement importantes. Pour cette raison, la présence possible de l'habitat à l'état fragmentaire (e.g. bord de route) n'est pas prise en compte sur cette carte.

BIOEVALUATION

échelle départementale

Végétation du centre-ouest et du sud-ouest de la France, vulnérable, de valeur patrimoniale très forte

Statuts réglementaires			Bioévaluation						Indices synthétiques	
Code UE	ZNIEFF	ZH	Présence	Indigénat	Naturalité	Rareté	Perspective	Responsabilité	Vulnérabilité	Enjeu patrimonial
-	-	-	x	I	4	TR	↘	3/5	VU	⊗⊗⊗

Eligibilité UE : -

Rareté : Dispersé et très rare à l'échelle du Périgord.

Tendance et perspective évolutives : régression très probable en raison de la fermeture généralisée des pelouses calcaires.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorales, qui favorisaient la présence de tonsures à annuelles, est la principale menace pesant sur l'habitat.

Plantes patrimoniales connues : *Aira elegantissima*, *Ajuga chamaepitys*, *Alyssum simplex*, *Arenaria controversa*, *Bupleurum baldense*, *Clypeola jonthlaspi*, *Coronilla scorpioides*, *Crucianella angustifolia*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*, *Thymelaea passerina*.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale très importante, du fait de la régression de l'habitat et de la responsabilité patrimoniale du territoire Périgourdin à l'égard de l'habitat.

RESSOURCES

Rédacteur principal : J.-C. Abadie

Contributeurs : G. Caze ; A. Le Fouler

Date de modification : 20/11/2013

Orientations bibliographiques principales

Boulet V., 1986

Verrier J.-L., 1982

Pelouse à Lin fausse soude et Sésalierie bleuâtre

Lino salsoloidis-Seslerietum caeruleae

Prodrome : 26.0.2.0.3.5.7

EUNIS : E1.265

Cahier Habitats : 6210-8

Position au sein du synsystème

Code	Rang	Syntaxon	Intitulé
26	Class.	<i>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, parfois landines et garrigues sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest sibériennes, surtout sur substrats carbonatés ou basiques.
26.0.2.0.4	All.	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.	Communautés subatlantiques à atlantiques, mésoxérophiles à xérophiles.
26.0.2.0.3.5	S-All.	<i>Sesleria caeruleae-Mesobromenion erecti</i> Oberdorfer 1957	Communautés sous microclimat froid.
26.0.2.0.4.1 .19	Assoc.	<i>Lino salsoloidis-Seslerietum caeruleae</i> Boulet (1984) 1986	Pelouse à Lin fausse soude et Sésalierie bleuâtre



Condat-sur-Vézère. 23 mai 2012

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Forte présence de la Sésalierie bleuâtre (*Sesleria caerulea*) et du Genêt poilu (*Genista pilosa* subsp. *pilosa*).

Combinaisons caractéristiques d'espèces : *Sesleria caerulea*, *Genista pilosa* subsp. *pilosa*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Coronilla minima*, *Biscutella* gr. *laevigata*.

Espèces structurantes : *Sesleria caerulea*, *Genista pilosa* subsp. *pilosa*.

Espèces fréquentes : *Anthericum liliago*, *Anthericum ramosum*, *Asperula cynanchica* L. subsp. *cynanchica*, *Bromus erectus*, *Carex flacca*, *Carex halleriana*, *Carthamus mitissimus*, *Coronilla minima*, *Fumana procumbens*, *Genista pilosa* subsp. *pilosa*, *Globularia bisnagarica*, *Hippocrepis comosa*, *Inula montana*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, *Pimpinella saxifraga*, *Scabiosa columbaria*, *Seseli montanum*, *Sesleria caerulea*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Thymus* gr. *praecox*.



Sesleria caerulea



Genista pilosa subsp. *pilosa*



Linum suffruticosum subsp. *appressum*



Coronilla minima

PHYSIONOMIE

Pelouse fortement dominée par la Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*), qui forme couramment des structures en gradins.

Formation monostratifiée, largement dominée par *Sesleria caerulea*. L'habitat présente couramment un aspect en gradin, qui s'estompe sur les pentes faibles ou nulles (le recouvrement pouvant alors être très important).

Milieu largement dominé par les hémicryptophytes, avec une présence marquée de quelques chaméphytes ligneux (*Genista pilosa* subsp. *pilosa*, *Coronilla minima*). Les géophytes, bien que peu diversifiés, peuvent présenter une floraison spectaculaire dans cet habitat (*Anthericum ramosum*).

Les thérophytes sont peu/pas représentés dans cet habitat.

On note en revanche, la présence fréquente de plantes d'ourlet dispersées au sein même de la pelouse (*Vincetoxicum hirundinaria*, *Genista pilosa* subsp. *pilosa*, *Libanotis pyrenaica*).

Phénophase optimale : fin du printemps/début de l'été



Bas de coteau dominé par le *Lino-Seslerietum*. *Sesleria caerulea* et *Genista pilosa* subsp. *pilosa*, constituent la plus grande partie de la strate herbacée. Vieux-Mareuil, 23 mai 2013.



Vue depuis un haut de versant, on distingue le substrat entre les touffes de Séslerie. Sur certains coteaux, ces discontinuités prennent la forme de gradins. Veyrines-de-Domme, 8 août 2012.

ÉCOLOGIE

Le *Lino-Seslerietum* se développe sur des pentes moyennes à fortes, à expositions variables, sur substrat caillouteux à graveleux.

Le *Lino-seslerietum* se trouve sur pente généralement moyenne à faible (parfois sur des zones sommitales planes), dans des expositions variables ; la littérature le mentionne surtout sur des expositions fraîches. En Dordogne, nous l'avons observé en orientation sud à nord-ouest.

L'habitat a été rencontré essentiellement dans les secteurs de calcaires compacts, sur des sols peu évolués, caillouteux à graveleux (les graviers calcaires étant souvent apparents entre les touffes de Séslerie, comme cela est visible sur la figure ci-contre). Sur ce type de substrat, la fonction fixatrice des touffes de Séslerie peut générer des structures en gradin.



Substrat graveleux apparent entre les touffes de Séslerie.

VARIABILITÉ

Le *Lino-Seslerietum* peut présenter des variantes plus ou moins xérophiles

On peut distinguer, parmi les différentes pelouses du *Lino-Seslerietum*, une aile thermophile, comprenant un cortège de taxons xérophiles (*Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Koeleria vallesiana*, *Inula montana*, *Convolvulus cantabrica*, *Helianthemum apenninum*), et une aile plus mésophile dont ces éléments sont absents.



Aile thermophile de l'association ; exposition sud, et nombreux éléments xérophiles (*Anthericum liliago*, *Convolvulus cantabrica*, etc.). St-Cybranet, 13 mai 2013.



Aile mésophile de l'association, pauvre en éléments xérophiles. St-Just, 5 juillet 2012.

DYNAMIQUE ET CONTACTS

Pelouse secondaire implantée sur les lieux anciennement défrichés. La communauté s'inscrit dans la série dynamique du Chêne pubescent.

En l'absence de gestion, l'habitat est le siège d'une dynamique naturelle de fermeture. La pelouse présente d'abord une structure relativement ouverte (gradins), autorisant la cohabitation avec une multitude d'autres chaméphytes. Avec le temps, le peuplement de Séslerie va peu à peu se densifier jusqu'à éliminer une bonne partie des autres espèces de la pelouse.

Ce stade est suivi par la prolifération du Brachypode, l'extension des voiles de genévrier, le piquetage progressif de la pelouse par diverses essences arbustives, pour enfin aboutir à l'implantation de fourrés, prélude au retour d'une chênaie pubescente.

L'habitat se trouve souvent en contact avec d'autres types de pelouses : pelouses sèches du *Xerobromion* ou pelouses méso-xérophiles du *Mesobromion*.

CONFUSIONS POSSIBLES

Cette végétation, selon qu'il s'agit de sa variante xérophile ou méso-xérophile, peut être confondue avec d'autres pelouses de la sous-association du *Seslerio-Xerobromenion*.

Les Sésleriaies des zones planitaires se répartissent au sein de deux sous-associations phytosociologiques :

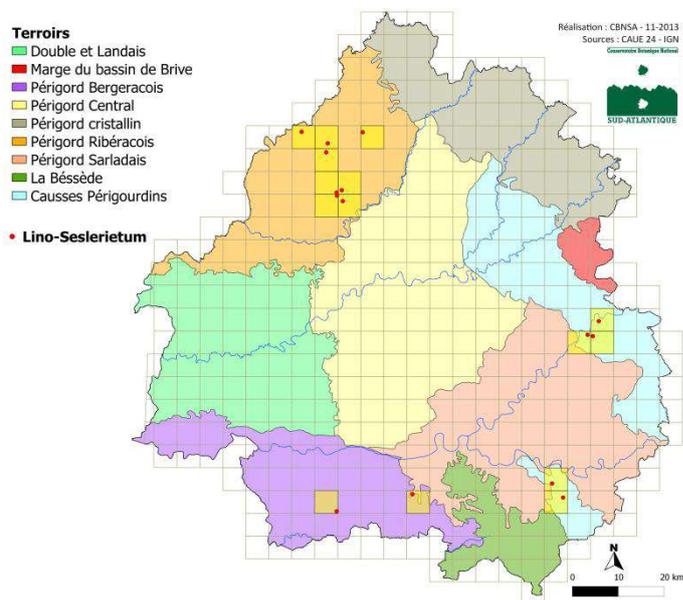
(1) le *Seslerio-Mesobromenion* (auquel appartient le *Lino-Seslerietum*), subdivision du *Mesobromion*, qui regroupe les pelouses à tendance méso-xérophile ;

(2) le *Seslerio-Xerobromenion*, subdivision de l'alliance du *Xerobromion* qui comprend les pelouses xérophiles.

Les espèces xérophiles du *Xerobromion*, parfois abondantes au sein du *Lino-Seslerietum*, pourrait amener à classer celui-ci parmi une des associations du *Seslerio-Xerobromenion*. La présence d'un cortège xérophile ne suffit cependant pas à affilier un syntaxon au *Seslerio-Xerobromenion*. Ce dernier, souvent localisé à des zones de corniches et de pentes raides, se distingue également par un cortège d'espèces non observées dans nos relevés : *Leucanthemum graminifolium*, *Stipa gr. pennata*, *Scorzonera austriaca*, *Laserpitium gallicum*, etc.

SYNCHOROLOGIE

Habitat du sud-ouest connu dans le sud-Angoumois et le Périgord.



Le *Lino-Seslerietum* est connu essentiellement sur la marge orientale du Bassin aquitain au niveau du sud de l'Angoumois et du Périgord. Sa limite vers le sud reste à préciser (notamment dans le Quercy).

En Dordogne, nos prospections nous ont permis d'identifier l'habitat essentiellement sur les secteurs de calcaires compacts.

La plupart des stations identifiées se trouvent dans le Ribéracois (petits causses de Mareuil et de Paussac-et-Saint-Vivien).

On note également sa présence récurrente dans les zones de causses (secteur de Condat-sur-Vézère, et cause de Daglan).

De manière plus isolée, l'habitat a été trouvé à la limite sud-ouest du Sarladais (Naussanes), et en une localité du Bergeracois.

Ci-contre : carte de répartition des relevés phytosociologiques assimilables à l'habitat. Comme toute carte de répartition, elle est fonction de l'état des connaissances, et de la pression d'échantillonnage sur le territoire. Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur des végétations homogènes occupant des surfaces généralement importantes. Pour cette raison, la présence possible de l'habitat à l'état fragmentaire (e.g. bord de route) n'est pas prise en compte sur cette carte.

BIOEVALUATION

échelle départementale

Végétation du Sud-Ouest de la France, vulnérable, de valeur patrimoniale très forte.

Statuts réglementaires			Bioévaluation						Indices synthétiques	
Code UE	ZNIEFF	ZH	Présence	Indigénat	Naturalité	Rareté	Perspective	Responsabilité	Vulnérabilité	Enjeu patrimonial
6210-8	-	-	x	I	4	TR	↘	3/5	VU	⊗⊗⊗

Éligibilité UE : peut être considérée comme éligible au 6210-8 « Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques des mésoclimats froids »

Rareté : habitats dispersés et rares à l'échelle du Périgord.

Tendance et perspective évolutives : régression très probable en raison de la fermeture généralisée des pelouses calcaires.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorales en favorisant la fermeture des milieux est la principale menace pesant sur l'habitat.

Plantes patrimoniales connues : *Libanotis pyrenaica*, *Lactuca perennis*.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale très importante, du fait de la régression de l'habitat et de la responsabilité patrimoniale du territoire périgourdin où se trouve une grande partie de l'aire du *Lino-Seslerietum*.

RESSOURCES

Rédacteur principal : J.-C. Abadie

Contributeurs : G. Caze ; A. Le Fouler

Date de modification : 20/11/2013

Orientations bibliographiques principales

Boullet V., 1986

Royer J.-M., 1982

Pelouses calcicoles méso-xérophiles sur calcaires tendres ou marneux, apparentées au

Carduncello mitissimi-Brometum erecti

Prodrome : 26.0.2.0.3.6.2

EUNIS : E1.262H

Cahier Habitats : 6210-12

Position au sein du synsystème

Code	Rang	Syntaxon	Intitulé
26	Class.	<i>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, parfois landines et garrigues sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest sibériennes, surtout sur substrats carbonatés ou basiques.
26.0.2.0.3	All.	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. propos.	Communautés mésothermes.
26.0.2.0.3.6.2	Assoc.	<i>Carduncello mitissimi-Brometum erecti</i> (Lapraz 1962) Bouillet 1986	Pelouses calcicoles méso-xérophile sur caclaires tendres ou marneux.



Nanteuil-Auriac-de-Bourzac , 2 juillet 2013

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Taxons à caractère mésoxérophile : Carthamus mitissimus, Blackstonia perfoliata et Pimpinella saxifraga.

Combinaisons caractéristiques d'espèces : *Carthamus mitissimus, Blackstonia perfoliata et Pimpinella saxifraga,*

Espèces structurantes : *Bromus erectus* et secondairement *Festuca lemanii* ou *Festuca marginata*.

Espèces fréquentes : *Blackstonia perfoliata, Brachypodium rupestre, Blackstonia perfoliata, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca, Cirsium acaule, Coronilla minima, Festuca lemanii, Festuca marginata, Gymnadenia conopsea, Hippocrepis comosa, Linum suffruticosum subsp. appressum, Ononis spinosa, Scabiosa columbaria, Seseli montanum, Teucrium chamaedrys, Teucrium montanum.*



Carthamus mitissimus



Blackstonia perfoliata



Cirsium acaule



Pimpinella saxifraga

PHYSIONOMIE

Végétation pelousaire à fort recouvrement, dominée par le Rome érigé (*Bromus erectus*).

L'habitat se présente sous l'aspect d'un tapis graminéen dense dominé par *Bromus erectus*.

Phénophase optimale : fin du printemps/début de l'été.

Le Genévrier est très souvent présent sous forme d'un voile diffus.



Voile de Genévrier se répandant dans la pelouse. Nanteuil-Auriac-de-Bourzac, 2 juillet 2013.



Zone pelousaire (les taches blanches correspondent aux fructifications de *Carthamus mitissimus*). Nanteuil-Auriac-de-Bourzac, 2 juillet 2013.

ÉCOLOGIE

Le *Carduncello-Brometum* se développe sur les coteaux calcaires marneux, sur sol relativement profond, en exposition favorable.

L'habitat se développe sur calcaire tendre, de préférence marneux, sur des sols relativement différenciés (rendosols).

Il se trouve généralement sur des pentes douces en exposition sud (mais variant de l'est à l'ouest).

VARIABILITÉ

L'habitat ne montre pas de grande variabilité au sein de nos relevés.

Nos relevés de terrain ne témoignent pas d'une très grande variabilité ; tout au plus peut-on distinguer un faciès appauvri, pour lequel les taxons marneux sont moins diversifiés et abondants.

Vincent Boulet qui a étudié l'habitat dans le Sud-Ouest, distingue trois sous-associations :

- subass. *Festucetosum lemanii* ; caractérisée par l'abondance de *Festuca lemanii*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, et *Coronilla minima* ;

- subass. *Festucetum timbalii*, sous association appauvrie où *Festuca marginata* remplace *Festuca lemanii* ;
- subass. *Cirsietosum tuberosi*, caractérisée par la présence de *Cirsium tuberosum*.

Le niveau d'incertitude de nos relevés concernant cet habitat ne nous permet pas de les affilier à une des ces sous-associations.

DYNAMIQUE ET CONTACTS

Pelouse secondaire implantée sur les lieux anciennement défrichés, l'habitat s'inscrit dans la série dynamique du Chêne pubescent.

En l'absence de gestion, l'habitat est le siège d'une dynamique naturelle de fermeture : densification du Brachypode, extension d'un voile de Genévrier, piquetage progressif de la pelouse par diverses essences arbustives, pour aboutir à l'implantation de fourrés, préludes au retour d'une Chênaie pubescente.

Le *Carduncello-Brometum* peut se trouver en contact avec des pelouses plus xérophiles se développant sur des sols moins différenciés (*Staehelino-Teucrietum*). Dans la plupart des cas, l'habitat est en contact étroit avec des ourlets à Brachypode et des voiles de Genévriers.

CONFUSIONS POSSIBLES

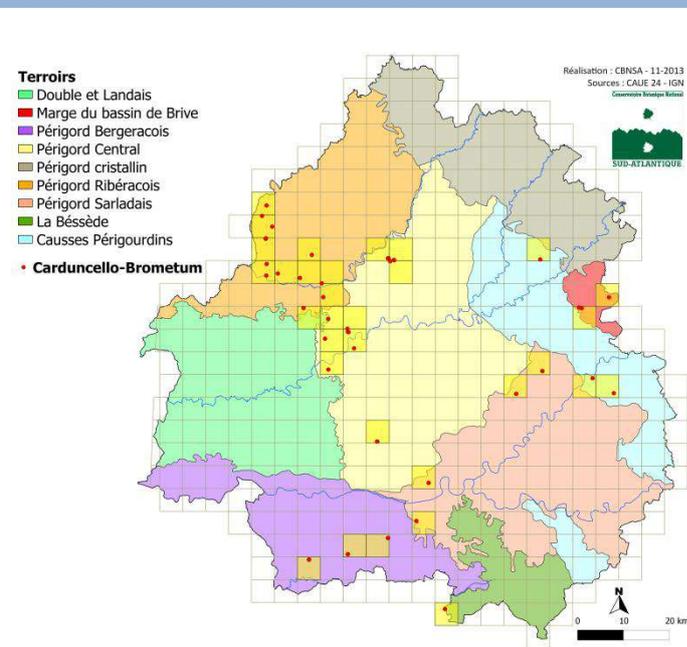
Distinction délicate avec associations de pelouses mésophiles.

Dans le Périgord, il existe un risque de confusion assez important avec l'*Ophryo-Caricetum*, autre association de pelouse calcaire marnicole (légèrement plus hygrophile). Il n'existe pas de cortège propre au *Carduncello-Brometum* permettant de le distinguer de cette dernière (hormis peut-être la présence de *Pimpinella saxifraga*, et *Ononis spinosa*). Ce dernier se caractérise simplement par l'absence de certains taxons par rapport à l'*Ophryo-Caricetum* (tel que *Galatella inosyris*, absent de nos relevés).

Au vu de la difficulté à différencier de manière certaine les différentes associations du *Mesobromion*, nous avons préféré considérer nos relevés comme étant simplement apparentés au *Carduncello-Brometum*.

SYNCHOROLOGIE

Habitat du Sud-Ouest de la France



Le *Carduncello-Brometum* est une association du Sud-Ouest de la France, connue en Charente, Charente-Maritime, Gironde, et sur les marges du Périgord.

En Dordogne, nos prospections nous ont permis de rencontrer un habitat apparenté au *Carduncello-Brometum* essentiellement dans le Ribéracois et le Périgord central. Il est présent sur les secteurs marneux reliant le Verteillacois, la basse vallée de la Dronne, et la basse vallée de l'Isle et ses affluents.

De manière plus localisée, des milieux similaires ont été relevés dans le Bergeracois, la marge du bassin de Brive, les limites du Sarladais et dans quelques secteurs de causses.

Ci-contre : carte de répartition des relevés phytosociologiques assimilables à l'habitat. Comme toute carte de répartition, elle est fonction de l'état des connaissances et de la pression d'échantillonnage sur le territoire. Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur des végétations homogènes occupant des surfaces généralement importantes. Pour cette raison, la présence possible de l'habitat à l'état fragmentaire (e.g. bord de route) n'est pas prise en compte sur cette carte.

Végétation du Sud-Ouest de la France, vulnérable, de valeur patrimoniale très forte

Statuts réglementaires			Bioévaluation						Indices synthétiques	
Code UE	ZNIEFF	ZH	Présence	Indigénat	Naturalité	Rareté	Perspective	Responsabilité	Vulnérabilité	Enjeu patrimonial
6210-12	-	-	x	I	4	AR	↘	3/5	VU	⊗⊗⊗

Eligibilité UE : peut être considérée comme éligible au 6210-12 « Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques sur calcaires tendres ou friables ».

Rareté : assez rare à l'échelle du Périgord.

Tendance et perspective évolutives : régression très probable en raison de la fermeture généralisée des pelouses calcaires.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorales en favorisant la fermeture des milieux est la principale menace pesant sur l'habitat.

Plantes patrimoniales connues : *Carthamus mitissimus*.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale très importante, du fait de la régression de l'habitat.

RESSOURCES

Rédacteur principal : J.-C. Abadie

Contributeurs : G. Caze ; A. Le Fouler

Date de modification : 20/11/2013

Orientations bibliographiques principales

Boulet V., 1986

Royer J.-M., 1982

Pelouses calcicoles xérophiles atlantiques et thermophiles

Sideritido guillonii-Koelerietum vallesiana

Prodrome : 26.0.2.0.4.1.18

EUNIS : E1.272E

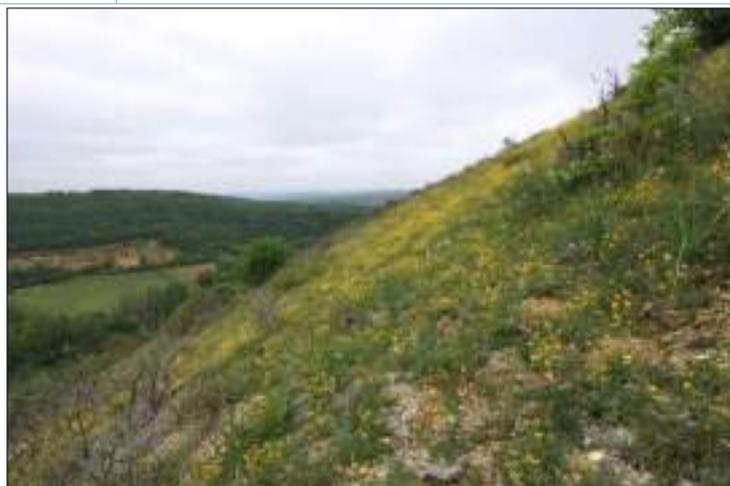
Cahier Habitats : 6210-26

Position au sein du synsystème

Code	Rang	Syntaxon	Intitulé
26	Class.	<i>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, parfois landines et garrigues sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest sibériennes, surtout sur substrats carbonatés ou basiques.
26.0.2.0.4	All.	<i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejny, Moravec & Neuhäusl 1967	Communautés xérophiles plus ou moins ouvertes, de caractère subméditerranéen.
26.0.2.0.4.1.18	Assoc.	<i>Sideritido guillonii-Koelerietum vallesiana</i> (Verrier 1979) Royer 1982	Pelouses calcicoles xérophiles atlantiques et thermophiles.



Aubas. 10 mai 2013



Condat-sur-Vézère. 23 mai 2012

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Habitat riche en taxons xérophiles d'affinité méridionale, comprenant de manière quasi-constante la Koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*), le Liseron cantabrique (*Convolvulus cantabrica*), l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), et l'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*).

Combinaisons caractéristiques d'espèces : *Koeleria vallesiana*, *Convolvulus cantabrica*, *Allium sphaerocephalon*, *Anthyllis vulneraria*, *Helianthemum apenninum*, *Inula montana*, *Potentilla neumanniana*.

Espèces structurantes : *Koeleria vallesiana*, *Festuca auquieri*, *Bromus erectus*, *Carex halleriana*, *Carex humilis*, *Coronilla minima*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*.

Espèces fréquentes : *Asperula cynanchica*, *Allium sphaerocephalon*, *Anthyllis vulneraria*, *Argyrolobium zanonii*, *Carex halleriana*, *Convolvulus cantabrica*, *Coronilla minima*, *Eryngium campestre*, *Festuca auquieri*, *Fumana procumbens*, *Globularia bisnagarica*, *Hippocrepis comosa*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Potentilla neumanniana*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Seseli montanum*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Thymus gr. praecox*.



Koeleria vallesiana



Convolvulus cantabrica



Helianthemum apenninum



Allium sphaerocephalon



Inula montana

PHYSIONOMIE

Pelouse rase, à recouvrement discontinu, laissant souvent apparentes des zones écorchées et des dalles rocheuses.

Formation rase, à recouvrement discontinu, dominée par les hémicryptophytes et dans une moindre mesure les chaméphytes.

Les géophytes, bien que peu diversifiés, peuvent être extrêmement abondants et conférer à l'habitat un aspect spectaculaire lors de leur floraison (*Allium sphaerocephalon*, *Anthericum liliago*, *anacamptis moro*, etc.).

L'aspect écorché de l'habitat laisse subsister — dans des proportions variables — de nombreuses zones de tonsures et de dalles rocheuses. Ainsi, outre le *Sideritido-Koelerietum*, on observe fréquemment des communautés du *Sedo-Scleranthetea* et du *Trachynion distachyae*, ce qui confère à l'habitat un aspect de mosaïque parfois très marqué.

Pour cette raison, il peut être difficile de délimiter précisément le *Sideritido-Koelerietum* sur le terrain. En particulier, on note fréquemment la présence de thérophytes au sein même du *Sideritido-Koelerietum* (*Arenaria controversa*, *Euphorbia exigua*, *Bupleurum baldense*, etc.).

On note en outre la présence plus ou moins marquée d'une voile de chaméphytes ligneux : *Juniperus communis*, *Rhamnus alaternus*, et parfois *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, au sein même de la zone pelousaire.

Phénophase optimale : fin du printemps/début de l'été.



Pelouse du *Sideritido-Koelerietum*, en mosaïque avec de larges zones de tonsures et de dalles rocheuses. Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012.



Sideritido-Koelerietum, ne laissant subsister que quelques zones de tonsures. Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012.

ÉCOLOGIE

Le *Sideritido-Koelerietum* se développe essentiellement sur les zones tabulaires de calcaire compact, mais également sur des pentes en exposition favorable.

Le *Sideritido-Koelerietum* se trouve typiquement sur les sols fins et drainants des calcaires compacts. On le rencontre ainsi fréquemment dans les secteurs de causses, où il peut être présent sur les zones de plateaux, mais également sur des pentes plus ou moins prononcées (généralement en exposition sud).



Sideritido-Koelerietum se développant sur un secteur pentu. La pelouse colonise un lithosol peu évolué, laissant apparaître un substrat caillouteux entre les touffes de végétation. Aubas, 23 mai 2012.



Sideritido-Koelerietum en situation de plateau sur le petit causse de Paussac-et-Saint-Vivien. La végétation se développe sur un sol différencié (rendosol). Paussac-et-Saint-Vivien, 14 juin 2012.

VARIABILITÉ

Le *Sideritido-Koelerietum* peut présenter des variantes locales.

Au cours de ses travaux, sur les pelouses calcaires du domaine atlantique, Vincent Boulet a distingué quatre sous-associations (*Brometosum erecti*, *Dactyletosum hispanicae*, *Globularietosum valentinae*, *Leontodontetosum crispum*). Nous n'avons pu relier de manière convaincante nos relevés à l'une de ces sous-associations.

On observe cependant des variations de composition floristiques dont le statut exact sera à approfondir. Les relevés affiliés au *Sideritido-Koelerietum*, peuvent ainsi se subdiviser en quatre groupes.

(1) Un groupement à Crapaudine de Guillon (*Sideritis peyrei* subsp. *guilloni*). Contrairement à ce que pourrait laisser présager le nom de l'association, la présence de la Crapaudine de Guillon n'est pas constante au sein du syntaxon (il s'agit d'un taxon rare et localisé). Les relevés se distinguent en outre par la présence fréquente de *Trinia glauca*, *Ranunculus gramineus*, et *Leontodon crispus*.

(2) Un groupement à Laïche humble (*Carex humilis*), qui est fréquemment accompagné de l'Hélianthème blanc (*Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*).



Groupement riche en thérophytes hébergeant une importante population de *Ranunculus paludosus*. Chavagnac, 25 avril 2013.

(3) Un groupement « type ». La plupart de nos relevés affiliés au *Sideritido-Koelerietum* se classent dans ce groupe par la présence constante d'un ensemble caractéristique (*Koeleria vallesiana*, *Convolvulus cantabrica*, *Allium sphaerocephalon*, *Anthyllis vulneraria*, *Inula montana*, *Potentilla neumanniana*), sans que l'on puisse distinguer de variantes locales significatives.

(4) Un groupement riche en thérophytes. Il s'agit ici de relevés effectués sur des pelouses constituées d'une intrication d'annuelles et de vivaces si poussée qu'il est impossible de distinguer deux types de communautés lors du relevé phytosociologique (dans un cadre sigmatiste). Le cortège de base du *Sideritido-Koelerietum* est présent, quoiqu'en abondance réduite, et un riche cortège d'annuelles se surajoute à ce que l'on observe habituellement. Ces relevés comprennent en outre une des espèces patrimoniales visées par le plan de conservation : *Ranunculus paludosus*.



Groupement à *Sideritis peyrei* subsp. *guilloni* et *Trinia glauca*. Les Farges, 14 mai 2013.

DYNAMIQUE ET CONTACTS

Pelouse secondaire implantée sur les lieux anciennement défrichés, l'habitat s'inscrit dans la série dynamique du Chêne pubescent.

Comme pour la plupart des pelouses sèches, en l'absence de gestion, l'habitat est le siège d'une dynamique naturelle de fermeture : densification du Brachypode, extension d'un voile de genévrier, piquetage progressif de la pelouse par diverses essences arbustives, pour aboutir à l'implantation de fourrés, prélude au retour d'une chênaie pubescente (éventuellement d'une Yeuseraie dans les secteurs les plus thermophiles).

L'habitat se trouve en contact souvent très étroit avec les communautés du *Sedo-Scleranthetea* et du *Trachynion distachyae*, au point qu'il est parfois difficile de délimiter précisément ces différentes communautés.

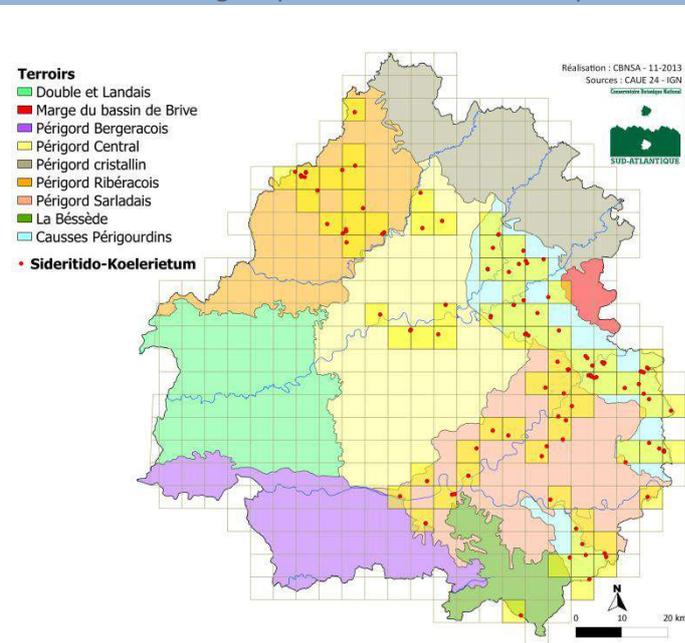
CONFUSIONS POSSIBLES

Une partie des espèces du *Sideritido-Koelerietum* peut transgresser au sein des variantes les plus xérophiiles, du *Staehelino-Teucrietum* (sous-association *Lavanduletosum latifoliae*)

La sous-association *Lavanduletosum latifoliae* du *Staehelino-Teucrietum*, correspond au pôle le plus xérophile du syntaxon. Il comprend parfois des taxons tel que *Convolvulus cantabricus* ou *Helianthemum apenninum*, mais se distingue du *Sideritido-Koelerietum* par l'abondance de chaméphytes suffrutescents (*Staehelina dubia*, *Fumana ericoides*, *Lavandula latifolia*, etc.).

SYNCHOROLOGIE

Habitat de la marge septentrionale du Bassin aquitain.



Le *Sideritido-Koelerietum* est connu sous différentes variantes, sur toute la marge septentrionale du Bassin aquitain : Quercy, Périgord et Charente.

En Dordogne, nos prospections nous ont permis d'identifier l'habitat essentiellement sur les secteurs de calcaires compacts : petits causses de Mareuil et de Paussac-et-saint-Vivien, causses de Cubjac-Thenon, Terrasson-Nadaillac et Daglan.

On trouve également le *Sideritido-Koelerietum* en abondance dans le Sarladais, le long de la vallée de la Vézère, et dans une moindre mesure, sur les coteaux de la Dordogne.

Ailleurs il est présent de manière plus sporadique et localisée : vallée de la Lémance, vallée de l'Isle, haut Périgord central, haut Ribérais.

Il semble absent des secteurs mollassiques du Bergeracois, et manque dans la plus grande partie du Périgord central (à l'exception de quelques coteaux de la vallée de l'Isle).

Ci-contre : carte de répartition des relevés phytosociologiques assimilables à l'habitat. Comme toute carte de répartition, elle est fonction de l'état des connaissances et de la pression d'échantillonnage sur le territoire. Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur des végétations homogènes occupant des surfaces généralement importantes. Pour cette raison, la présence possible de l'habitat à l'état fragmentaire (e.g. bord de route) n'est pas prise en compte sur cette carte.

Végétation du Sud-Ouest de la France, vulnérable, de valeur patrimoniale forte.

Statuts réglementaires			Bioévaluation						Indices synthétiques	
Code UE	ZNIEFF	ZH	Présence	Indigénat	Naturalité	Rareté	Perspective	Responsabilité	Vulnérabilité	Enjeu patrimonial
6210-26	-	-	x	I	4	AR	↘	3/5	VU	⊗⊗⊗

Éligibilité UE : peut être considérée comme éligible au 6210-26 « Pelouses calcicoles xérophiles atlantiques et thermophiles ».

Rareté : assez rare à l'échelle du département.

Tendance et perspective évolutives : régression très probable en raison de la fermeture généralisée des pelouses calcaires.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorale en favorisant la fermeture des milieux est la principale menace pesant sur l'habitat.

Plantes patrimoniales connues : *Arenaria controversa*, *Astragalus monspessulanus*, *Carex humilis*, *Carlina corymbosa*, *Euphorbia seguieriana*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Hyssopus officinalis*, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*, *Lathyrus setifolius*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*, *Mercurialis annua* subsp. *huetii*, *Ophrys lutea*, *Orchis simia*, *Orlaya grandiflora*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus paludosus*, *Rhaponticum coniferum*, *Sedum sediforme*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Thymelaea passerina*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis*.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale importante, du fait de la régression de l'habitat et de la responsabilité patrimoniale du territoire Périgourdin où se trouve une grande partie de l'aire du *Sideritido-Koelerietum*.

RESSOURCES

Rédacteur principal : J.-C. Abadie

Contributeurs : G. Caze ; A. Le Fouler

Date de modification : 20/11/2013

Orientations bibliographiques principales

Boullet V., 1986

Royer J.-M., 1982

Pelouses calcicoles xéromarnicoles à chaméphytes ligneux

Staehelino dubiae-Teucrietum chamaedryos

Prodrome : 26.0.2.0.4.1.19

EUNIS : 34.332E

Cahier Habitats : 6210-27

Position au sein du synsystème

Code	Rang	Syntaxon	Intitulé
26	Class.	<i>FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI</i> Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949	Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, parfois landines et garrigues sous climat subméditerranéen, xérophiles à mésoxérophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest sibériennes, surtout sur substrats carbonatés ou basiques.
26.0.2.0.4	All.	<i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967	Communautés xérophiles plus ou moins ouvertes, de caractère subméditerranéen.
26.0.2.0.4.1.19	Assoc.	<i>Staehelino dubiae-Teucrietum chamaedryos</i> (Verrier 1979) Royer 1982	Pelouses calcicoles xéromarnicoles à chaméphytes ligneux



Saint-Germain-de-Belvez. Juin 2012.

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Présence d'un groupe d'espèces suffrutescentes comprenant la Stéhéline (*Staehelina dubia*), la Lavande à larges feuilles (*Lavandula latifolia*) et l'Immortelle (*Helichrysum stoechas*).

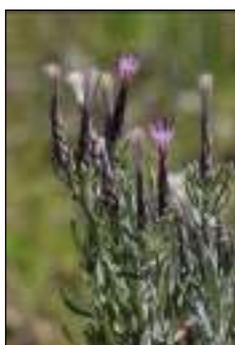
Combinaison caractéristiques d'espèces : *Staehelina dubia*, *Fumana ericoides*, *Lavandula latifolia*.

Espèces structurantes : *Staehelina dubia*, *Fumana ericoides*, *Lavandula latifolia*, *Helichrysum stoechas*, *Bromus erectus*.

Espèces fréquentes : *Asperula cynanchica*, *Bromus erectus*, *Carex flacca*, *Carex halleriana*, *Festuca gr. auquieri*, *Fumana procumbens*, *Globularia bisnagarica*, *Inula montana*, *Koeleria vallsiana*, *Seseli montanum*, *Staehelina dubia*, *Teucrium chamaedryos*, *Teucrium montanum*, *Thymus gr. praecox*.

Variantes floristiques :

- variante xérophile : *Fumana ericoides* et *Lavandula latifolia*, *Convolvulus cantabricus*, *Helianthemum apenninum*.
- variante méso-xérophile : *Bromus erectus*, *Briza media*, *Pimpinella saxifraga*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, *Carex flacca*.



Staehelina dubia



Helichrysum stoechas



Fumana ericoides



Lavandula latifolia

PHYSIONOMIE

Pelouse marquée par une strate plus ou moins dense de chaméphytes ligneux, conférant à l'habitat un aspect de mini-garrigue.

Considérée comme une extension des garrigues marnicoles méditerranéennes dans le domaine atlantique, le *Staehelino-Teucrietum* est une formation végétale relativement ouverte qui se singularise par la présence d'une strate de chaméphytes ligneux tels que *Staehelina dubia*, *Helichrysum stoechas*, et pour ses variantes méridionales les plus xérophiiles, *Fumana ericoides* et *Lavandula latifolia*.

Outre les espèces ligneuses, les hémicryptophytes sont abondantes au sein du *Staehelino-Teucrietum*.



Staehelino-Teucrietum dans le Sarladais (coteaux de la Dordogne). La physionomie est marquée par *Staehelina dubia* et *Helichrysum stoechas* qui confèrent un aspect grisâtre à la végétation. Coux-et-Bigaroque, 9 juillet 2013.

Malgré la présence de larges plages de sol nu, les thérophytes sont peu diversifiés : seules quelques annuelles marnicoles (*Blackstonia perfoliata*, *Centaurium erythraea*) ou hémiparasites (*Odontites luteus*) peuvent former d'importantes populations.

Phénophasse optimale : fin du printemps/début de l'été



Habitat observé dans le Périgord central. La strate suffrutescente est largement dominée par *Staehelina dubia* (au premier plan). Razac-sur-l'Isle, 30 juillet 2012.

ÉCOLOGIE

Le *Staehelino-Teucrietum* se développe sur des pentes moyennes à fortes, généralement exposées au sud, sur sol marneux.

L'habitat a été rencontré essentiellement sur les calcaires tendres marneux du crétacé. Il a été vu plus ponctuellement sur les calcaires jurassiques du causse de Daglan, ainsi que sur les molasses tertiaires du Bergeracois.

Le *Staehelino-Teucrietum* est absent des zones de plateaux calcaires, semblant préférer les pentes prononcées.

La majeure partie de nos relevés phytosociologiques (80%) concernent des pentes exposées sud-est à sud-ouest.

VARIABILITÉ

Le *Staehelino-Teucrietum* présente des variantes xérophiles et mésoxérophiles correspondant chacune à une sous-association.

La sous-association *Lavanduletosum latifoliae* correspond au pôle le plus xérophile de l'association. Elle se caractérise par la présence de *Lavandula latifolia* et de *Fumana ericoides*, qui s'ajoutent souvent à *Staehelina dubia* et *Helichrysum stoechas* dans la strate suffrutescente. On peut également y trouver des taxons présents habituellement au sein du *Sideritido-Koelerietum*. C'est dans cette variante de l'habitat que l'on trouve le plus d'espèces d'affinités méditerranéennes. Le faible recouvrement de la végétation, ainsi que la présence d'une strate suffrutescente marquée, accentuent l'aspect de garrigue du milieu.

Ci-contre : sous-association *Lavanduletosum latifoliae* sur le causse de Daglan. La strate suffrutescente est dominée conjointement par *Lavandula latifolia* et *Fumana ericoides*. Le substrat, caillouteux, est en grande partie dénudé. St-Germain-de-Belvès, 21 juin 2012.



La sous-association *Brometosum erecti* reflète des conditions plus mésophiles que la précédente. Elle se développe sur des sols plus profonds, et présente un recouvrement plus important de la végétation. Les espèces les plus xérophiles tendent à se faire discrètes, tandis que la strate suffrutescente n'est souvent plus dominée que par *Staehelina dubia* (et secondairement *Helichrysum stoechas*). Dans le même temps, on observe la présence d'espèces plus mésophiles ; *Briza media*, *Pimpinella saxifraga* ou *Bromus erectus* (le recouvrement de ce dernier pouvant être important). On note en outre la présence d'espèces marnicoles que l'on trouve généralement au sein de certaines pelouses du *Mésobromion* : *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*, *Carex flacca*, *Carthamus mitissimus*, *Cirsium acaule*, etc.

Ci-contre : sous-association *Brometosum erecti* dans le Périgord central. Strate suffrutescente à l'aspect grisâtre dominée par *Staehelina dubia* et *Helichrysum stoechas*. Le milieu est colonisé par un tapis graminéen important (essentiellement *Bromus erectus*), ainsi que par diverses espèces marnicoles. Valeuil, 25 juillet 2013.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Pelouse secondaire implantée sur les lieux anciennement défrichés, l'habitat s'inscrit dans la série dynamique du Chêne pubescent.

En l'absence de gestion, l'habitat est le siège d'une dynamique naturelle de fermeture : densification du Brachypode, extension d'un voile de genévrier, piquetage progressif de la pelouse par diverses essences arbustive, pour aboutir à l'implantation de fourrés, prélude au retour d'une chênaie pubescente.

L'habitat, connu sous différents faciès (voir paragraphe suivant), présente des variantes mésophiles, de sorte qu'il peut exister un continuum entre le *Staehelino-teucrietum* et les pelouses marneuses du *Mesobromion*.

CONFUSIONS POSSIBLES

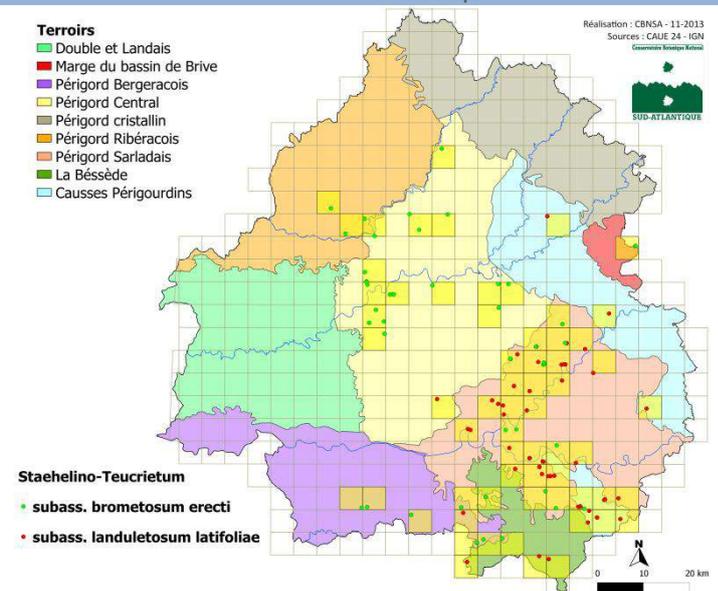
L'habitat, selon qu'il s'agit de sa variante xérophile ou méso-xérophile, peut être confondu avec d'autres alliances des pelouses sèches, ou avec des pelouses du *Mesobromion*

La sous-association xérophile comporte quelques espèces en commun avec le *Sideritido-Koelerietum*.

La sous-association méso-xérophile se trouve souvent en contact avec des pelouses marneuses du *Mesobromion erecti* sans que l'on puisse toujours fixer de limite nette entre ces habitats.

SYNCHOROLOGIE

Habitat du Sud-Ouest de la France, le *Staehelino-Teucrietum* est présent en Dordogne essentiellement dans le sud-est du département.



Carte de répartition des relevés phytosociologiques assimilables à l'habitat et à ses variantes. Comme toute carte de répartition, elle est fonction de l'état des connaissances, et de la pression d'échantillonnage sur le territoire. Les relevés phytosociologiques ont été effectués sur des végétations homogènes occupant des surfaces généralement importantes. Pour cette raison la présence possible de l'habitat à l'état fragmentaire (e.g. bord de route) n'est pas prise en compte sur cette carte.

Le *Staehelino-Teucrietum* est connu essentiellement sur la marge orientale du Bassin aquitain (du Quercy à la Charente), et pénètre localement jusqu'en Gironde. Des isolats sont signalés en Touraine (limite nord de son aire).

En Dordogne, nos prospections nous ont permis d'identifier l'habitat dans l'ensemble des terroirs calcaires du département. On note cependant que la majorité des relevés de l'habitat se concentrent dans le sud-est du département ; Sarladais (vallée de la Vézère et de la Dordogne), cause de Daglan, plateau Beaumontais et Bessède.

La sous-association *Lavanduletosum*, riche en espèces à affinité méditerranéenne, est cantonnée au sud-est, ne dépassant que rarement le secteur de la Vézère (sa répartition suivant en grande partie celle de *Lavandula latifolia*).

La sous-association *Brometosum*, plus mésophile, irradie quant à elle dans la plus grande partie des secteurs calcaires du département (zones marneuses du Périgord central, Ribérais et Bergeracois).

Le *Staehelino-Teucrietum* est peu représenté sur les causses de Thenon et de Terrasson-Nadaillac, où il est remplacé par le *Sideritido-Koelerietum*.

BIOEVALUATION

échelle départementale

Végétation du Sud-Ouest de la France, vulnérable, de valeur patrimoniale forte

Statuts réglementaires			Bioévaluation						Indices synthétiques	
Code UE	ZNIEFF	ZH	Présence	Indigénat	Naturalité	Rareté	Perspective	Responsabilité	Vulnérabilité	Enjeu patrimonial
6210-27	-	-	x	I	4	AR	↘	3/5	VU	⊗⊗⊗

Éligibilité UE : peut être considérée comme éligible au 6210-27 « Pelouses calcicoles xéromaricoles atlantiques et thermophiles ».

Rareté : assez rare sur les marges calcaires du Bassin aquitain.

Tendance et perspective évolutives : régression très probable en raison de la fermeture généralisée des pelouses calcaires.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorales en favorisant la fermeture des milieux est la principale menace pesant sur l'habitat.

Plantes patrimoniales connues : *Carthamus mitissimus*, *Rhaphonticum coniferum* (rarement), *Euphorbia seguieriana* (rarement), *Lactuca perennis* (rarement).

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale importante, du fait de la régression de l'habitat et de la responsabilité patrimoniale du territoire où se trouve une grande partie de l'aire du *Staehelino-Teucrietum*.

RESSOURCES

Rédacteur principal : J.-C. Abadie

Contributeurs : G. Caze ; A. Le Fouler

Date de modification : 20/11/2013

Orientations bibliographiques principales

Boullet V., 1986

Royer J.-M., 1982

PARTIE II : CONSERVATION



PRINCIPALES MENACES PESANT SUR LA FLORE ET LES HABITATS DES COTEAUX CALCAIRES



Les milieux ouverts des coteaux calcaires sont des milieux fragiles et menacés. Ainsi, en France, d'après la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (FCEN), plus de la moitié des zones de pelouses ont disparu depuis un siècle (Muller et al. 2002).

Comme l'illustre la figure ci-dessous, le Périgord a également subi un très important recul des surfaces en herbes.

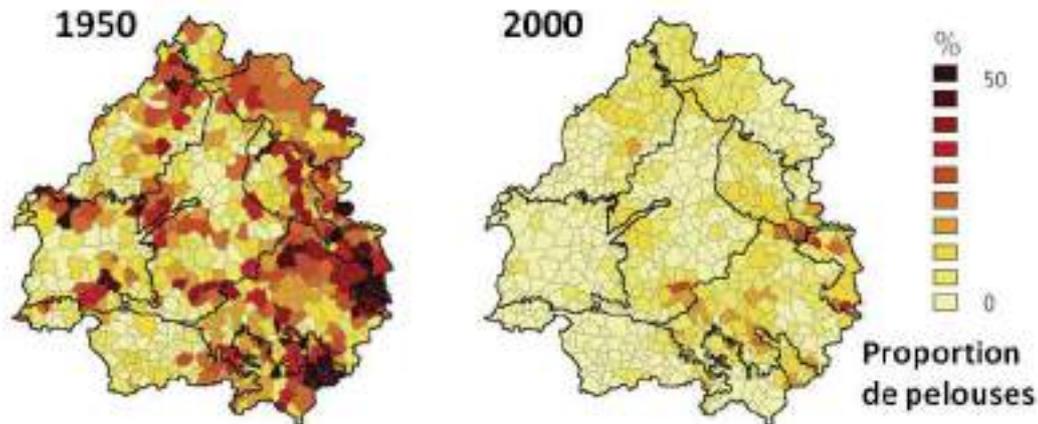


Figure 1 : évolution de la surface de pelouses par commune au cours du temps. Carte réalisée par le CAUE de la Dordogne. La carte prend en compte tous les types de pelouses (pas seulement calcicoles).

Plusieurs facteurs sont à l'origine de cette régression.

LA FERMETURE DES MILIEUX

Il s'agit de la principale menace pesant sur la flore des coteaux calcicoles (Figure 4). Comme nous avons déjà eu l'occasion de l'évoquer, ces milieux ont été façonnés de longue date par l'action humaine, qui les a déboisés, et maintenu ouverts par ses activités agropastorales. La déprise agricole et la disparition des pratiques pastorales traditionnelles ont eu pour conséquence la reprise de la dynamique naturelle de la végétation qui tend à une fermeture du milieu. À cette déprise s'est ajoutée, à partir des années 1950, l'introduction de la myxomatose sur le territoire, qui, en décimant les populations de lapins sauvages, a réduit l'herbivorie et contribué à la fermeture des secteurs de pelouses.

La fermeture des pelouses fait intervenir plusieurs étapes :

- **une ourlification de la pelouse** : quelques graminées sociales sont capables de devenir dominantes dans le milieu aux dépens des autres espèces. Cela peut être le cas du Brome érigé (*Bromus erectus*), de la Seslérie (*Sesleria caerulea*), et le plus souvent, du Brachypode (*Brachypodium rupestre*). Ce dernier possède une forte capacité de multiplication végétative. De plus, il tend à accumuler une épaisse litière de feuilles mortes à la base de ses souches, ce qui limite l'accès à la lumière des plantes vivant sous son couvert. Il finit ainsi par les faire disparaître. La Figure 2 est issue d'une étude menée sur des pelouses non gérées. Elle montre que, dans ces conditions, le Brachypode voit son recouvrement augmenter au cours du temps. La diversité spécifique de la pelouse reste stable pendant assez longtemps (environ 10 ans), puis chute brutalement. Ces travaux illustrent le fait qu'**en l'absence de gestion, une pelouse tend à être envahie par les graminées sociales, qui finissent par faire chuter sa diversité en espèces.**

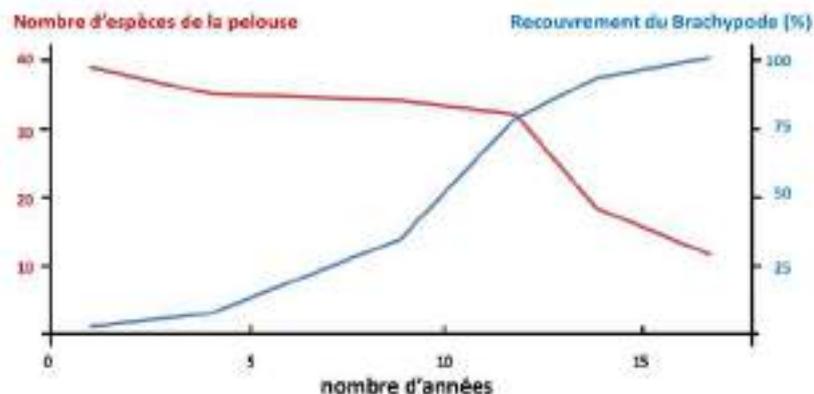


Figure 2 : relation entre le recouvrement du Brachypode et le nombre d'espèces dans une placette de 10m² de pelouse calcicole non gérée. D'après Willems, 1990 (cité dans Maubert et Dutoit 1995).

- **la multiplication des ligneux** : on observe classiquement une colonisation de la pelouse par le Genévrier (*Juniperis communis*) ; ce dernier peut se présenter sous forme d'îlots de grands individus, ou sous une forme prostrée qui recouvre les zones pelousaires de manière diffuse (petits buissons disséminés). En créant un microclimat particulier, ce dernier facilite l'implantation d'espèces d'ourlets, qui peuvent ensuite envahir la pelouse depuis les fourrés. Il fournit également un milieu favorable à l'implantation d'espèces de manteaux forestiers, qui en prenant de l'ampleur, vont finir par constituer de véritables peuplements arbustifs, préludes à l'installation d'un boisement (chênaie pubescente la plupart du temps). La pelouse ne constitue ainsi qu'une phase transitoire dans la dynamique naturelle de la végétation des coteaux calcaires ; en l'absence d'entretiens, elle est vouée à disparaître au profit de boisements.

Poussée à son terme, cette dynamique de fermeture du milieu est un facteur d'homogénéisation de la flore. Cependant, l'arrivée des ligneux ne doit pas nécessairement être perçue comme un facteur d'appauvrissement de la flore des coteaux. Si les milieux ouverts abritent souvent une flore plus riche et diversifiée, ils ne suffisent à rendre compte de la richesse potentielle de coteaux. C'est avant tout la mosaïque des différents stades dynamiques (dalles, tonsures, pelouses, ourlets et fourrés) qui exprime le mieux cette richesse. Dans le cadre de mesures de gestion, on veillera généralement à lutter contre la fermeture des milieux, tout en conservant quelques ourlets et fourrés.

Les six espèces concernées par le plan de conservation se trouvent ainsi au sein de différents stades dynamiques des habitats des coteaux calcaires :

- tonsures (*Arenaria controversa*, *Ranunculus paludosus*) ;
- pelouses hémicryptophytiques (*Ranunculus paludosus*, *Euphorbia seguieriana*, *Lactuca perennis*) ;
- ourlets (*Hypericum montanum*) ;
- fourrés (*Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*).

Années 1950



Années 2000



Figure 3 : évolution des coteaux du secteur de Condat-sur-Vézère. La situation est représentative des menaces pesant sur les pelouses calcicoles. La fermeture du milieu est de très loin la première d'entre elles, on constate ainsi que de larges pans de collines occupées par des milieux ouverts dans les années 1950 sont aujourd'hui totalement boisés. A ce phénomène s'ajoutent les menaces de destructions directes, tels que l'étalement urbain et l'ouverture de carrières. ©IGN.

LA DESTRUCTION DIRECTE

L'artificialisation des milieux

Il s'agit d'une des causes majeures de dégradation des milieux naturels : étalement urbain, constructions d'infrastructures, etc. Les coteaux étant souvent perçus comme des zones désertes et sans intérêt, ils s'avèrent particulièrement exposés à ce type de destruction.

Ce phénomène est aujourd'hui renforcé par la multiplication des projets de centrales photovoltaïques¹ en Dordogne. Les conditions d'exposition favorables de nombreuses pelouses calcicoles et la quasi-absence de végétation arborée, en font des sites idéaux pour l'implantation de telles structures. C'est ainsi que certains projets avaient vu le jour sur des zones de pelouses remarquables de l'est du département, (Figure 4), sur la base d'une absence de valeur agronomique et forestière des terrains concernés. Si l'atteinte à un patrimoine naturel remarquable a finalement été reconnue, les perspectives de tels projets sur des sites naturels d'intérêt soulignent néanmoins la nécessité d'actions de sensibilisation sur la valeur patrimoniale des coteaux calcaires.



Figure 4 : le coteau de Grèze se trouve dans le secteur des coteaux du Terrassonnais. Cette butte calcaire, qui présente de vastes surfaces de pelouses calcicoles a manqué d'être recouverte par 7 hectares de panneaux solaires. Le projet a finalement été stoppé fin 2012 par décision du tribunal administratif de Bordeaux. Grèze, 25 avril 2013.

La destruction par des carrières de calcaires

Ce cas particulier ne concerne probablement qu'une faible partie des surfaces de coteaux détruites par les activités humaines², mais peut toucher des secteurs à forte valeur patrimoniale. Ainsi, parmi les 14 sites à enjeux exceptionnels — que nous évoquerons dans le chapitre consacré à la hiérarchisation des sites inventoriés —, quatre se trouvent à proximité immédiate d'une carrière en activité :

- le plateau d'Argentine (et Combe Chabot),
- le coteau des Foncillières (Figure 3),
- la plaine de Puychaud,
- le coteau de la Grave.

Les carrières constituent en outre une problématique particulière, car elles posent le problème du devenir des sites post-exploitation. Beaucoup de carrières en fin d'exploitation sont comblées, plantées d'arbres ou réaménagées avec des étendues d'eau (Douarre et Pradinas, 2010). Les enjeux à ce niveau consistent à passer de pratiques de réaffectation (visant à donner une nouvelle vocation au site) à des pratiques de réhabilitation (visant à reconstituer autant que faire se peut le milieu naturel détruit) voire de restauration.

¹ Une centrale photovoltaïque ne constitue pas nécessairement une destruction irréversible du milieu dans lequel elle est implantée, mais elle constitue *a minima* une modification majeure de l'environnement, préjudiciable à la flore et la faune des coteaux.

² Il n'existe pas à notre connaissance de statistique précise pour le département de la Dordogne. Une étude effectuée dans le département de l'Essonne avance les chiffres suivants pour les différentes causes de pertes de pelouses sur 10 années : urbanisation (3%), fermeture naturelle (10%), infrastructures (23%), mise en culture (60%), les carrières ne comptant que pour 4 %. Le contexte de ce département, très anthropisé, est évidemment différent de celui du Périgord.

LES MODIFICATIONS DE PRATIQUES AGRICOLES

Le changement de pratiques culturales peut aussi constituer une menace pour les pelouses calcaires. La mise en culture et l'enrichissement des sols entraînent une disparition de la flore oligotrophe typique de ces milieux (Figure 5). Dans le cas du Périgord, l'augmentation du nombre de trufficultures pourrait également avoir un impact sur la flore des coteaux calcaires. La trufficulture n'a pas en soi d'action négative sur la flore sauvage³, seules certaines pratiques encore peu répandues (fertilisation, irrigation), pourraient avoir des conséquences négatives.



Figure 5 : Parcelle récemment mise en culture (à droite), sur une zone de pelouse calcicole (dont une partie est encore visible sur la partie gauche). Le travail du sol et l'enrichissement du milieu modifient durablement les conditions édaphiques dont est tributaire le cortège d'espèces pelousaires. Chavagnac, 25 avril 2013.

L'IMPACT DES ACTIVITÉS DE LOISIRS

Comme nous l'avons souligné plus haut, les secteurs de coteaux calcaires sont très souvent perçus comme de simples zones désertes. À ce titre, elles peuvent être vues comme des espaces récréatifs par beaucoup d'usagers ; qu'il s'agisse d'y rechercher la quiétude ou la tranquillité au cours d'une randonnée, ou d'y trouver un terrain de jeu dans le cadre de loisirs motorisés⁴. De nombreuses activités ont ainsi pu être observées au sein même des zones de coteaux de Dordogne : VTT, aéromodélisme, aéronautique, golf, chasse, *etc.*

Il n'est évidemment pas question de vouloir soustraire les coteaux calcaires aux activités récréatives. À l'exception de quelques activités véritablement destructrices, tout est ici question de seuil critique à ne pas dépasser (Figure 6), en particulier sur les secteurs d'intérêt majeur. Là encore, l'information et la sensibilisation doivent être mises en avant.

³ Le travail régulier du sol au pied des arbres pouvant même favoriser des cortèges de thérophytes.

⁴ La plupart du temps illégalement (loi du 3 janvier 1991 concernant les sports motorisés sur les espaces naturels)



Figure 6 : parking de chasse ayant décapé une zone de pelouse. Les tonsures constituées abritent ici une flore originale comprenant plusieurs taxons patrimoniaux. Ce cas illustre le fait que des perturbations anthropiques, pour peu qu'elles ne dépassent pas un certain seuil d'intensité et restent localisées, peuvent avoir un effet de diversification bénéfique pour la flore.

**ACTIONS CONDUITES ET MOYENS MOBILISABLES POUR
LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DE LA FLORE
ET DES HABITATS DES COTEAUX CALCAIRES**



Nous rappelons ici les principales actions et moyens concernant la conservation des coteaux calcaires, en citant les exemples connus en Dordogne.

LUTTE CONTRE LA FERMETURE DES MILIEUX ET MAINTIEN D'UNE MOSAÏQUE D'HABITATS

La fermeture des milieux occasionnée par la déprise agricole est de loin la première menace pesant sur la diversité de la flore et des habitats des coteaux calcaires. La restauration d'une gestion extensive sur les coteaux est une solution pour lutter contre cette tendance et peut revêtir deux aspects : le pâturage et la fauche.

Le pâturage extensif

Dans la mesure où la plupart des pelouses calcaires sont issues d'une tradition agropastorale ancienne, la mise en place d'un pâturage extensif apparaît souvent comme la solution la plus logique. C'est celle qui est la plus souvent mise en place à l'heure actuelle, notamment par le réseau des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN), pour la gestion des sites de pelouses. Un troupeau exerce son influence sur la végétation de trois manières (Muller *et al.*, 2002) :

- **le piétinement** : il peut créer des micro-zones ouvertes qui constitueront des niches de régénérations. Il ne doit cependant pas être trop intense dans le cadre de l'entretien d'un coteau calcaire. Il dépendra de plusieurs facteurs, dont le nombre et le type d'animaux (il est plus intense pour des bovins et des équins que pour des caprins et des ovins) ;
- **les apports d'excréments** : il s'agit d'un effet généralement non recherché du pâturage en contexte de pelouses calcicoles. La flore oligotrophe des coteaux calcaires est en effet très sensible à l'enrichissement du milieu. Un troupeau ayant l'habitude de se concentrer sur une même zone, engendrera un changement important des communautés végétales avec le remplacement des espèces typiques du milieu, par un cortège d'espèces rudérales. Une manière de limiter cet effet consiste alors à parquer le troupeau hors du site (ou de ses parties les plus sensibles) la nuit¹ ;
- **le broutage et l'abrouissement** des végétaux par les animaux sont les actions les plus directes du pâturage. Elles dépendent toutefois de plusieurs facteurs : le nombre et le type d'animaux choisis, les différentes espèces de végétaux disponibles et leur appétence respective pour les animaux, la période de l'année (qui joue sur le paramètre précédent), la taille et la nature du terrain. Il est important de noter qu'en fonction du type d'animaux et de ses habitudes alimentaires, le résultat d'un pâturage peut être très variable. On observera ainsi fréquemment des zones préférentiellement utilisées à d'autres et des zones de refus. Ce phénomène, en induisant une hétérogénéité de la structure du milieu peut être facteur de richesse, mais il peut aussi poser problème à terme lorsque les ligneux, ou d'autres plantes peu appétentes (Brachypode) sont systématiquement laissés de côté. L'expérience des gestionnaires et la présence d'un berger est ici déterminante pour guider et suivre l'évolution de la végétation. Dans de nombreux cas, la pâture des coteaux est faite par des troupeaux d'ovins, qui présentent l'avantage d'un faible piétinement, et qui créent souvent des hétérogénéités dans la végétation par le développement de zones rases. La trop grande sélectivité de certains ovins à l'égard des tapis herbacés denses ou des pousses de ligneux, peut être compensée par la présence de quelques caprins. Ces derniers sont capables de s'attaquer à la végétation délaissée par les ovins, notamment les arbustes et arbrisseaux, et également de jouer un rôle facilitateur, en marquant des sentes à travers les fourrés qui seront ensuite empruntées par les moutons.

La charge à imposer au milieu dépend de l'objectif recherché. On peut ainsi distinguer :

- un pâturage de restauration destiné à éliminer les jeunes ligneux et les graminées sociales d'un coteau enfiché ;
- un pâturage d'entretien, pratiqué sur des zones suffisamment ouvertes, destiné à les maintenir en l'état.

¹ Solution reprenant l'usage ancien de parquer les troupeaux la nuit dans des parcelles agricoles à enrichir.

On note également que le stade de richesse maximale en espèce ne correspond pas forcément au stade pâturé proprement dit, mais bien souvent au stade post-pastoral, qui voit le développement de nombreuses espèces herbacées et annuelles. Selon les sites, il peut ainsi être préconisé de mettre en place une charge de pâturage relativement forte, de manière localisée et itinérante (pâturage intensif tournant, utilisant des enclos mobiles²).

Le pâturage s'il apparaît comme la solution la plus naturelle au problème de la fermeture des milieux, est loin d'être aisé à mettre en place. L'activité pastorale ayant fortement régressé, il est difficile de trouver des éleveurs et *a fortiori* de les convaincre de pâturer des secteurs à la valeur agronomique relativement faible. La mise en place de pâturage à gestion conservatoire est un travail de longue haleine effectué en grande partie par le réseau des CEN.

Fauche et débroussaillage

La fauche et le débroussaillage peuvent être utilisés lorsque le pâturage ne suffit plus pour contenir la progression des ligneux ou des graminées sociales.

La fauche peut également être utilisée comme un moyen à part entière d'entretien des milieux ouverts. Elle présente cependant des inconvénients par rapport au pâturage : plus grande homogénéité de la strate herbacée, instantanéité de l'intervention (élimination possible de certains insectes, coupe de certaines espèces de plantes lors de leur floraison), enrichissement du milieu si les résidus de la fauche restent sur place. Ces inconvénients peuvent en partie être contournés par quelques mesures simples : exportation systématique de produits de fauche pour conserver l'oligotrophie du milieu, fauche partielle sur un même coteau (avec rotation des secteurs fauchés), évitement de certaines périodes afin de préserver la floraison de taxons sensibles, fauchage par temps chaud et de manière centrifuge pour permettre aux insectes de fuir la zone, *etc.*

Selon Muller *et al.* (2002), la fauche constituait le mode de gestion conservatoire des pelouses calcicoles le plus répandu en France jusque dans les années 1990. Elle a ensuite été supplantée par la mise en pâture jugée plus satisfaisante. La fauche présente toutefois quelques avantages d'ordre pratique : intervention ponctuelle et degré de technicité moindre que celui requis dans la mise en œuvre de la pâture.

En Dordogne, le CEN aquitaine est à l'origine de la mise en pâture de plusieurs sites de pelouses dont il assure la gestion. De tels projets impliquent le financement d'un berger afin de veiller aux animaux mis à disposition par des éleveurs locaux. Des actions de fauche et de débroussaillage ont également été mises en place sur divers sites (coteau de la Ferreyrie par ex.).

² Cas de la réserve Grand Pierre et Vitain en région Centre : pâturage de 8 brebis pendant 15 jours sur 1 ha. Les effets de ce pâturage se traduisent par (1) une stabilisation ou une régression des graminées sociales, (2) l'absence d'espèces nitrophiles, (3) l'arrivée de communautés thérophytiques dans les zones décapées par la pâture et (4) une perturbation apparemment limitée pour l'entomofaune associée (Muller *et al.*, 2002).

MISE EN PLACE DE SUIVIS DE LA FLORE ET DES HABITATS

La mise en place de suivis est indispensable pour suivre l'évolution de la flore et des habitats d'un coteau et ainsi évaluer l'efficacité de mesures de gestion. Plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre. Le suivi de placettes fixes est la méthode la plus précise permettant de suivre les modifications s'opérant au sein des communautés végétales. Le fait de disposer de plusieurs placettes sur un même site pourra fournir des informations sur les variations d'abondances des espèces du coteau.



Figure 1 : exemple d'un dispositif de suivi sur une pelouse calcicole.
À gauche, délimitation du quadrat ; à droite schéma du dispositif.

En Dordogne, plusieurs sites de pelouses font l'objet d'un tel suivi : certains sites de pelouses du réseau Natura 2000 (Figure 1), ainsi que des sites de pelouses gérés par le CEN Aquitaine. La méthodologie générale, développée avec l'université de Bordeaux, est identique dans son principe :

- (1) un relevé floristique est réalisé à l'intérieur d'une placette carrée de 4 m de côté (Figure 1) ;
- (2) au sein de cette placette de 16 m², sont disposés 16 quadrats élémentaires de 0,25 m de côté. Un relevé floristique exhaustif est réalisé à l'intérieur de chacun des neuf quadrats élémentaires.

Cette méthode permet notamment de connaître :

- la liste des espèces présentes à l'intérieur de la placette ;
- la fréquence des espèces, en fonction du nombre de quadrats élémentaires dans lesquels elles sont présentes ;
- le degré d'hétérogénéité de la végétation à l'échelle de la placette.

Il est alors possible de suivre la dynamique de la végétation au cours du temps pour étudier, par exemple, l'effet d'un mode de gestion donnée ou suivre l'évolution de l'état de conservation du milieu.

Les détails de la méthodologie et des paramètres suivis ont plus particulièrement été développés à travers une étude centrée sur l'évaluation et le suivi de l'état de conservation des pelouses calcicoles d'Aquitaine dans le cadre de la politique Natura 2000 (CBNSA, à paraître).

ACTIONS PÉDAGOGIQUES ET PORTER À CONNAISSANCE

Comme évoqué plus haut, la représentation de l'intérêt des coteaux calcaires peut être très variable au sein de la population. Ces espaces sont souvent perçus comme des lieux déserts et sans intérêt particulier. Même parmi les habitués des lieux, un certain nombre de pratiques de loisirs peu respectueuses des milieux naturels (loisirs motorisés) montrent que les enjeux présents au sein de ces habitats semblent inconnus pour une grande partie du public.

La sensibilisation est donc un point capital pour la préservation de ces écosystèmes, que ce soit vis-à-vis des décideurs ou du grand public. Ces actions de sensibilisation peuvent revêtir plusieurs formes dont nous nous contentons ici de donner quelques pistes :

- porter à connaissance auprès des communes concernées, visant à signaler la présence de sites et/ou d'espèces remarquables sur leur territoire ;
- mise en place d'information à l'attention du grand public sur le site même : sentiers d'interprétation, panneaux d'information, animations.

En Dordogne, ce type d'actions existe sur plusieurs sites de pelouses calcaires :

- le plateau d'Argentine possède un sentier d'interprétation et fait l'objet d'animations régulières par le PNR Périgord-Limousin ;
- le coteau de la Ferreyrie, géré par le CEN Aquitaine, possède un sentier d'interprétation (ci-dessous) ;
- le Jardin Limodore est une association gérant une pelouse calcaire sur la commune de Cerles. Elle organise des visites de son site afin de sensibiliser le grand public à la préservation des Orchidées sauvages.



Figure 2 : sentier d'interprétation mis en place par le CEN Aquitaine sur le coteau de la Ferreyrie. Balisage du sentier (à droite) intégré au paysage. Rouffignac-St-Cernin-de-Reilhac, 5 août 2013.

RESTAURATION DE MILIEUX SUITE À L'EXPLOITATION DE CARRIÈRES

À l'arrêt de l'exploitation des carrières de calcaire se pose la problématique des modalités à mettre en œuvre pour restituer une végétation calcicole la plus proche possible de celle présente à l'origine sur le site. En effet, en l'absence de mesures de restauration appropriées, la végétation colonisant les sites abandonnés se réduit souvent à une végétation de friche rudérale, colonisée ensuite par des fourrés de ligneux (lorsqu'il ne s'agit pas d'essences horticoles plantées).

La reconstitution d'une flore calcicole typique tient à plusieurs facteurs :

- La remise en état du site avec des matériaux adaptés, caractérisés par leur caractère oligotrophe et leur capacité de rétention en eau. Les fonds de carrière peuvent présenter des accumulations d'argiles importantes (Douarre et Pradinas, 2010), qui si elles sont régaliées en surface lors de la réhabilitation ne permettent pas l'expression de communautés typiques des pelouses calcicoles. L'apport de terre végétale venant d'autres milieux, de remblais en matériaux minéraux issus de l'exploitation (décapage, stériles d'extraction, invendus de granulats, etc.) ou de chantiers proches, fréquemment utilisés lors des réaménagements, peuvent être incompatibles avec une réhabilitation écologique du site et une restitution d'habitats typiques.
- La présence de populations d'espèces de coteaux calcaires à proximité. Beaucoup de taxons typiques de ces milieux n'ont en effet qu'un pouvoir de dispersion très faible, contrairement aux espèces rudérales (Muller et al. 2002).

La mise en place de pratiques de restauration post-exploitation propices au retour de pelouses calcicoles passe avant tout par une étude rigoureuse de l'impact de différents facteurs dont les paramètres peuvent être modulés lors des opérations de restauration.

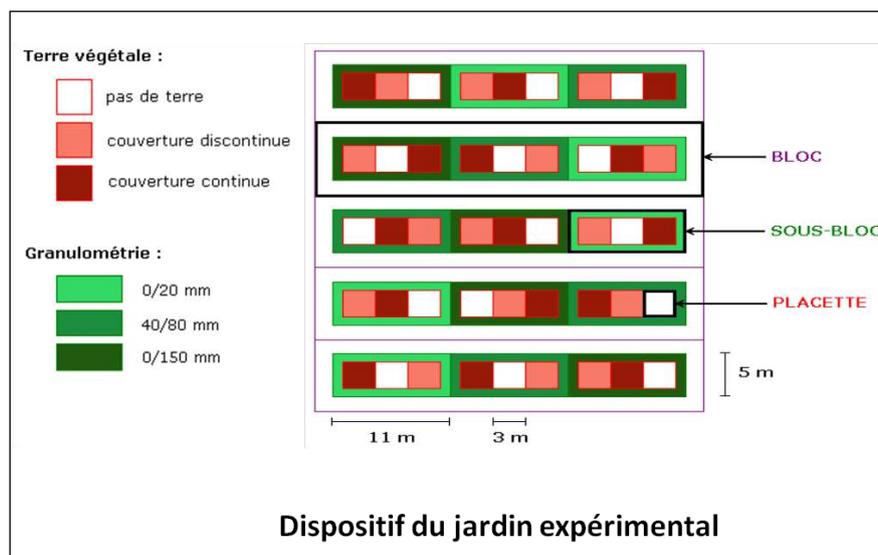
En Dordogne, un jardin expérimental a été aménagé sur le site de la carrière de Sainte-Croix-de-Mareuil, dans le cadre des mesures réductrices d'impact et compensatoires. Les travaux d'aménagement ont été réalisés en août et septembre 2010. À l'issue de cinq années de suivi, le jardin expérimental doit permettre de mieux comprendre la reconstitution naturelle des pelouses calcicoles et de faciliter leur restructuration.

Le dispositif vise à tester deux principaux facteurs susceptibles d'influencer la dynamique pelousaire³ :

- la granulométrie du substrat ;
- la quantité de terre végétale utilisée.

Dispositif expérimental (voir schéma ci-dessous)

Ce dispositif croise différentes combinaisons des deux paramètres étudiés — granulométrie et quantité de terre végétale — sur des blocs fixes. Les couleurs correspondent à des modalités différentes, les tons de vert concernent la granulométrie, les tons de rouge la quantité de terre végétale. Trois types de granulométrie sont répartis entre différentes placettes, tandis que trois quantités de terre végétale sont réparties dans différents sous-blocs.



³ Le détail de la conception du jardin expérimental est présenté dans Douarre et Pradinas, 2010.

Le jardin expérimental tel qu'il se présentait en 2012 est illustré par la photo suivante :



Figure 3 : jardin expérimental sur le site de CMP.

Protocole de relevé

Le protocole de relevé permet de calculer la fréquence des espèces présentes au sein de chaque placette, à l'aide d'un quadrat de 1 m². Ce dernier est matérialisé par une fenêtre rigide et mobile composée de plusieurs sous-quadrats de 12,5cm x 12,5cm (figure ci-dessous, à gauche).



Le quadrat de relevé est positionné aléatoirement à l'intérieur de chacune des placettes (figure ci-dessus, à droite), la présence de chaque espèce est alors notée dans chacun des sous-quadrats. On peut ainsi en déduire la fréquence de chaque espèce.

Exemple : si *Arenaria controversa* est notée dans deux sous-quadrats, sa fréquence est donc de 2/16 soit 12,5%.

Les espèces qui ne sont présentes qu'en dehors des sous-quadrats (cas d'espèces généralement très peu abondantes) se voient affecter une fréquence de 1%.

Finalité

Le suivi du jardin, prévu sur cinq années, a été assuré par le CBNSA en 2011, 2012 et 2013. Il devra être poursuivi dans les années à venir afin de disposer de suffisamment de recul sur les modalités de recolonisation de la végétation. À l'issue des cinq années de suivi, les données collectées feront l'objet d'une analyse statistique et un rapport sera publié, afin de porter à connaissance les conditions favorisant la recolonisation des sites par une végétation la plus proche possible des pelouses calcicoles d'origine.

Résultats provisoires

L'absence d'analyses statistiques ne nous permet pas de tirer de conclusions quant aux conditions optimum de recolonisation. Nous pouvons néanmoins formuler les observations suivantes :

(1) La végétation s'est développée quasi -exclusivement sur les placettes avec apport continu (soit 10L/m²) ou discontinu (soit 3L/m²) de terre végétale ; les placettes dépourvues de terre végétale ne sont que peu végétalisées ;

(2) Les espèces observées sont pour la plupart d'entre elles typiques de la flore des coteaux calcaires. Elles comprennent essentiellement des thérophytes colonisant habituellement les tonsures (*Euphorbia exigua*, *Catapodium rigidum*, *Bombycilaena erecta*), et des hémicryptophytes typiques des pelouses calcicoles (*Anthyllis vulneraria*, *Coronilla minima*, *Koeleria vallesiana*, *Helianthemum apenninum*, etc.). Dans une moindre mesure, on note la présence de quelques taxons rudéraux (en faible abondance) et de quelques ligneux (*Prunus mahaleb*). L'origine de la terre végétale utilisée (récoltée sur les plateaux d'Argentine) et la faible durée de son stockage avant utilisation, ont probablement permis de conserver une banque de graines d'espèces typiques, ce qui explique ces résultats.

(3) Parmi les espèces ayant recolonisé les placettes, on note la présence de plusieurs taxons patrimoniaux, dont certains concernés par l'arrêté : *Arenaria controversa*, qui a colonisé plusieurs placettes dès la deuxième année de suivi (Figure 4) et *Euphorbia seguieriana* observée lors de la troisième année du suivi.



Figure 4 : Sabline des Chaumes (*Arenaria controversa*) dans une placette, en compagnie d'espèces vivaces ; Liseron cantabrique (*Convolvulus cantabrica*), Petite Coronille (*Coronilla minima*), Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), Potentille de Neumann (*Potentilla neumanniana*), Globulaire allongée (*Globularia bisnagarica*), etc.

Arenaria controversa est présente en abondance au sein du jardin expérimental. Elle a été observée dans une large gamme de granulométrie et de couvert de terre (au sein de 37 placettes). Elle semble toutefois plus abondante dans les placettes dont le couvert en terre végétale est continu. Il est possible que cette espèce annuelle ait bénéficié du printemps 2013 très pluvieux. L'accumulation de résultats sur plusieurs années permettra de s'affranchir de tels effets dans l'interprétation des résultats finaux.

(4) Pour l'ensemble du cortège de pelouses, on observe que les placettes de granulométrie fine (0/20mm) couplée à un apport continu de terre végétale constituent celles où la richesse spécifique est la plus importante.

La poursuite du suivi et l'exploitation statistique rigoureuse des résultats seront toutefois nécessaires avant de pouvoir tirer des conclusions plus définitives applicables dans le cadre de réaménagements de carrières.

CONSERVATION *EX SITU* DES TAXONS IMPACTÉS PAR LA DESTRUCTION DES MILIEUX



Figure 5 : test de germination de semences d'*Arenaria controversa*.

La conservation *ex situ* désigne l'ensemble des techniques de conservation des espèces hors de leur milieu naturel. Il s'agit généralement de s'assurer que l'on est en capacité de reconstituer des populations d'espèces patrimoniales dans le cas où elles viendraient à disparaître localement ou plus largement. La base de la conservation *ex situ* nécessite une connaissance précise de la biologie de l'espèce concernée, en particulier sur ses conditions de germination.

Ce type d'action comprend plusieurs phases :

- (1) récoltes de semences des taxons ciblés par l'arrêté ;
- (2) tests de germination sur un sous-lot des graines récoltées, suivant différentes modalités environnementales, afin de connaître les conditions de germination du taxon et de s'assurer de la viabilité des graines ;
- (3) conservation à long terme des semences récoltées à basse température, et tests périodiques de leur viabilité.

En Dordogne, cette action a été menée sur les six espèces faisant l'objet de l'arrêté (Figure 5).

Des graines ont pu être prélevées pour l'ensemble des six taxons. Les conditions de germination optimales ont ensuite été testées suivant différentes modalités de températures ; 5°C, 10°C, 15°C, 20°C, et 25°C (Figure 6), avec une stratification éventuelle (séjour au froid avant mise en place des tests).



Figure 6 : à gauche, utilisation d'une étuve pour tester la germination de différents taxons à une température donnée. Chacune des boîtes contient un nombre fixe de graines d'un taxon disposés sur un papier filtre maintenu humide durant toute la durée du test. À intervalle régulier, chaque boîte est contrôlée, et le nombre de nouvelles germinations relevé. À droite, exemple d'une boîte contenant des graines de *Lactuca perennis*, les cercles rouges indiquent les graines ayant germé (photos Hervé Castagné).

À l'issue de ces tests, il est alors possible de déterminer quelle est la température la plus appropriée pour procéder à l'utilisation des lots de graines de l'espèce concernée. L'exemple d'un cas concret est donné sur la figure ci-dessous.

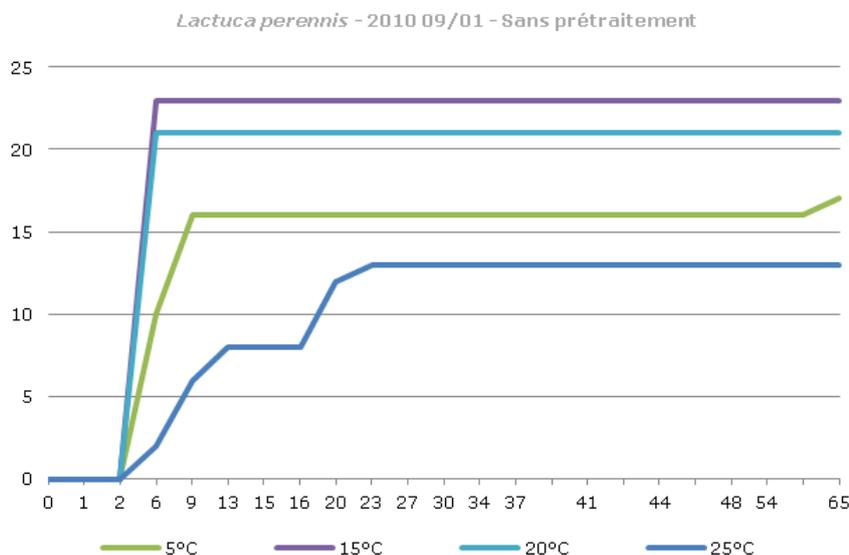


Figure 7 : exemple de résultat d'un test de germination pour *Lactuca perennis*. Les différentes courbes représentent le nombre de germinations cumulées au cours du temps, pour chacune des températures testées. Ici, des températures de 15°C à 20°C permettent d'obtenir un taux de germination satisfaisant. Ces conditions seraient utilisées dans le cas où nous devrions faire germer les graines de l'espèce conservée en banque séminale.

Dans le cadre de ce travail, les connaissances du réseau des conservatoires botaniques ont également été mobilisées. Ainsi *Euphorbia seguieriana*, ayant déjà fait l'objet d'un travail similaire au CBN de Brest, il n'a pas été nécessaire d'approfondir la biologie de l'espèce au cours de ce travail.

Les conditions de germination optimales de chaque taxon sont indiquées dans la fiche espèce de chacun d'entre eux (présentées dans la partie flore).

Le tableau suivant récapitule le nombre de lots testés et conservés pour chacun des six taxons de l'arrêté.

Tableau 1 : bilan des tests de germination effectués.

Taxon	Année de récolte	Nombre de lots testés et conservés
<i>Arenaria controversa</i>	2010/2012	6
<i>Euphorbia seguieriana</i>	2010/2013	1
<i>Hypericum montanum</i>	2012	3
<i>Lactuca perennis</i>	2010	2
<i>Ranunculus paludosus</i>	2013	2
<i>Spirea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i>	2012/2013	2

ZONAGES RÉGLEMENTAIRES PRÉSENTS SUR LE DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE.

Nous récapitulons brièvement les zones présentes sur le département de la Dordogne, en soulignant les sites hébergeant des coteaux calcaires.

Natura 2000

Natura 2000 a pour but de constituer un réseau au niveau européen reflétant la diversité des habitats du continent. Chaque Etat membre a la responsabilité de sa mise en place au niveau national. Ainsi, des zones d'intérêt communautaire sont définies d'après la présence d'habitats ou de taxons considérés comme d'intérêt communautaire selon la directive européenne « Habitats-Faune-Flore ».

La mise en place d'un périmètre Natura 2000 se base sur l'élaboration concertée d'un document d'objectif (DOCOB). Au sein de ces périmètres, des actions de gestion ou de restauration des milieux naturels peuvent être menées dans le cadre d'une contractualisation. Ces contrats peuvent notamment se présenter sous deux formes :

- les MAET (Mesures Agro-Environnementales Territoriales) dans les espaces à vocation agricole ;
- les FGMN (Fonds de Gestion des Mesures Naturelles) dont le rôle est de « *contribuer au financement des projets d'intérêt collectif concourant à la protection, à la réhabilitation ou à la gestion des milieux et habitats naturels*⁴ ». Ces fonds peuvent être affectés à des mesures contractuelles dans le cadre de Natura 2000.

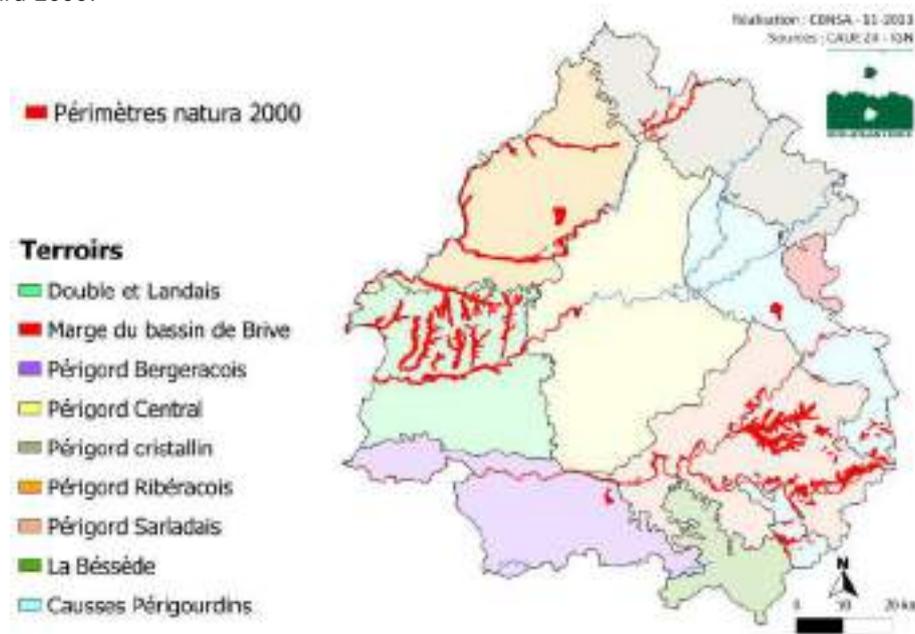


Figure 8 : le réseau Natura 2000 en Dordogne.

Le réseau Natura 2000 de Dordogne est représenté Figure 8. Huit de ces sites comportent une part importante de coteaux calcaires :

- Coteaux calcaires de Borrèze (FR7200676)⁵;
- Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne (FR7200664)⁶;
- Coteaux calcaires de la vallée de la Vézère (FR7200667)⁷;
- Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou (FR7200672)⁵;
- Coteaux calcaires de Proissans, Sainte-Nathalène et Saint- Vincent-le-Paluet (FR7200665)⁵;
- Coteaux de la Dronne (FR7200670)⁷;
- Plateau d'Argentine (FR7200810)⁶;
- Vallon de la Sandonie (FR7200669)⁶;

⁴ Article L. 310-3 du Code de l'environnement

⁵ DOCOB en cours de rédaction

⁶ DOCOB validé

⁷ DOCOB à lancer

On peut également évoquer les trois sites suivants pour lesquels des zones calcaires ouvertes sont présentes, mais de manière plus sporadique :

- Vallées des Beunes (FR7200666)⁶;
- Vallée de la Dronne, de Brantôme à sa confluence avec l'Isle (FR7200662)⁵;
- Vallée de la Nizonne (FR7200663)⁶;

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Les ZNIEFF correspondent à des zones de concentration d'enjeux de biodiversité, dont l'identification a été lancée dans chaque région de métropole au début des années 1980. **Si les ZNIEFF n'impliquent pas de contrainte réglementaire en termes de protection**, elles constituent un outil permettant d'identifier les secteurs à enjeux naturels au sein d'une région donnée et de fournir des informations sur les espèces et les espaces naturels dans le cadre d'aménagements. La modernisation des ZNIEFF est actuellement en cours en Dordogne (seules les données de la première génération, antérieures à 2003, sont actuellement disponibles et reprises ici).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type 1 correspondent à des surfaces relativement réduites et homogènes d'un point de vue écologique, et abritant au moins une espèce ou un habitat rare ou menacé au niveau régional ;
- les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles écologiques, plus vastes que les ZNIEFF de type 1 (qui peuvent les inclure).

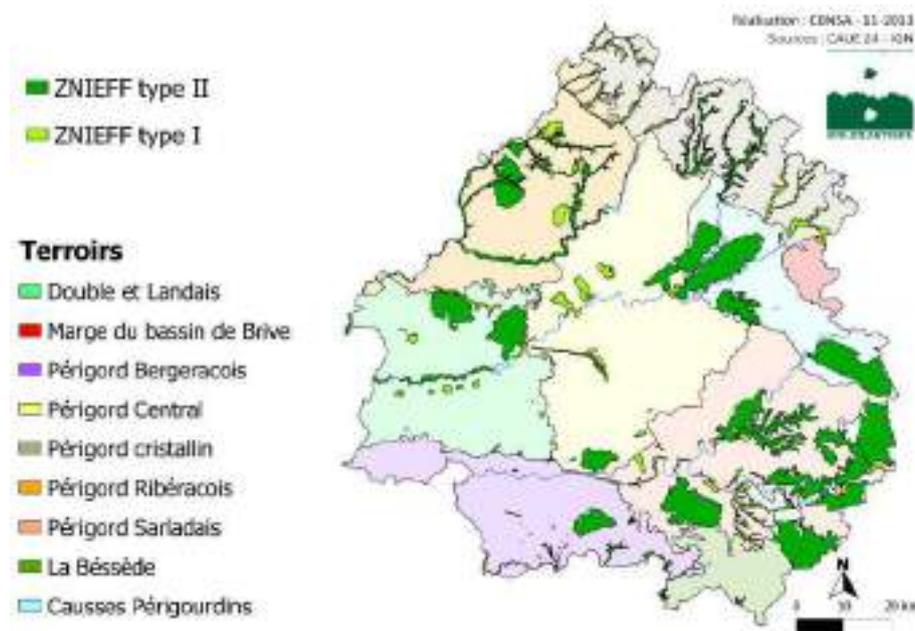


Figure 9 : répartition des ZNIEFF en Dordogne, incluant la deuxième génération.

En Dordogne, on compte 140 ZNIEFF de première génération : 112 ZNIEFF de type I et 28 ZNIEFF de type II. Elles sont représentées ci-dessus. On note l'importance des secteurs riches en pelouses dans la définition de ces périmètres, en particulier au niveau des zones de causses (Terrasson, Thenon, Cubjac, Savignac, Daglan), du Sarladais (vallée de la Vézère) et du Ribéracois (Verteillacois).

Le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin (PNR PL)

Les Parcs Naturels Régionaux ont parmi leurs missions un objectif de préservation et de valorisation du patrimoine naturel d'un vaste secteur géographique délimité. Ils se créent par association de collectivités sur un territoire se distinguant par son identité, et font l'objet d'une labellisation par l'État. **Les PNR n'impliquent pas de contrainte réglementaire particulière quant à la protection de la flore et des habitats naturels.**



Figure 10 : limites du PNR Périgord-Limousin au sein du département de la Dordogne.

En Dordogne, le PNR PL a été labellisé à la fin des années 1990. Il recouvre une partie du territoire de la Dordogne, sur ses parties cristallines, et le nord du Ribéracois, qui comprend de nombreux secteurs de coteaux calcaires.

Le PNR PL est en outre l'animateur de deux sites Natura 2000 comportant des secteurs de coteaux ouverts : le plateau d'Argentine (FR7200810) et dans une moindre mesure la vallée de la Nizonne (FR7200663). Il constitue ainsi un outil privilégié en matière de connaissance et de gestion de ces milieux.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Cet outil réglementaire vise à protéger un territoire sensible des activités humaines, en raison d'une menace pesant sur la survie d'une ou plusieurs espèces patrimoniales.

La Dordogne (Figure 11) ne compte que peu d'APPB, un seul concerne directement les coteaux calcaires : le Cingle de Trémolat. Notons également qu'un projet d'APPB est en cours dans le cadre des mesures compensatoires suite à l'extension de la carrière CMP de Sainte-Croix-de-Mareuil. Il s'agit de 4,1 ha de pelouses calcicoles de la Forêt des Plaines à proximité de la carrière CMP.

Les sites inscrits et classés

Il s'agit de zones remarquables en termes paysager ou architectural. Ce statut induit des protections réglementaires fortes. Toutefois, les sites inscrits et classés ne concernent pas directement le patrimoine naturel, ce dernier pouvant se trouver indirectement protégé par le statut de ces zones.

La Dordogne (Figure 11) comporte un grand nombre de sites inscrits et classés (plus de 150). Un certain nombre d'entre eux (vallée de la Dordogne, de la Vézère, etc.), peuvent constituer des moyens de protection indirecte pour des zones de coteaux calcaires.

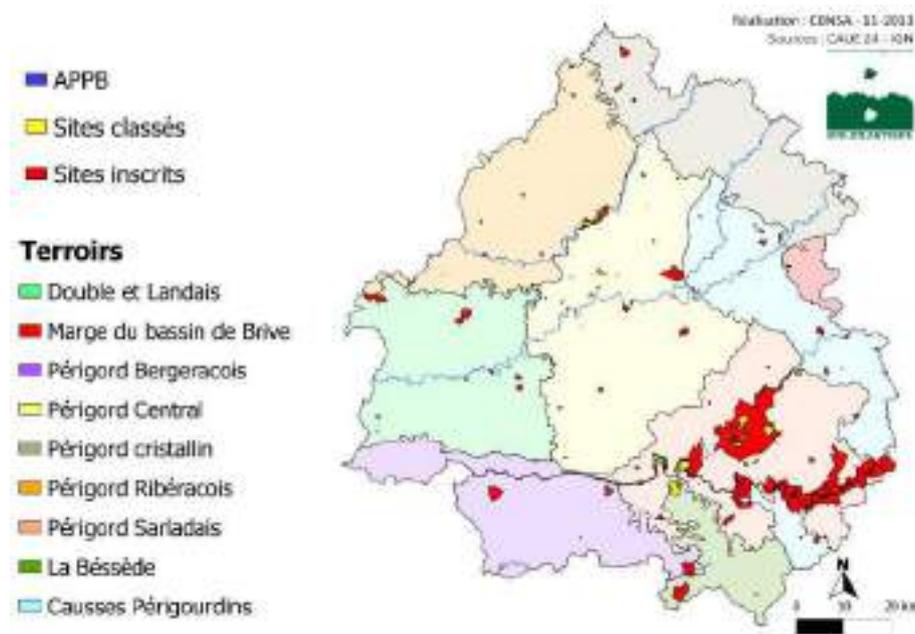


Figure 11 : APPB, sites inscrits et classés en Dordogne.

La vallée de la Vézère est ainsi intégrée dans le réseau « Grands Sites de France », qui vise à préserver des secteurs remarquables en termes patrimoniaux et paysagers. La labellisation de la vallée de la Vézère a permis de mettre en œuvre des actions de valorisation du paysage, dont certaines ont un impact direct sur la flore des coteaux calcaires du secteur : déboisement des falaises du Téoulet et de Font de Gaume, et ponctuellement, entretiens du milieu par pâturage.

Les sites gérés par le CEN Aquitaine et le réseau Aquitaine Nature

Il ne s'agit pas à proprement parler d'un zonage, mais d'un réseau de sites bénéficiant d'une gestion par le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine. Ce dernier joue un rôle moteur dans la gestion et l'entretien de plusieurs sites de pelouses sèches au niveau régional.

Depuis 2006, le Contrat Aquitaine Nature (CAN) est proposé par la Région aux gestionnaires de sites naturels souhaitant œuvrer à la préservation et à la valorisation des milieux naturels. Plusieurs sites gérés par le CEN Aquitaine ont ainsi bénéficié de ce dispositif.

En Dordogne, six sites gérés par l'antenne Dordogne du CEN Aquitaine font partie du réseau Aquitaine Nature, dont la moitié est représentée par des sites de pelouses sèches : le coteau de Paussac, le coteau des Chaupres et le coteau de Saint-Victor (Figure 12).

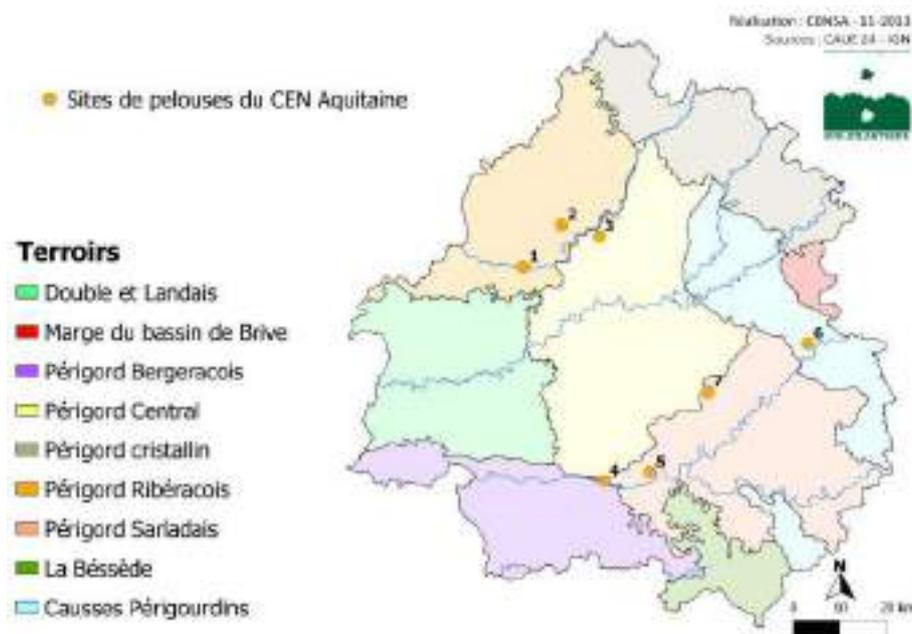


Figure 12 : sites de coteaux calcaires gérés par le CEN Aquitaine.

- 1: Coteau de Saint-Victor
- 2: Vallon de la Sandonie
- 3: Coteau de Chaupres
- 4: Coteau de Peymourel
- 5: Coteau de Cabant
- 6 : Coteau de Legal
- 7 : Pelouse de la Ferreyrie

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Une réserve naturelle régionale est un zonage créé par la Région, qui doit se distinguer par son patrimoine naturel remarquable d'intérêt régional. Il s'agit d'une zone réglementée, où les activités humaines doivent être compatibles avec la préservation des milieux naturels.

En Dordogne, il n'existe pas de RNR. En revanche trois projets existent sur le département. L'un d'entre eux (Le domaine de Peyssac) concerne (en partie) une zone de coteaux calcaires.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Outils de protection au niveau départemental mis en place par les conseils généraux et financé par la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), devenue taxe d'aménagement dont le produit doit être affecté à la préservation et la valorisation des milieux naturels. Le Département peut agir par acquisition foncière ou par conventionnement avec le propriétaire d'un site.

En Dordogne, on distingue :

- Les ENS départementaux, dont le Département est propriétaire. Quatre sites sont concernés en Dordogne, parmi lesquels un seul se trouve sur des zones calcaires : la Forêt de Campagne, qui comporte quelques zones fragmentaires de pelouses calcicoles ;
- Les ENS non départementaux, qui regroupent notamment des sites gérés par le CEN Aquitaine et soutenus financièrement par le Conseil général (conventions cadres et annuelles). Quatre de ces sites concernent des zones de coteaux calcaires : le coteau des Chaupres, le coteau de la Ferreyrie, le coteau de Peymourel, et le coteau de Saint-Victor.

Prise en compte des continuités écologiques

La prise en compte des continuités écologiques, désormais obligatoire dans les documents planificateurs d'aménagement du territoire (SCOT, PLU/PLUi) suite au Grenelle de l'Environnement, et *a fortiori* à l'issue de la parution du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en Aquitaine, devrait offrir des perspectives importantes pour la préservation des sites d'intérêt écologique particulier et la restauration de corridors entre les sites. Ces aspects, qui font l'objet de travaux spécifiques par ailleurs (*via* l'UR-CAUE avec l'association d'une cellule naturaliste d'expertise à laquelle participe notamment le CBNSA), ne seront pas davantage développés ici.

**HIÉRARCHISATION ET LOCALISATION DES SITES DE
COTEAUX CALCAIRES À ENJEUX À L'ÉCHELLE DE LA
DORDOGNE**



OBJECTIF

Les coteaux calcaires représentent un élément marquant pour de larges pans du territoire Périgourdin. Rappelons que les zones calcaires du département, propices à ces milieux, représentent près de 7000 km².

Dans le cadre d'un plan de conservation ciblant ces milieux, il est donc indispensable de pouvoir prioriser les secteurs sur lesquels agir, en hiérarchisant les différentes zones prospectées en fonction de leur intérêt patrimonial. Nous serons ainsi à même de mettre en évidence d'éventuelles zones d'intérêt hors des zonages réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000, etc.), et de souligner les secteurs prioritaires dans le cadre des propositions d'actions à venir dans la suite de ce document.

RÉSULTATS

Niveau d'enjeux des sites

Nos prospections en Dordogne nous ont permis de prendre en compte 349 sites. Grâce aux données récoltées, un indice d'intérêt floristique (décrit dans la méthodologie au chapitre 2) a été pu être calculé. Rappelons ici que cet indice tient compte de la composition floristique (au travers des notions de richesse, rareté, et de patrimonialité) et des paramètres physiques d'un site (taille du site et contexte paysager).

À l'issue de ce travail, nous pouvons proposer une première hiérarchisation en fonction des enjeux patrimoniaux. L'ensemble des sites et leurs niveaux d'enjeux sont indiqués dans l'annexe 3.

Les différents sites évalués se répartissent de la manière suivante (classement par enjeux décroissants) :

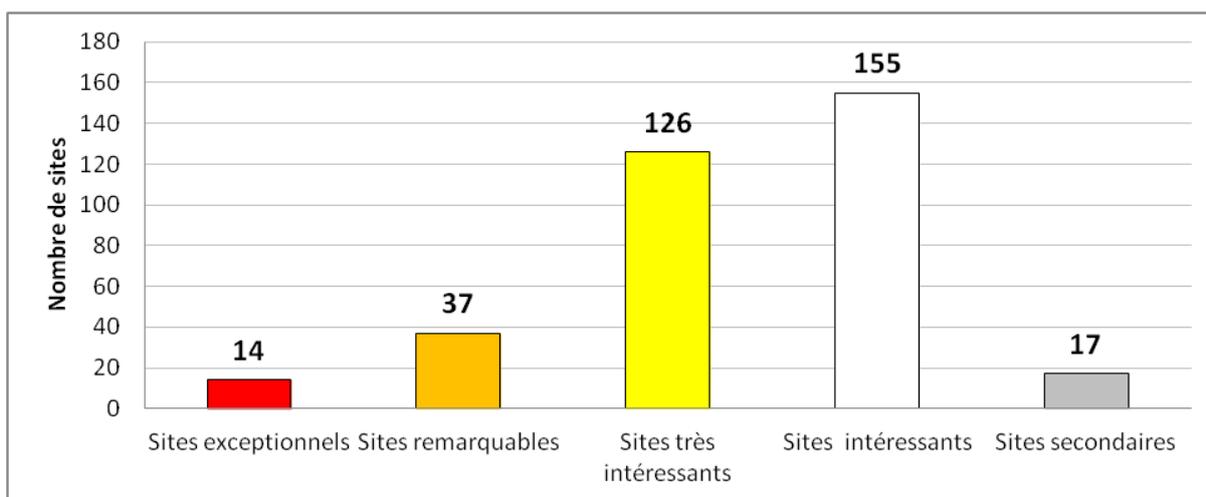


Figure 1 : nombre de sites pour chaque niveau d'enjeux.

NB 1 : l'indice d'intérêt floristique, sur lequel est basé ce classement, ne nous fournit qu'une note relative des sites les uns par rapport aux autres. Ainsi, même un site qualifié de « secondaire » ne doit pas être considéré comme un milieu dénué d'intérêt. Notre démarche vise ici à mettre l'accent sur quelques sites se démarquant nettement des autres, en termes d'enjeux floristiques, à l'échelle du département.

NB 2 : la liste des sites à enjeux présentée dans cette partie ne prétend pas à l'exhaustivité. Notre échantillonnage ne visait pas à étudier l'ensemble des coteaux calcaires du département, mais à obtenir une vision représentative des tendances locales en termes de flore, d'habitat, et d'enjeux patrimoniaux.

Localisation des sites à enjeux

La figure ci-après représente le nombre de sites, par catégorie de niveau d'enjeux, pour chacun des terroirs étudiés.

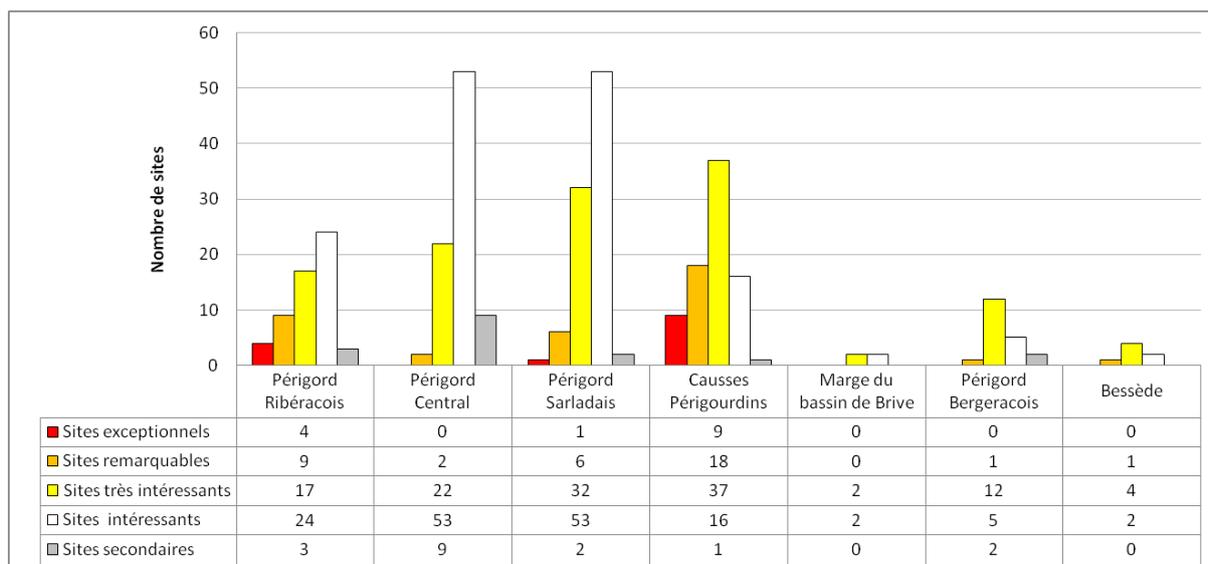


Figure 2 : nombre de sites de chaque niveau d'enjeu au sein des différents terroirs échantillonnés.

On constate que les sites exceptionnels à remarquables se concentrent surtout dans les Causses, et, dans une moindre mesure, dans le Ribéracois. Le Sarladais comprend près de 7 sites exceptionnels à remarquables, tandis que les autres terroirs présentent des niveaux d'enjeu moindres ; le Périgord central, le Bergeracois et la Bessède ne présentent qu'un à deux sites à enjeux remarquables, la marge du bassin de Brive n'en comportant pas.

La carte ci-dessous représente la localisation des différents sites et leur intérêt. Elle nous permet d'affiner notre vision des enjeux au sein même des différents terroirs.

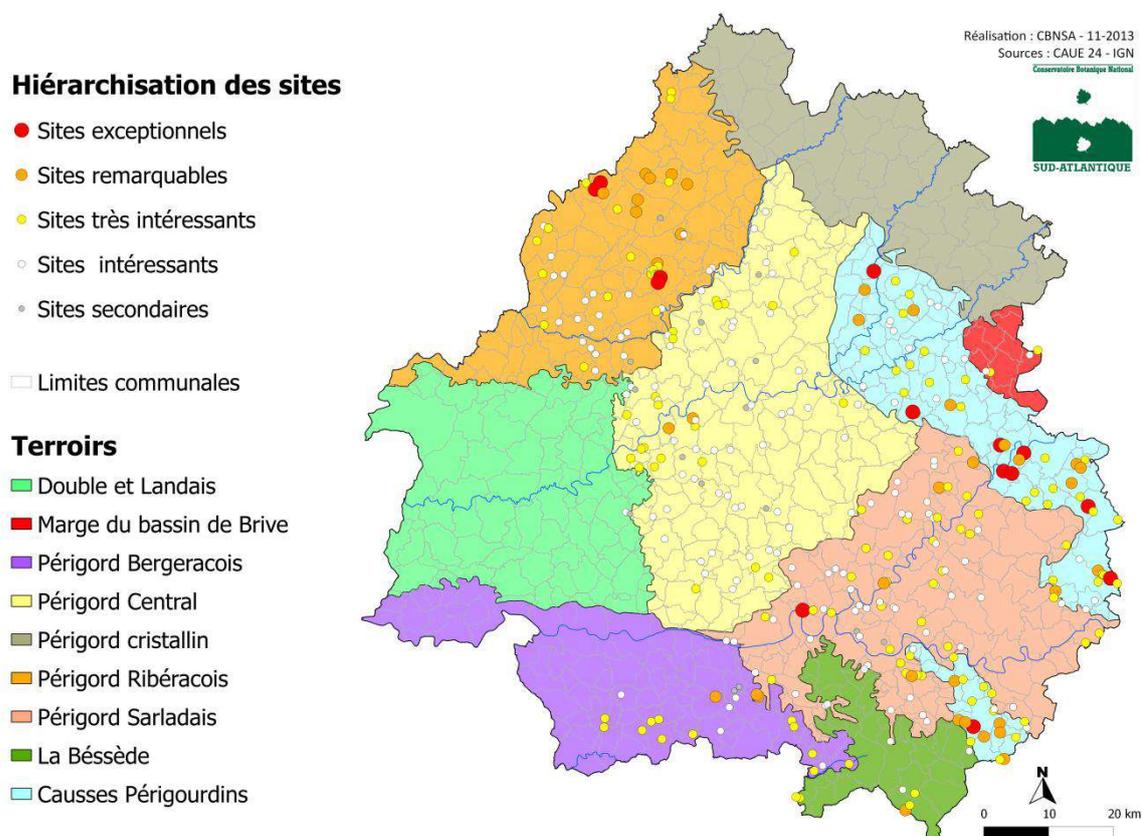


Figure 3 : localisation et hiérarchisation des sites évalués.

Plusieurs tendances se dégagent de la lecture de cette carte :

Les causses, malgré leur surface relative réduite par rapport à d'autres terroirs, concentrent plus de la moitié des sites exceptionnels à remarquables du département.

- Le causse de Terrasson-Nadaillac se distingue particulièrement avec près de cinq sites exceptionnels (et six sites remarquables) dispersés sur trois « hot spots » : la haute vallée de la Vézère (secteur de Condat-sur-Vézère), les abords de Nadaillac et la vallée de Borrèze.
- Le causse de Daglan présente un site exceptionnel et sept sites remarquables, la majorité d'entre eux se concentrant sur une surface relativement réduite de sa frange la plus méridionale (au sud d'une ligne Saint-Pompont/Daglan).
- Le causse de Cubjac-Thenon présente trois sites majeurs et cinq sites remarquables, dispersés sur l'ensemble de la zone.

Le Ribéracois montre, une fois de plus, la singularité de deux de ses secteurs : le petit causse de Mareuil et celui de Paussac-et-Saint-Vivien. C'est sur ces deux zones de calcaires compacts que se trouvent quatre sites exceptionnels. Plus au nord, on recense également six sites remarquables dans les vallées du haut Ribéracois.

Le Sarladais, possède un site exceptionnel et cinq sites remarquables, le long des vallées de la Dordogne, de la Vézère, et de leurs affluents. Deux sites remarquables se trouvent quant eux à la limite du Bergeracois (coteaux de Naussannes).

Le Bergeracois ne présente qu'un site remarquable répertorié (sur le plateau d'Issigeac).

Le Périgord central présente deux sites à enjeux remarquables localisés dans la basse vallée de l'Isle.

La Bessède ne présente qu'un site remarquable connu à la limite du Lot-et-Garonne (vallée de la Lémance).

Les sites présentant des enjeux exceptionnels et remarquables sont listés par enjeux décroissants dans le tableau ci-dessous, et localisé sur la carte page 236. Ils font l'objet de fiches descriptives en suivant.

Tableau 1 : classement des sites exceptionnels à remarquables

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
1	0.89	Sites exceptionnels	LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Plateau d'Argentine
2	0.72		CONDAT-SUR-VEZERE	Coteaux des Foncillières
3	0.71		AUBAS	Coteau de l'Escaleyrou
4	0.65		LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Combe-Chabot
5	0.65		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Peyre dermale
6	0.62		BORREZE	Coteaux de Borrèze
7	0.61		NADAILLAC	Pelouses de Nadaillac
8	0.61		LES FARGES	Coteaux du Legal
9	0.56		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Plaines de Puychaud
10	0.55		AUBAS	Les vignes perdues
11	0.54		AJAT	Pelouse de Bois Nègre
12	0.52		CORGNAC-SUR-L'ISLE	Coteau de l'étang
13	0.51		TREMOLAT	Cingle de Trérolat
14	0.51		SAINT-POMPONT	Coteau de la Grave
15	0.48	Sites remarquables	CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Coteau de la Roque
16	0.48		SAVIGNAC-LES- EGLISES	Pelouse de Lassinée
17	0.47		RUDEAU-LADOSSE	Coteau de Milauioux
18	0.47		BOUZIC	Coteau des Eyrlas
19	0.47		SAINT-POMPONT	Coteau du Redoulet
20	0.46		NAUSSANNES	Coteau de Naussannes
21	0.46		LA DORNAC	Pech de Chalmont
22	0.45		MAREUIL	Coteau du Repaire
23	0.45		SAINT-JORY-LAS-BLOUX	Coteau de Bost la Porte
24	0.45		VIEUX-MAREUIL	Coteau de Fougères
25	0.45		RAZAC-SUR-L'ISLE	Coteau de Chauffre
26	0.44		MONTAUT	Pelouse de la Borie du Notaire
27	0.44		AURIAC-DU-PERIGORD	Coteau de Lescure du Mas
28	0.44		SAINT-CIRQ	Coteau du Raysse
29	0.44		BORREZE	Coteau des Janicot
30	0.43		SAINT-POMPONT	Pelouse du Pech Matussou
31	0.43		BEAUSSAC	Coteau d'Aucors
32	0.43		BOUZIC	Pelouse de la Franquie
33	0.43		CONDAT-SUR-VEZERE	Coteau de Combelguy
34	0.43		CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Coteau des Pradoux
35	0.43		CHAVAGNAC	Coteau de Ramisse ouest
36	0.43		SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL	Pelouses de la Forêt
37	0.43		AZERAT	Pelouses de la Greze
38	0.43		CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER	Falaises de Champeaux
39	0.42		SAINT-PANTALY-D'EXCIDEUIL	Coteaux de la Pièce
40	0.42		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Coteau des Grellières
41	0.42		SAINT-ASTIER	Coteau de Ferrière
42	0.42		SAINT-FELIX-DE-BOURDEILLES	Coteau du Moulin de la Berterie
43	0.41		LAVOUR	Coteau du Moulin de Lavaur
44	0.41		BEAUMONT-DU-PERIGORD	Coteau du Peyroulet
45	0.41		SALIGNAC-EYVIGUES	Coteau de Pech Long
46	0.41		LES FARGES	Pelouse des Grands Choses
47	0.41		VEYRINES-DE-DOMME	Coteau de la Plaine
48	0.41		RUDEAU-LADOSSE	Coteau des Plagnes
49	0.41		FANLAC	Coteau d'Auberoche
50	0.4		CHAVAGNAC	Coteau de Ramisse est
51	0.4		SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	Coteau de Goursat

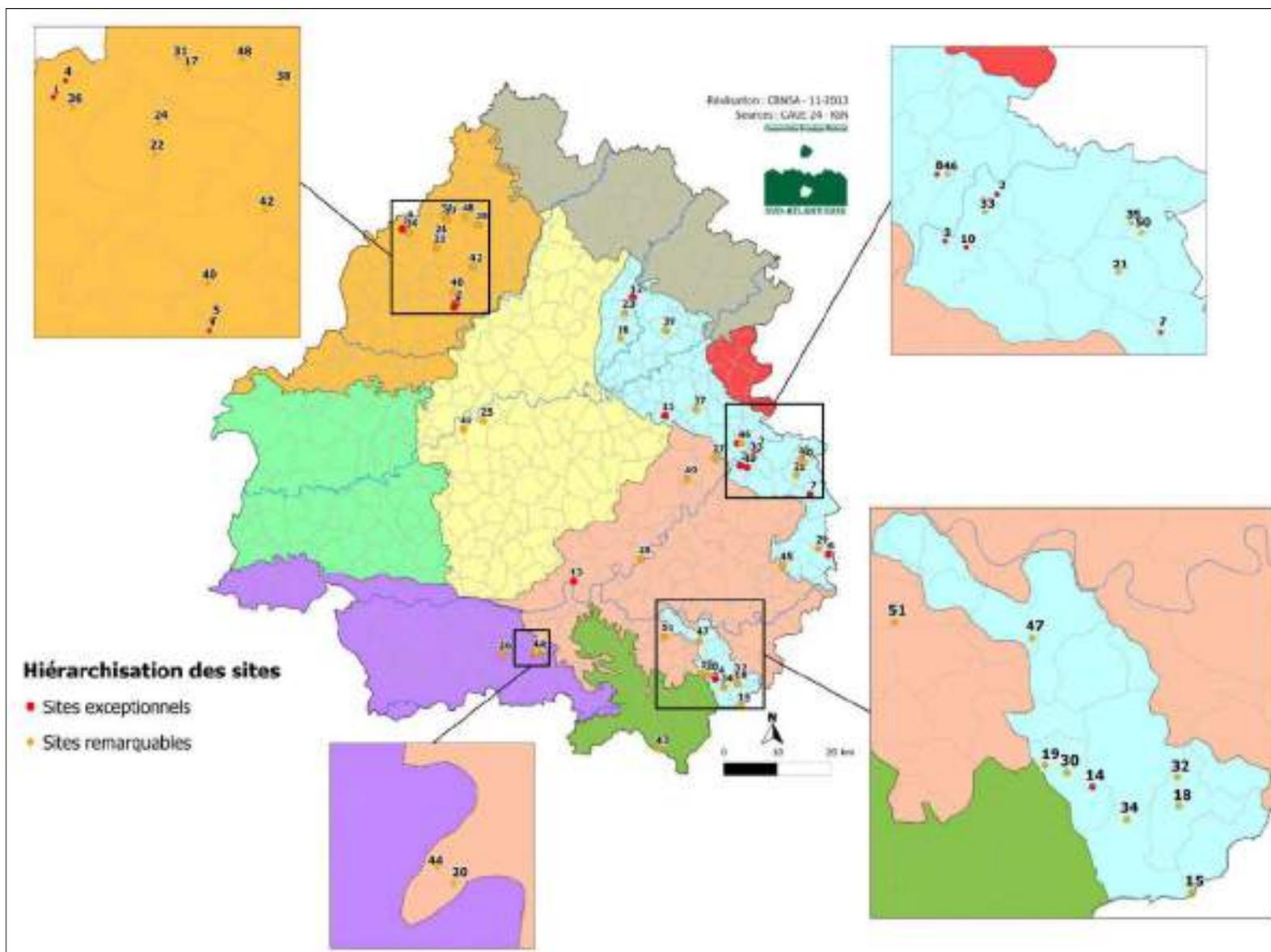


Figure 4 : localisation des sites exceptionnels à remarquables

FICHES DESCRIPTIVES DES SITES À ENJEUX EXCEPTIONNELS À REMARQUABLES

Elles concernent les sites suivants :

1. Plateau d'Argentine
2. Coteaux des Foncillères
3. Coteau de l'Escaleyrou
4. Combe-Chabot
5. Peyre dermale
6. Coteaux de Borrèze
7. Pelouses de Nadaillac
8. Coteaux du Legal
9. Plaines de Puychaud
10. Les vignes perdues
11. Pelouse de Bois Nègre
12. Coteau de l'étang
13. Cingle de Trémolat
14. Coteau de la Grave
15. Coteau de la Roque
16. Pelouse de Lassinée
17. Coteau de Milauvieux
18. Coteau des Eyrals
19. Coteau du Redoulet
20. Coteau de Naussannes
21. Pech de Chalmont
22. Coteau du Repaire
23. Coteau de Bost la Porte
24. Coteau de Fougères
25. Coteau de Chauffre
26. Pelouse de la Borie du Notaire
27. Coteau de Lescure du Mas
28. Coteau du Raysse
29. Coteau des Janicot
30. Pelouse du Pech Matussou
31. Coteau d'Aucors
32. Pelouse de la Franquie
33. Coteau de Combelguy
34. Coteau des Pradoux
35. Coteau de Ramisse ouest
36. Pelouses de la Forêt
37. Pelouses de la Greze
38. Falaises de Champeaux
39. Coteaux de la Pièce
40. Coteau des Grellières
41. Coteau de Ferrière
42. Coteau du Moulin de la Berterie
43. Coteau du Moulin de Lavaur
44. Coteau du Peyroulet
45. Coteau de Pech Long
46. Pelouse des Grands Choses
47. Coteau de la Plaine
48. Coteau des Plagnes
49. Coteau d'Auberoche
50. Coteau de Ramisse est
51. Coteau de Goursat

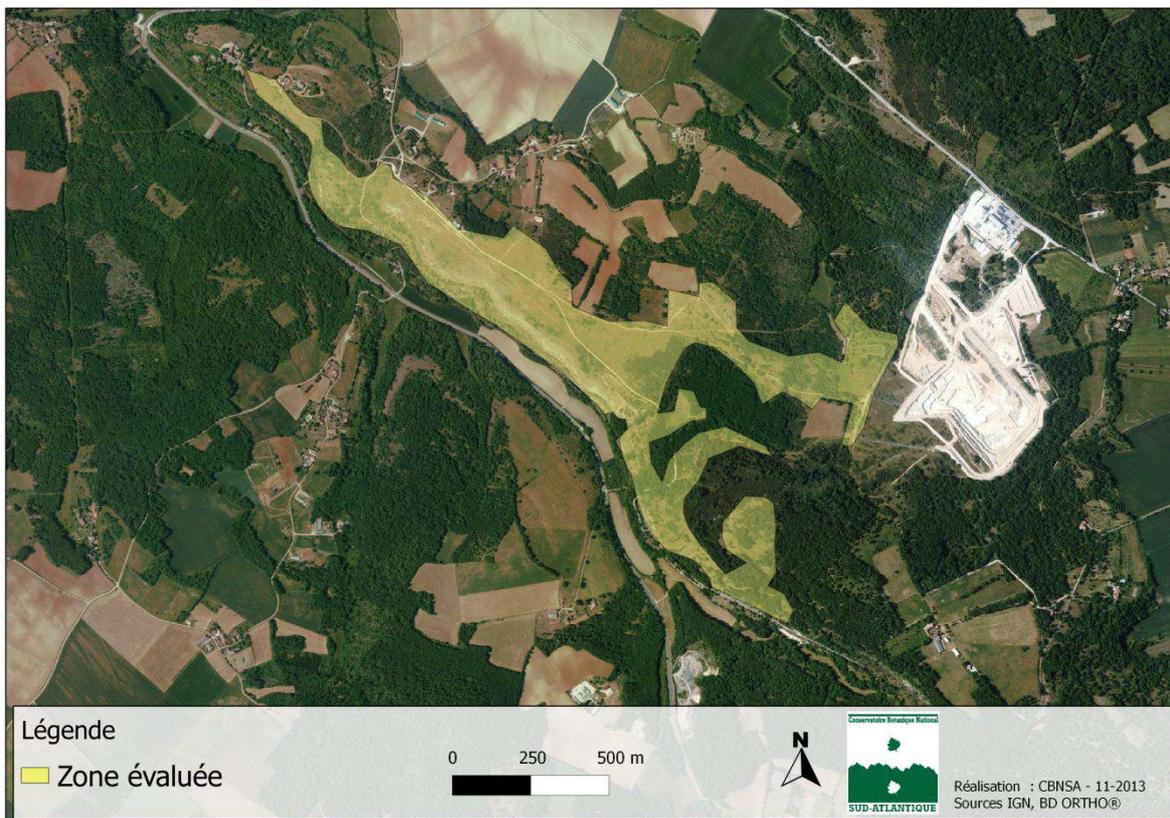
1. Plateau d'Argentine

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative >60 ha

Terroir : Périgord Ribéracois (petit causse Mareuillais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
La Rochebeaucourt-et-Argentine	-	Parc Naturel Régional Périgord – Limousin Site Natura 2000 : Plateau d'Argentine (FR7200810) ZNIEFF de type 1 : Plateau de la Rochebeaucourt et Argentine (720012833)



Description

Vaste plateau de calcaire compact surplombant la D12. Ensemble de pelouses sèches, exceptionnelles par leur surface. Grande diversité de taxons et d'habitats patrimoniaux.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldense*, *Carex humilis*, *Carthamus mitissimus*, *Crucianella angustifolia*, *Euphorbia seguieriana*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Lactuca perennis*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus paludosus*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis*.

Autres taxons connus sur le site (inventaires du PNR Périgord-Limousin) : *Ajuga chamaepitys*, *Iberis amara*, *Odontites jaubertiana*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Arenarietum : exceptionnellement abondant, sous une forme bien typée et individualisée.

Sideritido-Koelerietum : habitat présent sous sa forme typique à *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii* sur de vastes surfaces.

Lino-Seslerietum : présent ponctuellement sur la bordure sud-est du plateau.

Mesobromion apparenté au *Carduncello-Brometum*.

Erico scopariae-Spiraetum obovati : abondant sous une forme bien typée (site ayant servi à la caractérisation de l'habitat par Bottineau). Site exceptionnel pour l'habitat à l'échelle du Périgord.

Menaces & vulnérabilité

Nombreuses activités humaines : chasse, randonnée, golf, aéromodélisme, aéronautique, sports motorisés. La plupart de ces activités se concentrent dans les chemins et au niveau de piste d'atterrissage. La pratique des sports motorisés (4X4, quad, motocross) en dehors de ces sentiers est plus problématique.

La zone arbore encore de larges zones de pelouses ouvertes, elle peut être considérée en bon état de conservation global.

Gestion connue

La zone évaluée est incluse au sein du site Natura 2000 « Plateau d'Argentine » (FR7200810). Dans ce cadre, elle fait l'objet d'une gestion par le PNR Périgord- Limousin. Le document d'objectif du site fait mention de plusieurs actions concernant directement les habitats et les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts, notamment la restauration et l'entretien des zones de pelouses et de landes sèches par la fauche et/ou le pâturage. À l'heure actuelle, seul le secteur de la piste d'atterrissage fait l'objet d'un entretien par le club aéronautique (girobroyage). La mise en place d'une gestion conservatoire par pâturage ovin est actuellement à l'étude.

Illustrations



Fourrés à Brande (Erica scoparia) et Spirée (Spiraea hypericifolia subsp. obovata), assimilable à l'association de l'Erico scopariae-Spiraetum obovati, habitat remarquable pour le Périgord. 29 avril 2013.



Pelouse sèche du Sideritido-Koelerietum, à l'ouest du site. La floraison d'Allium sphaerocephalon, confère au milieu une coloration pourpre). 17 juillet 2012.

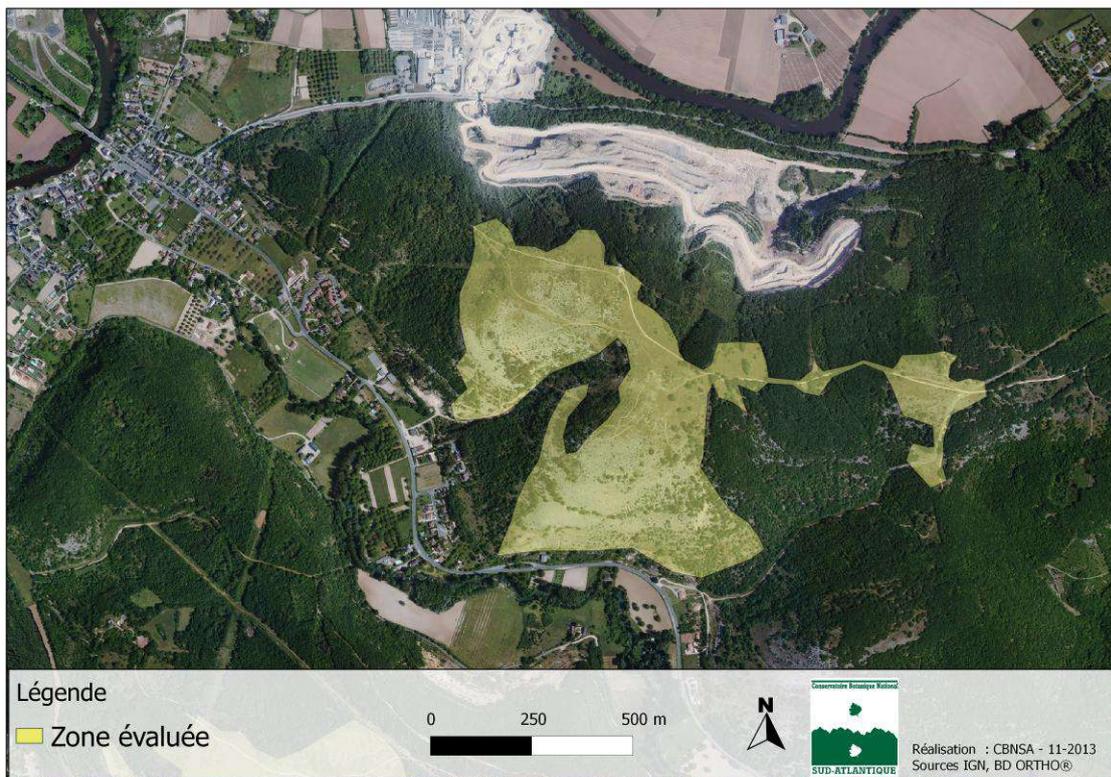
2. Coteaux des Foncillières

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative >40 ha

Terroir : causse (Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Condat-sur-Vézère	Les Graves/Le Roc de Bidaux	ZNIEFF de type 2 : Causse de Terrasson (720008223)



Description

Coteaux surplombant la D62 à l'est du centre de Condat-sur-Vézère. Très vaste ensemble de pelouses sèches, tonsures et fourrés calcaires, entourés de boisements et d'ourlets thermophiles. Grande diversité de taxons patrimoniaux ou rares. Le secteur comporte de vastes secteurs de pelouses ouvertes. De nombreuses autres zones de pelouses présentes à proximité immédiate du site restent à échantillonner.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Carthamus lanatus*, *Euphorbia seguieriana*, *Hypericum montanum*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*, *Rhaponticum coniferum*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Présence probable de *Mercurialis annua* subsp. *huetii*, signalée dans ce secteur par la SBP, et mentionnée par Virot et Besançon dans leurs comptes rendus d'excursion.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : habitat présent sous sa forme typique à *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii* et *Trinia glauca*, sur de vastes surfaces.

Lino-Seslerietum : assez abondant.

Trachynion distachyae : très présent. Ponctuellement, cet habitat s'apparente au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Localement fermeture du milieu, la zone reste toutefois encore largement ouverte. Traces de passage d'engins motorisés. Présence de quelques éléments artificiels au sommet (antenne relais). Présence d'une carrière sur le versant nord de la colline. Bon état de conservation global.

Gestion connue

-

Illustrations



Partie sommitale comportant de vastes secteurs très ouverts ; alternances de pelouse sèche (Sideritido-Koelerietum), de tontures, et de quelques fourrés (comportant des espèces rares tels que Sorbus aria ou Lonicera etrusca). 23 mai 2012.



Flanc rocailleux abritant de vastes pelouses du Sideritido-Koelerietum et du Lino-Seslerietum (non visibles ici).23 mai 2012.

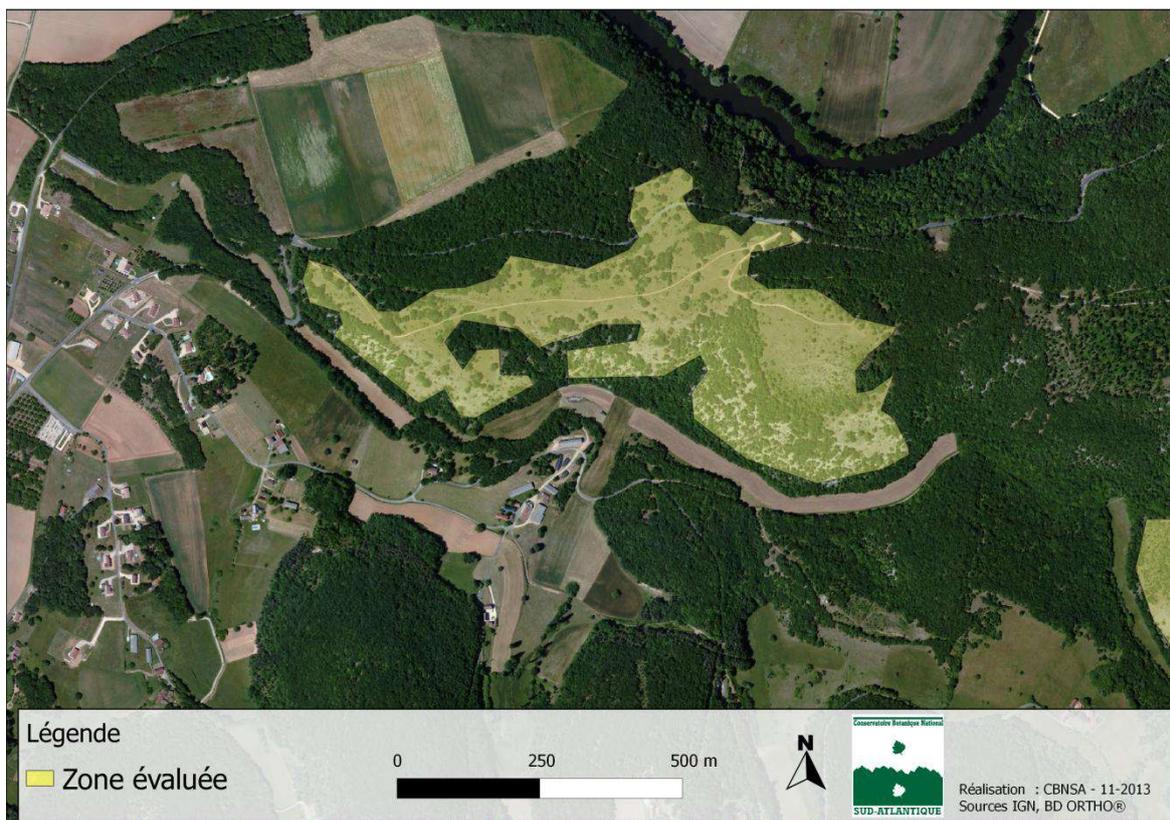
3. Coteau de l'Escaleyrou

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative >20 ha

Terroir : causse (Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Aubas	L'Escaleyrou	Site Natura 2000 : Coteaux calcaires de la vallée de la Vézère (FR7200667) ZNIEFF de type 1 : Coteau de l'Escaleyrou (720008224) ZNIEFF de type 2 : Causse de Terrasson (720008223)



Description

Vaste secteurs de pelouses et de fourrés calcicoles, bien connu des botanistes locaux. Le coteau de l'Escaleyrou fait l'objet de plusieurs mentions dans la bibliographie botanique en Dordogne. Il est connu pour sa grande diversité en taxons patrimoniaux et sa riche flore subméditerranéenne.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Astragalus monspessulanus*, *Euphorbia seguieriana*, *Hypericum montanum*, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*, *Mercurialis annua* subsp. *huetii*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus paludosus*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Non retrouvée : *Rhaponcticum coniferum* (mentionné dans les comptes rendus de la SBF).

Présence de *Lathyrus pannonicus* dans les boisements à l'est de la zone (non inclus dans la notation du site).

Habitats patrimoniaux identifiés

Trachynion distachyae apparenté au *Lino-Arenarietum* : abondant.

Sideritido-Koelerietum : habitat présent sous sa forme typique à *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii* et *trinia glauca*.

Lino-Seslerietum : présent plus ponctuellement.

Mesobromion apparenté au *Carduncello-Brometum*.

Menaces & vulnérabilité

Activités humaines observées sur le site : randonnée, passage de quelques engins motorisés.

Présence de nombreux secteurs de pelouses ouvertes, la zone peut être considérée en bon état de conservation global.

Gestion connue

La zone évaluée est incluse au sein du site Natura 2000 « Coteaux calcaires de la vallée de la Vézère » (FR7200667), dont le DOCOB n'est pas finalisé.

Illustrations



Pelouse sèche du Sideritido-Koelerietum incluant des populations de Mercuriale de Huet (Mercurialis annua subsp. huetii), espèce très rare, en situation d'isolat remarquable dans le Périgord. 10 mai 2013.



Astragale de Montpellier (Astragalus monspessulanus) taxon très rare et localisé en Dordogne. Il pousse ici en compagnie de la Renoncule à feuille de graminée (Ranunculus gramineus), espèce à forte valeur patrimoniale. 10 mai 2013.

4. Combe-Chabot

Niveau d'enjeux : exceptionnel Surface approximative : 20 ha Terroir : Périgord Ribérocis (petit causse Mareuillais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
La Rochebeaucourt-et-Argentine	-	Parc Naturel Régional Périgord – Limousin ZNIEFF de type 1 : Plateau de la Rochebeaucourt et Argentine (720012833)



Description

Situé à proximité immédiate de la carrière de Charges Minérales du Périgord (CMP), le site est constitué de deux entités contiguës que nous avons regroupées dans le cadre de notre évaluation :

La partie sud-est est constituée d'une vaste zone de calcaire tabulaire sur laquelle se trouve un vaste espace de pelouse ouverte.

La partie la plus au nord-ouest présente quant à elle un relief plus marqué, la végétation est beaucoup plus fermée, constituée majoritairement de fourrés, et, ça et là, de zones de pelouses.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldens*, *Carex humilis*, *Carthamus mitissimus*, *Euphorbia seguieriana*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Lactuca perennis*, *Linum austriacum* subsp. *collinum*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Arenarietum : abondant, sous une forme bien typée et individualisée.

Sideritido-Koelerietum : habitat abondant.

Lino-Seslerietum : présent plus ponctuellement.

Erico scopariae-Spiraeetum obovati : habitat très rare à l'échelle du Périgord.

Menaces & vulnérabilité

Activités humaines observées sur le site : randonnée, trace de passage de d'engins motorisés.

La zone la plus au sud-est présente de nombreux secteurs de pelouses ouvertes, dans un bon état de conservation. Le secteur nord-ouest présente en revanche un degré avancé de fermeture du milieu.

Gestion connue

-

Illustrations



Pelouse sèche du Sideritido-Koelerietum en mosaïque avec des tonsures du Lino-Arenarietum et des fourrés comprenant localement des formations assimilables à l'Erico-Spiraetum. 19 juin 2013.



Zone enrichée dans la partie nord-ouest du site. 19 juin 2013.

5. Peyre dermale

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative : 14 ha

Terroir : Ribéracois (Petit causse de Paussac et St Vivien)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Paussac-et-Saint-Vivien	Dolmen de la Peyre dermale	Site Natura 2000 : Vallon de la Sandonie (FR7200669) ZNIEFF de type 1 : Vallée de la Sandonie (720012834)



Description

Le secteur de Peyre Dermal se trouve sur le petit causse de Paussac-et-Saint-Vivien qui se caractérise par un substrat de calcaire compact. La zone d'étude est constituée d'une alternance de pelouses, fourrés et boisements calcicoles.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldense*, *Carthamus mitissimus*, *Crucianella angustifolia*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*.

Mentionné sur le site par le CEN Aquitaine : *Epipactis microphylla*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Trachynion distachyae apparenté au *Lino-Arenarietum* : présent de manière diffuse.

Sideritido-Koelerietum : habitat abondant.

Menaces & vulnérabilité

Activités humaines observées sur le site : chasse, stationnement de véhicules.

Présence de multiples secteurs de pelouses ouvertes, mais de nombreuses se trouvent dans un état de fermeture avancé.

Gestion connue

La zone évaluée est incluse au sein du site Natura 2000 « Vallon de la Sandonie » (FR7200669), dont la gestion est confiée au CEN Aquitaine.

Illustrations



*Pelouse sèche comportant des zones de tonsures à *Arenaria controversa* au sud du site. 14 juin 2012.*



Pelouses sèches en contact étroit avec les boisements thermophiles au nord du site. 14 juin 2012.

6. Coteaux de Borrèze

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative : 11ha

Terroir : cousse (Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Borrèze	Le Moulin Neuf	Site Natura 2000 : Coteaux calcaires de Borrèze (FR7200676) ZNIEFF de type 2 : Secteur forestier de Borrèze (720008196)



Description

Large secteur de coteaux surplombant la D 62 et faisant face au lieu-dit « le Moulin Neuf », à proximité de la limite entre le Lot et la Dordogne. La zone échantillonnée, ne constitue qu'une des multiples zones de coteaux du secteur.

La zone décrite ici comporte de très vastes secteurs de milieux ouverts et rocailleux. Grand nombre de taxons patrimoniaux, dont certains constituent ici des populations aux effectifs très importants ; *Euphorbia seguieriana*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii* et *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, cette dernière étant représentée par une des populations les plus importantes que nous ayons eu l'occasion de répertorier dans le département. Présence d'*Hyssopus officinalis*, exceptionnel pour la Dordogne.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Bupleurum baldense, *Carthamus mitissimus*, *Euphorbia seguieriana*, *Hyssopus officinalis*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus paludosus*, *Rhaponticum coniferum*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Présence probable de *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*, *Scrophularia canina* subsp. *juratensis*, ou *Mercurialis annua* subsp. *huetii* à rechercher parmi les éboulis rocailleux du secteur.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : habitat très abondant dans sa forme typique à *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*.

Menaces & vulnérabilité

Présence de vastes surfaces d'habitats ouverts, en mosaïque avec des fourrés et ourlets à forte valeur patrimoniale en raison de la présence de Spirée. L'état de conservation de la zone peut être jugé comme bon.

Gestion connue

La zone évaluée est incluse au sein du site Natura 2000 « Coteaux calcaires de Borrèze » (FR7200676), dont le DOCOB est en cours de réalisation par le CEN Aquitaine.

Illustrations



Vaste secteur de pelouses rocailleuses du Sideritido-Koelerietum incluant de très importantes populations d'Euphorbia seguieriana, Lactuca perennis, Ranunculus gramineus et Sideritis peyrei subsp. guilloni. 9 mai 2012.



Facès embroussaillés comportant une très importante population de Spiraea hypericifolia subsp. obovata. 9 mai 2012.

7. Pelouses de Nadaillac

Niveau d'enjeux : exceptionnel	Surface approximative : 22ha	Terroir : cousse (Terrasson-Nadaillac)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Nadaillac	Pelouse au sud du lieu-dit "Mas del Sartre"	ZNIEFF de type 2 : Cousse de Terrasson (720008223)



Description

Secteurs de pelouses à l'ouest du bourg de Nadaillac, au niveau d'un moulin ruiné. Vaste ensemble de milieux ouverts allant de pelouses rocailleuses xérophiles à des faciès plus mésophiles sur sol différencié. Nombreuses espèces patrimoniales dont certaines en très grande abondance (*Euphorbia seguieriana*, *Ranunculus gramineus*). Présence de *Genista sagittalis* qui semble très localisé dans le Périgord.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Bupleurum baldense, *Carex humilis*, *Carthamus mitissimus*, *Euphorbia seguieriana*, *Genista sagittalis*, *Iberis amara*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus paludosus*, *Rhaponticum coniferum*.

NB présence d'une population de *Plantago sempervirens* à l'indigénat douteux (bord de route) non prise en compte dans la notation du site.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : habitat abondant.

Mesobromion erecti : groupement basal n'ayant pas pu être déterminé au niveau de l'association.

Menaces & vulnérabilité

Présence de sentiers, activités de chasse sur le site. Les occupations humaines ne semblent pas générer d'impact important sur la zone. Pelouses au nord du site encore très ouvertes. Les zones les plus au sud se trouvent en revanche en cours de fermeture..

Gestion connue

-

Illustrations



Pelouse sèche du Sideritido-Koelerietum, autour du moulin ruiné, incluant une population de Ranunculus paludosus. 14 mai 2012.



Population d'Euphorbia seguieriana au sein de la pelouse. 14 mai 2012.

8. Coteaux du Legal

Niveau d'enjeux : exceptionnel Surface approximative : 38 ha Terroir : cousse (Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Les Farges	Le Legal	-



Description

Ensemble de coteaux situés à l'est de la D 46. La zone échantillonnée ne constitue qu'une des multiples zones de coteaux du secteur, elle est constituée d'un ensemble de pelouses rocailleuses et de fourrés abritant de nombreux taxons patrimoniaux.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Euphorbia seguieriana*, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*, *Orchis simia*, *Ranunculus gramineus*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

NB : présence *Ranunculus paludosus* signalée en 2006, non revue lors de nos prospections.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : habitat présent sous sa forme typique à *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii* et *Trinia glauca*, sur de vastes surfaces.

Trachynion distachyae apparenté au *Lino-Arenarietum*.

Mesobromion erecti : groupement basal n'ayant pas pu être déterminé au niveau de l'association.

Menaces & vulnérabilité

-

Gestion connue

Site en partie propriété du CEN Aquitaine qui en assure la gestion (partie ouest du site).



Coteau rocailleux à pelouse sèche du Sideritido-Koelerietum. 14 mai 2013.



Sideritido-Koelerietum et fourrés à Rhamnus alaternus. 14 mai 2013.

9. Plaines de Puychaud

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative : 7 ha

Terroir : Périgord Ribérocis (Petit causse de Paussac et St Vivien)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Paussac-et-Saint-Vivien	Plaines de Puychaud	Site Natura 2000 : Vallon de la Sandonie (FR7200669) ZNIEFF de type 1 : Vallée de la Sandonie (720012834)



Description

Secteur de pelouses sèches, tonsures et de fourrés, le long du vallon de la Sandonie. Site riche en espèces patrimoniales et exceptionnel par le développement des pelouses à annuelles ; certaines zones étant littéralement blanches d'*Arenaria controversa* au printemps.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldense*, *Carex humilis*, *Carthamus mitissimus*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Mentionné sur le site par le CEN Aquitaine : *Sedum sediforme*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : très abondant.

Tonsures apparentées au *Lino-Arenarietum* : abondance exceptionnelle sur le site.

Lino-Seslerietum : ponctuel.

Menaces & vulnérabilité

Secteur encore largement ouvert, semblant à l'écart des activités humaines (absence de route ou de chemin). Peut être considéré en bon état de conservation.

Gestion connue

Site inclus au sein du site Natura 2000 « Vallon de la Sandonie » (FR7200669) géré par le CEN Aquitaine.

Illustrations



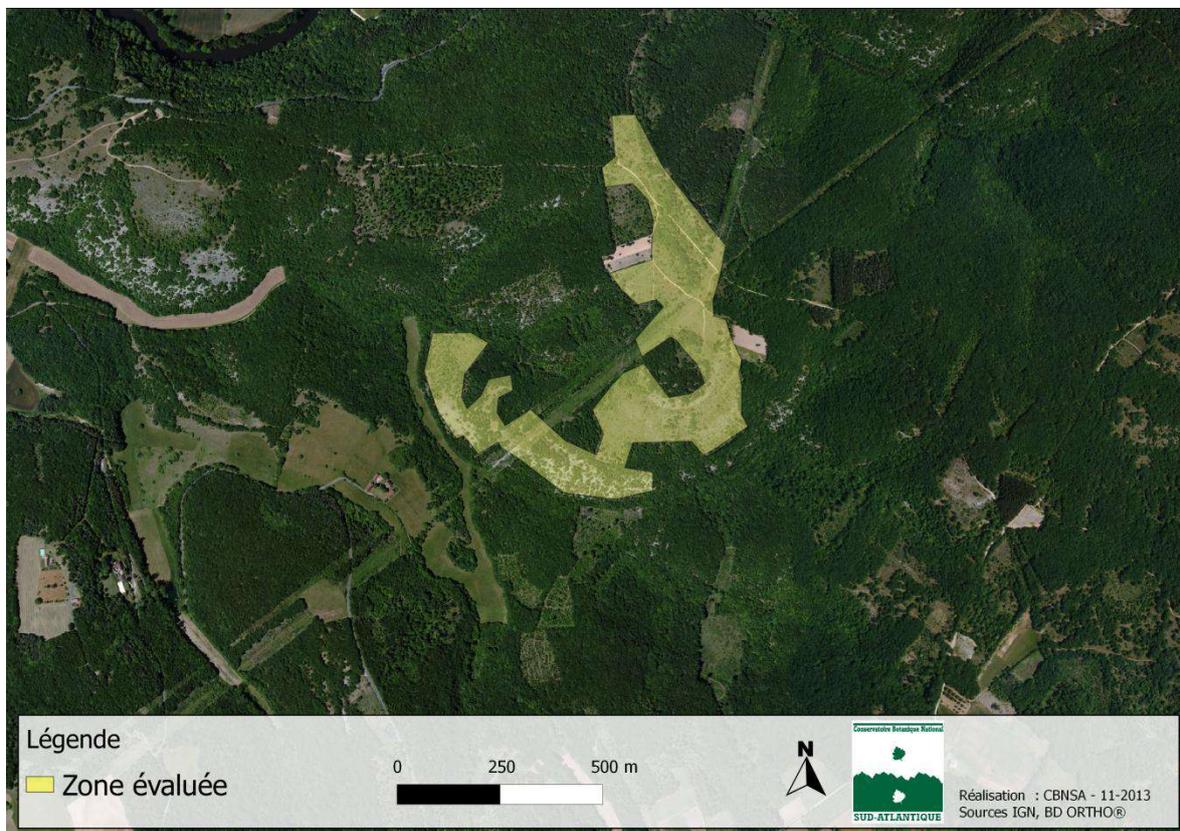
Mosaïque de pelouses sèches (Sideritido-Koelerietum) et de pelouses à annuelles (Lino-Arenarietum). 14 juin 2012.



*Fourrés à *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* très abondant sur le secteur. 14 mai 2013.*

10. Coteau des Vignes Perdues

Niveau d'enjeux : exceptionnel	Surface approximative : 20 ha	Terroir : cousse (Terrasson-Nadaillac)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Aubas/ Condat-sur-Vézère	Colline au sud ouest du secteur nommé "Les Vignes Perdues"	ZNIEFF de type 1 : Coteau de l'Escaleyrou (720008224) ZNIEFF de type 2 : Causse de Terrasson (720008223)



Description

Le secteur correspond à une colline au relief peu prononcé, abritant un mélange de pelouses, fourrés et boisements thermophiles. Vastes secteurs de milieux ouverts hébergeant des pelouses rocailleuses (*Sideritido-Koelerietum*) sur les secteurs pentus et des pelouses sur sol plus différencié sur les parties sommitales (*Lino-Seslerietum*). De manière très ponctuelle et localisée, présence de fourrés à Spirées et Brandes (*Erico-Spiraetum*), habitat très rare dans le Périgord.

NB : Le site se trouve dans le prolongement naturel des terrains abritant le coteau de l'Escaleyrou. Étant séparés par une large zone boisée, ils ont fait l'objet de deux évaluations distinctes.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carex humilis, *Euphorbia seguieriana*, *Hypericum montanum*, *Lactuca perennis*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *asphodeloides*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus paludosus*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Lino-Seslerietum : abondant sur la partie sommitale de la colline.

Erico-Spiraetum : très localisé.

Menaces & vulnérabilité

Fermeture du milieu plus ou moins avancée dans certaines zones. Bon état de conservation global.

Gestion connue

-



Sesleriaie du Lino-Seslerietum présent en abondance sur la partie sommitale de la colline. 10 mai 2013.



Pelouse sèche (Sideritido-Koelerietum), en mosaïque avec la chênaie pubescente sur le versant sud de la colline. 10 mai 2013.

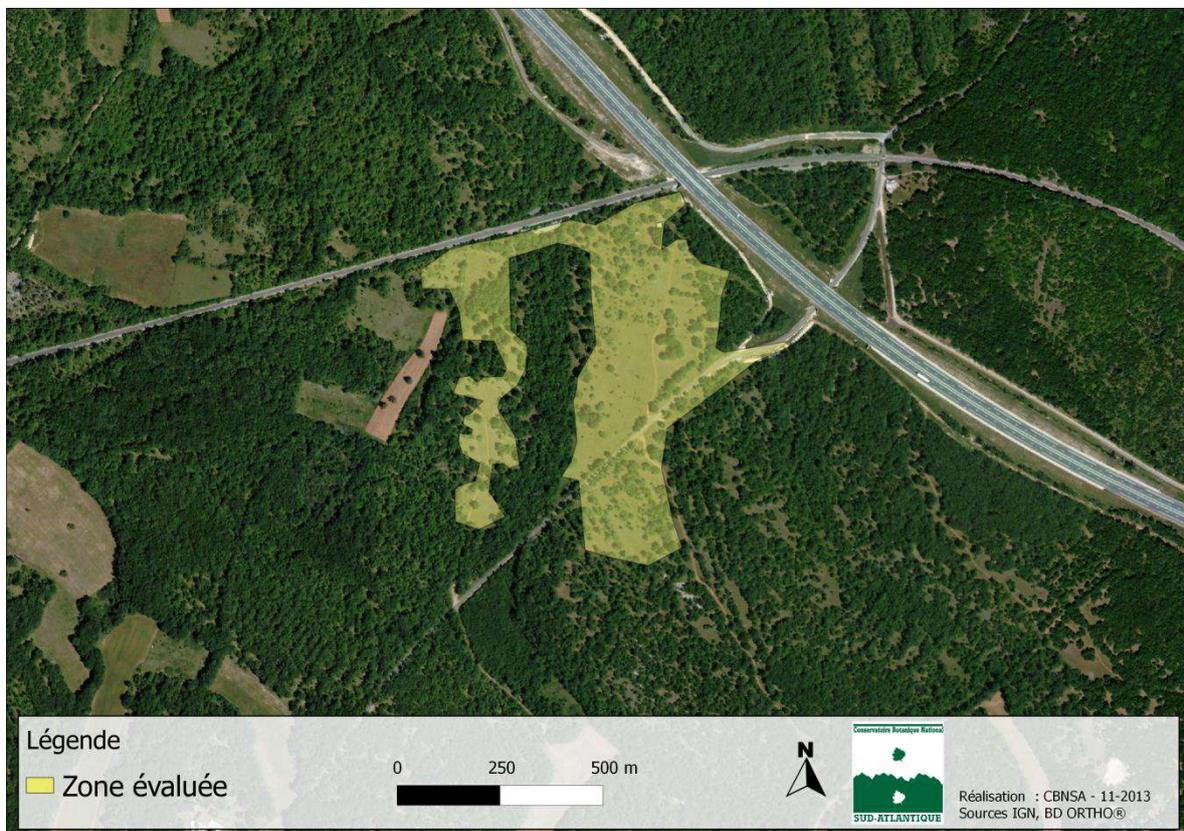
11. Pelouses de Bois Nègre

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative : 8 ha

Terroir : cousse (Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Ajat	Pelouses au sud-ouest de l'A 89 entre les bourgs de Beauzens et d'Ajat	ZNIEFF de type 1 : coteau du bois negre (720020055) ZNIEFF de type 2 : Causse de Thenon (720008222)



Description

La zone se trouve sur les calcaires compacts du causse de Cubjac-Thenon, dans un secteur constitué principalement d'une mosaïque de chênaie pubescente claire, et de petites pelouses xérophiles. Le site expertisé comprend un vaste secteur de pelouse rase (*Sideritido-Koelerietum*) alternant avec de nombreuses zones de tonsures (chemins, brûlés), assimilable au *Trachynion-distachyae*. Le secteur ne compte que peu de fourrés mais comporte toutefois une population modeste, de *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*. *Lactuca perennis* dont les populations sont généralement très clairsemées, est ici représentée par une population exceptionnelle en termes d'abondance (plusieurs centaines de pieds).

Flore patrimoniale et/ou protégée

Bupleurum baldense, *Crucianella angustifolia*, *Hypericum montanum*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus paludosus*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant

Menaces & vulnérabilité

Site à proximité immédiate de l'A 89. Bon état de conservation global.

Gestion connue

-

Illustrations



Vaste ensemble de pelouse xérophile (Sideritido-Koelerietum) d'un seul tenant, à peine piqueté par quelques fourrés bien individualisés. 4 juillet 2013.



Exemple de brûlé au sein d'une pelouse xérophile abritant des communautés de thérophytes du Trachynion-distachyae. 4 juillet 2013.

12. Coteau de l'Étang

Niveau d'enjeux : exceptionnel	Surface approximative : 7 ha	Terroir : cousse (Cubjac-Thenon)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Corgnac-sur-l'isle	Coteau au sud est du lieu-dit « la Grange »	Aucun



Description

La zone se trouve sur les calcaires compacts du coteau de Cubjac-Thenon, dans un secteur essentiellement boisé. Le coteau de l'étang constitue une des rares zones ouvertes de taille significative du secteur. On y trouve une alternance de tonsures, pelouses, et fourrés calcicoles, abritant plusieurs taxons patrimoniaux.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldense*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus paludosus*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Tonsures à annuelles proches du *Lino-Arenarietum* : assez abondant.

Menaces & vulnérabilité

Le coteau possède encore de vastes secteurs de pelouses ouvertes, mais on constate un enrichissement et une ourlification avancée de plusieurs zones.

Gestion connue

-

Illustrations



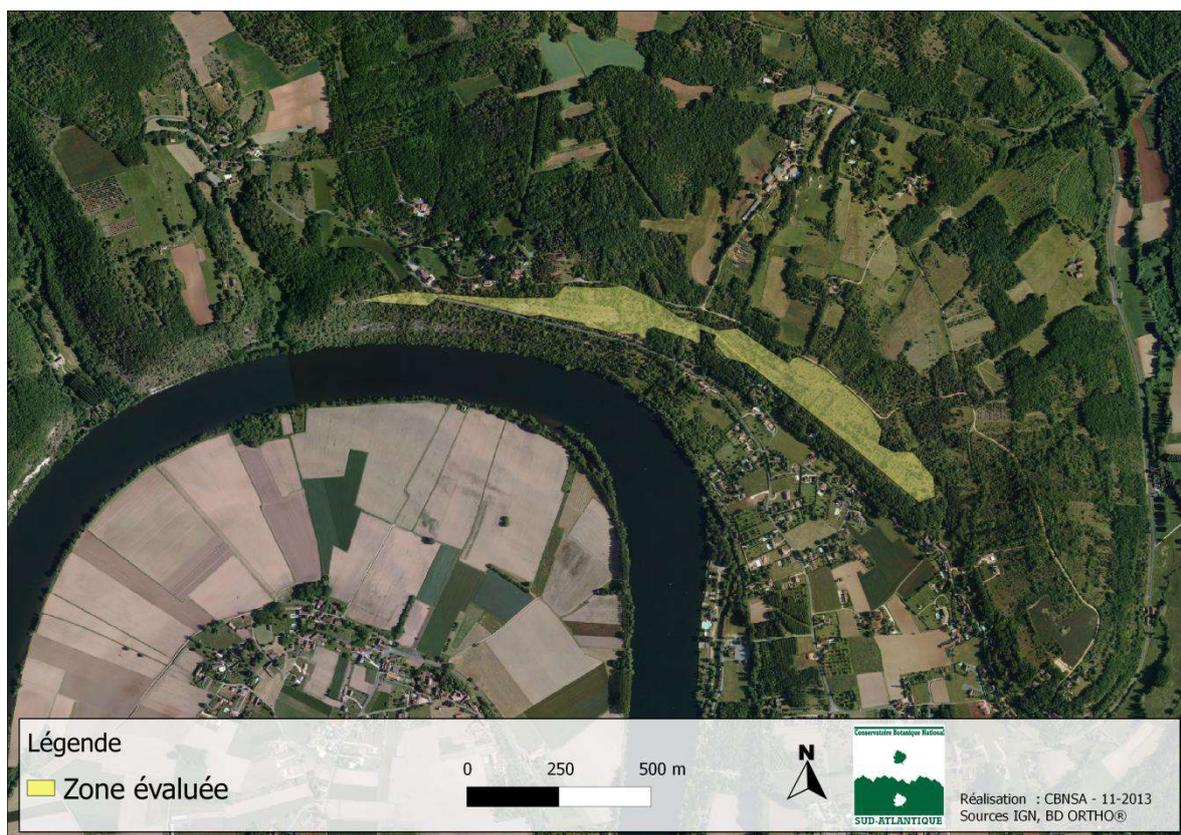
Pelouse xérophile du Sideritido-Koelerietum dans les zones ouvertes de la zone. 20 juin 2013.



*Fourrés entourés d'un manteau de *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*. 20 juin 2013.*

13. Cingle de Trémolat

Niveau d'enjeux : exceptionnel	Surface approximative : 12 ha	Terroir : Périgord Sarladais (Coteaux de la Dordogne)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Trémolat	Entre les lieux-dits « Rocamadou » et « la Cabane »	Natura 2000 : « Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne » (FR7200664) ZNIEFF de type 1 : « Cingle de Trémolat » (720008198) APPB : Cingle de Trémolat Site classé : «Cingle de Trémolat» (SCL0000588) Site inscrit : «Cingle de Trémolat» (SIN0000060)



Description

Vaste coteau calcaire surplombant une boucle de la Dordogne («cingle»). La zone est constituée d'un mélange de boisements thermophiles (chênaie verte et pubescente), de fourrés et de pelouses calcicoles méso-xérophiles. Présence d'espèces patrimoniales, parfois en forte abondance (*Euphorbia seguieriana*).

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Euphorbia seguieriana*, *Lactuca perennis*, *Thymelaea passerina*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Stahelino-Teucrietum subass. *landuletosum latifoliae* : très abondant.
Tonsures à annuelles proches du *Lino-Arenarietum* : localisées.

Menaces & vulnérabilité

Le coteau possède encore de vastes pelouses ouvertes, mais on observe une fermeture avancée du milieu sur plusieurs zones (ourlification et enrichissement).

Gestion connue

-



Boisements clairs, fourrés et pelouses intriqués en mosaïques sur une large partie du site. 17 avril 2012.



Zone ouverte de pelouse meso-xérophile. 4 juin 2012.

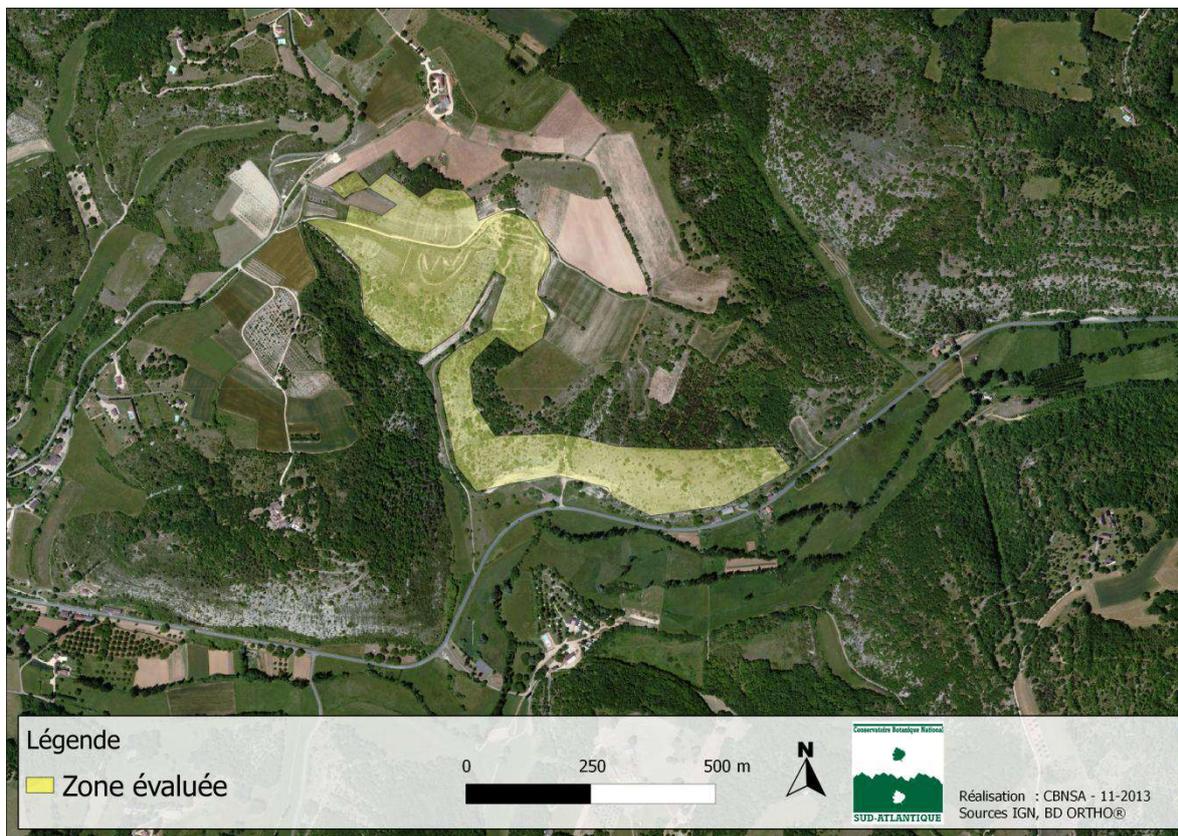
14. Coteau de la Grave

Niveau d'enjeux : exceptionnel

Surface approximative > 20ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Pompont	Costeraste	Natura 2000 : « Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou » (FR7200672) ZNIEFF de type 1 : « Coteau calcaire de Saint-Pompont » (720008195) ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Situé à l'est du bourg de Saint-Pompont, le secteur est extrêmement riche en coteaux rocailleux, et présente encore de nombreuses zones ouvertes. La zone échantillonnée ne constitue qu'une des multiples zones de coteaux de ce secteur, qui présente dans son ensemble une forte originalité floristique : présence marquée de taxons subméditerranéens et nombreuses espèces patrimoniales.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carlina corymbosa, *Iberis amara*, *Rhaponiticum coniferum*, *Sedum sediforme*, *Stipa gr. pennata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Staezelino-Teucrietum subass. *landuletosum latifoliae* : abondant.

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Menaces & vulnérabilité

Pistes de VTT. De nombreuses pelouses du secteur sont encore largement ouvertes, leur état de conservation peut être considéré comme bon.

Gestion connue

Zone incluse au sein du périmètre Natura 2000 « Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou » (FR7200672), dont le DOCOB est en cours de réalisation par le CEN Aquitaine.

Illustrations



Très vastes zones de milieux ouverts, ici une pelouse affiliée au *Staehelino-Teucrietum subass. landuletosum latifoliae*. 23 juillet 2012.



Coteau rocailleux surplombant la D 60 au sud de la zone. 23 juillet 2012.

15. Coteau de la Roque

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 5 ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Campagnac-les-Quercy	La Roque	ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Située à l'extrême sud du causse de Daglan et à la limite de la Dordogne, la zone est empreinte d'influences thermophiles marquées avec une forte présence de taxons subméditerranéens, dont certains patrimoniaux. Les zones de pelouses comportent de nombreux secteurs écorchés abritant des taxons à forte valeur patrimoniale, dont *Alyssum simplex* et *Lathyrus setifolius* (la présence de cette dernière étant exceptionnelle dans le Périgord).

Flore patrimoniale et/ou protégée

Alyssum simplex, *Lactuca perennis*, *Lathyrus setifolius*, *Orchis simia*, *Rhaponticum coniferum*, *Sedum sediforme*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant

Menaces & vulnérabilité

Une grande partie de la zone est boisée, mais les secteurs de pelouses sont relativement épargnés par la colonisation des ligneux. Bon état de conservation global.

Gestion connue

-

Illustrations



Vastes zones de pelouses sèches, alternant des zones plus ou moins denses de boisements thermophiles. 13 mai 2013.



*Présence de tonsures du *Trachynion distachyae* abritant plusieurs espèces patrimoniales. 13 mai 2013.*

16. Pelouse de Lassinée

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 25 ha

Terroir : Causse (Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Savignac-les-Églises	Ancienne base militaire de Savignac-les-Églises	ZNIEFF de type 2 : « Causse de Savignac » (720008220)



Description

Le site correspond à un ancien camp militaire. Racheté en 2008 par la Communauté de communes Causses et Rivières, il a fait l'objet de réhabilitations (aménagement d'un parking, de sentiers, mise en place d'un parcours de santé, expositions de land art, etc.) et est aujourd'hui ouvert au public. L'occupation générée par les activités militaires a permis à la végétation d'être maintenue ouverte, en particulier au niveau de l'ancien champ de tir, sur lequel se trouve aujourd'hui une vaste pelouse sèche de plusieurs hectares d'un seul tenant. La SBP qui a réalisé plusieurs inventaires sur le site nous a signalé la présence de plusieurs taxons patrimoniaux : *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* et *Ranunculus gramineus*.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Iberis amara, *Lactuca perennis*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* (découverte sur les lieux par la SBP)

NB : *Ranunculus gramineus* nous a été signalée par la SBP, mais nous n'avons pu la retrouver (en raison probablement d'un passage trop tardif sur le site).

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant

Menaces & vulnérabilité

La végétation est encore largement ouverte, mais l'arrêt de l'entretien suite à l'abandon du camp pourrait bien être le début d'une recolonisation des zones pelousaires par les ligneux. Dans son état actuel, le site peut être considéré dans un bon état de conservation. La recolonisation par les ligneux, encore faible, semble avoir permis l'extension de la population de Spirée.

Gestion connue

-

Illustrations



Vastes zones de pelouses sèches du Sideritido-Koelerietum à l'emplacement de l'ancien chemin de tir. 20 juin 2013.



Un des multiples sentiers de randonnée parcourant le site. À gauche, Pins et Genévriers gagnant sur la pelouse. 20 juin 2013.

17. Coteau de Milauvieux

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 12 ha

Terroir : Ribéracois
(vallées du Haut Ribéracois)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Rudeau-Ladosse	Milauvieux	Natura 2000 : Vallée de la Nizonne (FR7200663) ZNIEFF de type 1 : Bois de Beaussac (720012864) ZNIEFF de type 2 : « Vallée de la Nizonne » (720008181)



Description

Large zone de coteaux ouverts, frangeant une colline surplombant les prairies humides de la Nizonne. Elle présente une importante surface de pelouse ouverte, au sein de laquelle on trouve de nombreuses tonsures apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Tonsures apparentées au *Lino-Arenarietum* : abondantes.

Menaces & vulnérabilité

La végétation est encore largement ouverte, le site peut être considéré dans un bon état de conservation.

Gestion connue

-



Pelouses xérophiles du Sideritido-Koelerietum surplombant la vallée de la Nizonne. 29 mai 2013.



Zone en cours d'ourlification à proximité de la lisière du bois. 29 mai 2013.

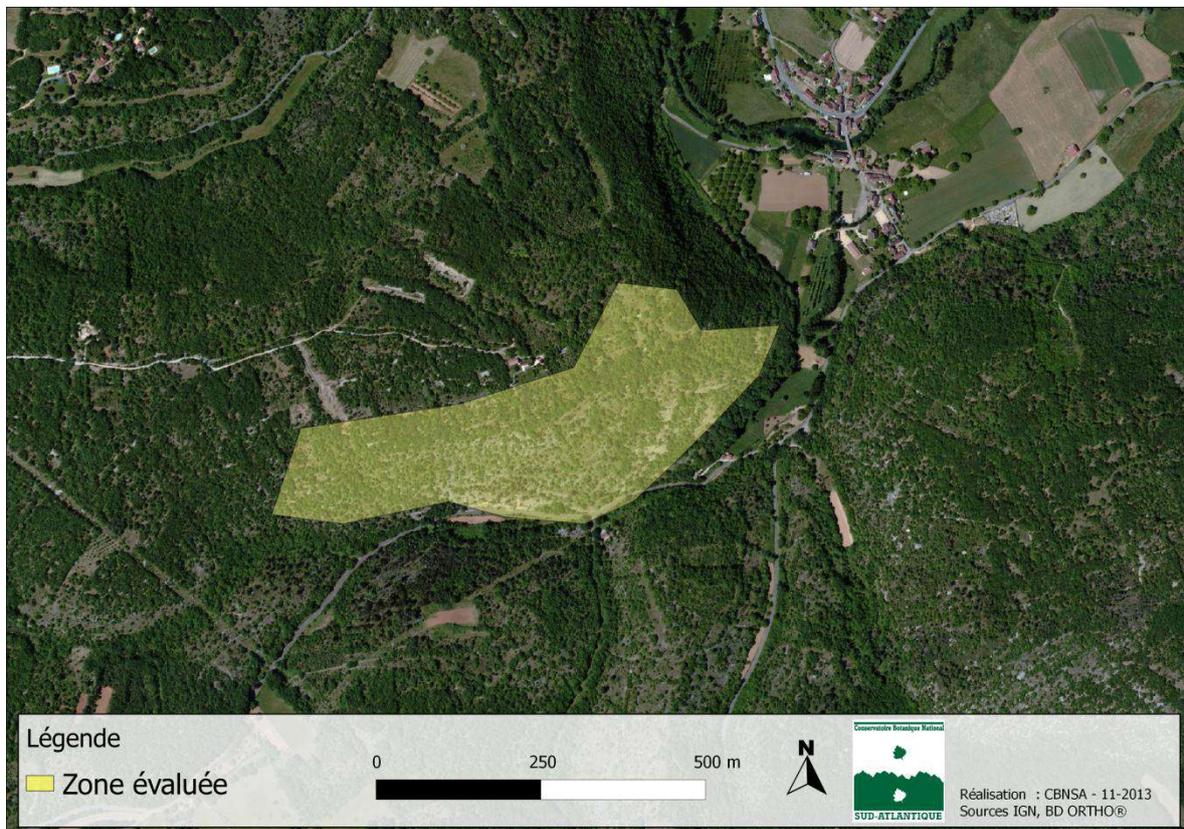
18. Coteau des Eyrals

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : >14 ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Bouzig	les Eyrals	ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Situé au sud-ouest du bourg de Bouzig, le coteau présente une mosaïque intriquée de pelouses et de boisements thermophiles, typiques des secteurs de causse. Malgré l'omniprésence de ligneux, la zone comporte un riche cortège d'espèces de pelouses, comprenant de nombreuses espèces à caractère subméditerranéen.

De très nombreux coteaux similaires (non prospectés) sont présents sur le secteur.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carlina corymbosa, *Hypericum montanum*, *Lactuca perennis*, *Rhaponticum coniferum*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : fragmentaire.

Menaces & vulnérabilité

Le secteur est dans un état de fermeture avancé.

Gestion connue

-



Pelouses xérophiles sur calcaire compact. 5 juin 2012.



L'ensemble de la zone correspond à une intrication de chênaie pubescente, de fourrés à Genévrier et de micro-zones ouvertes. 5 juin 2012.

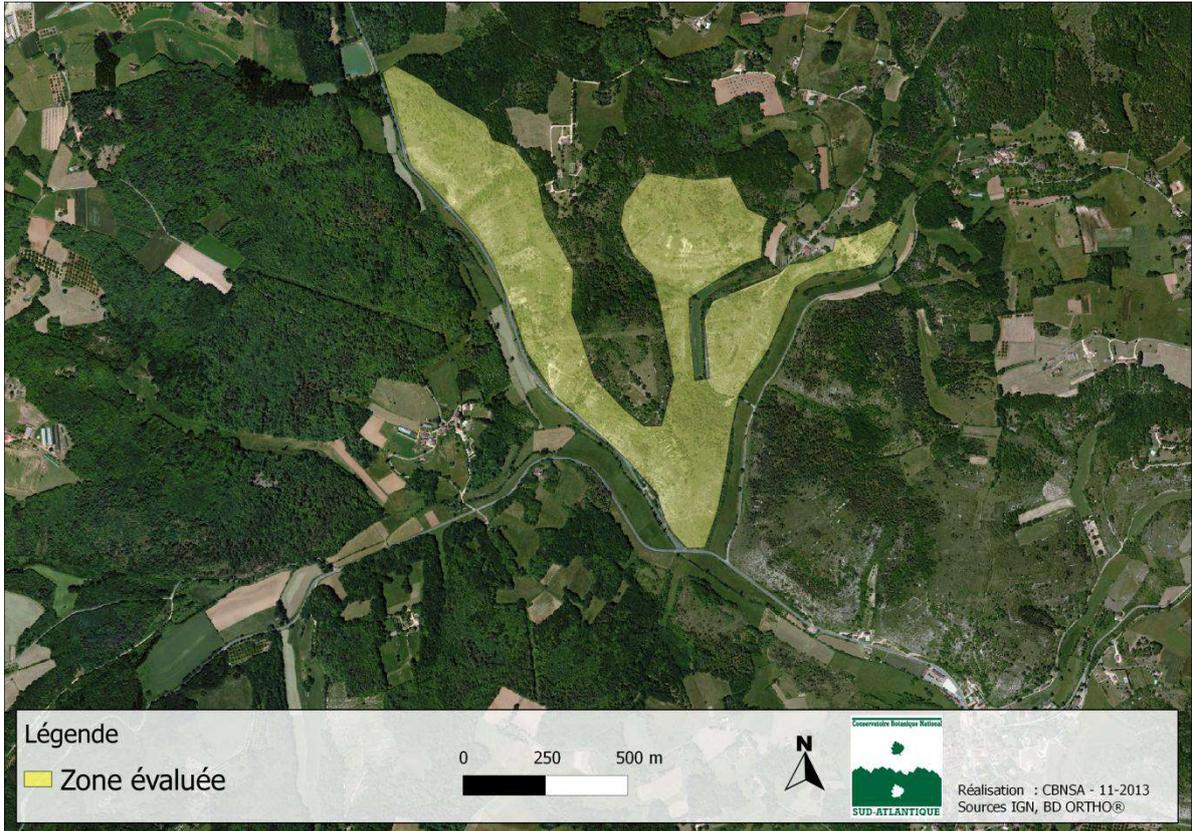
19. Coteau du Redoulet

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : >60 ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Pompont	Montcuq	Natura 2000 : « Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou » (FR7200672) ZNIEFF de type 1 : « Coteau calcaire de Saint-Pompont » (720008195) ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Situé au nord-ouest du bourg de Saint-Pompont, il s'agit d'une très vaste zone de coteaux présentant une mosaïque de boisements, fourrés, et pelouses (ces dernières étant encore bien représentées sur le secteur), sur un substrat marneux à caillouteux.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Lactuca perennis, *Rhaponticum coniferum*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Stahelino-Teucrietum très abondant, présent sur le site sous la forme de ses deux variantes : mésoxérophile (subass. *brometosum erecti*) et xérophile (subass. *landuletosum latifoliae*).

Menaces & vulnérabilité

De nombreuses zones sont encore largement ouvertes, mais la présence parfois importante de voile de Genévrier, témoigne de la fermeture en cours du milieu.

Gestion connue

Le site est situé dans le périmètre de la zone Natura 2000 « Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou », dont le DOCOB est en cours de finalisation. Dans ce cadre, des mesures de gestion pourraient être envisagées sur zone.

Illustrations



*Alternances de pelouses marneuses du *Staehelino-Teucrietum* et de voiles de *Genévriers* gagnant sur la pelouse. 13 août 2013.*



Boisement colonisant progressivement le coteau. 13 août 2013.

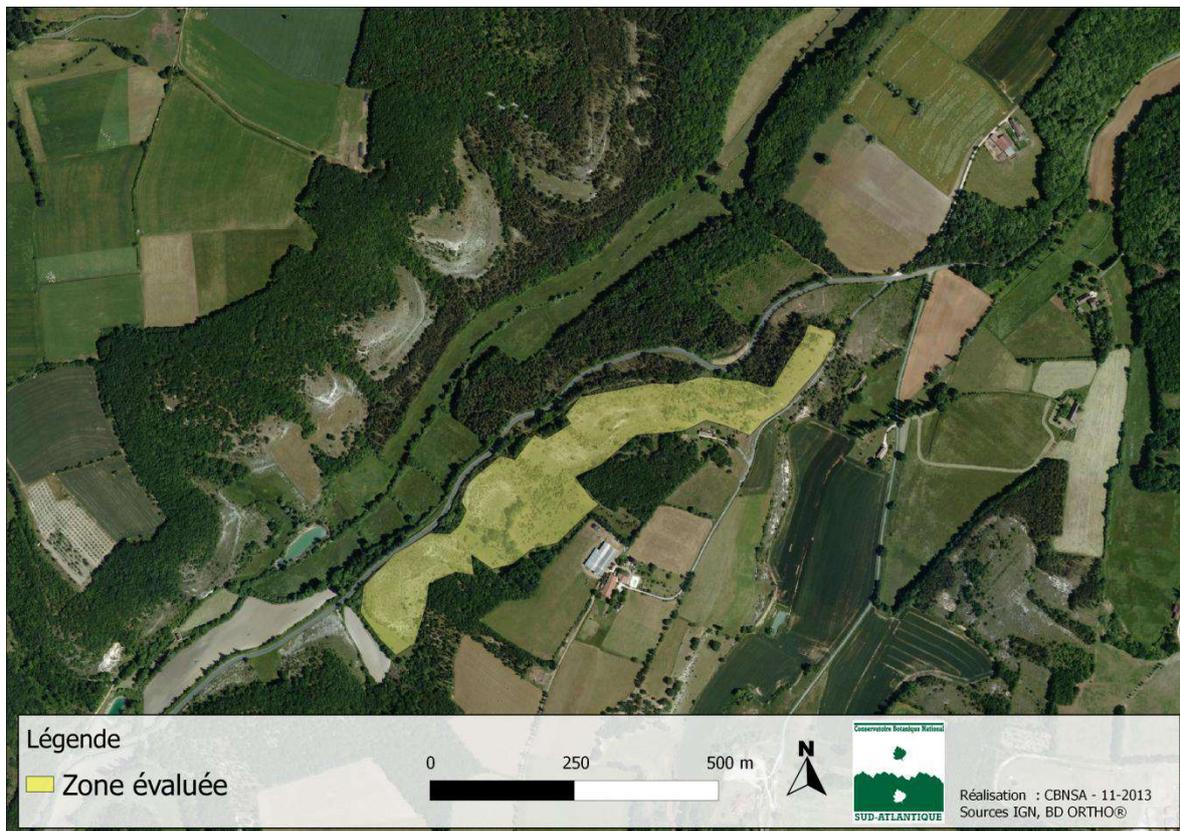
20. Coteaux de Naussannes

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 10 ha

Terroir : Périgord Sarladais
(coteaux et petites vallées de la Dordogne)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Naussannes/Beaumont-du-Périgord	Coteau entre le lieu-dit "Capy" et la D25	ZNIEFF de type 1 : « coteau calcaire de naussannes » (720014273)



Description

Situé au centre des bourgs de Naussannes et Beaumont-du-Périgord, le site constitue la bordure sud-est du vallon de Naussannes, dont le fond est constitué de prairies humides. Le coteau présente dans sa partie sommitale (au nord-est) des pelouses xérophiles du *Xerobromion* (apparenté au *Sideritido-Koelerietum*) où se trouvent de manière diffuse, des tonsures à *Arenaria controversa*. Les flancs du coteau sont occupés par de larges zones de Sesleriaie du *Lino-Seslerietum*.

NB : les coteaux bordant la partie nord-ouest du vallon de Naussannes ont fait l'objet d'une évaluation séparée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Carthamus mitissimus*, *Lactuca perennis*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* (très localisée et peu abondante).

Habitats patrimoniaux identifiés

Xerobromion apparenté au *Sideritido-Koelerietum* dans la partie est du site.

Groupe à thérophyte apparenté au *Lino-Arenarietum* présent de manière localisée.

Lino-Seslerietum : abondant

Menaces & vulnérabilité

De nombreuses zones sont encore largement ouvertes, on note toutefois localement une dynamique de fermeture avancée. Ainsi la population de Spirée se trouve dans un secteur largement colonisé par les ligneux et pourrait disparaître du site.

Gestion connue

-

Illustrations



*Partie sommitale au nord ouest du site : pelouses xérophiles du Xerobromion (apparenté au Sideritido-Koelerietum) parsemées de tonsures à *Arenaria controversa*. 4 juin 2012.*



Zones de Lino-Seslerietum en cours de colonisation par les ligneux. 4 juin 2012.

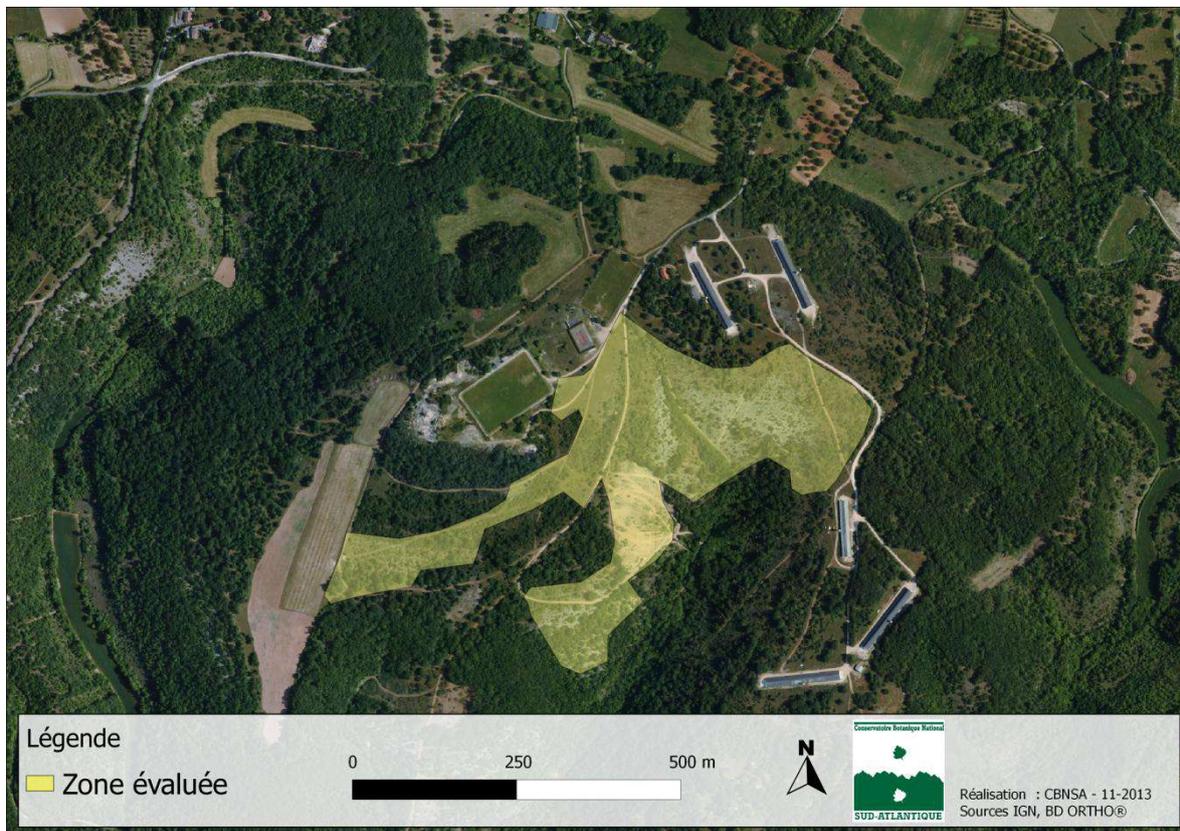
21. Pech de Chalmont

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : > 14 ha

Terroir : causse (Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
La Dornac	Chalmont	ZNIEFF de type 2 : Causse de Terrasson (720008223)



Description

La zone se situe à la périphérie est du bourg de La Dornac, sur une colline où se côtoient activités agricoles (élevage) et de loisirs (terrains de sport, pistes de VTT). Elle abrite plusieurs importants secteurs de pelouses sèches, de fourrés, et de boisements calcicoles.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carthamus mitissimus, *Euphorbia seguieriana*, *Iberis amara*, *Plantago sempervirens*, *Ranunculus gramineus*, *Rhaponcticum coniferum*.

NB : l'indigénat de *Plantago sempervirens* est parfois sujet à discussion, il semble ici spontané.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum très abondant.

Menaces & vulnérabilité

Site utilisé à des fins récréatives. Ces dernières ne semblent toutefois pas constituer de menaces pour le site qui est dans un bon état de conservation global, avec de larges secteurs de pelouses ouvertes.

Gestion connue

-



Pelouse rocailleuse du Sideritido-Koelerietum. 31 juillet 2012.



Pelouse remaniée à l'emplacement d'une ancienne carrière. Elle semble aujourd'hui fréquentée par le VTT. 31 juillet 2012.

22. Coteau du Repaire

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : > 21 ha

Terroir : Ribéracois (Petit causse Mareuillais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Mareuil	Coteau en contrebas du GR 36 au nord-est du lieu-dit "le Repaire"	Inclus dans le périmètre du PNR Périgord-Limousin ZNIEFF de type 1 : coteaux calcaires des bords de la nizonne et de la belle (720020065) ZNIEFF de type 2 : vallée de la nizonne (720008181)



Description

La zone correspond à une colline située au sud-est de Mareuil, le long de la vallée de la Belle. Elle comprend un ensemble de pelouses, fourrés et boisements calcicoles.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldense*, *Carex humilis*, *Euphorbia seguieriana*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Seslerietum : abondant.

Sideritido-Koelerietum : localisé.

Tonsures apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Présence d'une décharge sauvage au sud du site. Nombreuses zones en cours de fermeture.

Gestion connue

-

23. Coteau de Bost la Porte

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 4 ha

Terroir : cousse (Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Jory-Las-Bloux	Coteau en surplomb de la D 73 au sud-est de la colline de "Bost la Porte"	ZNIEFF de type 2 : Cousse de Savignac (720008220)



Description

Zone ouverte au sein d'un secteur de coteaux boisés du cause de Savignac. Présence de pelouses xérophiiles et de nombreuses zones de tonsures hébergeant un riche cortège d'annuelles.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum abondant.

Tonsures à annuelles proche du *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

La partie ouest du site est traversée de pistes de véhicules. La partie la plus au nord, où se trouve une stèle commémorative de la seconde guerre mondiale, est entretenue dans ses abords (fauche probable). Le site présente encore des secteurs relativement ouverts et de nombreuses zones de tonsures.

Gestion connue

-

Illustrations



*Pelouse xérophile et tonsures à thérophytes hébergeant une population d'*Arenaria controversa*. Au second plan, fourrés et boisements calcicoles. 20 juin 2013.*



*Pelouse xérophile du *Sideritido-Koelerietum*. 20 juin 2013.*

24. Coteau de Fougères

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 4 ha

Terroir : Ribérais
(Vallées du Haut Ribérais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Vieux-Mareuil	Coteau au sud-ouest du lieu-dit "Fougères"	Inclus dans le périmètre du PNR Périgord-Limousin ZNIEFF de type 1 : coteaux calcaires des bords de la Nizonne et de la Belle (720020065) ZNIEFF de type 2 : vallée de la Nizonne (720008181)



Description

Coteau situé à proximité de la vallée de la Belle. Il héberge une grande diversité d'habitats ; pelouses mésoxérophiles à Seslérie, pelouses xérophiles et tonsures à annuelles.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Bupleurum baldense*, *Carthamus mitissimus*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Seslerietum : abondant.

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Tonsures à annuelles proches du *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Les parties les plus à l'ouest du site présentent un degré avancé de fermeture du milieu. Certains secteurs de haut de coteau montrent un début d'eutrophisation (présence de nombreuses espèces rudérales).

Gestion connue

-



Bas du coteau : vaste pelouse à Séslière du Lino-Seslerietum. 23 mai 2013.



Haut du coteau : pelouse xérophile du Sideritido-Koelerietum, dalles et tonsures à annuelles proches du Lino-Arenarietum. 23 mai 2013.

25. Coteau de Chauffre

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 18 ha

Terroir : Périgord central
(couronnes de Périgueux)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Rzac-sur-l'Isle	Coteau au sud-ouest du lieu-dit "Chauffre"	Aucun actuellement, mais anciennement réserve volontaire. Le classement de la zone en RNR est à l'étude.



Description

Ancienne réserve volontaire, il s'agit d'un vaste coteau en grande partie boisé. Quelques zones ouvertes subsistent encore et concentrent les enjeux flore et habitat de la zone.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carthamus mitissimus, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Stahelino-Teucrietum dans sa variante mésoxérophile (subass. *brometosum erecti*).

Menaces & vulnérabilité

Enrésinement du coteau dans sa partie ouest (plantation de Pins noirs). Une très grande partie du secteur se trouve dans un état de fermeture avancé (boisements de Pins sylvestres). Seule une partie relativement restreinte de pelouse (environ 2 ha) subsiste au centre du site. On note par ailleurs la présence sur la zone de nombreuses essences horticoles apparemment plantées quelques décennies auparavant. En raison de la fermeture très avancée du milieu, l'état global de conservation du site peut être considéré comme dégradé.

Gestion connue

Coupes forestières observées dans certains secteurs.

Illustrations



Zone la plus ouverte du site ; elle est occupée par une pelouse du Stahelino-Teucrietum (variante méso-xérophile). 30 juillet 2012.



Aspect représentatif de la majorité du secteur ; boisements clairs de Pins sylvestres, laissant, çà et là, subsister une végétation plus héliophile (fourrés à Genévriers, ourlets, et dans une moindre mesure, pelouses calcicoles). 1er juillet 2013.

26. Pelouse de la Borie du Notaire

Niveau d'enjeux : remarquable Surface approximative : 0.6ha Terroir : Bergeracois (Plateau d'Issigeac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Montaut	Pelouse au sud du lieu-dit "la Borie du Notaire"	ZNIEFF de type 2 : « Plateau céréaliier d'Issigeac » (720012946)



Description

Pelouse relictuelle parmi un paysage dominé par les cultures et les bois. Elle est en contact dans sa partie nord-ouest avec des zones enfichées et rudéralisées. Bien que peu typée en termes d'habitat, elle abrite une grande diversité floristique et héberge plusieurs espèces thérophytiques à forte valeur patrimoniale, dont *Arenaria controversa*, peu courante dans le Bergeracois.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Filago pyramidata*, *Lactuca perennis*, *Thymelaea passerina*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Mesobromion apparenté au *Carduncello-Brometum*.

Tonsures d'annuelles à *Arenaria controversa*.

Menaces & vulnérabilité

Secteur en contact direct avec une zone rudéralisée abritant une flore nitrophile. La pelouse, de taille modeste, et par ailleurs isolée, comprend plusieurs zones ourliées, témoignant de la dynamique de fermeture du milieu.

Gestion connue

-



Zone de pelouses mésoxérophiles marneuses. 10 juillet 2012.



Tonsures au sein de la pelouse hébergeant un riche cortège de thérophytes, dont *Arenaria controversa*. 10 juillet 2012.

27. Coteau de Lescure du Mas

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 1.70 ha	Terroir : Sarladais (Vallées secondaires de la Vézère)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Auriac-Du-Périgord	Coteau au nord-est du lieu-dit "Lescure du Mas"	Aucun



Description

Secteur de végétation ouverte, isolé sur une colline boisée. La végétation se présente selon une structure dalles/tonsures/pelouses hémicryptophytiques, abritant une flore riche et diversifiée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Euphorbia seguieriana*, *Ranunculus gramineus*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum.

Tonsures d'annuelles apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

La pelouse ne présente que quelques zones très retraits d'ourlets et de fourrés. Elle peut être considérée dans un bon état de conservation.

Gestion connue

-

Illustrations



Partie est du site : vastes zones de tontures hébergeant un cortège thérophytique diversifié, notamment *Arenaria controversa*. 11 juin 2013.



Vue sur la partie ouest du site : pelouse xérophile du *Sideritido-Koelerietum* et zones de tontures. 11 juin 2013.

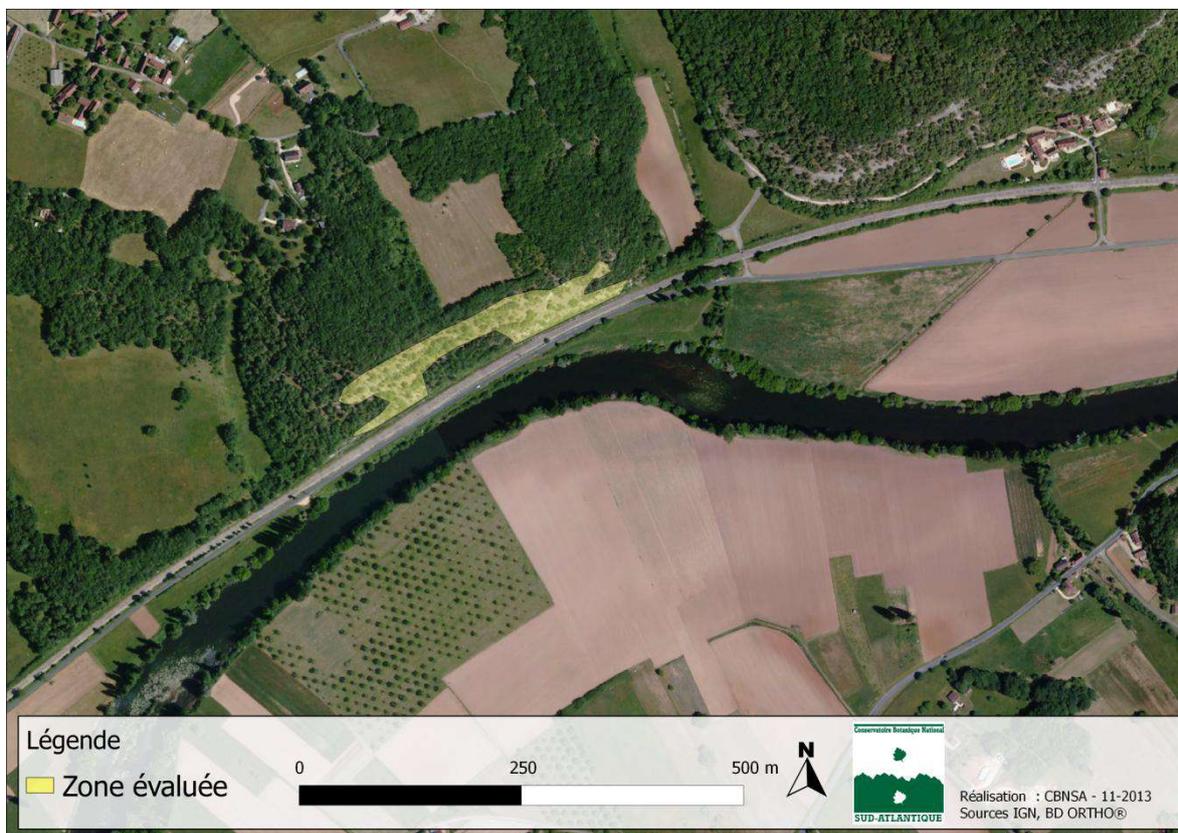
28. Coteau du Raysse

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 1.70 ha

Terroir : Sarladais
(Vallées secondaires de la Vézère)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Auriac-du-Périgord	Coteau au nord-est du lieu-dit "Lescure du Mas"	Aucun



Description

La zone correspond à un coteau en surplomb de la Vézère, entre les Eyzies et Saint-Cirq. Elle est en grande partie occupée par des boisements thermophiles clairs de Chênes verts et pubescents, au sein desquels se trouvent encore de larges secteurs de végétations ouvertes : parois, dalles, tondreuses et pelouses xérophiles. L'exposition favorable, l'aridité du substrat et une large variété de conditions topographiques, sont à l'origine d'une flore très diversifiée, présentant de nombreux taxons subméditerranéens, dont la Clypéole (*Clypeola jonthlaspi*) taxon exceptionnel dans le Périgord.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Clypeola jonthlaspi, *Euphorbia seguieriana*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Pelouse méso-xérophile apparentée au *Staelhino-Teucrietum*.

Menaces & vulnérabilité

L'alternance de boisements et de secteurs ouverts observable à l'heure actuelle est un facteur de diversité. La plupart des enjeux patrimoniaux en termes de flore sont toutefois tributaires des zones ouvertes. La dynamique de fermeture observée risque donc, à terme, de constituer un facteur d'appauvrissement pour la flore.

Gestion connue

-



Vue sur une des zones ouvertes du site, entourée d'un peuplement clairsemé de Chênes verts et pubescents. 24 mai 2012.



Forte diversité d'habitats, ici au pied d'une paroi calcaire : micro-zone d'éboulis fins, dalles, tonsures, pelouses et fourrés calcicoles. 24 mai 2012.

29. Coteau des Janicot

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 8 ha

Terroir : Causse
(Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Borrèze	Coteau surplombant la D 62 au nord-est du lieu-dit "Les Janicot"	Site Natura 2000 : Coteaux calcaires de Borrèze (FR7200676) ZNIEFF de type 2 : Secteur forestier de Borrèze (720008196)



Description

Coteau surplombant la D 62, à l'est du bourg de Borrèze, faisant face au lieu-dit « Les Janicot ». Très larges zones de pelouses rocailleuses entrecoupées d'éboulis, comprenant de nombreux taxons patrimoniaux.

La zone échantillonnée ne constitue qu'une des multiples zones de coteaux ouverts du secteur.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carex humilis, *Euphorbia seguieriana*, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*, *Rhaponticum coniferum*, *Scrophularia canina* subsp. *juratensis*, *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : habitat très abondant dans sa forme typique à *Sideritis peyrei* subsp. *guillonii*.

Menaces & vulnérabilité

Présence de vastes surfaces d'habitats ouverts. L'état de conservation de la zone peut être jugé comme bon.

Gestion connue

La zone évaluée est incluse au sein du site Natura 2000 « Coteaux calcaires de Borrèze » (FR7200676), dont le DOCOB est en cours de réalisation par le CEN Aquitaine.

Illustrations



Alternance de fourrés, pelouses et éboulis calcaires fins. 15 juin 2013.



Détail sur les secteurs d'éboulis calcaires fins et leur flore typique : Galium timeroyi et Linaria supina. 15 juin 2013.

30. Pelouse du Pech Matussou

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 1.6 ha	Terroir : Causse (Daglan)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Pompont	Colline de "Pech Matussou"	Natura 2000 : « Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou » (FR7200672) ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Partie sommitale de la colline de Pech Matussou, au nord du bourg de Saint-Pompont. La zone échantillonnée est constituée de pelouses méso-xérophiles, abritant un cortège de taxons originaux.

La zone échantillonnée ne constitue qu'une des multiples zones de pelouses ouvertes du secteur.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Lactuca perennis.

Habitats patrimoniaux identifiés

Stahelino-Teucrietum dans sa variante méso-xérophile (subass. *brometosum erecti*).

Menaces & vulnérabilité

Présence de vastes surfaces d'habitats ouverts. L'état de conservation de la zone peut être jugé comme bon.

Gestion connue

Zone incluse au sein du périmètre Natura 2000 « Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou » (FR7200672), dont le DOCOB est en cours de réalisation par le CEN Aquitaine.



*Vaste pelouse présentant des ourlets à *Dorycnium pentaphyllum*. 13 août 2013.*

31. Coteau d'Aucors

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 5 ha

Terroir : Ribérais (Vallées du Haut Ribérais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Beaussac	Coteau surplombant la D 87 et la Nizonne au niveau du pont du Râteau	Inclus dans le périmètre du PNR Périgord-Limousin Natura 2000 : Vallée de la Nizonne (FR7200663) ZNIEFF de type 1 : Bois de Beauzac (720012864) ZNIEFF de type 1 (modernisation) : Coteaux calcaires des bords de la Nizonne et de la Belle (720020065) ZNIEFF de type 2 : vallée de la Nizonne (720008181)



Description

Coteau surplombant la D 87 à l'est du lieu-dit d'Aucors. Le secteur correspond à un plateau occupé en grande partie par des pelouses sèches et de larges zones de tonsures.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Carthamus mitissimus*, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Xerobromion apparenté au *Sideritido-Koelerietum* ; abondant.

Tonsures thérophytiques apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Présence de vastes surfaces d'habitats ouverts (présence de quelques zones ourlifiées et en cours de fermeture au sud du site). L'état de conservation de la zone peut être jugé comme globalement bon.

Gestion connue

-

Illustrations



Vaste surface de pelouses xérophiles comprenant de nombreuses zones de tonsures thérophytiques. 16 juillet 2013.



Zones ourliées à proximité des fourrés et manteaux forestiers au sud de la zone. 16 juillet 2013.

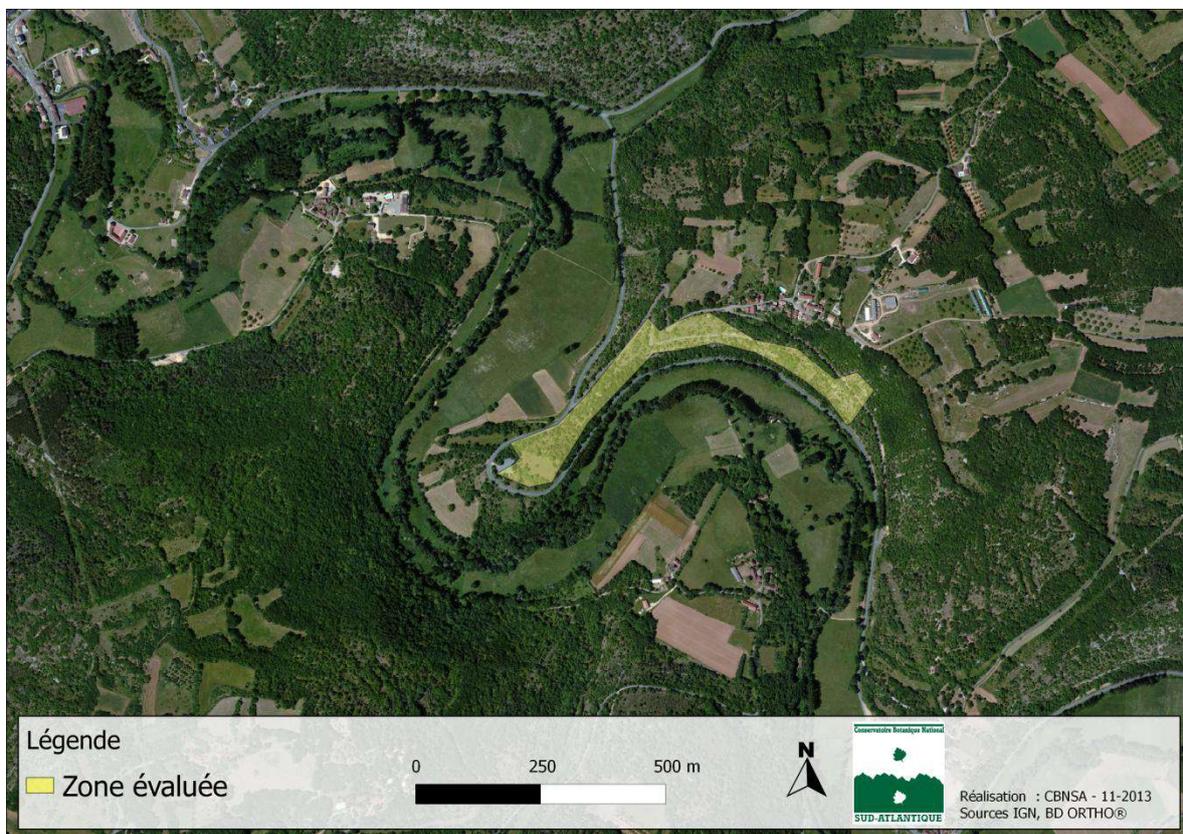
32. Pelouse de la Franquie

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 5 ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Bouzig	Pelouse incluse dans le virage en boucle de la D52 au sud-ouest du lieu-dit "la Franquie"	Natura 2000 : «Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou» (FR7200672) ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Il s'agit d'un des très nombreux secteurs de coteaux calcaïques présents sur le causse de Daglan. L'intérêt du site réside dans la zone de pelouse ouverte à l'extrémité sud-ouest du site. Cette pelouse était déjà mentionnée par Virot et Besançon au XX^{ème} siècle, pour abriter une importante population de *Carlina corymbosa*. Le taxon est toujours bien présent sur la zone en compagnie de nombreux autres à affinités méditerranéennes, dont *Lathyrus setifolius* qui se trouve en situation d'isolat en Dordogne.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carlina corymbosa, *Lactuca perennis*, *Lathyrus setifolius*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum

Menaces & vulnérabilité

Présence d'un dépôt de graviers contigu à la pelouse à l'ouest du site. Il était déjà mentionné plusieurs décennies auparavant par Virot dans sa description du site, et ne semble pas s'être étendu.

Gestion connue

-

Illustrations



Zone de pelouse à l'ouest du site abritant une importante population de *Carlina corymbosa*, ainsi que *Lathyrus setifolius* (beaucoup plus discrète). 5 juin 2012.



Fourré à *Pistacia terebinthus*, reflétant les affinités méditerranéennes de la flore du site. 5 juin 2012.

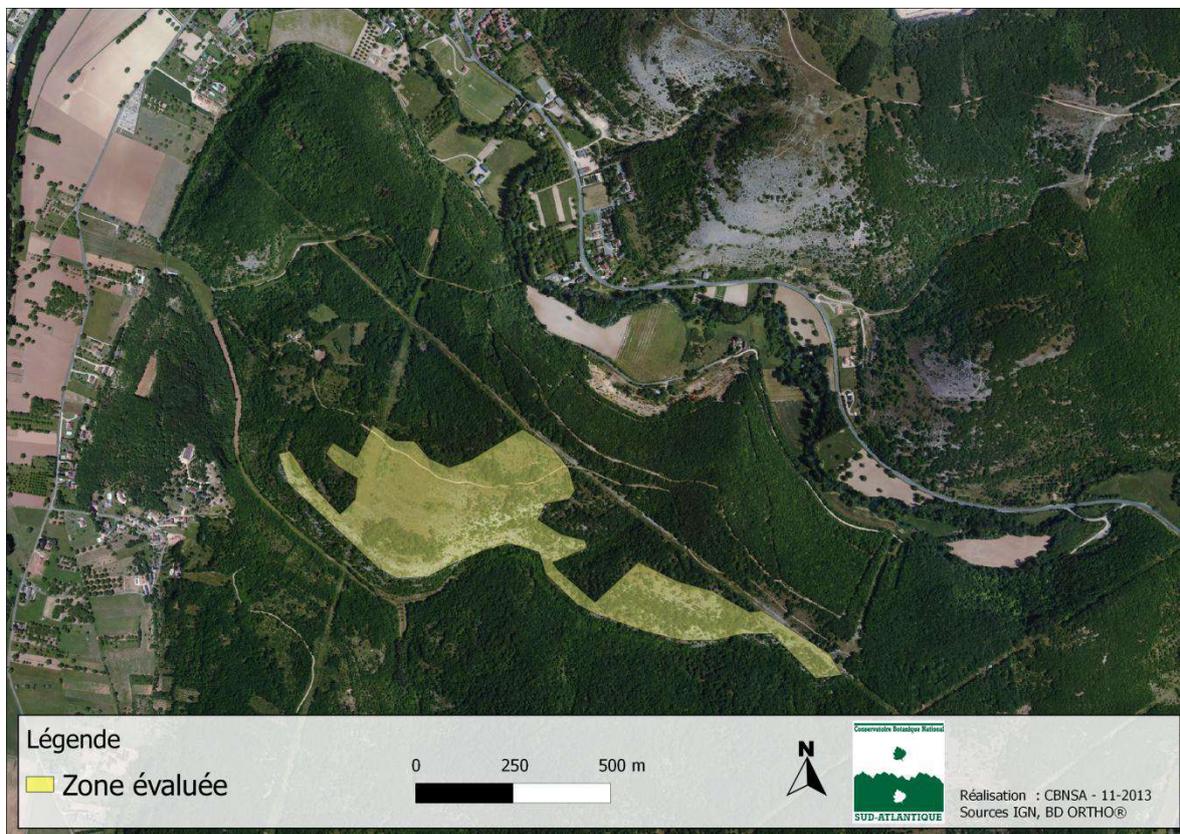
33. Coteau de Combelguy

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : >25 ha

Terroir : cousse (Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Condat-sur-Vézère	Pelouse et coteau au sud-est du lieu-dit "Combelguy"	ZNIEFF de type 2 : Cousse de Terrasson (720008223)



Description

Il s'agit d'un des nombreux secteurs de coteaux calcaïques présents aux alentours de Condat-sur-Vézère. Le site est une colline comportant de très vastes zones de pelouses : Sésliériaie sur sa partie sommitale (*Lino-Seslerietum*), et pelouse xérophile sur ses flancs (*Sideritido-Koelerietum*).

La zone est très proche du coteau des Foncillières, site d'enjeux exceptionnels, avec lequel elle présente des similitudes (bien que de dimension plus modeste, et présentant moins de secteurs de pelouses xérophiles rocailleuses). Pour des raisons de temps, le coteau de Combelguy a fait l'objet de moins d'inventaires que son voisin. Des prospections complémentaires seraient donc nécessaires sur la zone.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Euphorbia seguieriana*, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Seslerietum : abondant sur la partie sommitale.

Sideritido-Koelerietum : sur les secteurs pentus au sud.

Tonsures thérophytiques apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Localement fermeture du milieu, la zone reste toutefois encore largement ouverte. Bon état de conservation global.

Gestion connue

-



Très vaste pelouse à Seslérie au sommet (Lino-Seslerietum). 10 mai 2012.

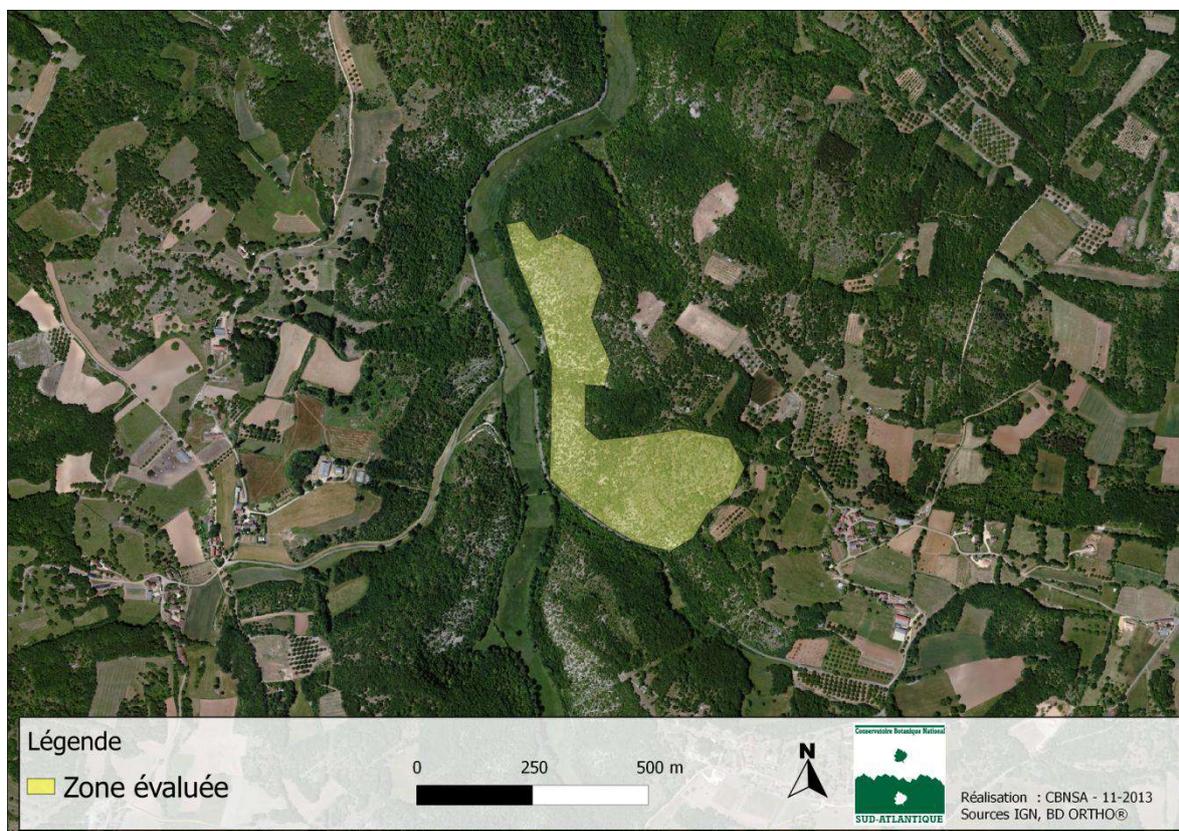
34. Coteau des Pradoux

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : > 13 ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Campagnac-Les-Quercy	Les Pradoux	ZNIEFF de type 2 : « Causse de Daglan » (720008194)



Description

Vaste coteau, en grande partie boisé, comportant encore ça et là quelques secteurs de pelouses. Ces derniers abritent une flore diversifiée comprenant de nombreux taxons d'affinité méridionale.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Lactuca perennis, *Rhaponticum coniferum*, *Stipa gr. pennata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Stahelino-Teucrietum subass. *landuletosum latifoliae*.

Stahelino-Teucrietum subass. *brometosum erecti*.

Menaces & vulnérabilité

À l'exception de quelques zones de pelouses, l'ensemble du coteau se trouve dans un état de fermeture avancé.

Gestion connue

-

Illustrations



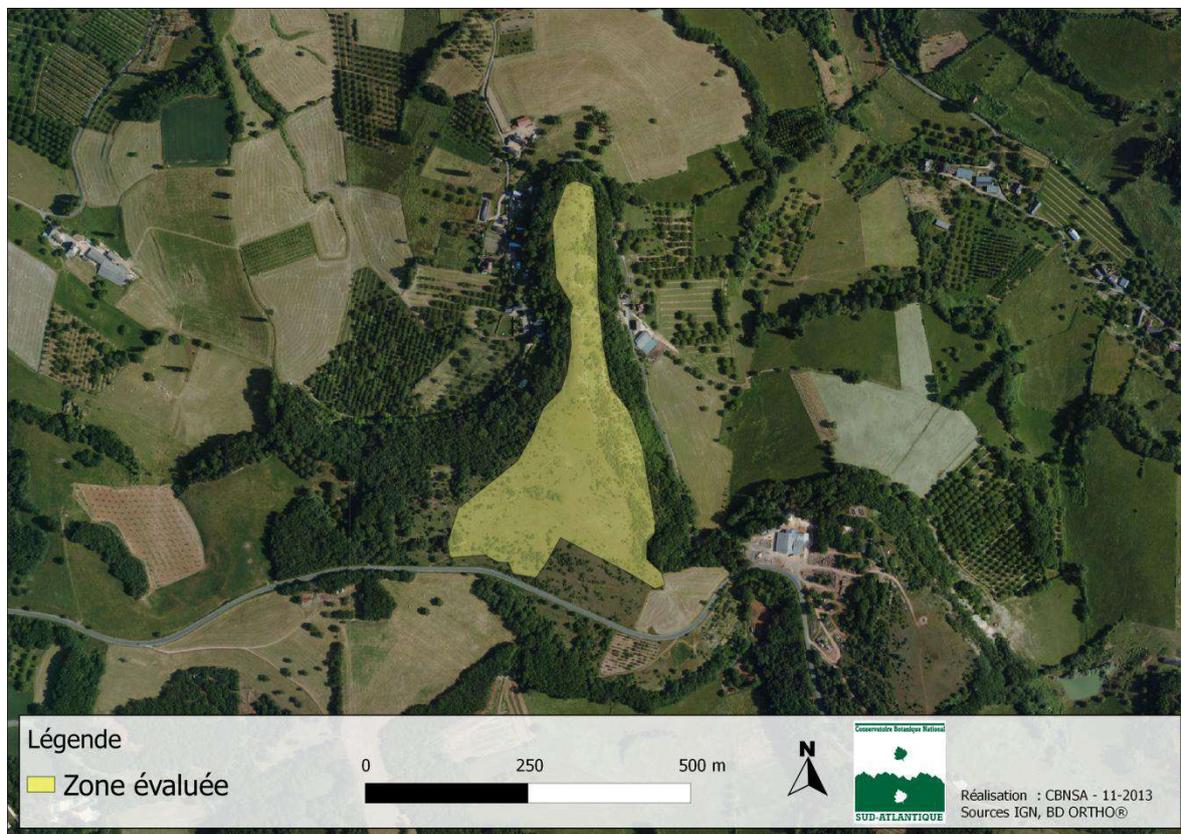
*Zone ouverte à *Stipa* au milieu des boisements clairs occupant la majeure partie du coteau. 6 juin 2012.*



Borie témoignant d'activités agro-pastorales passées sur le site. Aujourd'hui au sein du pré-bois envahissant le coteau. 6 juin 2012.

35. Coteau de Ramisse ouest

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 8 ha	Terroir : Causse (Coteaux du Terrassonnais)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Chavagnac	Pelouse bordant la D 63 à l'ouest du lieu-dit "Ramisse"	Aucun



Description

La zone est constituée d'une butte calcaire comprenant à son sommet une vaste zone de pelouse ouverte, à peine piquetée de quelques Genévriers. Elle se singularise par la présence d'une très importante population de *Ranunculus paludosus* (plusieurs milliers de pieds).

Flore patrimoniale et/ou protégée

Bupleurum baldense, *Carthamus lanatus*, *Ranunculus paludosus* (très abondante).

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Menaces & vulnérabilité

La partie sud-est de la colline a été convertie en parcelles agricoles (conversion récente car elle apparaissait encore comme une zone de pelouse sèche sur la photo aérienne). Il est très probable que ce changement ait détruit une partie de la population de *Ranunculus paludosus* présente sur le secteur. Le reste de la pelouse apparaît très ouvert et dans un bon état de conservation.

Gestion connue

L'aspect de la pelouse évoque une gestion, mais aucune trace n'en était visible lors de notre passage (les seules traces d'herbivores visibles étant celles des lapins).

Illustrations



La partie sommitale de la butte calcaire est occupée par une vaste pelouse xérophile, à peine piquetée de quelques fourrés de Genévriers bien délimités. 6 juin 2012.



*La végétation du secteur est constituée de pelouses xérophiles du Sideritido-Koelerietum au sein duquel se trouve une riche communauté de thérophytes. C'est dans ce contexte que se trouve une très importante population de *Ranunculus paludosus*. 6 juin 2012.*

36. Pelouses de la Forêt

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 0.34 ha

Terroir : Périgord Ribéracois (petit causse Mareuillais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Sainte-Croix-de-Mareuil	Pelouse au sein de boisement clair entre la carrière et le lieu-dit "La Forêt"	Parc Naturel Régional Périgord-Limousin ZNIEFF de type 1 : Plateau de la Rochebeaucourt et Argentine (720012833)



Description

Il s'agit d'une zone de petites pelouses au sein d'un boisement thermophile. Elle a fait l'objet de prospections ciblées en raison de mentions de *Ranunculus paludosus*. Malgré des dimensions relativement modestes, les pelouses abritent de nombreux taxons patrimoniaux, à l'image de ce que l'on trouve sur le reste du plateau d'Argentine.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Euphorbia seguieriana*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Hypericum montanum*, *Ranunculus paludosus*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum

Menaces & vulnérabilité

La zone se trouve hors du périmètre d'extension de la carrière. La principale menace pesant sur le milieu réside plutôt dans la fermeture de la végétation.

Gestion connue

-

Illustrations



Aspect de l'une des pelouses de la zone. 9 avril 2013.

37. Pelouses de la Grèze

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative >7 ha

Terroir : Causse (Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Azerat	Nord du lieu-dit "La Grèze"	Site Natura 2000 : Grottes d'Azerat (FR7200673)



Description

La zone étudiée est constituée d'une mosaïque de pelouses et de boisements thermophiles, à l'image de nombreux secteurs du causse de Cubjac-Thenon.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Legousia speculum-veneris, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Xerobromion (groupement basal).

Menaces & vulnérabilité

Fermeture du milieu à l'œuvre.

Gestion connue

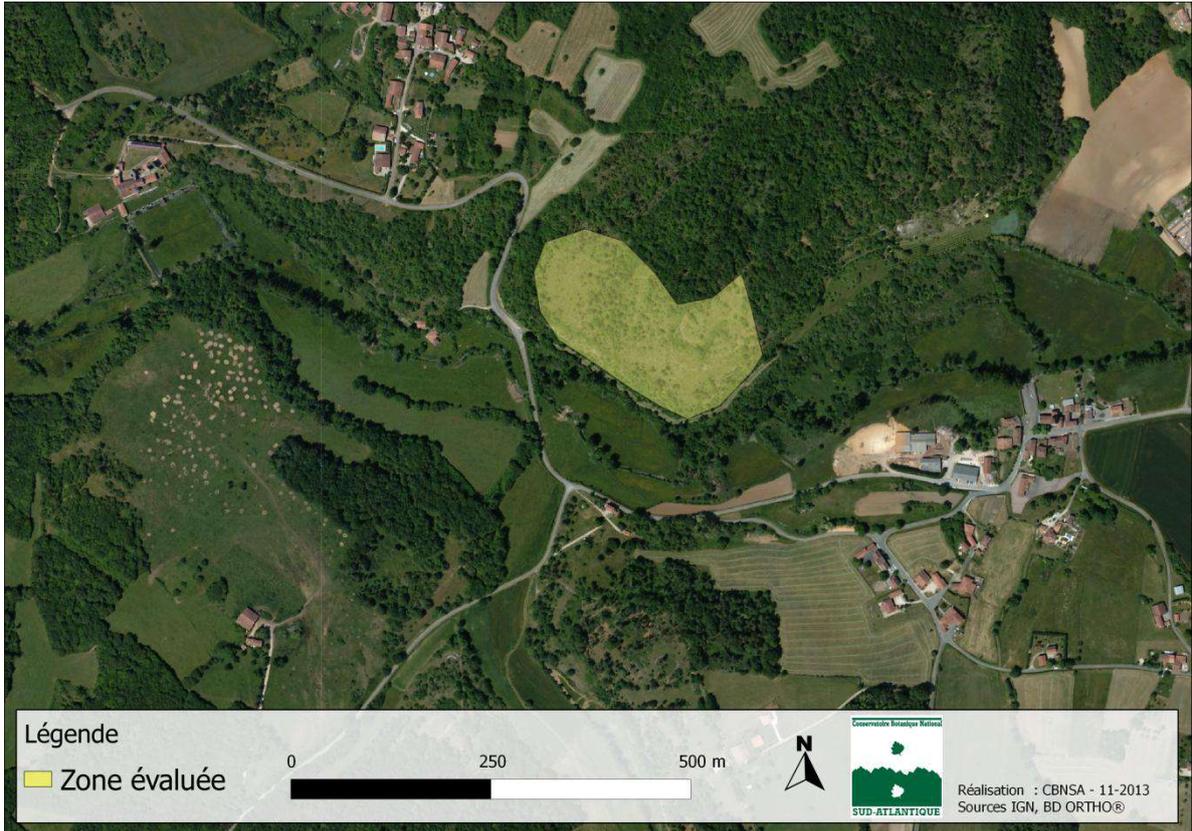
-



Une des zones ouvertes du secteur. 4 juillet 2013.

38. Falaises de Champeaux

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 4 ha	Terroir : Ribéracois (Vallées du Haut Ribéracois)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Champeaux-et-la-Chapelle-Pommier	Pelouse surplombant les falaises au nord-est du bourg de Champeaux	Natura 2000 : Vallée de la Nizonne (FR7200663) ZNIEFF de type 1 : Coteaux calcaires des bords de la Nizonne et de la Belle (720020065) ZNIEFF de type 2 : « Vallée de la Nizonne » (720008181)



Description

Le site se trouve sur un plateau surmontant des falaises au nord-ouest du bourg de Champeaux. Il est constitué d'une alternance de pelouses et de fourrés calcicoles (le reste du plateau étant majoritairement boisé). De nombreuses espèces patrimoniales sont présentes sur place, dont *Libanotis pyrenaica*, très rare en Dordogne.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Carthamus mitissimus*, *Iberis amara*, *Lactuca perennis*, *Libanotis pyrenaica*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Seslerietum : abondant.
Xerobromion (groupement basal).

Menaces & vulnérabilité

Les photos aériennes anciennes montrent que l'ensemble du plateau de Champeaux était autrefois occupé par des zones ouvertes. Il est aujourd'hui totalement boisé, à l'exception de la zone étudiée ici. Cette dernière montre cependant des signes de fermeture avancée du milieu (fourrés, voiles de Genévriers).

Gestion connue

Le site fait partie des parcelles rachetées par CMP dans le cadre des mesures compensatoires à la destruction de pelouses sèches sur le plateau d'Argentine. Ces parcelles, qui ont vocation à être rétrocédées à la commune, devront faire l'objet de gestion dans les années à venir.

Illustrations



Aspect typique de la zone : pelouse à Séslyrie (Lino-Arenarietum), voiles de Genévriers, fourrés, et boisement en train de coloniser les zones ouvertes. 29 mai 2013.

39. Coteau de la Pièce

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : >10 ha

Terroir : Causse (Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Pantaly-d'Excideuil	Ensemble de coteau à l'est du lieu-dit "La Pièce"	ZNIEFF de type 2 : Causse de Cubjac (720008221)



Description

La zone correspond à un ensemble de pelouses au sein d'une matrice de boisements thermophiles. On distingue quatre secteurs ouverts de taille significative, reliés entre eux par les micro-pelouses, présentes de manière diffuse au sein des boisements. On note également la présence d'un important linéaire de pelouse ourlet sous une ligne électrique. La zone abrite plusieurs taxons patrimoniaux, notamment plusieurs populations de Spirée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Bupleurum baldense, *Hypericum montanum*, *Lactuca perennis*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Staelhino-Teucrietum dans sa variante xérophile (subass. *landuletosum latifoliae*) : localisé.

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Menaces & vulnérabilité

La présence d'une ligne électrique et la fauche associée ne semblent pas constituer de menace particulière. La Spirée et le Millepertuis des montagnes semblent plutôt profiter de ces conditions pour se développer.

Gestion connue

Fauche sous la ligne électrique.

Illustrations



Pelouse-ourlet sous la ligne électrique ; elle abrite des effectifs importants de Spirée et de Millepertuis des montagnes. 18 juillet 2013.



Manteau à Spirée au sein d'une pelouse xérophile. 18 juillet 2013.

40. Coteau des Grellières

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 4,5 ha	Terroir : Ribérais (petit causse de Paussac-et-Saint-Vivien)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Paussac-et-Saint-Vivien	Pelouse en surplomb de la D 93 au sud du lieu-dit "Les Grellières"	ZNIEFF de type 1 : Vallée de la Sandonie (720012834)



Description

Ensemble de pelouses sur un plateau de calcaire compact au nord de Paussac. Le secteur comporte une alternance de boisements et de pelouses xérophiles au sein desquelles se trouvent plusieurs zones de tontures. Ces dernières abritent plusieurs taxons patrimoniaux (*Crucianella angustifolia*, *Thymelaea passerina*).

Flore patrimoniale et/ou protégée

Crucianella angustifolia, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Lactuca perennis*, *Thymelaea passerina*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Menaces & vulnérabilité

Zone en cours de fermeture.

Gestion connue

-

41. Coteau de Ferrière

Niveau d'enjeux : remarquable Surface approximative : 14 ha Terroir : Périgord central (couronnes de Périgieux)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Astier	Coteau surplombant une ancienne carrière, au nord du lieu-dit "Ferrière"	Aucun



Description

Vaste ensemble de coteaux marneux en contexte périurbain. Présence de *Galium glaucum*, taxon très rare en Dordogne.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carthamus mitissimus, *Galium glaucum*, *Ophrys lutea*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Xerobromion (groupement basal).

Mesobromion apparenté au *Carduncello-Brometum*.

Menaces & vulnérabilité

Omniprésence de voiles de Genévriers et de fourrés sur l'ensemble du secteur. Milieu dans une dynamique de fermeture avancée.

Gestion connue

-

Illustrations



Aspect des zones pelousaires du site. On note (à droite) la présence de voiles denses de Genévriers, qui tapissent un grande partie du coteau. 23 avril 2013.

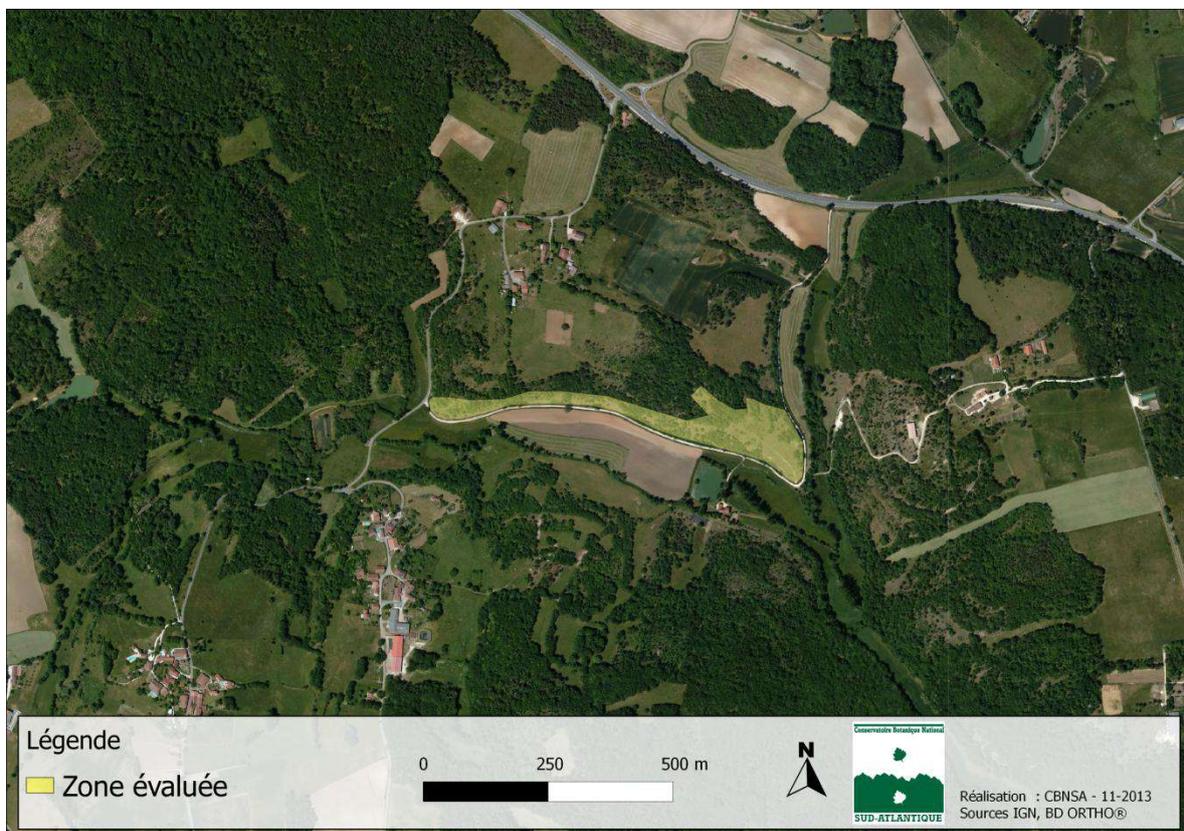


*Manteau et ourlet en marge des zones de pelouses abritant une population de *Galium glaucum*. 24 juin 2013.*

42. Coteau du Moulin de la Berterie

Niveau d'enjeux : remarquable Surface approximative : 4 ha Terroir : Ribérais (vallées du Haut Ribérais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Felix-de-Bourdeilles	Coteau au nord du lieu-dit "le Moulin de la Berterie"	Inclus dans le périmètre du PNR Périgord-Limousin ZNIEFF de type 2 : vallée et coteaux du Boulou (720020051)



Description

Coteau abritant un large secteur de pelouses xérophiles (dans sa partie est), comprenant çà et là des tonsures à *Arenaria controversa*.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum ; abondant.

Tonsures thérophytiques apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Secteur décrit par Vincent Boulet, en 1986, comme un site abritant une population exceptionnellement abondante d'*Arenaria controversa*. Le secteur présente aujourd'hui encore des zones de tonsures, et une population d'*Arenaria controversa*, mais sans commune mesure avec ce qu'elle semblait être en 1986. Il est probable que les tonsures aient régressé depuis cette époque.

Gestion connue

-

Illustrations



Aspect de la zone la plus ouverte, à l'est du site. 15 juin 2012.



Zone de brûlé sur le site, hébergeant un cortège typique d'annuelles. 15 juin 2012.

43. Coteau du Moulin de Lavour

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 2 ha	Terroir : La Bessède (Coteaux de la Lémance)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Lavour	Coteau surplombant "le Moulin de Lavour"	ZNIEFF de type 2 : Coteaux des vallées de la Lémance et du Sendroux (720012897)



Description

Le coteau décrit est une des rares zones encore ouvertes des coteaux de la Lémance (du côté du département de la Dordogne). Il semble correspondre à l'emplacement d'un ancien vignoble (vestiges de murets) et est occupé aujourd'hui par une pelouse sèche (habitat relativement rare dans le secteur de la Bessède), comportant plusieurs taxons patrimoniaux.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Ajuga chamaepitys, *Arenaria controversa*, *Iberis amara*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum ; abondant.

Tonsures thérophytiques apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Dynamique de fermeture avancée du milieu. Cela est d'autant plus préoccupant qu'il ne subsiste que peu de zones ouvertes sur les coteaux de ce secteur (les coteaux de la Lémance semblent plus ouverts du côté du Lot-et-Garonne).

Gestion connue

-

Illustrations



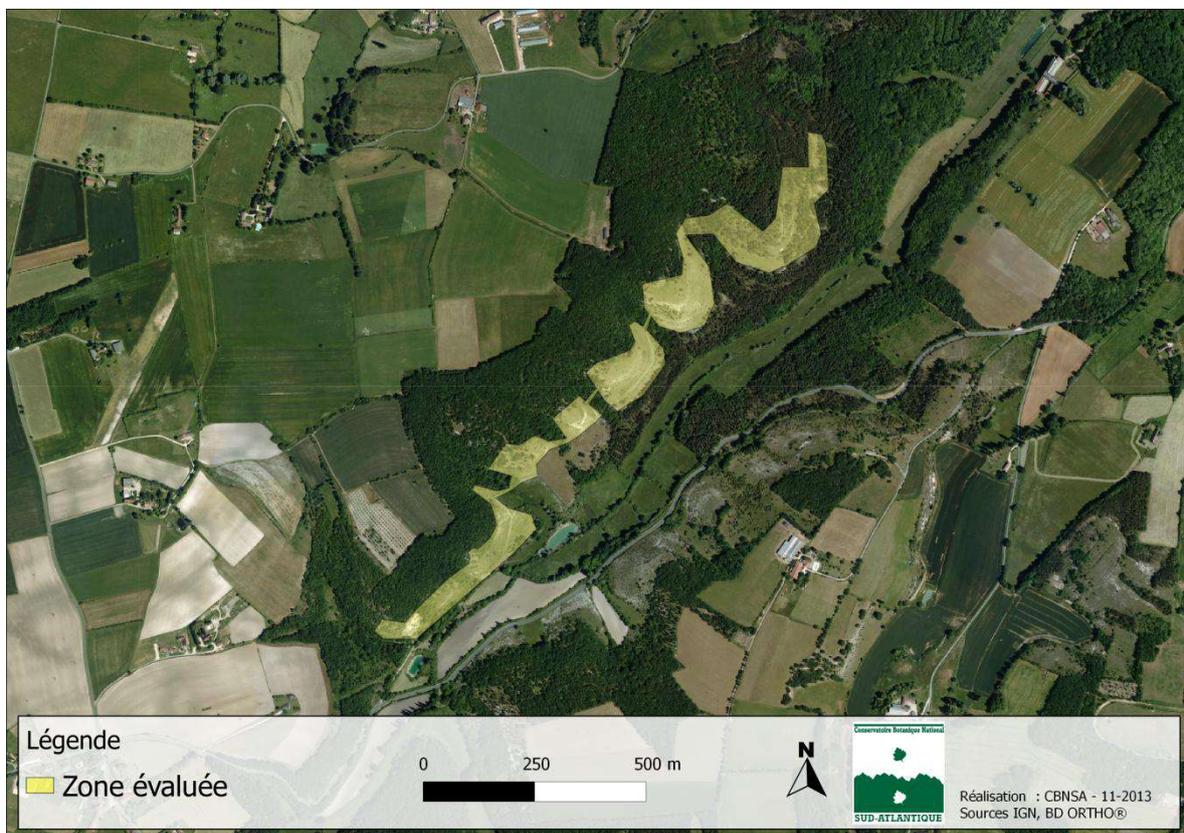
Présence de murets témoignant de l'usage ancien de la zone, probablement pour la viticulture. 30 mai 2012.



*Pelouse xérophile du *Sideritido-Koelerietum*, habitat rare dans le secteur de la Bessède. 30 mai 2012.*

44. Coteaux du Peyroulet

Niveau d'enjeux : remarquable	Surface approximative : 12 ha	Terroir : Sarladais (coteaux et petites vallées de la Dordogne)
Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Beaumont-du-Périgord / Naussannes	« Combe Largue » et « Peyroulet »	ZNIEFF de type 1 : Coteau calcaire de Naussannes (720014273)



Description

Situé au centre des bourgs de Naussannes et Beaumont-du-Périgord, le site constitue la bordure nord-ouest du vallon de Naussannes, les coteaux de la bordure sud-est ayant fait l'objet d'une fiche séparée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Carthamus mitissimus.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Seslerietum.

Menaces & vulnérabilité

Quelques secteurs de la zone sont eutrophisés (pâturage bovin).

Gestion connue

Pâturage.



Aspect de la zone vue depuis les coteaux de Naussannes plus au sud. 4 juin 2012.

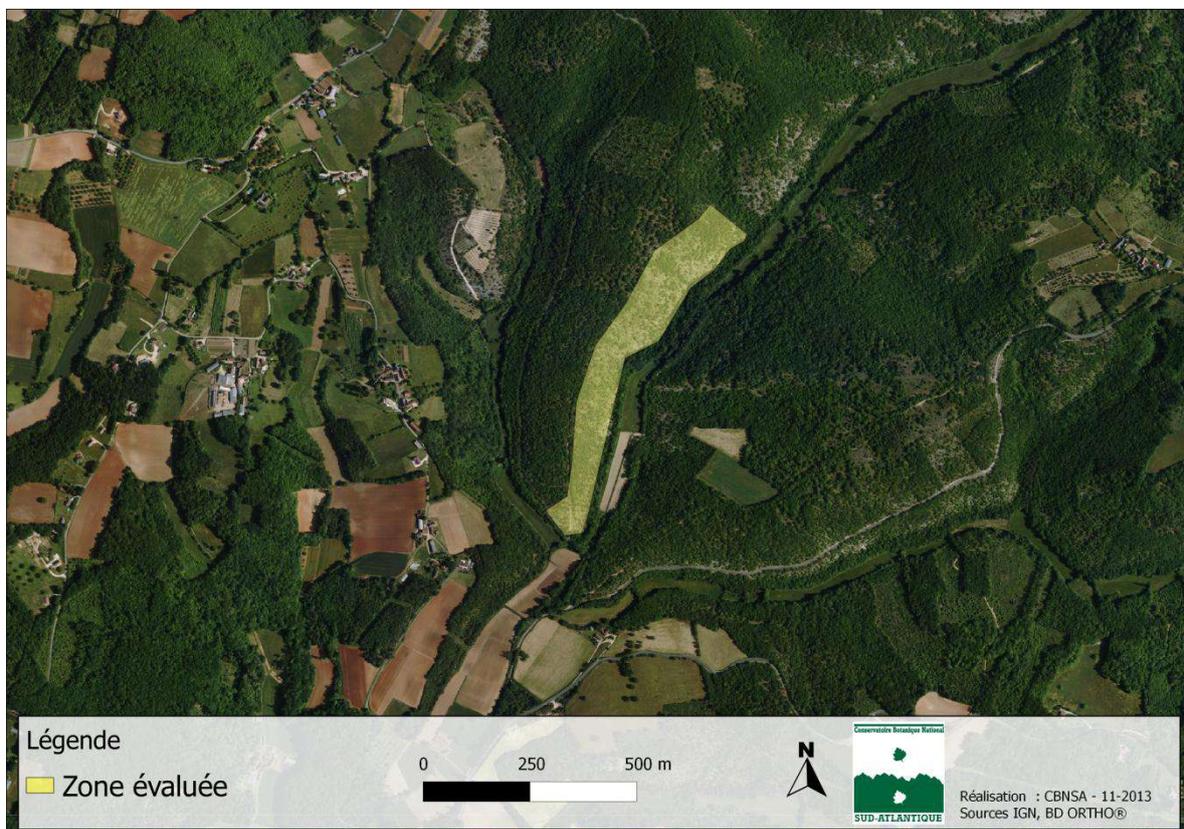
45. Coteau de Pech Long

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 8 ha

Terroir : Causse
(Terrasson-Nadaillac)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Salignac-Eyvigues	-	Aucun



Description

Coteau sur le flanc sud-est de la colline de "Pech Long", il est constitué d'une alternance de pelouses rocailleuses du *Sideritido-Koelerietum* et de boisements clairs thermophiles. Présence de nombreux taxons patrimoniaux, à l'image de ce que l'on peut trouver sur de nombreux coteaux du secteur.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Euphorbia seguieriana, *Lactuca perennis*, *Rhaponticum coniferum*, *Stipa gr. pennata*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Menaces & vulnérabilité

Fermeture des milieux

Gestion connue

-



Pelouse rocailleuse du Sideritido-Koelerietum, présente en mosaïque au sein de boisements thermophiles. 18 juin 2012.

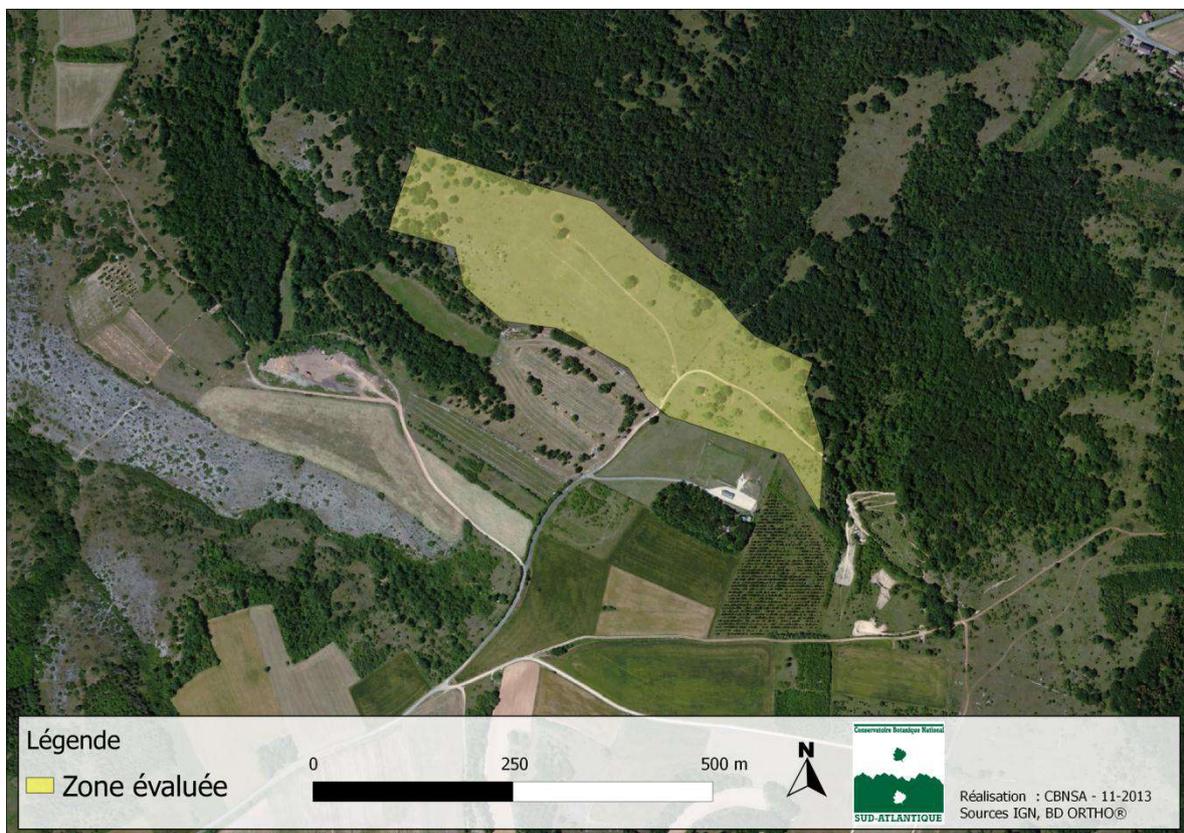
46. Pelouse des Grands Choses

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 8,5 ha

Terroir : Causse
(Cubjac-Thenon)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Les Farges	Pelouse à sud-est du lieu-dit "Les Grands Choses"	Aucun



Description

Vaste secteur de pelouses d'un seul tenant.

NB : la partie ouest étant clôturée, seule la zone la plus à l'est a pu être prospectée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Euphorbia seguieriana, *Lactuca perennis*, *Ranunculus gramineus*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Mesobromion : abondant.

Xerobromion : localisé.

Menaces & vulnérabilité

Ourlification avancée de certains secteurs.

Gestion connue

-

47. Coteau de la Plaine

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : >9 ha

Terroir : Causse (Daglan)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Veyrines-de-Domme	Coteau au nord-est du lieu-dit "la Plaine"	ZNIEFF de type 1 : Coteaux de Castelnaud et Saint-Cybranet : I-Versant occidental (720008204)



Description

Secteur comprenant de nombreux secteurs ouverts. Il se singularise surtout par la présence d'une vaste pelouse à Sesslerie d'un seul tenant (6 ha environ), au sud du site.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Lactuca perennis, *Rhaponticum coniferum*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Lino-Seslerietum : très abondant.

Xerobromion (groupement basal).

Menaces & vulnérabilité

Fermeture des milieux pour les pelouses de la partie nord du site.

Au sud du site, la pelouse à Sesslerie ne comprend que très peu de ligneux.

Gestion connue

-



Vaste pelouse à Seslérie (Lino-Seslerietum), présente au sud de la zone. 8 août 2012.

48. Coteau des Plagnes

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 6 ha

Terroir : Ribéracois (vallées du Haut Ribéracois)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Rudeau-Ladosse	Nord-ouest du lieu-dit "Les Plagnes"	Inclus au sein du PNR Périgord-Limousin.



Description

Secteur de pelouses xérophiles abritant de larges zones de tonsures à *Arenaria controversa*.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Ajuga chamaepitys, *Arenaria controversa*, *Lactuca perennis*, *Thymelaea passerina*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : très abondant.

Tonsures apparentées au *Lino-Arenarietum*.

Menaces & vulnérabilité

Fermeture et ourlification localement. Bon état global de conservation.

Gestion connue

-

49. Coteau d'Auberoche

Niveau d'enjeux : remarquable Surface approximative : >3 ha Terroir : Sarladais (vallées secondaires de la Vézère)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Fanlac	Coteau entre le Château d'Auberoche et le lieu-dit "La Maison des Vignes"	Aucun



Description

Coteaux à substrat xérophile (partie est) à mesoxérophile (partie est). En dehors d'une zone ouverte bien délimitée à l'est, la plupart de la zone est colonisée par une pinède claire qui laisse encore la place à une végétation pelousaire bien développée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Arenaria controversa, *Lactuca perennis*.

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : localisé.

Stahelino-Teucrietum, variante xérophile (subass. *landuletosum latifoliae*) : abondant.

Stahelino-Teucrietum, variante xérophile (subass. *brometosum erecti*) : abondant.

Menaces & vulnérabilité

Fermeture des milieux très avancée.

La population d'*Arenaria controversa* recensée sur le site est localisée à la zone ouverte de l'est du site. Lors de notre passage, seuls quelques individus étaient visibles. En l'absence d'entretien, la population est probablement vouée à disparaître à court terme.

Gestion connue

-

50. Coteau de Ramisse est

Niveau d'enjeux : remarquable Surface approximative : 7 ha Terroir : Causse (Coteaux du Terrassonnais)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Chavagnac	Pelouse à l'est du lieu-dit "Ramisse"	Aucun



Description

La zone présente de fortes similitudes avec le coteau de Ramisse-ouest évoqué précédemment. Elle est constituée de vastes pelouses ouvertes, abritant une très importante population de *Ranunculus paludosus* (plusieurs milliers de pieds).

Flore patrimoniale et/ou protégée

Bupleurum baldense, *Euphorbia seguieriana*, *Ranunculus paludosus* (très abondante)

Habitats patrimoniaux identifiés

Sideritido-Koelerietum : abondant.

Menaces & vulnérabilité

Présence d'une scierie à proximité immédiate de la zone de pelouses, qui comporte des traces de passages de véhicules (probablement peu fréquents). Pour autant, l'état de conservation du site semble bon, les zones décapées par le passage des véhicules abritant de très nombreux pieds de *Ranunculus paludosus*.

Gestion connue

-.



Mosaïque de pelouse xérophile et de tontures d'annuelles. 14 mai 2013.



Explosion de Ranunculus paludosus sur les zones décapées d'un chemin. 14 mai 2013.

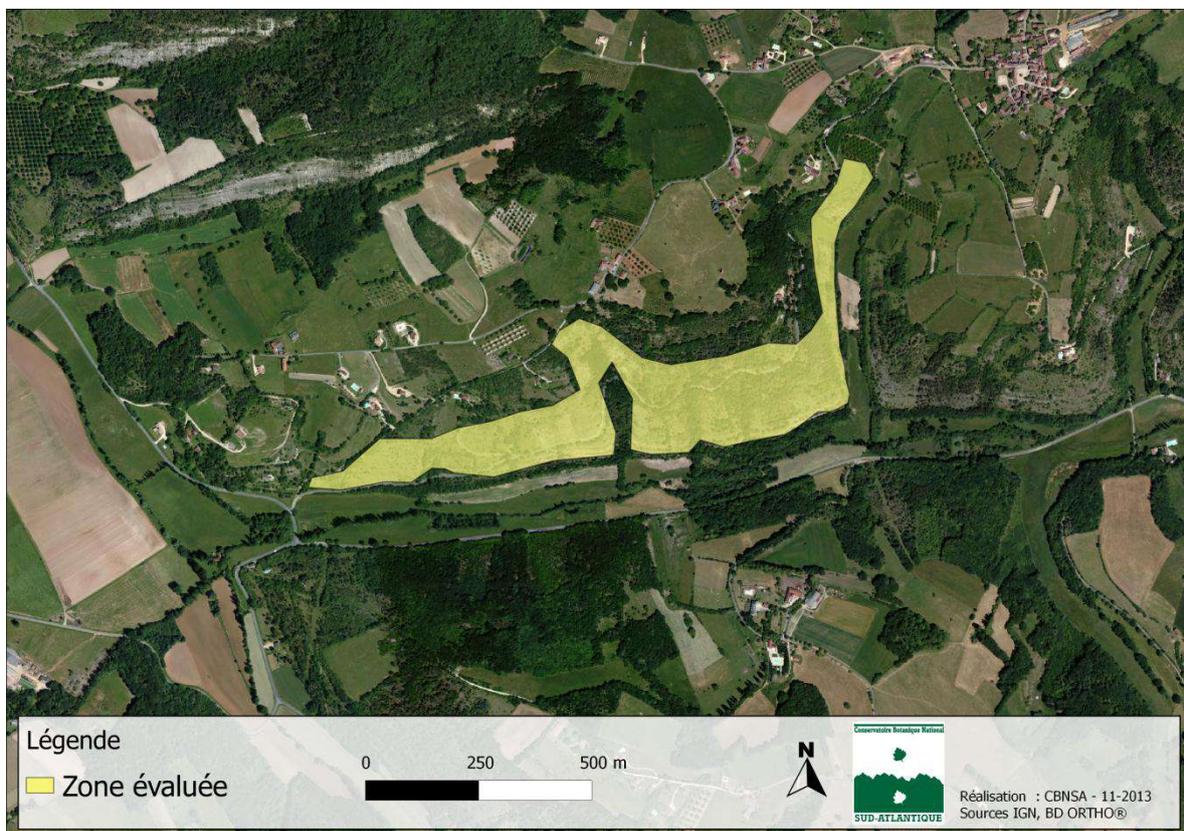
51. Coteau de Goursat

Niveau d'enjeux : remarquable

Surface approximative : 20 ha

Terroir : Sarladais
(Coteaux et petites vallées de la Dordogne)

Commune	Lieu(x)-dit(s)	Zonages
Saint-Germain-de-Belves	Goursat	ZNIEFF de type 1 : Coteaux calcaires du Pays de Belves



Description

Vaste mosaïque de boisements et de pelouses marnicoles abritant une flore riche et diversifiée.

Flore patrimoniale et/ou protégée

Spiraea hypericifolia subsp. *obovata*

Habitats patrimoniaux identifiés

Staezelino-Teucrietum, variante xérophile (subass. *landuletosum latifoliae*) ; abondant.

Menaces & vulnérabilité

De nombreuses zones de pelouses présentent une fermeture avancée du milieu (voiles de Genévriers omniprésents).

Gestion connue

-

Illustrations



Pelouse marnicole méso-xérophile du Staehelino-Teucrietum, présente en abondance sur le site. 9 juillet 2013.



Voile de Genévriers présents sur une grande partie de la zone. 21 juin 2012.

**PROPOSITIONS D' ACTIONS POUR LA CONSERVATION DE
LA FLORE ET DES HABITATS DES COTEAUX CALCAIRES**



Les actions concrètes déjà mises en place, à poursuivre, ou à initier, sont exposées dans le tableau ci-dessous. Elles peuvent se découper en 3 grands axes : connaissance, conservation et communication.

Nous en donnons une brève description, sous forme de fiche, en rappelant pour certaines d'entre elles, des éléments déjà décrits dans ce document.

Tableau 1 : propositions d'actions

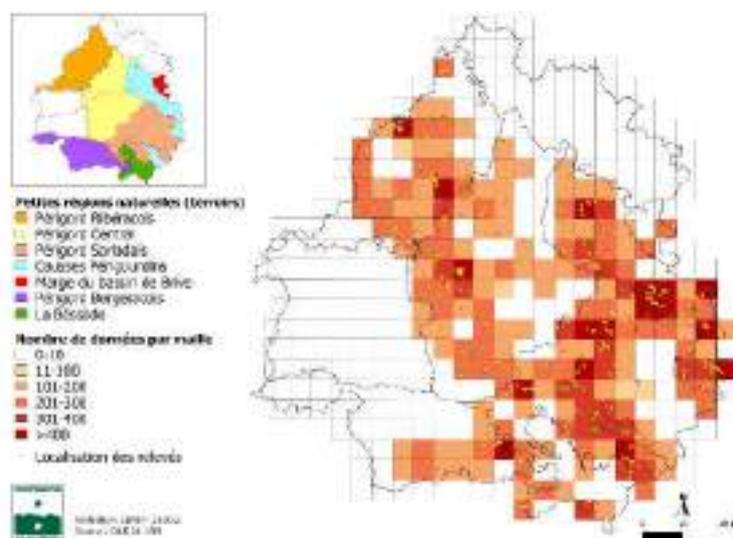
Thématique	Objectif	Action prévue	N° de l'action	Réalisé	À poursuivre	À réaliser
Connaissance	Améliorer la connaissance de la flore des coteaux calcaires de Dordogne	Inventaires floristiques des coteaux calcaires à l'échelle du département	1	X	X	
	Améliorer la connaissance des habitats des coteaux calcaires de Dordogne	Inventaires phytosociologiques des coteaux calcaires à l'échelle du département	2	X	X	
	Comprendre la dynamique de recolonisation des sites de carrières post-exploitation	Étude de la dynamique de la végétation des pelouses calcaires <i>via</i> le suivi d'un jardin expérimental	3	X	X	
	Évaluer et suivre l'état de conservation des secteurs à forts enjeux	Déploiement de dispositifs de suivis sur un échantillon représentatif des sites à enjeux du département	4		X	X
	Connaître les conditions de germination des taxons de l'arrêté dans une optique de conservation <i>ex situ</i>	Tests de germination sur les six taxons de l'arrêté	5	X		
Conservation	Conservation <i>ex situ</i> des six taxons de l'arrêté	Constituer une banque de graines de taxons de l'arrêté	6	X	(X)	
	Identifier les secteurs de coteaux à enjeux	Hiérarchisation des zones de coteaux inventoriés en fonction de leur valeur patrimoniale	7	X	X	
	Mise en place d'outils de conservation et de protection adaptés sur les secteurs à forts enjeux de conservation	Favoriser la prise en compte des sites de coteaux calcaires dans les documents d'aménagement du territoire	8			X
		Orienter la maîtrise foncière ou d'usage sur les secteurs à forts enjeux de conservation	9			X
	Acquisition de 44 ha de pelouses en compensation de celles détruites par l'extension de carrière de Sainte-Croix-de-Mareuil	10	X	X		
Communication	Sensibiliser les décideurs à la valeur patrimoniale de la flore et des habitats des coteaux calcaires	Mise à disposition des informations collectées sur la flore dans le cadre de ce plan	11		X	X

ACTION N°1 : INVENTAIRES FLORISTIQUES DES COTEAUX CALCAIRES A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT

Réalisé	À poursuivre
Thématique de travail	Objectif général
Connaissance	Améliorer la connaissance de la flore des coteaux calcaires de Dordogne

Description

Le travail mené au cours de ce projet a été axé en grande partie sur l'amélioration des connaissances de la flore des coteaux calcaires de Dordogne. Le résultat de ce travail est détaillé dans la partie flore du document. À ce jour une base réunissant 45 853 données floristiques réparties sur l'ensemble des terroirs calcaires du Périgord a été constituée. La pression d'échantillonnage ainsi obtenue est rappelée sur la figure ci-dessous.



En dehors des six taxons visés par l'arrêté, ces prospections nous ont permis de collecter des informations sur une cinquantaine d'autres taxons à valeur patrimoniale. On peut considérer avoir récolté des données de manière suffisante, en nombre et en représentativité, pour identifier une part significative des taxons et les secteurs à enjeux (cf. action 3).

Un travail d'inventaire n'est cependant jamais achevé, qu'il s'agisse de compléter les connaissances sur des secteurs peu/pas prospectés, ou de les actualiser. En particulier, la connaissance de la répartition et de l'écologie de certains taxons patrimoniaux reste à préciser :

- ainsi les taxons à floraison très précoce, ou tardive (e.g. *Odontites jaubertianus*, *Aster amellus*) n'ont pu être pris en compte dans le cadre de ce travail ;
- de même les taxons les plus rares sont par nature sous-échantillonnés (faible nombre de stations répertoriées, ou taxons non détectés).

Ce travail d'approfondissement des connaissances floristiques des coteaux calcaires s'inscrit dans les différentes missions de connaissance du CBNSA au travers l'inventaire permanent de son territoire d'agrément, et dans le cadre de prospections ciblées sur des taxons à enjeux.

ACTION N°2 : INVENTAIRES PHYTOSOCIOLOGIQUES DES COTEAUX CALCAIRES A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT

Réalisé	À poursuivre	
Thématique de travail	Objectif général	
Connaissance	Améliorer la connaissance des habitats des coteaux calcaires de Dordogne	

Description

L'autre grand volet connaissance mené au cours de ce travail a concerné la caractérisation des habitats des milieux ouverts et semi-ouverts des coteaux calcaires. Le résultat de ce travail est détaillé dans la partie habitat du document. Au total, 685 relevés phytosociologiques ont été effectués, parmi lesquels la majorité ont ciblé les milieux ouverts des coteaux : pelouses, tonsures et ourlets. On peut là encore considérer avoir collecté des données représentatives afin de faire ressortir un certain nombre d'habitats à enjeux.

À ce jour, les principaux apports de ce travail concernent :

- la description des formations pelousaires xérophiles présentes sur le département, ainsi que des éléments sur leurs répartitions ;
- des éléments de connaissances sur les habitats des six taxons visés par l'arrêté.

Tout comme pour la flore, la connaissance des habitats reste un travail de longue haleine qui ne peut être appréhendé sur un laps de temps aussi court, *a fortiori* à l'échelle d'un département entier. Plusieurs points resteraient ainsi à approfondir :

- le rattachement phytosociologique de certains groupements reste mal défini à l'heure actuelle. C'est le cas notamment des pelouses mésoxérophiles du *Mesobromion*. Un tel travail implique un dépouillement approfondi de la bibliographie phytosociologique du sud-ouest de la France, travail qui dépassait le cadre de ce seul projet ;
- préciser la répartition et la bioévaluation de chacun des groupements végétaux identifiés ;
- mieux appréhender le fonctionnement écologique des formations végétales considérées et leurs liens dynamiques. Notre travail, dans le cadre de ce projet, s'est limité à une approche essentiellement descriptive. À terme, il serait judicieux d'approfondir la connaissance des habitats des coteaux calcaires du département en y intégrant leurs déterminismes écologiques (trophie, humidité édaphique, types de substrat...), et leurs relations dynamiques. Cette connaissance du fonctionnement écologique des habitats est en outre indispensable pour guider la mise en place de mesures de gestion.

ACTION N°3 : ETUDE DE LA DYNAMIQUE DE LA VEGETATION DES PELOUSES CALCAIRES VIA LE SUIVI D'UN JARDIN EXPERIMENTAL

Réalisé	À poursuivre
Thématique de travail	Objectif général
Connaissance	Comprendre la dynamique de recolonisation des sites de carrières post-exploitation

Description

L'étude de la recolonisation de la végétation à la suite de l'exploitation d'une carrière est un point important dans le cadre des mesures compensatoires de ce projet. Au cours de notre travail, un jardin expérimental a été conçu et réalisé sur le site de la carrière de Sainte-Croix-de-Mareuil (figure ci-dessous).



La finalité de ce site est de tester plusieurs modalités de réaménagement susceptibles d'influencer la dynamique pelousaire :

- la granulométrie du substrat ;
- la quantité de terre végétale utilisée.

Le suivi du jardin, prévu sur cinq années, a été assuré par le CBNSA en 2011, 2012 et 2013. Il devra être poursuivi dans les années à venir, afin de disposer de suffisamment de recul sur les modalités de recolonisation de la végétation.

À l'issue des cinq années de suivi, les données collectées feront l'objet d'une analyse statistique et un rapport sera publié, afin de porter à connaissance les conditions favorisant la recolonisation des sites par une végétation la plus proche possible des pelouses calcicoles d'origine.

ACTION N°4 : DEPLOIEMENT DE DISPOSITIFS DE SUIVIS SUR UN ECHANTILLON REPRESENTATIF DES SITES A ENJEUX DU DEPARTEMENT

	À poursuivre	À faire
Thématique de travail	Objectif général	
Connaissance	Évaluer et suivre l'état de conservation des secteurs à forts enjeux	

Description

La mise en place de suivis est indispensable pour suivre la dynamique de la flore et des habitats des coteaux calcaires.

Idéalement, trois types de suivis devraient être mis en place, à différentes échelles :

- **à l'échelle d'un habitat (simple ou composite)** : il s'agit de mettre en place un réseau de placettes permanentes de taille restreinte (de l'ordre de 16 m²). La méthodologie générale, développée avec l'université de Bordeaux a déjà été mise en place en Dordogne sur des secteurs gérés par le CEN Aquitaine, et par le CBNSA sur des sites Natura 2000. Le principe, identique, est celui de quadrats emboîtés, permettant de mesurer précisément la fréquence des espèces et le degré d'hétérogénéité de la végétation (méthode présentée dans la partie 6 de ce document) ;
- **à l'échelle d'un coteau** : il s'agit ici de mettre en place des quadrats paysagers, d'une taille de l'ordre de 600 m², et de procéder à un relevé de l'ensemble des habitats présents, ainsi que de leur étendue, de la manière la plus précise possible. Ce type de suivi permet d'obtenir des données sur la dynamique des différentes formations végétales d'un site ;
- **à l'échelle d'un département** : les techniques de télédétection et de photo-interprétation peuvent être utilisées pour évaluer, à intervalle régulier, la surface des pelouses et des fourrés calcaires, et suivre la fermeture éventuelle des milieux.

Cette action pourra intervenir en complément des actions 9 et 10. Autant que faire se peut, des suivis à l'échelle d'un habitat ou d'un coteau devraient être mis en place :

- sur les parcelles acquises dans le cadre des mesures compensatoires dans les secteurs du plateau d'Argentine et des pelouses de Champeaux (action 10) ;
- sur tout autre site à enjeux identifié qui pourrait faire l'objet d'acquisition ou de convention de gestion (action 9).

ACTION N°5 : TESTS DE GERMINATION SUR LES SIX TAXONS DE L'ARRETE

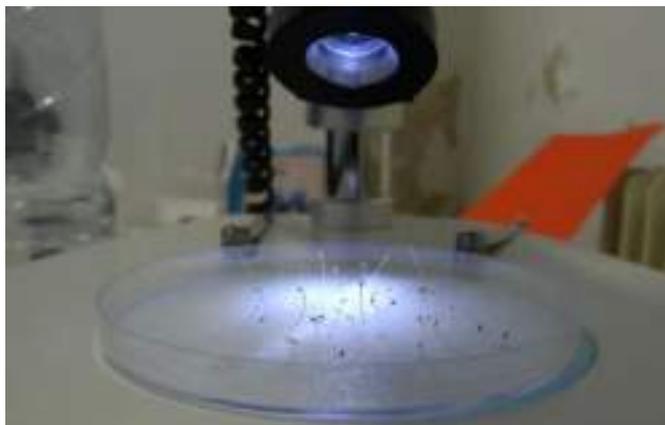
Réalisé		
Thématique de travail	Objectif général	
Connaissance	Connaître les conditions de germination des taxons de l'arrêté dans une optique de conservation <i>ex situ</i>	

Description

La conservation *ex situ* désigne l'ensemble des techniques de conservation des espèces hors de leur milieu naturel. Il s'agit de s'assurer que l'on est en capacité de reconstituer des populations d'espèces patrimoniales dans le cas où elles viendraient à disparaître localement ou plus largement. La base de la conservation *ex situ* nécessite une connaissance précise de la biologie de l'espèce concernée, en particulier sur ses conditions de germinations.

Cette action s'articule en deux phases :

- la récolte de semences des taxons ciblés par l'arrêté ;
- la mise en place de tests de germination sur un sous-lot des graines récoltées, suivant différentes modalités environnementales, afin de connaître les conditions de germination du taxon et de s'assurer de la viabilité des graines (figure ci-dessous) :



Test de germination de semences d'*Arenaria controversa*.

Cette action a déjà été menée sur les six espèces faisant l'objet de l'arrêté. Les conditions de germination ont été testées suivant différentes modalités de température : 5°C, 10°C, 15°C, 20°C, et 25°C, parfois précédées d'une stratification (mise au froid des graines plusieurs semaines avant les tests proprement dits).

Ces tests, ainsi que les informations collectées par le réseau des conservatoires botaniques, nous permettent de connaître les conditions de germination pour l'ensemble des six taxons visés par l'arrêté. Ces conditions sont mentionnées au sein de chacune des six fiches espèces présentées dans le chapitre flore de ce document.

La suite de cette action est la conservation à long terme des semences récoltées à basse température (cf. action n°6).

ACTION N°6 : CONSTITUER UNE BANQUE DE GRAINES DE TAXONS DE L'ARRETE

Réalisé	(à poursuivre)
Thématique de travail	Objectif général
Conservation	Conservation <i>ex situ</i> des six taxons de l'arrêté

Description

Il s'agit du prolongement de l'action n° 6. Après la récolte de semences des taxons ciblés par l'arrêté et la mise en place de tests de germinations, le reste des graines récoltées a été mis en conservation afin que celles-ci puissent être utilisées en cas de besoin.

Les graines sont conservées à basse température, et seront testées régulièrement afin de s'assurer de leur viabilité.

Nous rappelons dans le tableau suivant le nombre de lots testés et conservés pour chacun des six taxons de l'arrêté.

Taxon	Année de récolte	Nombre de lots testés et conservés
<i>Arenaria controversa</i>	2010/2012	6
<i>Euphorbia seguieriana</i>	2010/2013	1
<i>Hypericum montanum</i>	2012	3
<i>Lactuca perennis</i>	2010	2
<i>Ranunculus paludosus</i>	2013	2
<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i>	2012/2013	2

ACTION N°7 : HIERARCHISATION DES ZONES DE COTEAUX INVENTORIEES EN FONCTION DE LEUR VALEUR PATRIMONIALE

Réalisé	À poursuivre	
Thématique de travail	Objectif général	
Conservation	Identifier les secteurs de coteaux à enjeux	

Description

Dans le cadre d'un plan de conservation ciblant les coteaux calcaires du département de la Dordogne, il est nécessaire de prioriser les secteurs sur lesquels agir, en hiérarchisant les différentes zones prospectées en fonction de leur intérêt patrimonial. Ce travail nous permettra de souligner les secteurs à forts enjeux de conservation afin d'orienter la maîtrise foncière ou d'usage prioritairement sur ces zones (cf. action n°9).

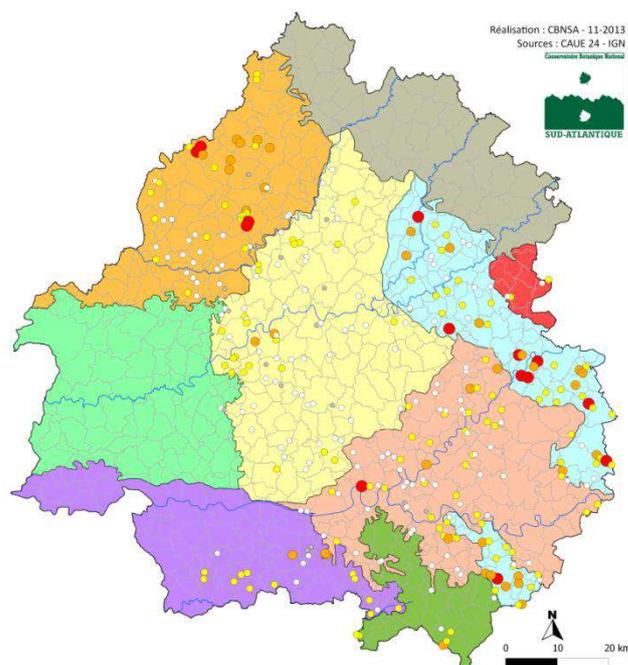
Le travail effectué dans le cadre de ce plan nous a permis d'évaluer 349 sites, pour lesquels un indice d'intérêt, intégrant des paramètres floristiques (richesse, rareté et patrimonialité des espèces présentes) a été calculé. Ce travail a d'ores et déjà permis l'identification d'un certain nombre de sites aux enjeux indéniables. La localisation de ces sites est rappelée ci-dessous.

Hiérarchisation des sites

- Sites exceptionnels
- Sites remarquables
- Sites très intéressants
- Sites intéressants
- Sites secondaires
- Limites communales

Terroirs

- Double et Landais
- Marge du bassin de Brive
- Périgord Bergeracois
- Périgord Central
- Périgord cristallin
- Périgord Ribéracois
- Périgord Sarladais
- La Bessède
- Causses Périgourdins



Comme nous avons déjà eu l'occasion de le souligner, notre évaluation ne prétend pas à l'exhaustivité et devra être poursuivie :

- en fonction de nouvelles données disponibles sur d'autres sites, ce qui est conditionné par la continuation d'inventaires sur les secteurs de coteaux calcaires du département (cf. action n°1) ;
- en perfectionnant la méthode d'évaluation qui devrait intégrer à terme un volet habitats dans l'évaluation des sites.

ACTION N°8 : FAVORISER LA PRISE EN COMPTE DES SITES DE COTEAUX CALCAIRES DANS LES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

		À faire
Thématique de travail	Objectif général	
Conservation	Mise en place d'outils de conservation et de protection adaptés sur les secteurs à forts enjeux de conservation	

Description

Les pelouses calcicoles représentent un élément majeur de la trame des milieux ouverts thermophiles, qui constituent une importante continuité écologique au sein du département de la Dordogne.

La prise en compte de telles continuités écologiques, désormais obligatoire dans les documents planificateurs d'aménagement du territoire (SCOT, PLU/PLUi) suite au Grenelle de l'Environnement, et *a fortiori* à l'issue de la parution du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) en Aquitaine, devrait offrir des perspectives importantes pour la préservation des sites d'intérêt écologique particulier et la restauration de corridors entre ces derniers.

ACTION N°9 : ORIENTER LA MAITRISE FONCIERE OU D'USAGE SUR LES SECTEURS A FORTS ENJEUX DE CONSERVATION

À faire	
Thématique de travail	Objectif général
Conservation	Mise en place d'outils de conservation et de protection adaptés sur les secteurs à forts enjeux de conservation

Situation des coteaux à forts enjeux par rapport aux zonages existants

Nous considérons ici les 51 sites dont les enjeux ont été définis comme exceptionnels à remarquables dans la partie concernant leur hiérarchisation.

La comparaison des secteurs à enjeux avec les différents périmètres environnementaux existants permettra d'identifier les lacunes de protection, afin de définir les zones prioritaires à préserver dans le cadre des actions de conservation. Quatre cas de figure peuvent être distingués :

1. **Sites protégés et gérés.** Les enjeux de la zone sont connus et une gestion est déjà en place. Cela concerne les sites faisant déjà l'objet d'une gestion effective de la part du CEN Aquitaine ou du PNR Périgord-Limousin (dans le cadre de Natura 2000).
2. **Sites inclus à l'intérieur du réseau Natura 2000.** Les enjeux de la zone sont *a priori* connus et il existe des outils réglementaires pouvant faciliter la mise en place d'une gestion. Aucune gestion effective n'existe toutefois à notre connaissance.
3. **Sites seulement inclus dans des ZNIEFF ou au sein du PNR-PL.** Les enjeux de la zone sont *a priori* connus mais il n'existe pas nécessairement d'outils réglementaires pouvant faciliter la mise en place d'une gestion.
4. **Sites hors de tout zonage.** Les enjeux de la zone ne sont pas connus et il n'existe pas d'outils réglementaires pouvant faciliter la mise en place d'une gestion.

La figure ci-dessous montre la distribution de ces quatre cas parmi nos sites.

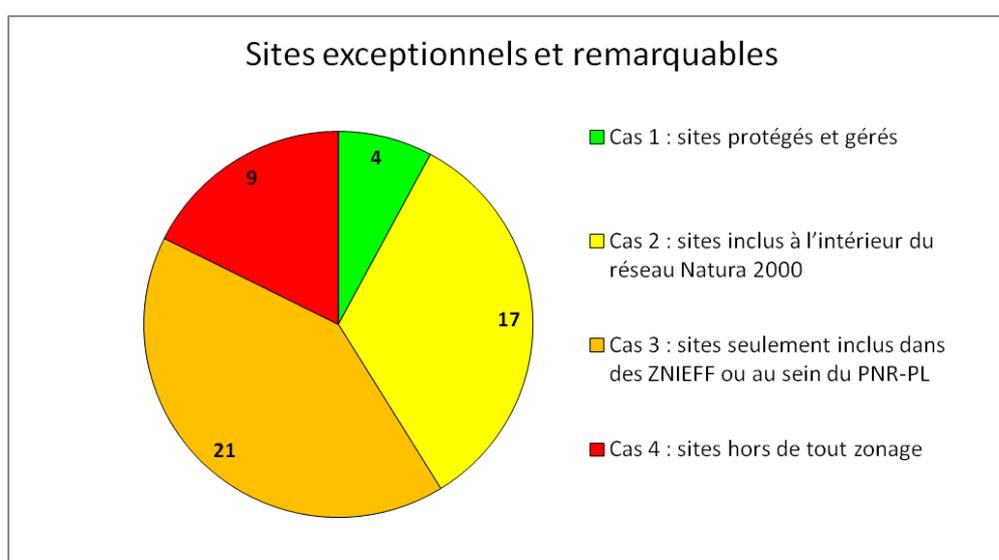


Figure 1 : situation des sites à enjeux

Prise en compte des sites à forts enjeux dans les zonages d'espaces naturels remarquables

Réalisation : CBNSA - 11-2013
Sources : CAUE 24 - IGN

Situation par rapport aux zonages

- Sites protégés et gérés
- Sites inclus à l'intérieur du réseau Natura 2000
- Sites seulement inclus dans des ZNIEFF ou au sein du PNR-PL
- Sites hors de tout zonage

Niveau d'enjeux des sites

- Sites exceptionnels
- Sites remarquables

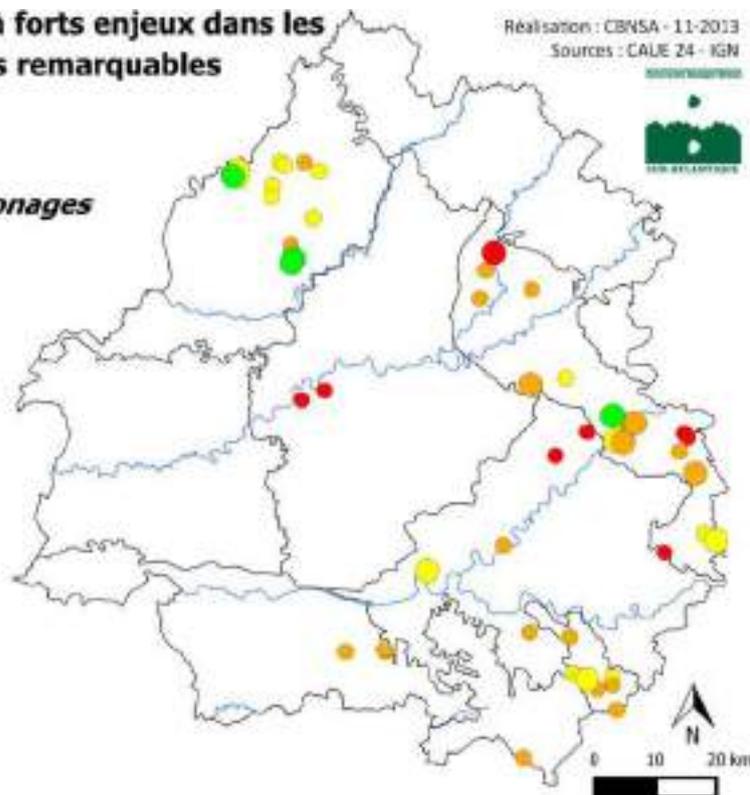


Figure 2 : Situation des sites à enjeux par rapport aux zonages et/ou actions de gestion connues.

On peut ainsi noter que :

- quelques sites d'intérêt font l'objet d'une gestion connue ;
- plus d'un tiers d'entre eux est inclus au sein de zones Natura 2000 ou du PNR PL, ce qui implique l'existence de leviers permettant d'envisager la mise en place de conventions de gestion¹ ;
- plus de la moitié des sites d'intérêt se trouvent hors du réseau Natura 2000 de Dordogne. Parmi eux, la majorité (une vingtaine) sont incluses au sein de ZNIEFF, ce qui montre que l'intérêt écologique de ces zones est connu.
- **au moins 9 sites à forts enjeux se situent en dehors de tous zonages connus.**

D'une manière générale, on peut considérer que les zonages Natura 2000 de Dordogne intègrent une partie des enjeux du département en ce qui concerne les coteaux calcaires, c'est particulièrement vrai :

- au niveau du causse de Daglan (« Coteaux calcaires du Causse de Daglan et de la vallée du Céou ») ;
- dans le secteur de Borrèze (« Coteaux calcaires de Borrèze ») ;
- dans les petits causses du Mareuillais (« Plateau d'Argentine » et « Vallon de la Sandonie »).

¹ Des mesures de gestion devraient être mises en place prochainement sur les zones Natura 2000 de Daglan et Borrèze par le CEN Aquitaine qui assure l'animation de ces sites.

On note cependant des lacunes importantes dans plusieurs zones de causses. Citons en particulier :

- le secteur de Condat-sur-Vézère qui constitue un véritable « hot spot » en termes de coteaux calcaires à l'échelle du département (inclus au sein de ZNIEFF) ;
- les coteaux du Terrassonnais comportant plusieurs sites remarquables hors de tous zonages ;
- le secteur de Nadaillac ;
- plusieurs secteurs dispersés sur le causse de Cubjac-Thenon, inclus au sein de ZNIEFF (Pelouse de Bois Nègre) ou hors de tous zonages connus (Coteau de l'étang).

C'est sur ces secteurs que devraient s'orienter en priorité les actions de conservation et de protection.

La situation de chacun des sites à enjeux par rapport aux zonages et aux actions de gestions connues est récapitulée dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : sites à enjeux exceptionnels à remarquables et présence d'un zonage (la colonne "situation zonage" reprend la légende de la figure précédente).

Classement	Notes	Niveau d'enjeu	Commune	Nom	Zonages	Situation zonage
1	0,89	Sites exceptionnels	LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Plateau d'Argentine	Natura 2000 / PNR P-L / ZNIEFF	1
2	0,72		CONDAT-SUR-VEZERE	Coteaux des Foncillières	ZNIEFF	3
3	0,71		AUBAS	Coteau de l'Escaleyrou	Natura 2000 / ZNIEFF	2
4	0,65		LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Combe-Chabot	PNR P-L / ZNIEFF	2
5	0,65		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Peyre dermale	Natura 2000 / ZNIEFF	1
6	0,62		BORREZE	Coteaux de Borreze	Natura 2000 / ZNIEFF	2
7	0,61		NADAILLAC	Pelouses de Nadaillac	ZNIEFF	3
8	0,61		LES FARGES	Coteaux du Legal		1
9	0,56		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Plaines de Puychaud	Natura 2000 / ZNIEFF	1
10	0,55		AUBAS	Les vignes perdues	ZNIEFF	3
11	0,54		AJAT	Pelouse de Bois Nègre	ZNIEFF	3
12	0,52		CORGNAC-SUR-L'ISLE	Coteau de l'étang		4
13	0,51		TREMOLAT	Cingle de Tréolot	Natura 2000 / ZNIEFF	2
14	0,51		SAINT-POMPONT	Coteau de la Grave	Natura 2000 / ZNIEFF	2
15	0,48	Sites remarquables	CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Coteau de la Roque	ZNIEFF	3
16	0,48		SAVIGNAC-LES-EGLISES	Pelouse de Lassinée	ZNIEFF	3
17	0,47		RUDEAU-LADOSSE	Coteau de Milauvieux	Natura 2000 / PNR P-L / ZNIEFF	2
18	0,47		BOUZIC	Coteau des Eyrals	ZNIEFF	3
19	0,47		SAINT-POMPONT	Coteau du Redoulet	Natura 2000 / ZNIEFF	2
20	0,46		NAUSSANNES	Coteau de Naussannes	ZNIEFF	3
21	0,46		LA DORNAC	Pech de Chalmont	ZNIEFF	3
22	0,45		MAREUIL	Coteau du Repaire	PNR P-L / ZNIEFF	2
23	0,45		SAINT-JORY-LAS-BLOUX	Coteau de Bost la Porte	ZNIEFF	3
24	0,45		VIEUX-MAREUIL	Coteau de Fougères	PNR P-L / ZNIEFF	2
25	0,45		RAZAC-SUR-L'ISLE	Coteau de Chauffre		4
26	0,44		MONTAUT	Pelouse de la Borie du Notaire	ZNIEFF	3
27	0,44		AURIAC-DU-PERIGORD	Coteau de Lescure du Mas		4
28	0,44		SAINT-CIRQ	Coteau du Raysse	ZNIEFF	3
29	0,44		BORREZE	Coteau des Janicot	Natura 2000 / ZNIEFF	2
30	0,43		SAINT-POMPONT	Pelouse du Pech Matussou	Natura 2000 / ZNIEFF	2
31	0,43		BEAUSSAC	Coteau d'Aucors	Natura 2000 / PNR P-L / ZNIEFF	2
32	0,43		BOUZIC	Pelouse de la Franquie	Natura 2000 / ZNIEFF	2
33	0,43		CONDAT-SUR-VEZERE	Coteau de Combelguy	ZNIEFF	3
34	0,43		CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Coteau des Pradoux	ZNIEFF	3
35	0,43		CHAVAGNAC	Coteau de Ramisse ouest		4
36	0,43		SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL	Pelouses de la Forêt	PNR P-L / ZNIEFF	2
37	0,43		AZERAT	Pelouses de la Greze	Natura 2000	2
38	0,43		CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER	Falaises de Champeaux	Natura 2000 / PNR P-L / ZNIEFF	2
39	0,42		SAINT-PANTALY-D'EXCIDEUIL	Coteaux de la Pièce	ZNIEFF	3
40	0,42		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Coteau des Grellières	ZNIEFF	3
41	0,42		SAINT-ASTIER	Coteau de Ferrière		4
42	0,42		SAINT-FELIX-DE-BOURDEILLES	Coteau du Moulin de la Berterie	PNR P-L / ZNIEFF	2
43	0,41		LAVAU	Coteau du Moulin de Lavaur	ZNIEFF	3
44	0,41		BEAUMONT-DU-PERIGORD	Coteau du Peyroulet	ZNIEFF	3
45	0,41		SALIGNAC-EYVIGUES	Coteau de Pech Long		4
46	0,41		LES FARGES	Pelouse des Grands Choses		4
47	0,41		VEYRINES-DE-DOMME	Coteau de la Plaine	ZNIEFF	3
48	0,41		RUDEAU-LADOSSE	Coteau des Plagnes	PNR P-L	3
49	0,41		FANLAC	Coteau d'Auberoche		4
50	0,4		CHAVAGNAC	Coteau de Ramisse est		4
51	0,4		SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	Coteau de Goursat	ZNIEFF	3

ACTION N°10 : ACQUISITION DE 44 HA DE PELOUSES EN COMPENSATION DE CELLES DETRUITES PAR L'EXTENSION DE CARRIERE DE SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL

Réalisé	À poursuivre	
Thématique de travail	Objectif général	
Conservation	Mise en place d'outils de conservation et de protection adaptés sur les secteurs à forts enjeux de conservation	

Description

Il s'agit d'une des principales mesures compensatoires du projet. Le CBNSA a expertisé plus d'une centaine de parcelles cadastrales au cours des dernières années, afin de définir leurs niveaux d'enjeux.

À l'issue de ce travail, 44 ha de parcelles seront rachetés par CMP, puis rétrocédées aux communes dans un but de gestion conservatoire. Ces parcelles se trouvent toutes dans le Mareuillais, sur les communes de La Rochebeaucourt-et-Argentine, Sainte-Croix-de-Mareuil, et Champeaux-et-la-Chapelle-Pommier.

ACTION N°11 : MISE A DISPOSITION DES INFORMATIONS COLLECTEES SUR LA FLORE DANS LE CADRE DE CE PLAN

	À poursuivre	À faire
Thématique de travail	Objectif général	
Communication	Sensibiliser les décideurs à la valeur patrimoniale de la flore et des habitats des coteaux calcaires.	

Description

La sensibilisation est un point essentiel pour la préservation des milieux naturels, que ce soit vis-à-vis des décideurs de l'aménagement du territoire ou du grand public. Ces actions de sensibilisation peuvent revêtir plusieurs formes, dont certaines font partie des missions du CBNSA. C'est le cas de porter à connaissance.

Ainsi les données floristiques collectées dans le cadre de ce plan sont d'ores et déjà consultables sur le site internet de l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique (figure ci-dessous). Les connaissances ont vocation à être améliorées et actualisées *via* cet observatoire.



Figure 3 : carte du nombre de données floristiques disponibles sur le site de l'OFSA début 2014. La plupart des données de Dordogne sont issues de ce travail.

À terme, le CBNSA prévoit également de systématiser le porter à connaissance spécifiquement destiné aux décideurs et aux élus pour les informer de la présence de taxons ou de milieux à forte valeur patrimoniale sur leur territoire. Ce type d'action, qui reste à préciser, ne sera pas développé dans ce document.

CONCLUSION



Les pelouses calcicoles et végétations associées des coteaux calcaires de Dordogne figurent parmi les milieux naturels les plus riches et les plus emblématiques du département. Celles-ci s'avèrent également des milieux particulièrement vulnérables, en régression continue depuis plusieurs décennies, justifiant la protection réglementaire d'un certain nombre d'espèces végétales qui y trouvent les conditions exclusives de leur développement.

Les travaux menés dans le cadre de ce plan de conservation auront globalement permis, grâce aux trois années d'inventaires de terrain réalisées, une contribution conséquente à l'amélioration des connaissances de la flore sauvage et des habitats naturels qui composent le patrimoine naturel de ces coteaux, base préalable indispensable à l'identification et à la mise en œuvre d'actions de conservation.

Cette étude aura spécifiquement permis de caractériser la répartition, l'écologie et les enjeux patrimoniaux des six taxons protégés à l'origine de ce plan de conservation. Au-delà de ces six taxons, la valeur patrimoniale de nombreuses autres espèces rencontrées, pour lesquelles les éléments concernant leur répartition, leur rareté et leur intérêt patrimonial respectifs auront pu être rassemblés, a été soulignée.

Le travail d'inventaires de terrain, complété par un dépouillement bibliographique ciblé, aura ainsi permis de constituer une base de plus de 45 000 données sur la flore des coteaux calcaires. Cette base constitue un socle de connaissances mis à disposition du plus grand nombre, et en particulier des décideurs et aménageurs du territoire, dans le cadre de l'Observatoire de la Flore sud-Atlantique : www.ofsa.fr.

En dépit de l'important travail de terrain réalisé, seul un échantillon de sites de coteaux calcaires périgourdiens aura pu être exploré. Néanmoins, la base accessible en ligne a vocation à être alimentée au fur et à mesure des futurs travaux qui auront lieu sur les coteaux calcaires du département, permettant une capitalisation progressive et efficace de la connaissance de notre patrimoine naturel.

Enfin, la réalisation de plus de 600 relevés phytosociologiques sur les milieux ouverts et semi-ouverts des coteaux calcaires du département aura permis de préciser la caractérisation et surtout la répartition des différents types de pelouses calcaires pour lesquelles les connaissances antérieures apparaissaient particulièrement lacunaires. Le document propose ainsi des rattachements phytosociologiques pour la plupart des relevés effectués, permettant ainsi de préciser l'écologie des six espèces visées par le plan de conservation, et par la suite, des autres taxons à enjeux présents au sein de ces habitats.

Le constat de la très grande richesse de ces milieux doit cependant être examiné en regard des mutations les affectant. Au cours des périodes anciennes, les zones de causses et de coteaux du département avaient leur place parmi les activités humaines traditionnelles. Pastoralisme, viticulture ou polyculture les ont ainsi façonnées jusqu'à ce que la déprise agricole et le phylloxera provoquent l'abandon de ces pratiques. Les coteaux, jugés alors peu productifs et difficiles d'accès au regard des nouvelles formes d'agricultures, sont alors peu à peu retournés vers un état de nature soustrait en grande partie à l'action de l'homme. Comme nous avons pu l'évoquer à de nombreuses reprises dans le cours de ce document, cet état de recolonisation par une végétation spontanée aboutit peu à peu à une fermeture généralisée des milieux et à une banalisation des cortèges floristiques, avec en corollaire la disparition d'une partie des richesses naturelles présentes sur les milieux ouverts.

Les six taxons à l'origine du plan de conservation, comme la grande majorité des espèces à valeur patrimoniale mises en avant dans ce document, sont dépendants de la coexistence sur les coteaux de mosaïques d'habitats, et du maintien global de zones ouvertes.

La conservation des espèces menacées passant nécessairement par la préservation de leurs habitats et des sites naturels, une identification et une hiérarchisation de l'intérêt biologique de l'ensemble des sites de coteaux calcaires explorés a été réalisée sur la base d'une méthodologie spécifique. Un certain nombre de sites naturels à très forts enjeux conservatoires, dont certains n'étaient jusqu'alors pris en compte par aucun zonage existant, a pu être identifié. Ces sites, abritant de nombreux enjeux patrimoniaux, devraient bénéficier de mesures prioritaires pour leur préservation (sécurisation foncière et d'usage).

Plus globalement, l'ensemble de ces milieux naturels emblématiques pour le département constitue une trame pour la vie de nombreuses espèces animales et végétales, laquelle mériterait d'être mieux connue par le public et les décideurs, afin d'être davantage prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire.

BIBLIOGRAPHIE



- ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971 (fac.sim. 2012).** - *Flore et végétation du massif armoricain. Tome I : flore vasculaire.* Editions d'Art Henry des Abbayes : 1226 p. + supplément.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2004.** - *Prodrome des végétations de France.* Muséum national d'Histoire naturelle (Collection Patrimoines naturels) : 171 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C., DENIAUD J., 2005.**- *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux.* Volume 1. La Documentation Française : 445 p. + cédérom.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C., DENIAUD J., 2005.** - *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux.* Volume 2. La Documentation Française : 487 p. + cédérom.
- BESLIN O., PUJOL D., CAUSSE G., CORDIER J., BRESSAUD H., MONTICOLO J., 2012.** - *Typologie des végétations de dalles et de pelouses calcaires sèches en région Centre.* Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, délégation Centre : 113p.
- BISTEAU E., MAHY G., 2005 [en ligne].** - « A landscape approach for the study of calcareous grassland plant communities ». *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, volume 9 (2005) numéro 2 : pp.93-99
Disponible sur : <http://popups.ulg.ac.be/Base/document.php?id=1488>
- BOTINEAU M., 1990.** - La flore et la végétation des environs de la Rochebeaucourt (Dordogne et Charente) - CR excursion du 18/06/89. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, tome 21 : pp. 227-233.
- BOTINEAU M., 1998.** - Flore et végétation du Périgord. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.*, 7 : pp.19-39.
- BOTINEAU M., BROUSSAUD-LE STRAT F., CHARPIN A. et al. , 1998.** - Comptes rendus de la session extraordinaire de la Société botanique de France en Dordogne 128^{ème} Session. 4-9 juin 1996. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.*, 7 : pp.5-18.
- BOTINEAU M., GHESTEM A., 1993.** - Quelques aspects originaux des formations préforestières du Centre-Ouest. *Colloques phytosociologiques*, volume 22. Cramer : pp.333-346.
- BOULLET V., 1984.** - Premières contribution à l'étude des pelouses calcaires du crétaé des Charentes. La végétation des pelouses calcaires, Strasbourg 1982. *Colloques Phytosociologiques*, volume 11. Cramer : pp.15-36
- BOULLET V., 1986.** - *Les pelouses calcicoles (Festuco-Brometea) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot : essai de synthèse phytosociologique.* Thèse 3^{ème} cycle. Université des Sciences et Techniques de Lille : 333 p..
- BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001.** - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne Bassin parisien - Nord de la France (Ecologie et Phytogéographie).* Belin : 640 p..
- BOUSQUET T., GORET M., ZAMBETTAKIS C., 2009.** - *Plan de conservation de la renoncule à feuilles de cerfeuil (Ranunculus paludosus Poiret).* Conservatoire Botanique National de Brest : 56 p.
- BRUNET Y., BISSOT R., FY F., 2012.** - *Amélioration des connaissances sur la flore et les habitats de pelouses calcicoles de l'estuaire de la Gironde en Poitou-Charentes.* Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 17 p. + annexes.
- CARDOT O., 1996.** - Inventaire, gestion et valorisation des pelouses calcicoles en Périgord-Limousin. Association pour l'étude d'un Parc Naturel Régional en Périgord - Limousin : 3 volumes. 1 : 76 p. + annexes, 2 : documents cartographiques, 3 : fiches de terrain.
- CAUE 24. 2000.** - *Dordogne paysage et nature.* Conseil Général de la Dordogne : 1 poster.
- CHABROL L., 2005.** - Espèces végétales à statuts du Parc naturel régional Périgord-Limousin : bilan floristique Tome 1 Rapport synthétique Tome 2 Fiches descriptives par espèces. Conservatoire Botanique National du Massif Central, Parc naturel régional Périgord-Limousin : 3 volumes. T.1 : 24 p. + annexes, T.2 : 5 doc., SIG : 24 p.
- COLAS S., MULLER F., MEURET M., AGREIL C., 2002.** - *Pâturage sur pelouses sèches. Un guide d'aide à la mise en œuvre.* Fédération des conservatoires d'espaces naturels : 140 p..
- Collectif, 1998.** - Compte rendu de la 128^{ème} session de la Société Botanique de France en Dordogne du 4 au 9 juin 1996. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.*, 7 : pp.5-18.

Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 2010. - *Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées*. Biotope : 400 p..

CORRIOL G., LAVAUPOT N., MAYET, P., BLANCHARD F., CAZE G., 2006. - *Catalogue régional préliminaire des habitats naturels d'Aquitaine*. Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées, Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 327 p..

DANTON P., BAFFRAY M., 2005. - *Inventaire des Plantes protégées en France*. A.F.C.E.V., Yves Rocher : 293 p..

DUPONT P., 1990. - *Atlas partiel de la flore de France*. MNHN (Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle) : 446 p..

FOUCAULT B. (de), 1988. - Contribution à la connaissance phytosociologique des corniches rocheuses de la vallée de l'Argenton, entre Argenton-Château et Massais. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, tome 19 : pp.39-64.

FOUCAULT B. (de), RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., 1979. - Essai de synthèse syntaxonomique sur les groupements des *Trifolio-geranietea sanguinei* Müller 1961 en Europe centrale et occidentale. *Colloques phytosociologiques*, volume 8. Cramer : pp.445-462 + tableaux phytosociologiques.

FOUCAULT B. (de), 1999. - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. *Documents phytosociologiques*, n.s., volume 19. Cramer : pp.48-105

FOUCAULT B. (de), RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., 1979. - Essai de synthèse syntaxonomique sur les groupements des *Trifolio-Geranietea sanguinei* Müller 1961 en Europe centrale et occidentale. *Colloques phytosociologiques*, volume 8. Cramer : pp.445-462.

FY F., 2013. - *Mise en place d'un suivi des végétations de pelouses calcicoles sur les sites Natura 2000 de Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 40 p..

Institut d'Ecologie et de gestion de la biodiversité : Service du patrimoine naturel, OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., ROUX J.-P., 1995. - *Livre Rouge de la Flore menacée de France. T1: Espèces prioritaires*. MNHN (Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle), Conservatoire Botanique National de Porquerolles : LXXXVI-486-CLIX p..

JOLY D., BROSSARD T., CARDOT H., CAVAILHES J., HILAL M., WAVRESKY P., 2010 [en ligne]. - « Les types de climats en France, une construction spatiale ». *Cybergeo : European Journal of Geography*, Cartographie, Imagerie, SIG, document 501. Mis en ligne le 18 juin 2010, consulté le 13 novembre 2013. Disponible sur : <http://cybergeo.revues.org/23155>

JOUANDOUDET F., 2004. - *A la découverte des orchidées sauvages d'Aquitaine*. Biotope (Collection Parthénope):240 p..

KUUSAAARI M., BOMMARCO R., HEIKKINEN R.K., HELM A., KRAUSS J., LINDBORG R., ÖCKINGER E., PÄRTEL M., PINO J., RODA F., STEFANESCU C., TEDE, T., ZOB, M., STEFFAN-DEWENTE, I., 2009 [en ligne]. - Extinction debt: a challenge for biodiversity conservation. *Trends in Ecology and Evolution*, volume 24, issue 10: pp. 564-571.

LACROIX P., THOMASSIN G., 2004. - *Plan de conservation en faveur de l'euphorbe de Séguier (Euphorbia seguierana subsp. seguierana) en région Pays de la Loire*. Conservatoire Botanique National de Brest : 56 p.

LAVERGNE D., 1962. - *Carte de la végétation de la France. Feuille n° 57 de Bergerac*. C.N.R.S., Service de la Carte de la Végétation de la France : 1 carte.

LAVERGNE D., 1969. - *Carte de la végétation de la France - Feuille n° 51 de Limoges*. C.N.R.S., Service de la Carte de la Végétation de la France : 1 carte.

MAUBERT P., DUTOIT T., 1995. - *Connaître et gérer les pelouses calcicoles*. L'Atelier Technique des Espaces Naturels, Ministère de l'Environnement : 65 p..

MOULINS C. (des), 1846 - *Supplément au catalogue raisonné des phanérogames du département de la Dordogne : premier fascicule (Renonculacées, Caryophyllées)*. Ed. Th. Lafargue : 69 p.. Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, 3^{me} livraison.

MOULINS C. (des), 1849. - *Suite du catalogue raisonné des phanérogames de la Dordogne. Additions au 1^{er} fascicule du supplément et 2^{me} fascicule du supplément*. Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome 4, 5e livraison. Ed. Th. Lafargue : 178 p.

MOULINS C. (des), 1859. - *Suite du catalogue raisonné des phanérogames de la Dordogne. Supplément final.* Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome 20, 6^e livraison. CODERC, DEGRETEAU & POUCEL : 453 p..

MOULINS C. (des), DURIEU DE MAISONNEUVE C., 1840. - *Catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Dordogne.* Ed. Th. Lafargue : 165 p.. Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome 13, 3^{me} livraison.

MOULINS C. (des), DURIEU DE MAISONNEUVE C., 1840. - Catalogue raisonné des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Dordogne. Première partie : phanérogames. *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, 11(55) : pp.171-335.

Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2002. - Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale. *Journal officiel* 4 mai 2002.
In : Bull. de la S.B.P., 48, p.7-10

MULLER et al., 2002 - *Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches.* Fédération des conservatoires d'espaces naturels : 130 p..

NADEAU J.-M., 2011. - *Évolution des populations d'orchidées sauvages de Dordogne et de leurs habitats.* SFO Aquitaine : 82p.

RAMEAU J.-C., MANSION D., DUME G. et al., 2008 - *Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome III : Région méditerranéenne.* IDF: 2426 p..

ROYER J.-M., 1982. - Caractérisation, répartition et origine du *xerobromion*. *Colloques phytosociologiques*, volume 11. Cramer : pp.247-267.

ROYER J.-M., 1982. - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. *Documents phytosociologiques*, n.s., volume 6. Camerino : pp.203-220.

ROYER J.-M., 1987. - *Les pelouses des Festuco-Brometea d'un exemple régional à une vision eurosibérienne. Étude phytosociologique et phytogéographique.* Université de Franche-Comté : 562 p..

ROYER J.-M., 1982. - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. *Documents phytosociologiques*, n.s., volume 6. Cramer : pp.203-220

ROYER J.-M., 1985. - Liens entre chorologie et différenciation de quelques associations du *Mesobromion erecti* d'Europe occidentale et centrale. *Vegetatio*, 59 : pp. 85-96.

ROYER J.-M., 1991. - Synthèse eurosibérienne, phytosociologique et phytogéographique de la classe des *Festuco-Brometea*. *Dissertationes Botanicae*, band 178. Cramer : 296 p. + tableaux phytosociologiques.

VERRIER J.-L., 1979. - *Contribution à la synsystème et à la synécologie des pelouses sèches à thérophytes d'Europe : texte et annexes.* Université de Paris : 205 p.

VERRIER J.-L., 1982. - Études phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Quercy. *Documents phytosociologiques*, n.s., volume 6. Cramer : pp. 407-441.

VIROT R., 1953. - Introduction à l'étude de la végétation du Périgord méridional (Bas-Périgord). I : Les grandes vallées. *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 8(9-10) : pp.103-112.

VIROT R., 1954. - Introduction à l'étude de la végétation du Périgord méridional (Bas-Périgord). II : Les coteaux calcaires. *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 9(2) : pp.25-40.

VIROT R., 1955. - Introduction à l'étude de la végétation du Périgord méridional (Bas-Périgord). III : Les plateaux supérieurs. *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 11(1) : pp.3-20.

VIROT R., 1955. - Introduction à l'étude de la végétation du Périgord méridional (Bas-Périgord). III : Les plateaux supérieurs (suite), addenda, conclusion. *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 11(2) : pp.53-61.

VIROT R., 1957. - Les modifications récentes et actuelles de la flore et de la végétation du Périgord méridional (Bas-Périgord). *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 13(2) : pp.43-61.

VIROT R., 1962 - 88^e Session Extraordinaire Périgord et Quercy (23-27 mai 1961). Compte rendu des excursions et commentaires. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 109 : pp.5-85.

VIROT R., BESANCON H., 1974. - *Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale (première série).* *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 30 : pp.5-32.

VIROT R., BESANCON H., 1975 - Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale (deuxième série). *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 31 : pp.73-102.

VIROT R., BESANCON H., 1976. - Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale (troisième série). *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 32 : pp.49-84.

VIROT R., BESANCON H., 1977. - Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale (quatrième série). *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 33 : pp.73-105.

VIROT R., BESANCON H., 1979. - Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale (cinquième série). *Cahier des Naturalistes Parisiens*, n.s., 35 : pp.21-40.

VOELTZEL D., CASTAGNE H., BLANCHARD F., 2006. - *Bilan préliminaire sur la présence d'espèces végétales protégées vis-à-vis d'un projet d'extension de carrière sur le plateau d'Argentine (département de la Dordogne)*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, ENCEM, Bureau d'Etudes Environnement Carrières et Matériaux : 40 p.

Flores consultées

AIZPURI I., ASEGINOLAZA C., URIBE-ECHEBARRIA P.M., URRUTIA P., ZORRAKIN I., 1999. - *Flora del Pais Vasco y Territorios limitrophes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco : 831 p.

BOURNERIAS M., 2005. - *Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope : 504 p..

COSTE H., 1901-1906. - *Flore descriptive illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Lib. Des Sciences Naturelles, Klincksieck Paul. Tome 1 : 416 p. ; Tome 2 : 627 p. ; Tome 3 : 807 p.

FOURNIER P., 1934-1940. - *Les quatre flores de France, Corse comprise (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale)*. Dunod. : 1106 p..

EGGENBERG S., MÖHL A., 2013 - *Flora Vegetativa*. Rossolis : 726 p..

BEDE B., 2010. - *Flore de Dordogne. Clé des genres et espèces des plantes vasculaires*. Société Botanique du Périgord : 260 p..

JAUZEIN P., 1995. - *Flore des champs cultivés*. I.N.R.A., SOPRA : 898 p..

ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G. ; CORILLION R. ; DUPONT, P., 1971 [fac.sim.]. - *Flore et végétation du massif armoricain. Tome I : flore vasculaire*. Editions d'Art Henry des Abbayes : 1226 p. + supplément.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. et al. , 2008 - *Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome III : Région méditerranéenne*. IDF : 2426 p..

PORTAL R., 1999. - *Festuca de France*. 370 p..

PRELLI R., 2001 - *Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Belin: 431 p..

Webographie

ATEN. [en ligne]. - [Fiches thématique sur la gestion des pelouses calcicoles sur le site de l'ATEN] [Disponible sur : <http://ct22.espaces-naturels.fr/connaître-et-gérer-les-pelouses-calcicoles> , dernière consultation le 17/03/2014]

BRGM. [en ligne]. - [Cartes géologiques sur le site du BRGM] [Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr> , dernière consultation le 17/03/2014]

Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. [en ligne]. - [Base de données en ligne du CBNBP] [Disponible sur : <http://cbtnbp.mnhn.fr/cbtnbp/> , dernière consultation le 17/03/2014]

Conservatoire Botanique National de Brest. [en ligne]. - *eCalluna*. [Disponible sur : <http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/> , dernière consultation le 17/03/2014]

Conservatoire Botanique National du Massif Central. [en ligne]. - *Chloris*. [Disponible sur : <http://www.cbnmc.fr/chloris/flore> , dernière consultation le 17/03/2014]

Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. [en ligne]. - *Observatoire de la flore sud-atlantique*. [Disponible sur : <http://ofsa.fr/> , dernière consultation le 17/03/2014]

Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. [en ligne] – *SIFlore*.

[Disponible sur : <http://siflore.fcbn.fr> , dernière consultation le 17/03/2014]

IGN. [en ligne]. – *Géoportail. [Cartes IGN, et Scan 25 sur le site de l'IGN].*

[Disponible sur : <http://www.geoportail.gouv.fr> , dernière consultation le 17/03/2014]

Inventaire National du Patrimoine Naturel. [en ligne]. – *Site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.* MNHN.

[Disponible sur : <http://inpn.mnhn.fr/> , dernière consultation le 17/03/2014]

Global Biodiversity Information Facility. [en ligne]. – *[Base de données du GBIF]*

[Disponible sur : <http://www.gbif.org/species> , dernière consultation le 17/03/2014]

Real Jardin Botanico. [en ligne]. – *Flora Iberica*

[Disponible sur : http://www.floraiberica.es/PHP/generos_lista.php , dernière consultation le 17/03/2014]

Royal Botanic Garden Edimbourg. [en ligne]. – *Flora Europaea*

[Disponible sur : <http://rbg-web2.rbge.org.uk/FE/fe.html> , dernière consultation le 17/03/2014]

Tela Botanica. [en ligne]. – *e-Flore*

[Disponible sur : <http://www.tela-botanica.org> , dernière consultation le 17/03/2014]

The Plant List. [en ligne]. – *The Plant List. Version 1.1.*

[Disponible sur : <http://www.theplantlist.org/> , dernière consultation le 17/03/2014]

ANNEXES



ANNEXE 1 : LISTE DES TAXONS INVENTORIES SUR LES ZONES OUVERTES ET SEMI-OUVERTES DES COTEAUX CALCAIRES DE DORDOGNE

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	Sapindaceae	eur.		Bois.	Phan.	13.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Acer monspessulanum</i> L., 1753	Érable de Montpellier	Sapindaceae	submed.		Four.	Phan.	23.1	-	AR	R	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	Sapindaceae	amér.	x	Bois.	Phan.	0.2	-	AC	AC	AC	↑	↑	↑	1	1	1	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	Sapindaceae	eur.	x	Bois.	Phan.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	Asteraceae	eur.		Prai.	Hémi.	13.8	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753	Capillaire de Montpellier	Adiantaceae	cosm.		Roch.	Géop.	1.9	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde	Sapindaceae	euro.	x	Bois.	Phan.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine	Rosaceae	eur.		Ourl.	Hémi.	10.3	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i> L. subsp. capillaris	Agrostis capillaire	Poaceae	eur.		Pel. aci.	Hémi.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux-verniss du Japon	Simaroubaceae	asia.	x	Bois.	Phan.	1.9	-	C	C	C	↑	↑	↑	1	1	1	-	-	-
<i>Aira caryophyllea</i> L., 1753	Canche caryophyllée	Poaceae	euro.		Tons.	Thér.	1.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Aira elegantissima</i> Schur, 1853	Canche élégante	Poaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	R	TR	TR	↘	↘	↘	2	1	1	***	***	***
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	Bugle petit-pin	Lamiaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.4	PR	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	Ail maraîcher	Amaryllidaceae	eur.		Pel. cal.	Géop.	1.2	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	Amaryllidaceae	eur.		Pel. cal.	Géop.	25.9	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes	Amaryllidaceae	euro.		Fric.	Géop.	0.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Althaea hirsuta</i> L., 1753	Guimauve hérissée	Malvaceae	euro.		Tons.	Thér.	3.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calices persistants	Brassicaceae	eur.		Tons.	Thér.	3	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi, 1799	Alysson des champs	Brassicaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	TR	R	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride	Amaranthaceae	cosm.	x	Fric.	Thér.	0.2	-	C	C	C	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-
<i>Ambrosia peruviana</i> Willd., 1805	Absinthe anglaise	Asteraceae	amér.	x	Fric.	Thér.	0.7	-	AC	AC	AC	↑	↑	↑	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	0.2	PD	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	11	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	39.6	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	Asteraceae	submed.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	Camomille puante	Asteraceae	aura.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys	Asparagaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	7	-	AR	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Anthericum ramosum</i> L., 1753	Phalangère rameuse	Asparagaceae	euro.		Ourl.	Géop.	16.3	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Poaceae	aura.		Pel. aci.	Hémi.	5.4	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois	Apiaceae	aura.		Bois.	Hémi.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire	Fabaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	36.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs	Rosaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire	Ranunculaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	1.6	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius	Brassicaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue	Brassicaceae	euro.		Tons.	Hémi.	24	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Arenaria controversa</i> Boiss., 1840	Sabline des chaumes	Caryophyllaceae	end. fr.		Tons.	Thér.	9.3	PN	R	TR	R	↘	↘	↘	5	4	4	****	****	***
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	Caryophyllaceae	aura.		Tons.	Thér.	23.3	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P.W.Ball, 1968	Argyrolobe de Linné	Fabaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	26.8	-	AR	R	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	Poaceae	euro.		Prai.	Hémi.	1.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	Armoise blanche	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	Asteraceae	aura.		Fric.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie	Araceae	submed.		Bois.	Géop.	0.5	-	AC	C	TC	→	→	→	2	1	1	*	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>	Aspérule des sables	Rubiaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	68.3	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Asphodelus albus</i> Mill. subsp. <i>albus</i>	Bâton royal	Xanthorrhoeaceae	subatl.		Bois.	Géop.	1.6	-	AC	C	AC	→	→	→	2	1	1	*	-	*
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	Capillaire noir	Aspleniaceae	cosm.		Bois.	Hémi.	1.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Cétérach	Aspleniaceae	aura.		Roch.	Hémi.	5.8	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	Rue des murailles	Aspleniaceae	circ.		Roch.	Hémi.	6.1	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	-	Aspleniaceae	aura.		Bois.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>pachyrachis</i> (H.Christ) Lovis & Reichst., 1980	Capillaire des murailles à rachis épais	Aspleniaceae	submed.		Roch.	Hémi.	0.5	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> D.E.Mey., 1964	Doradille fausse-capillaire	Aspleniaceae	euro.		Roch.	Hémi.	3.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	Astragale de Montpellier	Fabaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	0.5	PD	AR	TR	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort., 1868	Avoine des prés	Poaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	2.3	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente	Poaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Asteraceae	euro.		Prai.	Hémi.	3.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Biscutella gr. laevigata</i>	Lunetière de Guillon	Brassicaceae	oro.		Pel. cal.	Hémi.	6.1	-	R	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux	Fabaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	3	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette	Gentianaceae	submed.		Tons.	Thér.	36.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	Gnaphale dressé	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	8.9	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936	Barbon pied-de-poule	Poaceae	cosm.		Pel. cal.	Hémi.	22.8	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode à deux épis	Poaceae	submed.		Tons.	Thér.	4	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie	Poaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	0.5	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.,	Brachypode des rochers	Poaceae	euro.		Orul.	Hémi.	88.1	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
1817																				
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	Poaceae	euro.		Bois.	Hémi.	0.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire	Poaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	54.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Bromus diandrus</i> Roth subsp. <i>diandrus</i>	Brome à deux étamines	Poaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé	Poaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	84.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Poaceae	cosm.		Fric.	Thér.	2.8	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile	Poaceae	aura.		Fric.	Thér.	3	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge	Cucurbitaceae	euro.		Fric.	Géop.	0.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	Scrophulariaceae	asia.	x	Bois.	Phan.	0.9	-	AC	AC	AC	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-
<i>Bupleurum baldense</i> Turra, 1764	Buplèvre du Mont Baldo	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	5.1	-	AR	R	R	→	↘	→	2	1	1	*	**	*
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux	Apiaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	3.5	-	AR	AR	AR	→	↘	→	1	1	1	*	*	*
<i>Bupleurum praealtum</i> L., 1756	Buplèvre à feuilles de jonc	Apiaceae	submed.		Pel. cal.	Thér.	0.2	-	AR	TR	TR	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun	Buxaceae	euro.		Four.	Phan.	6.8	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune	Ericaceae	circ.		Bois.	Cham.	0.5	-	TC	TC	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liseron des haies	Convolvulaceae	cosm.		Fric.	Hémi.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Campanula erinus</i> L., 1753	Campanule érinus	Campanulaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.6	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée	Campanulaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	16.3	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes	Campanulaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	25.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	-	Brassicaceae	cosm.		Fric.	Thér.	1.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> subsp. <i>rubella</i> (Reut.) Hobk., 1869	Bourse-à-pasteur rougeâtre	Brassicaceae	submed.		Fric.	Thér.	2.1	-	C	TC	TC	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	Brassicaceae	cosm.		Fric.	Thér.	4.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Carduus nigrescens</i> Vill., 1779	Chardon noirâtre	Asteraceae	euro.		Fric.	Hémi.	0.2	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Chardon penché	Asteraceae	aura.		Fric.	Hémi.	0.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche printanière	Cyperaceae	aura.		Pel. aci.	Géop.	2.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	Cyperaceae	aura.		Bois.	Hémi.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>	Langue-de-pic	Cyperaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	80.7	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller	Cyperaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	62.7	-	AR	AR	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Carex humilis</i> Leyss., 1758	Laïche humble	Cyperaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	3.7	PD	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Laïche de Paira	Cyperaceae	aura.		Bois.	Hémi.	0.2	-	AR	AR	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	Laïche tomenteuse	Cyperaceae	aura.		Prai.	Géop.	0.7	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Carlina corymbosa</i> L., 1753	Carline en corymbe	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	1.2	PR	AR	TR	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune	Asteraceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	73.7	-	AC	AC	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	Betulaceae	aura.		Bois.	Phan.	13.8	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Carthame laineux	Asteraceae	submed.		Fric.	Thér.	0.9	-	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
<i>Carthamus mitissimus</i> L., 1753	Cardoncelle mou	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	21	-	AR	R	AR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	*
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier	Fagaceae	méd.	x	Bois.	Phan.	9.1	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide	Poaceae	euro.		Tons.	Thér.	22.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Centaurea gr. jacea</i>	Centaurée jacée	Asteraceae	-		Pel. cal.	Hémi.	16.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Centaurea scabiosa</i> L. subsp. <i>scabiosa</i>	Centaurée Scabieuse	Asteraceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	14.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Centaureum erythraea</i> Raf., 1800	Petite centaurée commune	Gentianaceae	aura.		Tons.	Thér.	10.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Petite centaurée délicate	Gentianaceae	aura.		Tons.	Thér.	9.1	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles étroites	Orchidaceae	aura.		Ourl.	Géop.	6.5	-	AC	C	C	→	→	→	1	1	1	*	-	-
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge	Orchidaceae	aura.		Four.	Géop.	9.8	-	AR	R	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805	Céraiste à pétales courts	Caryophyllaceae	submed.		Tons.	Thér.	6.8	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun	Caryophyllaceae	cosm.		Prai.	Hémi.	1.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae	cosm.		Tons.	Thér.	7.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain	Caryophyllaceae	submed.		Tons.	Thér.	6.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée	Fabaceae	méd.	x	Four.	Phan.	1.2	-	AR	TR	R	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn., 1788	Peucédan Herbe aux cerfs	Apiaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	6.5	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire	Plantaginaceae	aura.		Tons.	Thér.	4.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrilla à tige de jonc	Asteraceae	submed.		Fric.	Hémi.	1.6	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère	Asteraceae	aura.		Fric.	Hémi.	1.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cirsium acaule</i> Scop., 1769	Cirse acaule	Asteraceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	53.4	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	Asteraceae	aura.		Fric.	Géop.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All., 1785	Cirse bulbeux	Asteraceae	euro.		Prai.	Géop.	1.4	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Asteraceae	aura.		Fric.	Hémi.	4.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	Ranunculaceae	aura.		Bois.	Phan.	12.4	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	-	Lamiaceae	euro.		Tons.	Thér.	3.3	-	AC	AC	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Clinopodium ascendens</i> (Jord.) Samp., 1913	Calament ascendant	Lamiaceae	euro.		Bois.	Hémi.	0.2	-	AC	AC	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune	Lamiaceae	circ.		Bois.	Hémi.	3	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L., 1753	Clypéole	Brassicaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	PR	AR	TR	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	***	***
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé	Apiaceae	subatl.		Bois.	Géop.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies	Convolvulaceae	cosm.		Fric.	Hémi.	2.1	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron des monts Cantabriques	Convolvulaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	35	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, 1943	Vergerette du Canada	Asteraceae	amér.	x	Fric.	Thér.	0.2	-	C	C	C	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-
<i>Coriaria myrtifolia</i> L., 1753	Corroyère à feuilles de myrte	Coriariaceae	submed.		Four.	Phan.	6.3	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	Cornaceae	euro.		Four.	Phan.	0.9	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	Cornaceae	aura.		Four.	Phan.	85.6	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Coronilla minima</i> L., 1756	Coronille naine	Fabaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	35.9	-	AR	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	Coronille scorpion	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.4	-	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	Betulaceae	aura.		Bois.	Phan.	32.4	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cotinus coggygria</i> Scop., 1771	Arbre à perruque	Anacardiaceae	submed.	?	Four.	Phan.	1.4	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Cotoneaster</i> sp.	-	Rosaceae	-	x	-	Phan.	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	Rosaceae	aura.		Bois.	Phan.	0.2	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	Rosaceae	aura.		Bois.	Phan.	51.8	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante	Asteraceae	submed.		Fric.	Thér.	0.2	-	AR	R	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i> (Vill.) Babç., 1941	Ptérothèque de Nîmes	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	1.4	-	AR	AC	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée	Asteraceae	euro.		Fric.	Thér.	1.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit	Asteraceae	submed.		Prai.	Hémi.	1.4	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Crucianella angustifolia</i> L., 1753	Crucianelle à feuilles étroites	Rubiaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.2	-	AR	R	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute à petites fleurs	Convolvulaceae	aura.		Pel. aci.	Thér.	2.3	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Crételle	Poaceae	euro.		Prai.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Cytisus supinus</i> L., 1753	-	Fabaceae	submed.		Orul.	Cham.	6.5	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Poaceae	aura.		Prai.	Hémi.	21	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC., 1805	Danthonie	Poaceae	euro.		Pel. aci.	Hémi.	2.8	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Daphne laureola</i> L. subsp.	Laurier des bois	Thymelaeaceae	submed.		Bois.	Cham.	0.2	-	AC	R	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation														
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale					
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.			
<i>laureola</i>																							
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	Solanaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-			
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Daucus carotte	Apiaceae	euro.		Fric.	Hémi.	14.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Oeillet des chartreux	Caryophyllaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	2.6	-	AR	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Digitalis lutea</i> L., 1753	Digitale jaune	Plantaginaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	0.7	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Dioscoreaceae	submed.		Four.	Géop.	30.1	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-			
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	-	Fabaceae	submed.		Ourl.	Cham.	3	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
<i>Draba muralis</i> L., 1753	Drave des murailles	Brassicaceae	circ.		Tons.	Thér.	6.1	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	Boraginaceae	euro.		Fric.	Hémi.	16.8	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles	Orchidaceae	aura.		Bois.	Géop.	5.6	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	Épipactis à petites feuilles	Orchidaceae	aura.		Bois.	Géop.	0.2	PR	AR	R	R	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	**			
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921	Épipactis de Müller	Orchidaceae	euro.		Ourl.	Géop.	0.7	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Éragrostis faux-pâturin	Poaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais	Ericaceae	submed.		Bois.	Phan.	16.3	-	AC	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-			
<i>Erica vagans</i> L., 1770	Bruyère vagabonde	Ericaceae	subatl.		Bois.	Cham.	3.3	-	AR	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	Geraniaceae	cosm.		Tons.	Thér.	6.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	Drave printanière	Brassicaceae	aura.		Tons.	Thér.	4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland	Apiaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	83.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	Celastraceae	aura.		Bois.	Phan.	10	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	Asteraceae	aura.		Fric.	Hémi.	8.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois	Euphorbiaceae	aura.		Bois.	Hémi.	5.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.,	Euphorbe petit-	Euphorbiaceae	aura.		Pel.	Hémi.	28.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*			

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
1753	cyprès				cal.															
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Euphorbe fluette	Euphorbiaceae	submed.		Tons.	Thér.	19.6	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Euphorbia falcata</i> L., 1753	Euphorbe en faux	Euphorbiaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	R	R	↘	→	→	2	1	1	**	*	*
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973	Euphorbe verruqueuse	Euphorbiaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	9.6	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	Euphorbiaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	Euphorbiaceae	aura.		Pel. cal.	Cham.	15.6	PR	AR	R	AR	↘	↘	→	1	1	1	*	**	*
<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm., 1809	Euphrase raide	Orobanchaceae	euro.		Pel. cal.	Thér.	13.8	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre	Fagaceae	euro.		Bois.	Phan.	1.2	-	C	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	*	*
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve, 1970	Renouée liseron	Polygonaceae	aura.		Fric.	Thér.	0.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771	Fétuque roseau	Poaceae	aura.		Prai.	Hémi.	0.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Festuca auquieri</i> Kerguélen, 1979	Fétuque d'Auquier	Poaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	14.9	-	AR	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Festuca gr. ovina</i>	Fétuque des moutons	Poaceae	-		Pel. cal.	Hémi.	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca lemanii</i> Bastard, 1809	Fétuque de Léman	Poaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	0.5	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K. Richt. subsp. <i>marginata</i>	Fétuque de Timbal-Lagrave	Poaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	11.4	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	Moraceae	méd.	x	Four.	Phan.	9.8	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
<i>Filago vulgaris</i> Lam., 1779	Cotonnière d'Allemagne	Asteraceae	submed.		Tons.	Thér.	3	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	Filipendule vulgaire	Rosaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	6.3	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	Fenouil	Apiaceae	méd.	x	Fric.	Hémi.	0.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	Rosaceae	cosm.		Ourl.	Hémi.	1.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Fragaria viridis</i> Weston, 1771	Fraisier vert	Rosaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	1.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Frangula dodonei</i> Ard., 1766	-	Rhamnaceae	aura.		Bois.	Phan.	10	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	Oleaceae	euro.		Bois.	Phan.	12.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Fumana ericoides</i> subsp. <i>montana</i> (Pomel) Güemes & Muñoz Garm., 1990	Hélianthème de Spach	Cistaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	17.7	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana à tiges retombantes	Cistaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	56.2	-	AR	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	Papaveraceae	aura.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	-	Asteraceae	euro.		Ourl.	Hémi.	2.6	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>angustifolia</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Schübler & G.Martens, 1834	Filasse bâtarde	Lamiaceae	aura.		Ébou.	Thér.	2.3	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Rubiaceae	aura.		Fric.	Thér.	2.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Galium glaucum</i> L., 1753	Gaillet glauque	Rubiaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	0.7	PR	AR	TR	TR	→	↘	↘	1	1	1	*	**	**
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	Rubiaceae	aura.		Prai.	Hémi.	39.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris	Rubiaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.9	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770	Gaillet rude	Rubiaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	28	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Galium timeroyi</i> Jord., 1846	Gaillet de Timéroy	Rubiaceae	submed.		Ébou.	Hémi.	0.5	-	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune	Rubiaceae	aura.		Prai.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell., 1913	Gastridie	Poaceae	submed.		Tons.	Thér.	4.2	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Genista pilosa</i> L. subsp. <i>pilosa</i>	Genette	Fabaceae	euro.		Ourl.	Cham.	25.9	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Genista sagittalis</i> L., 1753	Genêt ailé	Fabaceae	euro.		Pel. aci.	Hémi.	0.5	-	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
<i>Genista tinctoria</i> L., 1753	Genêt des teinturiers	Fabaceae	aura.		Ourl.	Cham.	7.7	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes	Geraniaceae	aura.		Tons.	Thér.	7.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Geraniaceae	aura.		Fric.	Thér.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Geranium lucidum</i> L., 1753	Géranium luisant	Geraniaceae	submed.		Bois.	Thér.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Geraniaceae	aura.		Fric.	Thér.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianum</i>	Herbe à Robert	Geraniaceae	cosm.		Bois.	Hémi.	1.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman, 1878	Géranium pourpre	Geraniaceae	submed.		Roch.	Thér.	2.3	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	Geraniaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	Géranium sanguin	Geraniaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	1.9	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	Rosaceae	euro.		Fric.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune	Plantaginaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	88.1	-	AR	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron	Orchidaceae	aura.		Pel. cal.	Géop.	12.8	-	AC	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Araliaceae	aura.		Bois.	Phan.	83.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème des Apennins	Cistaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	25.6	-	AR	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune	Cistaceae	aura.		Pel. cal.	Cham.	25.9	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> (Willk.) G.López, 1992	Hélianthème blanc	Cistaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	4.2	PD	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	42.7	-	AR	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Hellébore fétide	Ranunculaceae	euro.		Ourl.	Géop.	5.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Asteraceae	submed.		Fric.	Hémi.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	Piloselle	Asteraceae	aura.		Pel. aci.	Hémi.	83.2	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	Orchidaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	11	-	AC	AC	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet	Fabaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	87	-	AC	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen subsp. <i>emerus</i>	Coronille faux séné	Fabaceae	euro.	x	Four.	Phan.	0.2	PD	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Poaceae	circ.		Prai.	Hémi.	1.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb., 1838	Hornungie des pierres	Brassicaceae	submed.		Tons.	Thér.	3.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Hypericum calycinum</i> L.,	Millepertuis	Hypericaceae	méd.	x	Fric.	Cham.	0.7	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation														
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale					
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.			
1767	calycinal																						
<i>Hypericum montanum</i> L., 1755	Millepertuis des montagnes	Hypericaceae	eur.		Ourl.	Hémi.	1.2	PR	AR	R	AR	↘	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae	cosm.		Fric.	Hémi.	49.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Asteraceae	euro.		Pel. aci.	Hémi.	5.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	Hysope	Lamiaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	0.2	-	AR	TR	TR	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**			
<i>Iberis amara</i> L., 1753	Ibéris amer	Brassicaceae	euro.		Ébou.	Thér.	4.4	PR	AR	R	AR	↘	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	Aquifoliaceae	euro.		Bois.	Phan.	7.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze	Asteraceae	eur.		Ourl.	Hémi.	31	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Inula montana</i> L., 1753	Inule des montagnes	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	72.7	-	AR	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
<i>Inula salicina</i> L., 1753	Inule à feuilles de saule	Asteraceae	eur.		Prai.	Hémi.	8.9	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*			
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide	Iridaceae	submed.		Ourl.	Géop.	1.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris d'Allemagne	Iridaceae	cosm.	x	Pel. cal.	Géop.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	-	Asteraceae	eur.		Fric.	Hémi.	4.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	Juglandaceae	eur.	x	Bois.	Phan.	22.6	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus	Juncaceae	euro.		Prai.	Géop.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	Juncaceae	cosm.		Tons.	Thér.	1.2	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	Juncaceae	euro.		Prai.	Géop.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle	Juncaceae	amér.	x	Prai.	Hémi.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Genévrier commun	Cupressaceae	circ.		Four.	Phan.	91.6	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-			
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort. subsp. <i>elatine</i>	Kickxia Élatine	Plantaginaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.5	-	C	AC	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*			
<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>sieberi</i> (Arcang.) Hayek, 1929	Linaire de Sieber	Plantaginaceae	méd.		Fric.	Thér.	0.2	-	AR	R	TR	↗	↗	↗	2	1	1	*	-	*			
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1829	Linaire bâtarde	Plantaginaceae	eur.		Fric.	Thér.	0.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*			

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin subsp. <i>vallesiana</i>	Koellerie du Valais	Poaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	74.4	-	AR	R	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise	Fabaceae	euro.	x	Bois.	Phan.	3	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille	Asteraceae	aura.		Bois.	Hémi.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	24.2	PR	AR	R	AR	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	*
<i>Lactuca saligna</i> L., 1753	Laitue à feuilles de saule	Asteraceae	submed.		Ourl.	Hémi.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote	Asteraceae	euro.		Fric.	Thér.	2.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	Lamiaceae	aura.		Fric.	Thér.	0.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Lampsane commune	Asteraceae	aura.		Fric.	Thér.	1.6	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lathyrus angulatus</i> L., 1753	Gesse anguleuse	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.7	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée	Fabaceae	aura.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles	Fabaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	7.7	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler, 1971	Gesse des montagnes	Fabaceae	euro.		Bois.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	Gesse sans vrille	Fabaceae	submed.		Pel. cal.	Thér.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>asphodeloides</i> (Gouan) Bässler, 1966	Gesse blanchâtre	Fabaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	0.2	PR	R	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	Fabaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	3.3	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lathyrus setifolius</i> L., 1753	Gesse à feuilles fines	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	TR	TR	→	→	→	2	1	1	*	**	**
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	Gesse à fruits ronds	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	3.5	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill. subsp. <i>angustifolia</i>	Lavande officinale	Lamiaceae	submed.	x	Ourl.	Cham.	1.2	-	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	-	-	-
<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784	Lavande à larges feuilles	Lamiaceae	submed.		Ourl.	Cham.	13.1	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus	Campanulaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	AR	AC	↘	↘	→	2	1	1	**	*	*
<i>Leontodon crispus</i> Vill., 1779	Liondent crépu	Asteraceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	3.3	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	Liondent hispide	Asteraceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	18.9	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	Brassicaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.7	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	Asteraceae	eur.		Prai.	Hémi.	25.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz, 1949	Libanotis	Apiaceae	eur.		Ourl.	Hémi.	0.5	-	AR	TR	TR	→	↘	→	1	1	1	*	**	*
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne	Oleaceae	eur.		Bois.	Phan.	61.1	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799	Limodore avorté	Orchidaceae	submed.		Four.	Géop.	11	-	AR	R	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante	Plantaginaceae	subatl.		Ébou.	Hémi.	2.3	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz., 1790	Linaire couchée	Plantaginaceae	subatl.		Ébou.	Thér.	4.7	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Linum austriacum</i> subsp. <i>collinum</i> (Guss. ex Boiss.) Nyman, 1878	Lin des collines	Linaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	0.2	PR	R	TR	TR	→	↘	↘	4	3	3	***	***	***
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	Linaceae	eur.		Tons.	Thér.	13.3	-	C	AC	C	→	→	→	1	1	1	-	*	-
<i>Linum strictum</i> L., 1753	Lin raide	Linaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.9	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Linum suffruticosum</i> subsp. <i>appressum</i> (Caball.) Rivas Mart., 1978	Lin à feuilles de Salsola	Linaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	27.5	-	AR	R	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Linum tenuifolium</i> L., 1753	Lin à feuilles menues	Linaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	0.7	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Linum trigynum</i> L., 1753	Lin de France	Linaceae	submed.		Tons.	Thér.	1.9	-	AR	AR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br., 1813	Listère ovale	Orchidaceae	eur.		Bois.	Géop.	9.3	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	Grémil officinal	Boraginaceae	eur.		Ourl.	Hémi.	0.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Poaceae	circ.		Prai.	Hémi.	0.7	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	Ornithogale des Pyrénées	Asparagaceae	euro.		Bois.	Géop.	0.5	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lonicera etrusca</i> Santi, 1795	Chèvrefeuille de Toscane	Caprifoliaceae	euro.		Four.	Phan.	2.6	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	Caprifoliaceae	euro.		Bois.	Phan.	0.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies	Caprifoliaceae	eur.		Four.	Phan.	10.3	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	Fabaceae	eur.		Pel. cal.	Hémi.	36.1	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Juncaceae	cosm.		Pel. aci.	Hémi.	1.2	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster	Juncaceae	submed.		Bois.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. subsp. <i>multiflora</i>	Luzule multiflore	Juncaceae	cosm.		Pel. aci.	Hémi.	1.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopsidie des champs	Boraginaceae	eur.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Fausse Morgeline	Primulaceae	cosm.		Tons.	Thér.	6.3	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>caerulea</i> (Hartm.) B.Bock	Mouron bleu	Primulaceae	cosm.		Tons.	Thér.	4.4	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt., 1818	Mahonia faux-houx	Berberidaceae	amér.	x	Bois.	Phan.	0.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803	Pommier cultivé	Rosaceae	cosm.	x	Bois.	Phan.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	Malvaceae	euro.		Prai.	Hémi.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753	Marrube commun	Lamiaceae	submed.		Fric.	Hémi.	0.2	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Fabaceae	eur.		Pel. cal.	Hémi.	15.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	8.2	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal., 1776	Luzerne orbiculaire	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée	Fabaceae	asia.	x	Fric.	Hémi.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753	Mélampyre à crêtes	Orobanchaceae	eur.		Ourl.	Thér.	0.5	-	AR	R	TR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Melampyrum pratense</i> L., 1753	Mélampyre des prés	Orobanchaceae	eur.		Bois.	Thér.	2.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée	Poaceae	eur.		Pel. cal.	Hémi.	7.2	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Méililot blanc	Fabaceae	eur.		Fric.	Hémi.	0.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	Méililot officinal	Fabaceae	eur.		Fric.	Hémi.	0.7	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	Mélitte à feuilles de Mélisse	Lamiaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	1.2	-	AC	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	Lamiaceae	submed.		Prai.	Hémi.	0.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	2	1	1	*	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	Euphorbiaceae	aura.		Fric.	Thér.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Mercurialis annua</i> subsp. <i>huetii</i> (Henry) Lange, 1880	Mercuriale de Huet	Euphorbiaceae	méd.		Tons.	Thér.	0.2	-	R	TR	TR	→	→	→	2	1	1	**	**	**
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace	Euphorbiaceae	euro.		Bois.	Géop.	0.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Mespilus germanica</i> L., 1753	Néflier	Rosaceae	aura.		Bois.	Phan.	0.2	-	AC	AC	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey., 1973	Tabouret perfolié	Brassicaceae	aura.		Tons.	Thér.	13.5	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936	Alsine à feuilles étroites	Caryophyllaceae	aura.		Tons.	Thér.	8.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i> (Schrank) K.Richt., 1890	Molinie élevée	Poaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	4	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Monotropa hypopitys</i> L., 1753	Monotrope sucepin	Ericaceae	aura.		Bois.	Géop.	0.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	Asparagaceae	euro.		Fric.	Géop.	21.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs	Boraginaceae	aura.		Tons.	Thér.	8.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis rameux	Boraginaceae	aura.		Tons.	Thér.	8.6	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé	Orchidaceae	aura.		Pel. cal.	Géop.	4.2	-	AR	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv., 1811	Euphrase jaune	Orobanchaceae	euro.		Pel. cal.	Thér.	10.7	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontites tardif	Orobanchaceae	aura.		Pel. cal.	Thér.	1.6	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane jaune	Fabaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	11.7	-	AR	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Ononis pusilla</i> L., 1759	Bugrane naine	Fabaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	31.7	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse	Fabaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	21.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Ononis striata</i> Gouan, 1773	Bugrane striée	Fabaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	6.3	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	5.6	-	AC	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Ophrys aranifera</i> Huds.,	Ophrys araignée	Orchidaceae	euro.		Pel.	Géop.	3	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation													
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale				
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.		
1778					cal.																	
<i>Ophrys insectifera</i> L., 1753	Ophrys mouche	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	20.1	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-		
<i>Ophrys litigiosa</i> E.G.Camus, 1896	Ophrys araignée précoce	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	2.3	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*		
<i>Ophrys lutea</i> Cav., 1793	Ophrys jaune	Orchidaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	0.7	-	AR	R	R	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**		
<i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793	Ophrys bécasse	Orchidaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	6.5	-	AR	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*		
<i>Ophrys speculum</i> Link, 1799	Ophrys miroir	Orchidaceae	méd.		Pel. cal.	Géop.	0.2	PN	R	TR	TR	↗	↗	↗	2	1	1	*	**	**		
<i>Ophrys sulcata</i> Devillers & Devillers-Tersch., 1994	Ophrys sillonné	Orchidaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	1.2	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*		
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	Orchis homme pendu	Orchidaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	9.8	-	AR	R	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*		
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle	Orchidaceae	euro.		Four.	Géop.	4.7	-	C	AC	AC	→	→	→	1	1	1	-	*	*		
<i>Orchis militaris</i> L., 1753	Orchis militaire	Orchidaceae	aura.		Pel. cal.	Géop.	2.8	-	AC	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*		
<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	Orchis pourpre	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	14.9	-	AC	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-		
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	Orchis singe	Orchidaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	0.7	PD	AR	R	R	→	→	↘	1	1	1	*	*	**		
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Lamiaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	59.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-		
<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm., 1814	Caucalis à grandes fleurs	Apiaceae	euro.		Tons.	Thér.	0.5	-	AR	TR	TR	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	**		
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle	Asparagaceae	submed.		Fric.	Géop.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-		
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd., 1800	Orobanche du thym	Orobanchaceae	aura.		Pel. cal.	Géop.	1.2	-	R	TR	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*		
<i>Orobanche amethystea</i> Thuill., 1799	Orobanche violette	Orobanchaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	3.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*		
<i>Orobanche gracilis</i> Sm., 1798	Orobanche grêle	Orobanchaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	3	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*		
<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	Orobanchaceae	euro.		Bois.	Géop.	1.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*		
<i>Orobanche teucrii</i> Holandre, 1829	Orobanche de la germandrée	Orobanchaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*		
<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Panic capillaire	Poaceae	amér.	x	Fric.	Thér.	0.2	-	C	C	C	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-		
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	Papaveraceae	aura.		Fric.	Thér.	0.2	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*		

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Papaveraceae	euro.		Fric.	Thér.	1.6	-	C	AC	AC	→	→	→	1	1	1	-	*	*
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs	Urticaceae	submed.		Roch.	Hémi.	1.4	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	Apiaceae	aura.		Fric.	Hémi.	2.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère	Caryophyllaceae	euro.		Tons.	Thér.	2.8	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880	Fléole de Boehmer	Poaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	4	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>serotinum</i> (Jord.) Berher, 1887	Fléole noueuse	Poaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	5.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>tenerum</i> (R.Schulz) Braun-Blanq., 1933	Raiponce orbiculaire	Campanulaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	3	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	Pinaceae	oro.	x	Bois.	Phan.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire	Asteraceae	aura.		Fric.	Hémi.	25.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage	Apiaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	62.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Pinus nigra</i> Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche	Pinaceae	oro.	x	Bois.	Phan.	3.7	-	C	C	C	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pinus Pinaster	Pinaceae	méd.atl.	x	Bois.	Phan.	7.2	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	Pinaceae	oro.	x	Bois.	Phan.	59	-	TC	TC	TC	↗	↗	→	1	1	1	-	-	-
<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753	Pistachier térébinthe	Anacardiaceae	submed.		Four.	Phan.	2.3	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	aura.		Prai.	Hémi.	21.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Plantain à bouquet	Plantaginaceae	aura.		Prai.	Hémi.	1.6	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Plantago media</i> L. subsp. <i>media</i>	Plantain moyen	Plantaginaceae	aura.		Prai.	Hémi.	3.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Plantain sempervirent	Plantaginaceae	submed.	?	Pel. cal.	Cham.	0.2	PR	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles	Orchidaceae	aura.		Ourl.	Géop.	1.4	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb., 1828	Orchis vert	Orchidaceae	aura.		Ourl.	Géop.	7.5	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae	cosm.		Fric.	Thér.	3	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	Poaceae	aura.		Pel. cal.	Hémi.	4	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé	Poaceae	circ.		Pel. cal.	Géop.	0.9	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois	Poaceae	eur.		Bois.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Poaceae	eur.		Prai.	Géop.	18.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	Poaceae	eur.		Prai.	Hémi.	0.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	Grand polycnème	Amaranthaceae	euro.		Tons.	Thér.	0.2	-	R	TR	TR	↘	↘	↘	1	1	1	**	**	**
<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz, 1837	Polygale du calcaire	Polygalaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	18.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygala vulgaire	Polygalaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	18.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	Sceau de salomon odorant	Asparagaceae	eur.		Bois.	Géop.	0.5	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	Polygonaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Polypodium interjectum</i> Shivas, 1961	Polypode intermédiaire	Polypodiaceae	eur.		Bois.	Géop.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	Salicaceae	eur.		Bois.	Phan.	1.6	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	Potentille des montagnes	Rosaceae	subatl.		Pel. aci.	Hémi.	0.2	-	AC	C	AC	→	→	→	2	1	1	*	-	*
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb., 1832	Potentille printanière	Rosaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	65.7	-	AC	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Rosaceae	eur.		Prai.	Hémi.	4.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou	Primulaceae	eur.		Pel. cal.	Hémi.	7.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Scille d'automne	Asparagaceae	euro.		Pel. cal.	Géop.	2.3	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs	Lamiaceae	eur.		Pel. cal.	Hémi.	11.7	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763	Brunelle laciniée	Lamiaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	18	-	AC	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	Lamiaceae	cosm.		Prai.	Hémi.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai	Rosaceae	eur.		Bois.	Phan.	9.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	Rosaceae	euro.		Four.	Phan.	49.4	-	AC	AR	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	Rosaceae	eur.		Bois.	Phan.	56.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	Dennstaedtiaceae	cosm.		Bois.	Géop.	12.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	Asteraceae	euro.		Prai.	Hémi.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Pulmonaria gr. longifolia</i>	Pulmonaire à feuilles longues	Boraginaceae	-		Bois.	Hémi.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Buisson ardent	Rosaceae	méd.	x	Four.	Phan.	0.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>	Chêne vert	Fagaceae	submed.		Four.	Phan.	14	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Quercus petraea</i> Liebl., 1784	Chêne sessile	Fagaceae	euro.		Bois.	Phan.	0.5	-	C	AC	AR	→	→	→	1	1	1	-	*	*
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	Fagaceae	euro.		Four.	Phan.	84.6	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	Fagaceae	aura.		Bois.	Phan.	1.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae	aura.		Pel. cal.	Géop.	33.8	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	Renoncule à feuilles de graminée	Ranunculaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	6.3	-	AR	R	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
<i>Ranunculus paludosus</i> Poir., 1789	Renoncule à feuilles de cerfeuil	Ranunculaceae	submed.		Pel. aci.	Hémi.	3	PR	AC	R	TR	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Ranunculaceae	aura.		Prai.	Hémi.	0.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	Resedaceae	euro.		Fric.	Hémi.	11.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda jaunâtre	Resedaceae	euro.		Fric.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Alaterne	Rhamnaceae	submed.		Four.	Phan.	17	-	AC	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif	Rhamnaceae	aura.		Four.	Phan.	14.9	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq., 1762	Nerprun des rochers	Rhamnaceae	submed.		Four.	Cham.	4.2	-	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	Leuzée conifère	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	11.4	PR	AR	R	R	→	↘	↘	2	1	1	*	**	**
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Fabaceae	amér.	x	Bois.	Phan.	5.8	-	C	C	C	↗	↗	↗	1	1	1	-	-	-
<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	Rosier des haies	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	6.8	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs	Rosaceae	euro.		Four.	Phan.	2.8	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	Rosaceae	aura.		Bois.	Phan.	15.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh., 1790	Rosier à fleurs en corymbe	Rosaceae	eur.		Four.	Phan.	2.6	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm., 1812	Rosier à petites fleurs	Rosaceae	eur.		Four.	Phan.	7.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Rosa obtusifolia</i> Desv., 1809	Rosier à folioles obtuses	Rosaceae	euro.		Four.	Phan.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L., 1759	Rosier pimprenelle	Rosaceae	eur.		Ourl.	Cham.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753	Rosier toujours vert	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	0.9	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Rosa</i> sp.	-	Rosaceae	-		-	Phan.	42.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa stylosa</i> Desv., 1809	Rose stylée	Rosaceae	euro.		Four.	Phan.	3.5	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin officinale	Lamiaceae	méd.	x	Ourl.	Cham.	1.4	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>peregrina</i>	Petite garance	Rubiaceae	submed.		Ourl.	Hémi.	89	-	C	C	TC	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Rubus</i> sp.	-	Rosaceae	-		-	Hémi.	46.8	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	Polygonaceae	eur.		Prai.	Hémi.	0.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	Polygonaceae	cosm.		Prai.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	Asparagaceae	submed.		Bois.	Cham.	11	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Ruta graveolens</i> L., 1753	Rue odorante	Rutaceae	submed.	x	Pel. cal.	Hémi.	1.6	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	-	-	-
<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i> F.Herm., 1912	Sagine dressée	Caryophyllaceae	cosm.		Tons.	Thér.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	Salicaceae	euro.		Bois.	Phan.	0.7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés	Lamiaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	56.2	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble	Adoxaceae	eur.		Bois.	Hémi.	1.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	Adoxaceae	eur.		Bois.	Phan.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle	Rosaceae	eur.		Pel. cal.	Hémi.	77.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Saponaria ocymoides</i> L. subsp. <i>ocymoides</i>	Saponaire faux Basilic	Caryophyllaceae	oro.	x	Pel. cal.	Hémi.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts	Saxifragaceae	submed.		Tons.	Thér.	4.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	Caprifoliaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	84.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirâtre	Cyperaceae	cosm.		Prai.	Hémi.	7	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>juratensis</i> (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens, 1894	Scrophulaire du Jura	Scrophulariaceae	oro.		Ébou.	Hémi.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	**	**
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille bigarrée	Fabaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	1.9	-	AC	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille	Crassulaceae	euro.		Roch.	Cham.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	Crassulaceae	aura.		Roch.	Cham.	7.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Sedum anopetalum</i> DC., 1808	Orpin à pétales droits	Crassulaceae	submed.		Roch.	Cham.	29.1	-	AR	R	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées	Crassulaceae	submed.		Roch.	Cham.	0.5	-	AR	R	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Sedum rubens</i> L., 1753	Orpin rougeâtre	Crassulaceae	euro.		Tons.	Thér.	0.7	-	AR	AR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	Orpin réfléchi	Crassulaceae	euro.		Roch.	Cham.	13.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre	Crassulaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	3	PR	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Asteraceae	cosm.		Fric.	Thér.	4.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue	Orchidaceae	submed.		Pel. aci.	Géop.	0.9	-	AR	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Seseli montanum</i> L., 1753	Séséli des montagnes	Apiaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	85.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre	Poaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	12.1	-	AR	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque	Poaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verte	Poaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs	Rubiaceae	aura.		Tons.	Thér.	7.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Sideritis peyrei</i> subsp. <i>guillonii</i> (Timb.-Lagr.) Coulomb, 2000	Crapaudine de Guillon	Lamiaceae	end. fr.		Pel. cal.	Cham.	4.4	-	R	TR	R	→	→	→	5	4	4	***	***	***
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc	Caryophyllaceae	euro.		Fric.	Hémi.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène nutans	Caryophyllaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	27.5	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé	Caryophyllaceae	aura.		Fric.	Hémi.	4.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i> (Jord.) Marsden-Jones & Turrill, 1957	Silène des grèves	Caryophyllaceae	oro.		Ébou.	Hémi.	0.2	-	R	TR	TR	→	→	→	1	1	1	*	**	**
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	Solanaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i>	Herbe des Juifs	Asteraceae	circ.		Bois.	Hémi.	1.6	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	Asteraceae	cosm.		Fric.	Thér.	14.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager	Asteraceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.5	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	Rosaceae	euro.		Four.	Phan.	4	-	AC	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Sorbus domestica</i> L., 1753	Cormier	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	24.9	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier	Rosaceae	euro.		Bois.	Phan.	46.4	-	AC	C	C	→	→	→	1	1	1	*	-	-
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne	Fabaceae	submed.		Four.	Phan.	3	-	AR	AR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) H. Huber, 1964	Spirée à feuilles de millepertuis	Rosaceae	submed.		Four.	Phan.	5.8	PR	R	TR	R	→	↘	→	4	3	3	***	***	**
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	Poaceae	cosm.	x	Prai.	Hémi.	0.5	-	C	C	TC	↑	↑	↑	1	1	1	-	-	-
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévis., 1842	Épiaire officinale	Lamiaceae	euro.		Bois.	Hémi.	4.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	Lamiaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	64.1	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Stachys dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse	Asteraceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	31.5	-	AR	R	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	Caryophyllaceae	aura.		Prai.	Hémi.	0.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée	Caryophyllaceae	euro.		Bois.	Hémi.	1.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	Caryophyllaceae	cosm.		Fric.	Thér.	0.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Stipa gr. pennata</i>	Stipe penné	Poaceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	0.9	-	AR	TR	R	→	↘	↘	1	1	1	*	**	**
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas	Oleaceae	aura.	x	Bois.	Phan.	0.9	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tanaisie en corymbe	Asteraceae	euro.		Ourl.	Hémi.	7.7	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser, 1821	Pissenlit gracile	Asteraceae	euro.		Pel. cal.	Hémi.	6.1	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies	Taxaceae	aura.	x	Bois.	Phan.	4.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde	Lamiaceae	euro.		Tons.	Thér.	3.3	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	Lamiaceae	submed.		Pel. cal.	Cham.	93.2	-	AR	AR	C	→	→	→	2	1	1	*	*	-
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	Lamiaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	70.2	-	AR	R	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée	Lamiaceae	euro.		Bois.	Hémi.	0.7	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> Ces., 1844	Pigamon des rochers	Ranunculaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	0.2	-	AR	TR	TR	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
<i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>divaricatum</i> (Mert. & W.D.J.Koch) Bonnier & Layens, 1894	Thésium divariqué	Santalaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	3.5	-	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>humifusum</i>	Thésium couché	Santalaceae	subatl.		Pel. cal.	Hémi.	14.9	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861	Passerine annuelle	Thymelaeaceae	aura.		Tons.	Thér.	2.3	-	AR	R	TR	↘	↘	↘	1	1	1	*	**	**
<i>Thymus praecox</i> Opiz, 1824	Thym précoce	Lamiaceae	euro.		Pel. cal.	Cham.	84.6	-	AC	AC	C	→	→	→	1	1	1	*	*	-
<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun	Lamiaceae	méd.	x	Pel. cal.	Cham.	0.2	-	AR	TR	TR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	Malvaceae	euro.		Bois.	Phan.	0.5	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	Tordyle majeur	Apiaceae	euro.		Fric.	Hémi.	0.2	-	AR	AR	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Apiaceae	submed.		Fric.	Thér.	1.9	-	AC	AC	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis	Asteraceae	submed.		Fric.	Hémi.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	Asteraceae	aura.		Prai.	Hémi.	7	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.9	-	AR	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	Fabaceae	cosm.		Tons.	Thér.	15.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	Fabaceae	cosm.		Prai.	Thér.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire	Fabaceae	aura.		Ourl.	Géop.	2.3	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds., 1762	Trèfle jaunâtre	Fabaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	0.7	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	Fabaceae	eur.		Prai.	Hémi.	0.9	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Trèfle de Hollande	Fabaceae	eur.		Prai.	Hémi.	0.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Trifolium rubens</i> L., 1753	Trèfle rougeâtre	Fabaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	0.9	-	AR	R	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	Trèfle scabre	Fabaceae	euro.		Tons.	Thér.	5.1	-	AC	AR	AC	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Trèfle strié	Fabaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.2	-	AC	AR	AR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1829	Trinie commune	Apiaceae	submed.		Pel. cal.	Hémi.	1.6	-	AR	TR	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetè commune	Poaceae	eur.		Prai.	Hémi.	7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp., 1914	Tulipe du Midi	Liliaceae	submed.		Pel. cal.	Géop.	0.2	-	AR	TR	R	↘	↘	↘	2	1	1	**	**	**
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Genêt	Fabaceae	subatl.		Bois.	Phan.	1.2	-	AC	C	C	→	→	→	2	1	1	*	-	-
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme	Ulmaceae	euro.		Bois.	Phan.	27.7	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Urticaceae	cosm.		Fric.	Géop.	1.2	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	Mâche dentée	Caprifoliaceae	submed.		Tons.	Thér.	0.7	-	AR	R	TR	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	Caprifoliaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard	Mâche à oreillettes	Caprifoliaceae	euro.		Tons.	Thér.	0.7	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Verbenaceae	cosm.		Fric.	Hémi.	5.4	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	Plantaginaceae	eur.		Tons.	Thér.	12.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i> (L.) D.A.Webb, 1972	Véronique germandrée	Plantaginaceae	euro.		Ourl.	Hémi.	0.5	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chène	Plantaginaceae	eur.		Bois.	Hémi.	0.5	-	C	C	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Plantaginaceae	asia.	x	Fric.	Thér.	0.7	-	TC	TC	TC	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	Adoxaceae	eur.		Four.	Phan.	77.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	Adoxaceae	eur.		Bois.	Phan.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin	Adoxaceae	méd.	x	Bois.	Phan.	2.3	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	Fabaceae	eur.		Fric.	Thér.	4.4	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Famille	Chorologie	Non indigène	Groupe écologique	Type bio.	fréquence (%)	Protection	Bioévaluation											
									Rareté			Tendance évolutive			Responsabilité patrimoniale			Valeur patrimoniale		
									Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.	Nat.	Aqu.	Dor.
<i>Vicia lutea</i> L., 1753	Vesce jaune	Fabaceae	euro.		Fric.	Thér.	0.2	-	AR	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	Fabaceae	euro.		Prai.	Thér.	20.1	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	Fabaceae	euro.		Bois.	Hémi.	1.2	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	Vesce à quatre graines	Fabaceae	aura.		Fric.	Thér.	3	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Dompte-venin	Apocynaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	33.8	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	Violaceae	aura.		Ourl.	Hémi.	11.9	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui	Loranthaceae	aura.		Bois.	Cham.	0.5	-	C	C	C	→	→	→	1	1	1	-	-	-
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>	Vigne cultivée	Vitaceae	cosm.	x	Bois.	Phan.	5.4	-	C	C	C	→	→	→	2	1	1	-	-	-
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ambiguë	Poaceae	aura.		Tons.	Thér.	0.7	-	AR	R	R	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	Poaceae	cosm.		Tons.	Thér.	1.4	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Vulpia myuros</i> subsp. <i>sciuroides</i> (Roth) Rouy	Vulpie faux Brome	Poaceae	euro.		Tons.	Thér.	0.2	-	AC	AC	AC	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace, 1978	Vulpie unilatérale	Poaceae	submed.		Tons.	Thér.	2.1	-	AR	R	R	→	→	→	2	1	1	*	*	*
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm., 1813	Xéranthème fétide	Asteraceae	euro.		Tons.	Thér.	0.2	-	AC	AR	AR	→	→	→	1	1	1	*	*	*
<i>Yucca</i> sp.	-	Asparagaceae	amér.	x	-	Phan.	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende du tableau

- **Taxon :**

Nomenclature suivant Taxref 5 (<http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>)

Pour certains groupes de taxons complexes, il n'est pas toujours possible de déterminer précisément l'espèce, les abréviations suivantes ont alors été utilisées :

- *sp.* Signifie que la plante observée se rattache de façon certaine au genre cité mais qu'il n'a pas été possible d'identifier l'espèce

Exemple : *Rubus sp.* Taxon appartenant au genre *Rubus*, sans qu'il soit possible d'en déterminer l'espèce exacte

- *gr.* Exprime l'appartenance de la plante observée à un groupe de taxons proches

Exemple: *Festuca gr. ovina*

- **Famille** : suivant la classification APG III

- **Chorologie**, les abréviations employées sont les suivantes :

Chorologie	Abréviations
américain	amér.
asiatique	asia.
circumboréal	circ.
cosmopolite	cosm.
endémique français	end. fr.
eurasiatique	aura.
européen	euro.
méditerranéen	méd.
méditerranéen-atlantique	méd.atl.
orophyte	oro.
subatlantique	subatl.
subméditerranéen	submed.

- **Groupe écologique** : il s'agit du grand type de milieu où le taxon est fréquemment mentionné dans la bibliographie. Les abréviations employées sont les suivantes :

Groupe écologique	Abréviations
Boisements	Bois.
Éboulis	Ébou.
Fourrés calcicoles	Four.
Friches nitrophiles et zones rudérales	Fric.
Ourlets basophiles	Ourl.
Pelouses d'hémicryptophytes acidocline à acidophile mésoxérophiles et xérophiles	Pel. aci.
Pelouses d'hémicryptophytes calcicoles mésoxérophiles et xérophiles	Pel. cal.
Prairies mésophiles à mésohygrophiles	Prai.
Rochers, dalles et parois	Roch.
Tonsures annuelles	Tons.

- **Types biologiques** les abréviations employées sont les suivantes :

Type biologique	Abréviations
Chaméphytes	Cham.
Géophytes	Géop.
Hémicryptophytes	Hémi.
Phanérophytes	Phan.
Thérophytes	Thér.

- **Fréquence (%)** : fréquence des taxons dans les inventaires de pelouses et fourrés calcicoles.

- **Protection** suivant les abréviations suivantes :

Code	Statut de protection
-	Pas de protection
PD	Protection départementale
PR	Protection régionale en Aquitaine
PN	Protection Nationale

- **Bioévaluation.** Pour l'ensemble des colonnes liées à la bioévaluation, les différents niveaux géographiques sont abrégés de la manière suivante :

Nat. = nationale ; **Aqu.** = Aquitaine (hors massif Pyrénéen) ; **Dor.** = Dordogne

Les différents paramètres de la bioévaluation se déclinent ensuite selon les modalités suivantes :

- **Rareté :**

Code	Classes de rareté
TC	Très Commun
C	Commun
AC	Assez Commun
AR	Assez Rare
R	Rare
TR	Très Rare

- **Tendance évolutive :**

Code	Classe de tendance évolutive
↑	Explosion
↗	Augmentation
→	Stable
↘	Diminution
↓	Effondrement

- **Responsabilité patrimoniale**

Code	Responsabilité patrimoniale
5	Responsabilité totale
4	Responsabilité très forte
3	Responsabilité forte
2	Responsabilité moyenne
1	Responsabilité faible

- **Valeur patrimoniale**

Code	Valeur patrimoniale
-	Mineure
*	Modérée
**	Forte
***	Très forte
****	Majeure

ANNEXE 2 : TABLEAUX PHYTOSOCIOLOGIQUES DES RELEVÉS DE PELOUSES ET D'OURLETS

NB : les taxons de très faibles fréquences (présents dans moins de 3 relevés) ont été retirés systématiquement lors de la phase de triage. À l'exception de certains taxons à forte valeur patrimoniale, ils n'apparaissent pas dans les tableaux ci-après.

Tableau 1 : groupements xérophiles à mésoxérophiles (partie 1/3)

Table with columns: Alliance, Sous-alliance, Association, Sous-associations / Variantes, and various species columns. Rows include sections like 'Cortège d'annuelles', 'Plantes du Sideritido-Koelerietum', 'Fond commun du Sideritido-Koelerietum', 'Fond commun du Staehelino-Teucrietum', 'Staehelelo-Teucrietum; variante xérophile', 'Staehelelo-Teucrietum; variante mésophile', 'Plantes maritimes', 'Pantes du Seslerio-Mesobromenion', and 'Espèces du Xerobromion'.

Tableau 1 : groupements xérophiles à mésoxérophiles (partie 2/3)

Alliance	Xerobromion erecti							Merobromion erecti
Sous-alliance	Xerobromienion erecti							Seslerio - Mesobromienion
Association	Groupement basal, variante xérophile	Sideritido-Koelerietum				Staeheleino-Teucrietum		Lino-Seslerietum
Sous-associations / Variantes		Groupement à Ranunculus paludosus (riche en thérophytes)	Groupement à Carex humilis	Groupement à Sideritis peyrei subsp. guillonii	Groupement type	subass. landuletosum latifoliae	subass. brometosum erecti	
Nombre de relevés	42	19	13	16	70	48	55	16
Espèces caractéristiques d'unités supérieures (classe à ordre)								
Asperula cynanchica L. subsp. cynanchica	III	II	II	IV	IV	V	IV	III
Hieracium pilosella L., 1753	III	II	II	III	II	II	II	III
Thymus L., 1753	III	V	V	IV	IV	IV	IV	IV
Hippocrepis comosa L., 1753	IV	I	I	I	IV	III	IV	III
Bromus erectus Huds., 1762	IV	IV	I	I	III	III	V	II
Scabiosa columbaria L., 1753	III	III	II	III	II	III	IV	III
Festuca gr. ovina	V	V	V	IV	V	IV	III	II
Eryngium campestre L., 1753	IV	IV	IV	III	IV	II	III	I
Sanguisorba minor Scop., 1771	III	I	II	II	III	III	II	I
Stachys recta L., 1767	III	III	*	I	III	I	I	I
Odontites luteus (L.) Clairv., 1811	I	I	I	I	I	I	I	I
Salvia pratensis L., 1753	I	II	II	I	II	I	I	I
Euphorbia cyparissias L., 1753	I	II	I	I	I	I	I	I
Phleum phleoides (L.) H.Karst., 1880	I	I	I	I	I	I	I	I
Thesium humifusum subsp. divaricatum (Mert. & W.D.J.Koch) Bonnie	I	I	I	II	I	I	I	I
Carlina vulgaris L., 1753	I	I	I	I	I	I	II	II
Prunella laciniata (L.) L., 1763	I	I	I	I	I	I	I	I
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	II	I	I	I	I	I	I	I
Espèces du Mesobromion								
Ononis natrix L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	I	II	I	I	I	I	II	I
Centaurium erythraea Raf., 1800	I	I	I	I	I	I	I	I
Lotus corniculatus L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	I	I	I	I	I	I	I	I
Ranunculus bulbosus L., 1753	I	III	*	I	I	I	I	I
Campanula glomerata L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Polygala vulgaris L. subsp. vulgaris	I	I	I	I	I	I	I	I
Polygala calcarea F. W.Schultz, 1837	I	I	I	I	I	I	I	II
Ononis spinosa subsp. maritima (Dumort. ex Piré) P.Fourn., 1937	I	I	I	I	I	I	I	I
Medicago lupulina L., 1753	I	I	*	I	I	I	I	I
Ophrys insectifera L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	II
Orchis purpurea Huds., 1762	I	I	I	I	I	I	I	*
Orchis anthropophora (L.) All., 1785	I	I	I	I	I	I	I	I
Primula veris L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Avenula pratensis (L.) Dumort., 1868	I	I	I	I	I	I	I	I
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	I	I	I	I	I	I	I	I
Ophrys scolopax Cav., 1793	I	I	I	I	I	I	I	I
Orchis mascula (L.) L., 1755	I	I	I	I	I	I	I	I
Espèces d'ourlets								
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	II	I	I	I	I	I	IV	*
Rubia peregrina L. subsp. peregrina	I	I	I	I	I	II	II	II
Lactuca perennis L., 1753	I	I	I	II	II	I	I	I
Origanum vulgare L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Hypericum perforatum L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Silene nutans L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Tanacetum corymbosum (L.) Sch.Bip., 1844	I	I	I	I	I	I	I	I
Bupleurum falcatum L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Vicia sativa L., 1753	I	II	*	I	I	I	I	I
Gallium mollugo subsp. erectum Syme, 1865	I	I	I	I	I	I	I	I
Filipendula vulgaris Moench, 1794	I	I	I	*	I	I	I	I
Centaurea jacea var. nemoralis (Jord.) Briq. & Cavill.	I	I	I	I	I	I	I	*
Rubus L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Poa pratensis L., 1753	I	I	*	I	I	I	I	I
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	I	I	I	I	I	I	I	I
Dactylis glomerata L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Vincetoxicum hirundinaria Medik. subsp. hirundinaria	I	I	I	I	I	I	I	II
Plantago lanceolata L., 1753	I	I	*	I	I	I	I	*
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	I	I	*	I	I	I	I	I
Anthoxanthum odoratum L., 1753	I	I	*	I	I	I	I	I
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	I	I	I	I	I	I	I	I
Espèces de fourrés								
Juniperus communis L. subsp. communis	I	I	I	I	I	III	V	III
Quercus pubescens Willd., 1805	II	I	I	I	II	I	II	II
Cornus sanguinea L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Pinus sylvestris L., 1753	I	I	I	I	I	I	II	I
Prunus spinosa L., 1753	I	II	*	I	I	I	I	I
Viburnum lantana L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Quercus ilex L. subsp. ilex	I	I	I	I	I	I	I	I
Rhamnus alaternus L., 1753	I	I	I	II	I	I	I	I
Ligustrum vulgare L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Frangula dodonei Ard., 1766	I	I	I	I	I	I	I	I
Crataegus monogyna Jacq., 1775	I	I	I	I	I	I	I	I
Robinia pseudoacacia L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Acer monspessulanum L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Buxus sempervirens L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Ulmus minor Mill. subsp. procera (Salisb.) Franco	I	I	I	I	I	I	I	I
Coriaria myrtifolia L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I
Sorbus domestica L., 1753	I	I	I	I	I	I	I	I

Tableau 1 : groupements xérophiles à mésoxérophiles (partie 3/3)

Alliance	<i>Xerobromion erecti</i>							Merobromion erecti
Sous-alliance	<i>Xerobromenion erecti</i>							Seslerio - Mesobromenion
Association	Groupement basal, variante xérophile	<i>Sideritido-Koelerietum</i>				<i>Staelino-Teucrietum</i>		<i>Lino-Seslerietum</i>
Sous-associations / Variantes		Groupement à <i>Ranunculus paludosus</i> (riche en thérophytes)	Groupement à <i>Carex humilis</i>	Groupement à <i>Sideritis peyrei</i> subsp. <i>guillonii</i>	Groupement type	subass. <i>landuletosum latifoliae</i>	subass. <i>brometosum erecti</i>	
Nombre de relevés	42	19	13	16	70	48	55	16
Espèces peu fréquentes								
<i>Galium L., 1753</i>	I	I	I	.	I	I	II *	I
<i>Muscari comosum (L.) Mill., 1768</i>	I	.	.	.	I	I	.	.
<i>Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F. Lehm., 1809</i>	.	I	II *	I	I	.	I	.
<i>Rosa L., 1753</i>	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Campanula rotundifolia L., 1753</i>	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Hedera helix L., 1753</i>	I	.	.	.	.	.	I	I
<i>Sonchus asper (L.) Hill, 1769</i>	I	II *	I	.	I	I	.	.
<i>Arabis hirsuta (L.) Scop., 1772</i>	I	.	.	.	.	I	.	.
<i>Echium vulgare L., 1753</i>	.	I	.	.	I	.	.	.
<i>Veronica arvensis L., 1753</i>	I	I *	.	.	.	.	.	.
<i>Picris hieracioides L., 1753</i>	I	I	.	.	.	.	I	.
<i>Serapias lingua L., 1753</i>	.	I	.	.	I	.	I	.
<i>Listera ovata (L.) R.Br., 1813</i>	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma orbiculare subsp. tenerum (R.Schulz) Braun-Blanq., 1933</i>	.	.	.	I	.	.	.	I
<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>	.	.	.	.	.	I	.	I
<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i>	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ., 1861</i>	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Solidago virgaurea L. subsp. virgaurea</i>	I *	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea L., 1753</i>	.	.	.	I	I	.	.	.
<i>Cuscuta epithymum (L.) L., 1774</i>	.	.	.	I	I	I	.	.
<i>Reseda lutea L., 1753</i>	.	.	.	.	I	.	I	.
<i>Orobanchae amethystea Thuill., 1799</i>	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	.	I *	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys lutea Cav., 1793</i>	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964</i>	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888</i>	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima Rochel, 1814</i>	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus latifolius L., 1753</i>	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys L., 1753</i>	.	.	I	I	.	.	.	.
<i>Geranium sanguineum L., 1753</i>	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Carex caryophyllaea Latourr., 1785</i>	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	.	.	I *	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola L., 1756</i>	.	.	I	II *	.	.	.	.
<i>Lathyrus sphaericus Retz., 1783</i>	I	.	.	.	I	.	.	.
<i>Poa bulbosa L., 1753</i>	.	I *	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis sancta subsp. nemausensis (VIII.) Babç., 1941</i>	.	I *	.	.	.	.	.	.
<i>Spartium junceum L., 1753</i>	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Iberis amara L., 1753</i>	.	.	.	.	I	.	.	.

Tableau 2 : groupements mésoxérophiles (partie 1/3)

Alliance	Xerobromion		Mesobromion			Geranium sanguineum
	Groupement basal, variante mésoxérophile		Appartenance au Carduncello - Brometum		Groupement basal	
Nombre de relevés	49		44			62
Espèces du Xerobromion						
Argyrobolium zanonii (Turra) P.W.Ball, 1968	I	*	.	.	.	.
Ononis pusilla L., 1759	I	*	.	.	.	I
Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794	I	*	I	.	.	.
Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr., 1847	II	*	I	I	I	I
Carex halleriana Asso, 1779	III	**	I	.	.	I
Inula montana L., 1753	IV	**	I	II	I	I
Coronilla minima L., 1756	III		III	*	I	I
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin subsp. vallesiana	V	**	II	II	I	I
Globularia bisnagarica L., 1753	V	*	IV	III	I	I
Seseli montanum L., 1753	V		IV	IV	III	III
Teucrium montanum L., 1753	IV	*	III	I	I	I
Teucrium chamaedrys subsp. germanicum (F.Herm.) Rech.f., 1941	V		IV	V	III	III
Potentilla neumanniana Rchb., 1832	II		II	I	I	I
Ensemble marnicole apparenté au Carduncello-Brometum						
Linum suffruticosum subsp. appressum (Caball.) Rivas Mart., 1978	IV	*	V	**	.	I
Carthamus mitissimus L., 1753	II		III	*	.	I
Briza media L., 1753	III		III		II	II
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	II		II		II	I
Carex flacca Schreb. subsp. flacca	IV		V		IV	V
Pimpinella saxifraga L., 1753	III		IV		III	III
Autres espèces du Mesobromion						
Cirsium acaule Scop., 1769	III		III		III	II
Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775	I		II	*	I	I
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	I		II	*	I	.
Centaurea scabiosa L. subsp. scabiosa	II		II		I	I
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	II		I		II	I
Ononis spinosa subsp. maritima (Dumort. ex Piré) P.Fourn., 1937	I		I		II	I
Prunella laciniata (L.) L., 1763	.		I	*	.	.
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	.		I	*	.	.
Espèces d'ourlets						
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	III		V	*	III	V *
Origanum vulgare L., 1753	I		I		I	IV **
Rubia peregrina L. subsp. peregrina	I		III		I	III *
Agrimonia eupatoria L., 1753	.		I		.	I *
Vicia sativa L., 1753	.		I		II *	I *
Galium mollugo subsp. erectum Syme, 1865	I		I		II	II *
Espèces d'affinités prairiales						
Lotus corniculatus L., 1753	I		I		III *	III
Centaurea jacea var. nemoralis (Jord.) Briq. & Cavill.	I		I		I	I
Poa pratensis L., 1753	.		I		I	II *
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	I		I		II	I
Dactylis glomerata L., 1753	.		I		I	I
Achillea millefolium L., 1753	.		.		II *	I
Plantago lanceolata L., 1753	.		I		I	I
Potentilla reptans L., 1753	.		.		.	I *
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	.		I		I	I
Daucus carota L. subsp. carota	.		I		I	I
Lathyrus pratensis L., 1753	.		.		.	I *
Anthoxanthum odoratum L., 1753	.		.		I	.
Eupatorium cannabinum L., 1753	.		I		.	I
Phleum pratense L., 1753	.		.		.	I
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	.		.		.	I
Espèces caractéristiques d'unités supérieures (Festuco-Brometea & Brometalia)						
Asperula cynanchica L. subsp. cynanchica	III	*	III		III	I
Hieracium pilosella L., 1753	III	*	II		III	II
Thymus L., 1753	IV	*	IV	*	IV	I
Hippocrepis comosa L., 1753	V		V		V	IV
Bromus erectus Huds., 1762	V		V		V	V
Scabiosa columbaria L., 1753	V	*	IV		III	II
Festuca L., 1753	IV		III		IV *	II
Eryngium campestre L., 1753	IV		III		IV	II
Sanguisorba minor Scop., 1771	II		II		II	III
Odontites luteus (L.) Clairv., 1811	I	*	I		.	.
Salvia pratensis L., 1753	I		I		I	I
Phleum phleoides (L.) H.Karst., 1880	.		.		I	I
Thesium humifusum subsp. divaricatum (Mert. & W.D.J.Koch) Bonnier & Layens, 1894	I		I		I	I
Carlina vulgaris L., 1753	III		III		I	I
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	I		I		.	I
Stachys recta L., 1767	I		I		I	I

Tableau 2 : groupements mésoxérophiles (partie 2/3)

Alliance	Xerobromion		Mesobromion		Geranium sanguineum
	Groupement basal, variante mésoxérophile		Appartenance au Carduncello - Brometum	Groupement basal	
Nombre de relevés	49		44	19	62
Espèces de fourrés (témoignat d'un enrichissement)					
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	III		III	II	II
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	I		I	I	II *
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	.		I	I	II *
<i>Rubus</i> L., 1753	.		I	.	II *
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	I		II *	I	I
<i>Galium</i> L., 1753	I		II *	I	I
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	I		I	.	I
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	I		I	.	I
Espèces peu fréquentes					
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	I		I	I	.
<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm., 1809	I		I	I	.
<i>Rosa</i> L., 1753	I		I	I	*
<i>Ononis striata</i> Gouan, 1773	I		.	.	I
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck., 1770	I		I	.	I
<i>Carex humilis</i> Leyss., 1758	I		.	.	.
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	I		.	.	.
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936	I		I	I	.
<i>Rhaponiticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	.		.	.	I
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Genista pilosa</i> L. subsp. <i>pilosa</i>	I		I	.	I
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort., 1868	I		I	.	.
<i>Polygala calcarea</i> F.W. Schultz, 1837	I		I	I	I
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	I		I	.	I
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	I		.	I	I
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	I		.	I	I
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	I		I	.	I
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	.		.	.	I
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	.		I	I	.
<i>Primula veris</i> L., 1753	.		.	.	I
<i>Orchis militaris</i> L., 1753	.		I	I	.
<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	I		I	I	I
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase, 1997	I		I	I	.
<i>Ophrys insectifera</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793	.		I	.	I
<i>Ophrys litiigiosa</i> E.G. Camus, 1896	I		.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	I		I	I	I
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973	I		I	.	I
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	.		I	I	.
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn., 1788	I		I	.	I
<i>Genista tinctoria</i> L., 1753	.		I	.	I
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	I		I	.	I
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Silene nutans</i> L., 1753	I		.	I	I
<i>Anthericum ramosum</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i> Medik. subsp. <i>hirsutinaria</i>	I		I	.	I
<i>Viola hirta</i> L., 1753	.		I	.	I
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	I		.	.	I
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen, 1989	.		.	.	I
<i>Hypericum montanum</i> L., 1755	.		I	.	I
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	.		.	.	I
<i>Hedera helix</i> L., 1753	.		I	.	I
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	I		I	I	I
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	I		I	.	.
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	I		.	I	.
<i>Frangula dodonei</i> Ard., 1766	.		.	I	I
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	.		I	.	.
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	I		.	I	.
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	I		I	.	.
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	.		I	.	.
<i>Listera ovata</i> (L.) R.Br., 1813	.		I	.	I
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>tenerum</i> (R. Schulz) Braun-Blanq., 1933	I		I	.	.
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	.		I	.	I
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	.		I	I	I

Tableau 2 : groupements mésoxérophiles (partie 3/3)

Alliance	Xerobromion	Mesobromion		Geranium sanguinei
	Groupement basal, variante mésoxérophile	Apparentées au Carduncello - Brometum	Groupement basal	
Nombre de relevés	49	44	19	62
Prunus mahaleb L., 1753	.	.	.	|
Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	.	|	.	|
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	.	.	.	| *
Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ., 1861	.	.	.	|
Solidago virgaurea L. subsp. virgaurea	.	|	.	.
Chondrilla juncea L., 1753	.	.	.	|
Acer monspessulanum L., 1753	|	|	.	.
Reseda lutea L., 1753	.	|	.	.
Orobanche amethystea Thuill., 1799	.	|	.	.
Senecio vulgaris L., 1753	.	.	.	|
Orobanche gracilis Sm., 1798	|	|	.	.
Ophrys lutea Cav., 1793	|	.	.	.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	.	.	.	|
Acer campestre L., 1753	.	|	.	|
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888	|	.	.	.
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	.	.	|	.
Lathyrus latifolius L., 1753	.	.	.	|
Geranium sanguineum L., 1753	.	.	.	|
Ulmus minor Mill. subsp. procera (Salisb.) Franco	|	.	.	.
Spartium junceum L., 1753	.	|	.	.
Sorbus domestica L., 1753	.	|	.	.
Aquilegia vulgaris L., 1753	|	.	.	.
Carex tomentosa L., 1767	.	|	.	|
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857	.	|	.	|
Convolvulus arvensis L., 1753	.	.	.	|
Tanacetum corymbosum (L.) Sch.Bip., 1844	.	|	.	|
Bupleurum falcatum L., 1753	.	.	|	.
Cytisus supinus L., 1753	|	|	|	|
Dorycnium pentaphyllum Scop., 1772	.	|	.	.
Inula salicina L., 1753	|	|	.	.
Schoenus nigricans L., 1753	.	|	.	|
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	.	|	.	.
Centaurium erythraea Raf., 1800	|	|	|	|
Euphorbia exigua L., 1753	|	|	.	.
Arenaria serpyllifolia L., 1753	|	.	.	|
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.	.	.	.	|
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	|	.	|	*
Cardamine hirsuta L., 1753	.	.	|	.
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	.	.	|	|
Ranunculus paludosus Poir., 1789	.	.	|	.
Sedum rupestre L., 1753	.	.	|	|
Sedum anopetalum DC., 1808	.	.	|	.
Allium sphaerocephalon L., 1753	|	|	.	|
Euphorbia cyparissias L., 1753	|	.	.	|

**ANNEXE 3 : LISTE DES SITES EVALUES CLASSES EN FONCTION DE LEUR INDICE
D'INTERET FLORISTIQUE**

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
1	0.89	Sites exceptionnels	LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Plateau d'Argentine
2	0.72		CONDAT-SUR-VEZERE	Coteaux des Foncillières
3	0.71		AUBAS	Coteau de l'Escaleyrou
4	0.65		LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Combe-Chabot
5	0.65		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Peyre dermale
6	0.62		BORREZE	Coteaux de Borrèze
7	0.61		NADAILLAC	Pelouses de Nadaillac
8	0.61		LES FARGES	Coteaux du Legal
9	0.56		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Plaines de Puychaud
10	0.55		AUBAS	Les vignes perdues
11	0.54		AJAT	Pelouse de Bois Nègre
12	0.52		CORGNAC-SUR-L'ISLE	Coteau de l'étang
13	0.51		TREMOLAT	Cingle de Trélat
14	0.51		SAINT-POMPONT	Coteau de la Grave
15	0.48	Sites remarquables	CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Coteau de la Roque
16	0.48		SAVIGNAC-LES-EGLISES	Pelouse de Lassinée
17	0.47		RUDEAU-LADOSSE	Coteau de Milauvieux
18	0.47		BOUZIC	Coteau des Eyrals
19	0.47		SAINT-POMPONT	Coteau du Redoulet
20	0.46		NAUSSANNES	Coteau de Naussannes
21	0.46		LA DORNAC	Pech de Chalmont
22	0.45		MAREUIL	Coteau du Repaire
23	0.45		SAINT-JORY-LAS-BLOUX	Coteau de Bost la Porte
24	0.45		VIEUX-MAREUIL	Coteau de Fougères
25	0.45		RAZAC-SUR-L'ISLE	Coteau de Chauffre
26	0.44		MONTAUT	Pelouse de la Borie du Notaire
27	0.44		AURIAC-DU-PERIGORD	Coteau de Lescure du Mas
28	0.44		SAINT-CIRQ	Coteau du Raysse
29	0.44		BORREZE	Coteau des Janicot
30	0.43		SAINT-POMPONT	Pelouse du Pech Matussou
31	0.43		BEAUSSAC	Coteau d'Aucors
32	0.43		BOUZIC	Pelouse de la Franquie
33	0.43		CONDAT-SUR-VEZERE	Coteau de Combelguy
34	0.43		CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Coteau des Pradoux
35	0.43		CHAVAGNAC	Coteau de Ramisse ouest
36	0.43		SAINTE-CROIX-DE-MAREUIL	Pelouses de la Forêt
37	0.43		AZERAT	Pelouses de la Greze
38	0.43		CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER	Falaises de Champeaux
39	0.42		SAINT-PANTALY-D'EXCIDEUIL	Coteaux de la Pièce
40	0.42		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Coteau des Grellières
41	0.42		SAINT-ASTIER	Coteau de Ferrière
42	0.42		SAINT-FELIX-DE-BOURDEILLES	Coteau du Moulin de la Berterie
43	0.41		LAVAU	Coteau du Moulin de Lavaur
44	0.41		BEAUMONT-DU-PERIGORD	Coteau du Peyroulet
45	0.41		SALIGNAC-EYVIGUES	Coteau de Pech Long
46	0.41		LES FARGES	Pelouse des Grands Choses
47	0.41		VEYRINES-DE-DOMME	Coteau de la Plaine
48	0.41		RUDEAU-LADOSSE	Coteau des Plagnes
49	0.41		FANLAC	Coteau d'Auberoche
50	0.4		CHAVAGNAC	Coteau de Ramisse est
51	0.4		SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	Coteau de Goursat

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
52	0.39	Sites très intéressants	LA DORNAC	Pech de la Brande
53	0.39		LAVAUUR	Jougla
54	0.39		RUDEAU-LADOSSE	Le Goupillou
55	0.39		AJAT	Bois nègre
56	0.39		SAINT-LEON-SUR-VEZERE	Côte de Jord
57	0.39		SAINT-CAPRAISE-D'EYMET	les Jandoux
58	0.39		MARNAC	les Fontanelles
59	0.39		GREZES	Station météo
60	0.39		SAINTE-CROIX	Combe Nègre
61	0.39		MAREUIL	Saint Pardoux de Mareuil
62	0.38		BOUZIC	Vivinières
63	0.38		SALIGNAC-EYVIGUES	le Petit Paris
64	0.38		MAUZENS-ET-MIREMONT	La Grange
65	0.38		CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Fournel
66	0.38		CAMPAGNAC-LES-QUERCY	Bois de Monsieur
67	0.38		LES EYZIES-DE-TAYAC-SIREUIL	Beysac
68	0.38		BORREZE	Peyreplate
69	0.38		BROUCHAUD	Le Parc
70	0.38		VERGT-DE-BIRON	Falgeyrat
71	0.37		PLAZAC	Les Pléniers
72	0.37		CENAC-ET-SAINT-JULIEN	le Siréjol
73	0.37		SAINT-CYBRANET	Montalieu haut
74	0.37		SERGEAC	les Brandes
75	0.37		SAINT-MARTIAL-DE-NABIRAT	à Grézelou
76	0.37		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	La Croix
77	0.37		SAINT-AMAND-DE-COLY	la tour
78	0.37		VALOJOUX	le Moulin du Mas Nègre
79	0.37		MARQUAY	La Grèze
80	0.36		SAINT-JULIEN-DE-LAMPON	Le Meytadie
81	0.36		TERRASSON-LAVILLEDIEU	Virajol
82	0.36		CASTELNAUD-LA-CHAPELLE	Bannes
83	0.36		LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE	Argentine
84	0.36		LES EYZIES-DE-TAYAC-SIREUIL	Le Peuch
85	0.36	NADAILLAC	Les Bouyges	
86	0.36	LIMEUIL	Beauregard	
87	0.35	SAINT-AMAND-DE-COLY	Les Bazénies	
88	0.35	GRAND-BRASSAC	la Reysetie	
89	0.35	PEYZAC-LE-MOUSTIER	Roc Fouget	
90	0.35	SAINT-JULIEN-D'EYMET	Le Réveillou	
91	0.35	PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Le Vieux Breuil	
92	0.35	SAINT-ASTIER	Coteaux de Saint-Astier	
93	0.35	SAINT-JUST	Lignièrès	
94	0.35	GRIGNOLS	Varenas	
95	0.35	NEUVIC	La Croix de Canard	
96	0.35	SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	la Rouquette	
97	0.35	BORREZE	Peyreplate	
98	0.34	SAINTE-CROIX	Combes de Salavert	
99	0.34	VERGT-DE-BIRON	Benne	
100	0.34	MANAURIE	Cap del Roc	
101	0.34	SAINT-JULIEN-DE-LAMPON	Goulliac	
102	0.34	AURIAC-DU-PERIGORD	Chapelle Saint-Rémy	
103	0.34	LE BUGUE	la Rouquette	

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
104	0.34	Sites très intéressants	LALINDE	Sainte-Colombe
105	0.34		PLAISANCE	les Fontenelles
106	0.34		MONSAGUEL	les Sauvans
107	0.34		CAMPAGNE	Jean de Négrot
108	0.33		LAMONZIE-MONTASTRUC	Grande Coste
109	0.33		SAINT-JULIEN-D'EYMET	La Grande Vigne
110	0.33		SALIGNAC-EYVIGUES	Eyignac
111	0.33		DAGLAN	Guillaumot
112	0.33		MONMARVES	Roumaillac
113	0.33		VENDOIRE	Chez Gorreaud
114	0.33		SAINT-MARTIAL-D'ALBAREDE	Les Places
115	0.33		SAINT-PANTALY-D'EXCIDEUIL	La Vitonie
116	0.33		SALIGNAC-EYVIGUES	La Draille
117	0.33		PRATS-DE-CARLUX	le Bigayre
118	0.33		MONTIGNAC	la Pagésie
119	0.33		SAINT-GERMAIN-DU-SALEMBRE	Puymarsou
120	0.33		CASTELS	Église Saint-Martin
121	0.33		BEAUMONT-DU-PERIGORD	Le moulin de la taillade
122	0.33		SAINT-PIERRE-DE-COLE	Puymartin
123	0.33		SAINT-CERNIN-DE-L'HERM	la Tuilière
124	0.33		SAINT-CASSIEN	Guinot
125	0.33		CELLES	la Feronie
126	0.33		SAINT-GERMAIN-DES-PRES	Vignemèze
127	0.33		SAINT-JUST	Coteaux de Saint-Just
128	0.33		VARAIGNES	La Baysse
129	0.32		LISLE	Puyroty
130	0.32		BROUCHAUD	La Meyssellie
131	0.32		COUBJOURS	Charbonnel
132	0.32		CASTELNAUD-LA-CHAPELLE	Les Milandes
133	0.32		SAINT-MARTIN-DE-RIBERAC	Montabourlet
134	0.32		LA CASSAGNE	la Bouygue
135	0.32		PAULIN	Le Couderc
136	0.32		AZERAT	Le Tuquet
137	0.32		LISLE	Pommiers
138	0.32		COUX-ET-BIGAROQUE	Le Chalet
139	0.32		VALEUIL	Les Chaupres
140	0.32		ROUFFIGNAC-SAINT-CERNIN-DE-REILHAC	Pelouse de la Ferreyrie
141	0.32		FANLAC	la Croix du Couderc
142	0.32		SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	Lolivarie
143	0.32		CLADECH	la Rouquette
144	0.31		BLIS-ET-BORN	le Maurou
145	0.31		SENCENAC-PUY-DE-FOURCHES	Puy de Fourches
146	0.31		SAINTE-FOY-DE-LONGAS	Le Pech
147	0.31		VERGT-DE-BIRON	Mongru
148	0.31		GRIGNOLS	Bruc
149	0.31		CERCLES	le Clos du Léchou
150	0.31		VALLEREUIL	Tivoli
151	0.31	SAINT-PERDOUX	Les Thèves	
152	0.31	ALLEMANS	Le Moutat	
153	0.31	LA CASSAGNE	Vailleille	
154	0.31	SAINT-GERMAIN-DE-BELVES	le Brésil	
155	0.31	VALOJOUXX	le Posadou	
156	0.31	BADEFOLS-D'ANS	La Croix de Suze	

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
157	0.31	Sites très intéressants	LEGUILLAC-DE-L'AUCHE	Maison Neuve
158	0.31		SAINTE-EULALIE-D'ANS	Lasfayas
159	0.31		NADAILLAC	Les Salles
160	0.31		NANTEUIL-AURIAC-DE-BOURZAC	Brelingat
161	0.31		TREMOLAT	Grèze de Gayet
162	0.31		SAINT-LAURENT-DES-BATONS	Combe-Pommier
163	0.31		SAINT-VINCENT-DE-COSSE	Larrit
164	0.31		CAPDROT	La Borie
165	0.31		GRANGES-D'ANS	La Rolphie
166	0.31		VARAIGNES	Le Puy de Belet
167	0.31		BOUTEILLES-SAINT-SEBASTIEN	Virage
168	0.3		SAINTE-ORSE	Clauds Vieux
169	0.3		SAINT-LEON-SUR-L'ISLE	aux Cassoux
170	0.3		VALEUIL	Lagerie
171	0.3		CUBJAC	Lambaudie
172	0.3		SAINT-PAUL-DE-SERRE	le Moulin Brulé
173	0.3		SAINT-LEON-SUR-L'ISLE	Guillassou
174	0.3	MONTREM	Clojean	
175	0.3	TOURTOIRAC	La Forêt	
176	0.3	CENAC-ET-SAINT-JULIEN	Valade	
177	0.3	AGONAC	La Siguenie	
178	0.3	Sites intéressants	LE BUISSON-DE-CADOUIN	Le Tourol
179	0.3		SAINT-MARTIAL-DE-NABIRAT	La Fontaine de la Grèze
180	0.3		LES EYZIES-DE-TAYAC-SIREUIL	Beyssac
181	0.3		SAINT-MARTIAL-D'ALBAREDE	Brétignéras
182	0.3		BOULAZAC	la Branchier
183	0.3		CUBJAC	Les Quatre Paroisses
184	0.3		URVAL	Le Gouzot
185	0.3		ORLIAGUET	Pech de Bézigot
186	0.3		BORREZE	Cacavon
187	0.3		COURSAC	Base de loisir du Rosier
188	0.3		BOUTEILLES-SAINT-SEBASTIEN	La Régeassie
189	0.3		COULAURES	Bois Levé
190	0.29		SAINT-CERNIN-DE-L'HERM	Passerou
191	0.29		PLAZAC	Tras le Four
192	0.29		RAZAC-SUR-L'ISLE	Pleyssac
193	0.29		CENDRIEUX	Le Moulin Blanc
194	0.29		MONTREM	Château de Chaulnes
195	0.29		VILLETUREIX	Le Puy Barry
196	0.29		SAINT-MARTIAL-DE-NABIRAT	la Garenne
197	0.29		BRANTOME	Le Cérijol
198	0.29		SAINT-MARTIN-DES-COMBES	le Mourier
199	0.29		SAINT-FELIX-DE-BOURDEILLES	le Moulin de la Berterie
200	0.29		DAGLAN	Bardille
201	0.29		QUINSAC	La Tachoune
202	0.29		SAINT-FELIX-DE-VILLADEIX	Cavigne
203	0.29		RIBAGNAC	le Moulin des Gendres
204	0.29		AUDRIX	Mariniac
205	0.29		ORLIAGUET	Bouley
206	0.29		VERGT	Toiras
207	0.29		MONTAGNAC-LA-CREMPSE	La Levade
208	0.29		MANZAC-SUR-VERN	Freyrat

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
209	0.29	Sites intéressants	SAINT-MEARD-DE-DRONE	les Chabroulies
210	0.29		MANZAC-SUR-VERN	le Bel
211	0.29		SAINT-AQUILIN	Borias
212	0.28		LE BUGUE	le Cingle
213	0.28		SAINT-AVIT-DE-VIALARD	Vialard
214	0.28		PAULIN	Le Breuil
215	0.28		GAUGEAC	Marant
216	0.28		PLAZAC	Marfond
217	0.28		RIBERAC	La Beauvière
218	0.28		SAINT-ANDRE-D'ALLAS	Le Brézel
219	0.28		NAILHAC	La Croix de Suze
220	0.28		SAINT-LAURENT-DES-BATONS	les Courteilles
221	0.28		SAINT-SULPICE-DE-ROUMAGNAC	Montagut
222	0.28		VALEUIL	Les Mathieux
223	0.28		HAUTEFORT	Pialot
224	0.28		COURSAC	Coussaude
225	0.28		COULOUNIEIX-CHAMIERES	la Font-Redonde
226	0.28		SAINT-FELIX-DE-VILLADEIX	Le Cirier
227	0.28		COUBJOURS	Coubjours (centre bourg)
228	0.28		SAINT-ASTIER	Les Brousses
229	0.28		SAINT-ASTIER	-
230	0.28		VENDOIRE	Au Barlier
231	0.28		MAUZAC-ET-GRAND-CASTANG	Cabant
232	0.28		ROUFFIGNAC-SAINT-CERNIN-DE-REILHAC	la Fée
233	0.27		SAINT-JUST	Lignièrès
234	0.27		CAMPAGNE	la Croix du Muscle
235	0.27		SAINT-CREPIN-D'AUBEROCHES	Haut Russa
236	0.27		NANTEUIL-AURIAC-DE-BOURZAC	Aux Nouailles
237	0.27		AGONAC	Galingaud
238	0.27		BERTRIC-BUREE	Le Bournet
239	0.27		ROUFFIGNAC-SAINT-CERNIN-DE-REILHAC	l'Escornerie
240	0.27		SAINTE-ALVERE	Pechaunou
241	0.27		PEZULS	Carbonnière
242	0.27		SAINT-VINCENT-DE-COSSE	le Pech
243	0.27		BRANTOME	Le Moulin de Lafon
244	0.27		SAINTE-EULALIE-D'ANS	Grand Champ
245	0.27		QUINSAC	Lascaud
246	0.27		SAINTE-ORSE	Les Joncs
247	0.27		BARS	les Cuquets
248	0.27		CAMPAGNE	Forêt départementale de Campagne
249	0.27	LISLE	Rouffelier	
250	0.27	DOISSAT	les Passadoux	
251	0.27	CONDAT-SUR-TRINCOU	Puy Sec	
252	0.27	BEAUMONT-DU-PERIGORD	Les Brandes	
253	0.26	SAINT-AMAND-DE-BELVES	Péchaud	
254	0.26	BERBIGUIERES	Montaud de Berbiguières	
255	0.26	MONTFERRAND-DU-PERIGORD	Ferrière	
256	0.26	VILLETUREIX	La Dérame	
257	0.26	BANEUIL	la Tronce	
258	0.26	CHALAGNAC	la Séguinie	
259	0.26	NAUSSANNES	le Therme	
260	0.26	GRUN-BORDAS	-	

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
261	0.26	Sites intéressants	SAINT-MARTIN-DES-COMBES	Les Rouquettes
262	0.26		LISLE	Le Quérifour
263	0.26		MONTAGRIER	Cabosse
264	0.26		CASTELS	Argentonesse
265	0.26		BELVES	Le Champ de l'Hoste
266	0.26		CELLES	Lasfayas
267	0.26		GRAND-BRASSAC	le Moulin de Rochereuil
268	0.26		COUX-ET-BIGAROQUE	la Borie Basse
269	0.26		SAINT-MARTIAL-VIVEYROL	Maleden
270	0.26		ALLEMANS	Le Pigou
271	0.25		JOURNIAC	La Combe
272	0.25		CAMPAGNAC-LES-QUERCY	la Trébandie
273	0.25		URVAL	Le Pressoir
274	0.25		LE BUGUE	la Rouquette
275	0.25		COULAURES	Haut Paleyrac
276	0.25		VILLAMBLARD	Les Cabanes
277	0.25		MAZEYROLLES	Peyginot
278	0.25		ISSAC	La Massinie
279	0.25		BOISSE	Gayrac
280	0.25		MONTFERRAND-DU-PERIGORD	Pinel
281	0.25		COUTURES	la Basse Leydonie
282	0.25		TOCANE-SAINT-APRE	Puychauvet
283	0.25		SAINT-LAURENT-DES-BATONS	la Cavaille
284	0.25		CAMPAGNE	Les Bernards
285	0.24		BASSILLAC	Lalivain
286	0.24		BARS	Le Bousquet
287	0.24		BUSSAC	l'Eden Vert
288	0.24		GRAND-BRASSAC	Comborio
289	0.24		SIMEYROLS	Pech de Marry
290	0.24		SAINT-RAPHAEL	Brétignéras
291	0.24		SAINT-AQUILIN	Fenêtre Basse
292	0.24		SAINT-CYPRIEN	Péchalifour
293	0.24	COULOUNIEIX-CHAMIERES	Vieille Cité	
294	0.24	BOULAZAC	Cimetiere du Frondal	
295	0.24	LIMEYRAT	Pierre Danse	
296	0.24	TAMNIES	le Moulin du Maillet	
297	0.24	COULAURES	Serveillac	
298	0.24	SAINT-AVIT-SENIEUR	aux Cruzilles	
299	0.24	VALOJOUX	le Puy Mangou	
300	0.23	CHATEAU-L'EVEQUE	les Maritoux	
301	0.23	PLAZAC	Fontlanier	
302	0.23	VERGT	Boutinas	
303	0.23	BARDOU	Grand Eyrat	
304	0.23	SAINT-FELIX-DE-REILLAC-ET-MORTEMART	Moutas	
305	0.23	SAINT-AQUILIN	Château de Belet	
306	0.23	SAVIGNAC-LES- EGLISES	-	
307	0.23	BIRAS	la Chabrierie	
308	0.23	VILLAMBLARD	Château Pouyol	
309	0.22	SAINTE-ORSE	Taillepetit	
310	0.22	CELLES	la Courberie	
311	0.22	PEYZAC-LE-MOUSTIER	La Roussarie	
312	0.22	SAINT-CHAMASSY	le Souquier	

Classement	Notes	Niveau d'enjeux	Commune	Nom
313	0.22	Sites intéressants	TRELISSAC	le Claud de la Pouretie
314	0.22		VERGT	Monplaisir
315	0.22		CHANCELADE	Montcéron
316	0.22		SAINT-ANDRE-D'ALLAS	Thomas
317	0.22		CHANCELADE	Beauronne
318	0.22		SAINT-LAURENT-DES-BATONS	le Castanet
319	0.21		CLERMONT-DE-BEAUREGARD	Fronsac
320	0.21		SAINT-CYPRIEN	la Crouzette
321	0.21		LA CHAPELLE-FAUCHER	la Sizardie
322	0.21		BLIS-ET-BORN	Combe des Porcs
323	0.21		DOISSAT	le Coustalier
324	0.21		SAINT-LEON-SUR-VEZERE	Côte de Jord
325	0.21		SAINT-MEARD-DE-DRONE	les Graves
326	0.21		PLAZAC	la Grande Vergne
327	0.21		VERGT	Petit Paradis
328	0.21		PAUNAT	Leyrat
329	0.21		ROUFFIGNAC-SAINT-CERNIN-DE-REILHAC	la Borie
330	0.21		NOTRE-DAME-DE-SANILHAC	Boulazac de Champs
331	0.2		BANEUIL	la Borie-Basse
332	0.2		MARQUAY	Cap-blanc
333	0.2	Sites secondaires	MONSAC	la Mouline
334	0.2		SAINT-CHAMASSY	le Pégauret
335	0.2		CONDAT-SUR-TRINCOU	les Combannelles
336	0.2		MANZAC-SUR-VERN	Chante-Louette
337	0.19		CHAMPCEVINEL	la Combe
338	0.19		TOCANE-SAINT-APRE	Puypinet
339	0.19		MONSAC	Boutet
340	0.19		BOURROU	les Girouds
341	0.19		SAINT-HILAIRE-D'ESTISSAC	Leybardie
342	0.19		COULOUNIEIX-CHAMIERES	Vieille Cité
343	0.19		VERGT	Bas de Fit
344	0.18		SAINT-AQUILIN	la Ventadou
345	0.18		CUBJAC	Les Quatre Paroisses
346	0.18		PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	Le Breuil
347	0.18		BIRAS	les Chauffours
348	0.17		VIEUX-MAREUIL	-
349	0.16		COUX-ET-BIGAROQUE	La Combe

