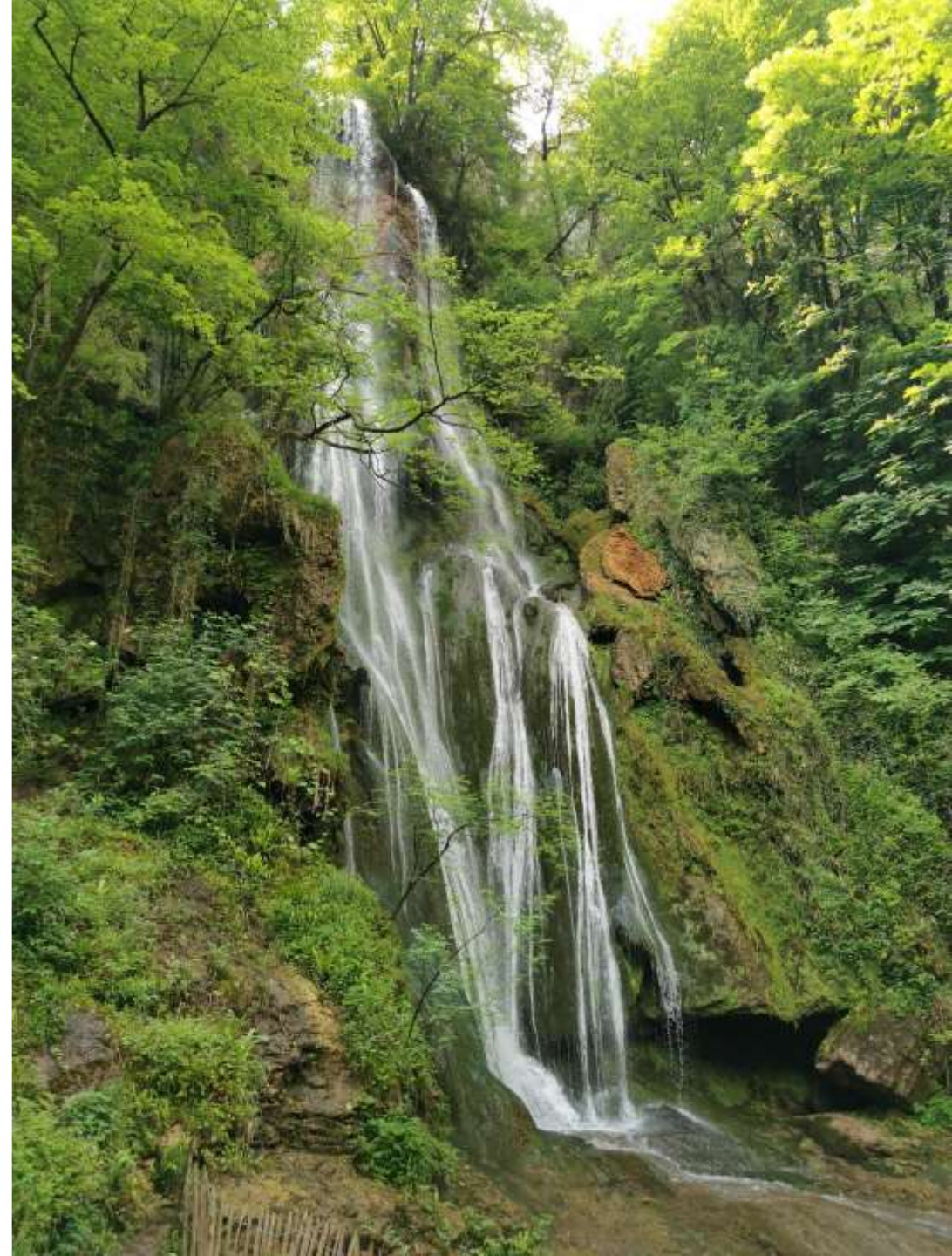


Les Causses du Quercy

Session mai 2023

Introduction de Laurent Boulet sur les caractéristiques
phytogéographiques et phytoécologiques du territoire
et listes récapitulatives des espèces observées



Le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, une identité phytogéographique caractérisée par la série du chêne pubescent et une forte introgression d'espèces méditerranéennes.

Laurent BOULET Docteur en écologie végétale, membre du Conseil scientifique et de Prospective du PNRCQ

Introduction :

L'identité d'un Parc Naturel Régional s'appuie sur de multiples critères, culturels, agricoles, socio-économiques, géologiques, climatiques, écologiques, etc. Les Causses du Quercy couvrent plus du tiers du département. Il comprend de vastes paysages forestiers ponctués par des espaces agropastoraux plus ou moins étendus. Les vallées de la Dordogne, du Célé et du Lot déterminent quatre plateaux présentant un modelé karstique très caractéristique (igues, cloups, perte et résurgences, combes, vallées sèches, falaises). Quelles sont les caractéristiques phytogéographiques et phytoécologiques de ce territoire et quelles en sont les limites optimales sans qu'il perde son identité ?

Méthode :

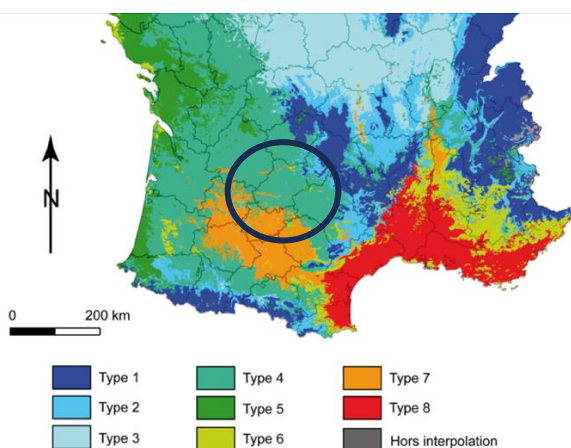
L'étude des limites potentielles repose sur la superposition de plusieurs données issues des cartes suivantes :

- Cartes des types climatiques de la France (carte Cybergéo, revue européenne de géographie publiée par le CNRS, 2019)
- Carte géologique de la France au 1/ 500 000 du BRGM, 1980
- Carte morpho-pédologique de la région Midi-Pyrénées au 1/ 500 00 de la Chambre d'agriculture de Midi-Pyrénées, 1995
- Carte de la végétation de la France au 1/1 000 000, CNRS, 2020 et les cartes de la végétation au 1/250 000 Rodez n°65, Montauban n°64, Aurillac n°58, Périgueux n°57, 1964

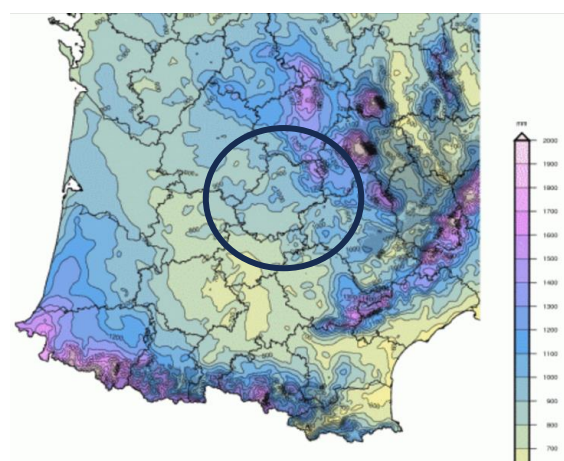
La prise en compte de l'ensemble de ces données va permettre de dégager les limites potentielles du territoire du PNRCQ présentant de fortes similitudes phytoécologiques et phytogéographiques.

De l'influence du climat :

Par sa position géographique, le Lot subit plusieurs influences climatiques.



Carte Cybergéo, CNRS 2019



Carte des précipitations annuelles moyennes. Courbes isohyètes

Le Ségala, au nord-est du département, relève d'un **climat montagnard (type 1) et semi-continentale (type 2)** caractérisé par des altitudes plus élevées, entre 500 et 776 m, des températures annuelles comprises entre 10 et 11,5 °C et des noyaux de précipitations plus importantes (cf. carte des isohyètes, ex : Latronquière, 1500 mm de précipitation annuelle). Les trois quarts du Lot, aux altitudes plus basses, entre

65 et 500 mètres, présentent un climat plus doux dit **climat océanique altéré (type 4)**, transition, entre l'océanique franc (type 5) et l'océanique dégradé (type 3). La température moyenne annuelle est assez élevée (12,5°C) avec un nombre de jours froids, faible (entre 4 et 8 par an) et de jours chauds, soutenus (entre 15 et 23 par an). Les précipitations annuelles moyennes sont inférieures à 1100 mm. Les vallées du Lot et de la Dordogne, et le Quercy Blanc, se distinguent par un **climat dit du Sud-Ouest (type 7)**, avec une moyenne annuelle de température « élevée » (supérieur à 13 °C) et un nombre significatif de jours chauds (supérieur à 23), tandis que les jours qui présentent un gel inférieur à - 5°C sont rares. Les précipitations sont peu abondantes en cumul annuel (moins de 800 mm). Très localement, à la faveur de coteaux exposés au sud, peuvent s'exprimer des conditions microclimatiques favorables à une végétation strictement méditerranéenne. Il est probable que ces données seront profondément et rapidement modifiées dans les années à venir, dans un contexte de changement climatique plus rapide que prévu.

Matériaux parentaux (géologie), sols (pédologie) et végétations (phytoécologie), une co-évolution :

Le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy dans ses limites actuelles est composé d'un sous-sol calcaire et marno-calcaire d'origine marine qui s'est formé au Jurassique entre 130 et 205 millions d'années (cf. annexe : **carte géologique**, couleur bleue) et de calcaires lacustres du tertiaire qui se sont déposés à l'oligocène, il y a 33 millions (cf. annexe : carte géologique, couleur jaune). ~~Tracer le contour de ces roches calcaires pourrait donner une première idée des territoires qui pourraient intégrer le PNRCQ sans en dénaturer son identité.~~ Le Causse, *stricto sensu*, est caractérisé par une géomorphologie karstique formée au sein des **calcaires jurassiques moyens et supérieurs**. En tracer le contour peut donner une idée de l'ensemble du territoire concerné selon une première approche strictement géologique.

Six facteurs contribuent à la pédogénèse (D. Baize, 2021) : **la végétation** (apport, puis incorporation de matières et d'acides organiques) et son activité biologique associée (microflore et microfaune du sol), le **climat** (alternance gel/dégel, régime de précipitations, etc.), **les matériaux parentaux** (nature géologique du sous-sol, colluvions), **les actions anthropiques** (mode d'exploitation du sol), **le relief et la topographie** qui induisent des phénomènes d'érosion et d'accumulation en bas de versants et **le facteur temps**.

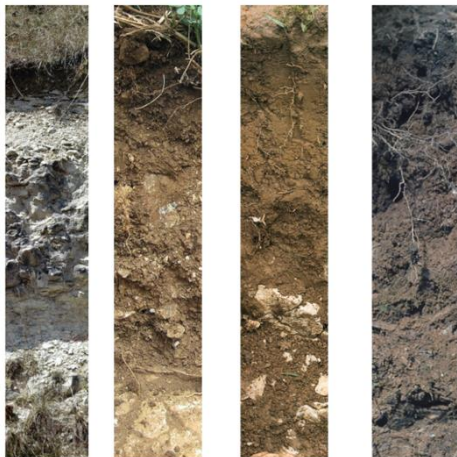


Photo 1 Rendzine
Photo 2 Sol brun calcaire
Photo 3 Sol brun calcaïque
Photo 4 Sol brun

Les roches calcaires jurassique et oligocène vont être à l'origine de sols calcimagnésiques au complexe argilo-humique de plus en plus épais au cours du temps par altération et accumulation de matière organique. Depuis les **lithosols**, dalle calcaire et sol de moins de 10 cm d'épaisseur avec une quasi-absence de réserve en eau, en passant par les **rendosols** ou rendzines, peu épais, moins de 30 cm, saturés en calcaire actif et une faible réserve en eau, puis les **calcosols** ou sols bruns calcaires, plus profonds, supérieurs à 30 cm et commençant à présenter une décarbonatation dans l'horizon de surface et une réserve en eau moyenne, jusqu'aux **calcisols** ou sols bruns calciques, sols de plus de 40 cm avec une accentuation de la décarbonatation par lessivage des cations Ca^{2+} . Phénomène dit de lixiviation entraînant une diminution du pH dans les premiers horizons, voisin de 6, contre 7 à 8 pour les rendosols. Ces sols sont

présents dans des proportions variables, sur l'ensemble des calcaires secondaires (cf. annexe : carte pédologique, légendes n° 29, 30, 31, 32 et 33, jaune clair) et tertiaires (cf. annexe : **carte pédologique**, légende n°24, jaune citron). Si l'on reprend un tracé qui les réunit, le contour réalisé est bien évidemment sensiblement identique à celui effectué à partir des roches calcaires évoquées précédemment.

Considérations phytoécologiques et phytosociologiques :

La phytogéographie (ou géobotanique) s'appuie sur l'idée d'une végétation intégrant l'ensemble des facteurs qui agissent dans un milieu donné. Elle étudie la répartition des groupements végétaux en analysant les causes de cette distribution, et en les cartographiant.

Chacun a pu observer la reprise de la dynamique de la végétation lorsque cesse le pâturage ou dans un jardin abandonné. La couverture végétale n'est jamais figée. Elle évolue, se transforme en permanence et aboutit, sans intervention humaine, à un stade forestier mature appelé climax. L'ensemble des groupements conduisant à un stade climax s'appelle, depuis les travaux de Gaussens (1963), **une série dynamique. Celle du chêne pubescent** qui domine dans les causses du Quercy est représentée par une succession de groupements végétaux calcicoles que l'on pourrait schématiquement énumérer ainsi (le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy à une responsabilité forte pour la préservation des espèces remarquables citées en exemple *) :

Végétation pionnière sur dalle calcaire et lithosols composée de communautés calcicoles subatlantiques à médio-européennes souvent riches en espèces annuelles neutrophiles, xérophiles et oligotrophes. Groupements végétaux appartenant à la classe des *Sedo albi scleranthetea biennis*. Exemple *: la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa*), espèce endémique franco-ibérique protégée au niveau national ; la Saxifrage continentale (*Saxifraga fragosoi*), le Pâturin de Baden (*Poa badensis*), etc.



Pelouses calcicoles sur rendosols composées de communautés xérophiles plus ou moins ouvertes à caractère subméditerranéen en mosaïque avec le stade précédent. Exemple *: L'Helianthème à feuille de saule (*Helianthemum salicifolium*), l'Echinaire en tête (*Echinaria capitata*), la Crupine commune (*Crupina vulgaris*), la Trigonelle en glaive (*Trigonella gladiata*), la Lunetière à feuilles de chicorée (*Biscutella cichoriifolia*), l'Anthyllis des montagnes (*Anthyllis montana*), etc.



Pelouses et prairies à dominance d'hémicryptophytes xérophiles à mésoxérophiles collinéennes, sur substrats carbonatés (rendosols et calcisols) et sous climat atlantique ou subméditerranéen plus fermées que les pelouses initiales. (Pelouses regroupées dans la classe des *Festuco-Brometea*). Exemple *: la Marguerite vert glauque (*Leucanthemum subglaucum*), la Globulaire piquante (*Globularia vulgaris*), le Buplèvre de Toulon (*Bupleurum ranunculoides subsp. telonense*), le Tabouret des montagnes (*Noccaea montana*), l'Anémone pulsatille (*Anemone pulsatilla*), la Véronique en épi (*Veronica spicata*), etc.



Lisières, ourlets, manteaux arbustifs et fruticées, xérophiles sur calcosols et calcisols (Fourrés et friches de la classe des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* et lisières forestières des *Trifolio medii-Geranietea sanguinei*). Exemple *: la Centaurée semi-décurrente (*Cyanus semidecurrrens*), le Peucedan d'Alsace (*Xanthoselinum alsaticum*), la Fétuque châtain (*Patzkea panniculata*), le Genêt cendré ausetan (*Genista ausetana*), etc.



Forêts caducifoliées, xéroclines à xérophiles, généralement thermophiles de l'étage supraméditerranéen, sur calcisols et brunisols. Chênaie pubescente dominée par *Quercus pubescens* accompagné de *Carpinus betulus*, *Acer monspessulanus*, *Buxus sempervirens*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, etc. (forêts regroupées dans la classe des *Quercetea pubescentis*). Ex* : La Tulipe des bois (*Tulipa sylvestris*), l'Aristelle verdâtre (*Pipatherum virescens*), etc.

La succession présentée ici est volontairement simplifiée. Plusieurs stades initiaux peuvent s'enchaîner dans des trajectoires parallèles aboutissant à la chênaie pubescente. Les premières étapes de la succession sont beaucoup plus sensibles aux conditions environnementales que ne l'est le stade forestier terminal.

La carte de végétation (cf. annexe) montre une très forte représentativité de la série du Chêne pubescent (vert clair) dans le Lot et ses régions voisines. La composante méditerranéenne appartenant à la série du Chêne vert (jaune) apparaît en stations isolées sur les versants les plus exposés au sud et dans les vallées du Lot et de la Dordogne. Le cortège subméditerranéen comprend fréquemment la Filaire intermédiaire (*Phillyrea media*), le Pistachier térébinthe (*Pistaccia terebinthus*), le Jasmin en buisson (*Jasminus fruticans*), le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*), etc.

A l'Est du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, entre les terrains cristallophylliens du Ségala dominés par une végétation acidiphile très différente, et les calcaires jurassiques moyen et supérieur décrits précédemment, s'intercale une bande étroite de direction nord-sud correspondant au Jurassique inférieur (Lias). Cette couche géologique est composée de calcaires marneux et de schistes cartons donnant naissance à des sols argilo-marneux tels que les sols bruns (= brunisols). Plus profonds, ils ont une très bonne réserve en eau et sont fortement décarbonatés. Ils sont largement représentés, depuis le Limargue entre Gramat et Figeac au Nord, jusqu'au Terrefort à l'ouest de Villefranche-de-Rouergue. Ces terroirs et les fonds de vallées sont très différents d'un point de vue paysager. Il s'y développe une autre série de végétation, **la série du Chêne pédonculé** (annexe cf. carte de la végétation vert foncé). Cette série, plus fraîche que les deux séries précédentes, présente une flore plus mésophile comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), l'Orme (*Ulmus campestris*) et le Tremble (*Populus tremula*). Cette chênaie admet en sous-bois, la Bourdaine (*Rhamnus frangula*), le Néflier (*Mespilus germanica*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) et en strate herbacée, *Teucrium scorodonia*, *Betonica officinalis*, *Hypericum pulchrum*, *Melampyrum pratense*, etc. On peut également y rencontrer, dans les variantes mésohygrophiles, le Lys martagon (*Lilium martagon*), l'Ornithogale des Pyrénées (*Loncomelos pyrenaicus*), la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*) et la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*). Cette végétation occupe parfois, les pentes les plus fraîches des cloups au sein des Causses et mériterait une étude plus approfondie.

Lors de la définition du contour de l'ensemble du territoire couvert par la série du Chêne pubescent, il a été choisi d'y inclure les parties correspondantes des séries du Chêne vert et du Chêne pédonculé décrites précédemment. Celles-ci sont souvent en mélange avec le chêne pubescent dans cette limite orientale du bassin aquitain.

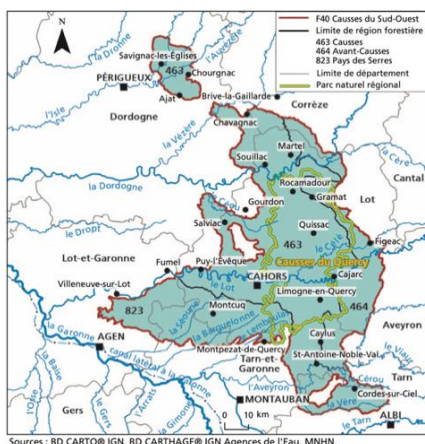
Conclusions

La carte de synthèse (cf. annexe **carte de la cohérence phytoécologique** du PNRCQ et des ses environs) issue de la superposition des cartes géologique, pédologique et phytogéographique, et de la prise en compte des données climatiques, montre que le Parc naturel régional des Causses du Quercy pourrait avoir une étendue qui dépasse largement ses limites actuelles sans qu'il perde son identité.

Celle-ci pourrait, d'un point de vue phytogéographique, se définir ainsi :

Le Parc Naturel Régional du Quercy, situé dans le Bassin aquitain, occupe des terrains sédimentaires du Jurassique, du Crétacé et de l'oligocène qui participent à la formation de sols calcaires. Il est caractérisé par un climat océanique altéré. **La dynamique de végétation appartient pour les trois quarts de son territoire à la série du Chêne pubescent**, avec quelques introgressions d'espèces méditerranéennes à la faveur des

versants exposés au sud. La série du Chêne pédonculé s'exprime dans la marge orientale du département sur le Jurassique inférieur permettant la genèse de sols plus profonds et d'une végétation plus mésophile.



Cette limite optimale ainsi définie corrobore la sylvoécocorégion des Causses du Sud-ouest caractérisée par les forestiers de l'Institut national de l'information géographique et forestière à partir des stations forestières régionales (**IGN 2022**).

A l'heure où cet article est écrit, nous sommes rattrapés par le changement climatique annoncé par le GIEC depuis de nombreuses années. Les impacts sur le vivant, et en particulier sur le monde végétal vont être probablement considérables. Dès lors, un suivi de l'évolution des groupements végétaux sur le territoire du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy mériterait d'être réalisé.

Merci à François Daval du Parc Naturel régional des Causses du Quercy sans qui cet article n'aurait pu voir le jour. Que sa patience, que j'ai mise à rude épreuve lors du travail sur les différentes cartes, soit saluée.

BIBLIOGRAPHIE :

- ARAGNO M., GOBAT J.M., MATTHEY W., 2013. Le sol vivant. Bases pédologiques – Biologie des sols. Ed. Presses polytechniques et universitaires romandes. 817 p.
- BAIZE D., 2021. Naissance et évolution des sols. Ed. Quae, 159 p.
- BLONDEL J., 1995. Biogéographie. Approche écologique et évolutive. Ed. Masson.
- BONIN G., 2015. Dynamique de la végétation. Dynamique et processus, *In Forêt méditerranéenne*, t. XXXVI, n°4, 421-430
- BOULET L., 1996. Approche phytoécologique de la dynamique des végétations primaires dans les carrières de roches massives. Thèse Rennes I. 567 p.
- CHAMBRE REGIONAL D'AGRICULTURE DE MIDI-PYRENEES, 1995. Les grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées. 2 vol. 1 carte
- GAUSSENS H., 1963. Ecologie et phytogéographie, *In Botanique*, Ed. Masson, Paris, 927-979
- INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE ET DESCRIPTIVE, IGN 2022. Fiches descriptives des grandes régions écologiques. <https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/methodologie-2022.pdf>
- OZENDA P., 1986. La cartographie écologique et ses applications. Ed. Masson. 156 p.
- OZENDA P., 1982. Les végétaux dans la biosphère. Ed. Doin. 431 p.
- REY P., 1960. Essai de phytocinétique biogéographique. Thèse Toulouse, 400 p.

ANNEXES : CARTES

CONTEXTE GEOLOGIQUE DU PARC NATUREL REGIONAL DU QUERCY

CONTEXTE PEDOLOGIQUE DUN PARC NATUREL REGIONAL DES CAUSSES DU QUERCY

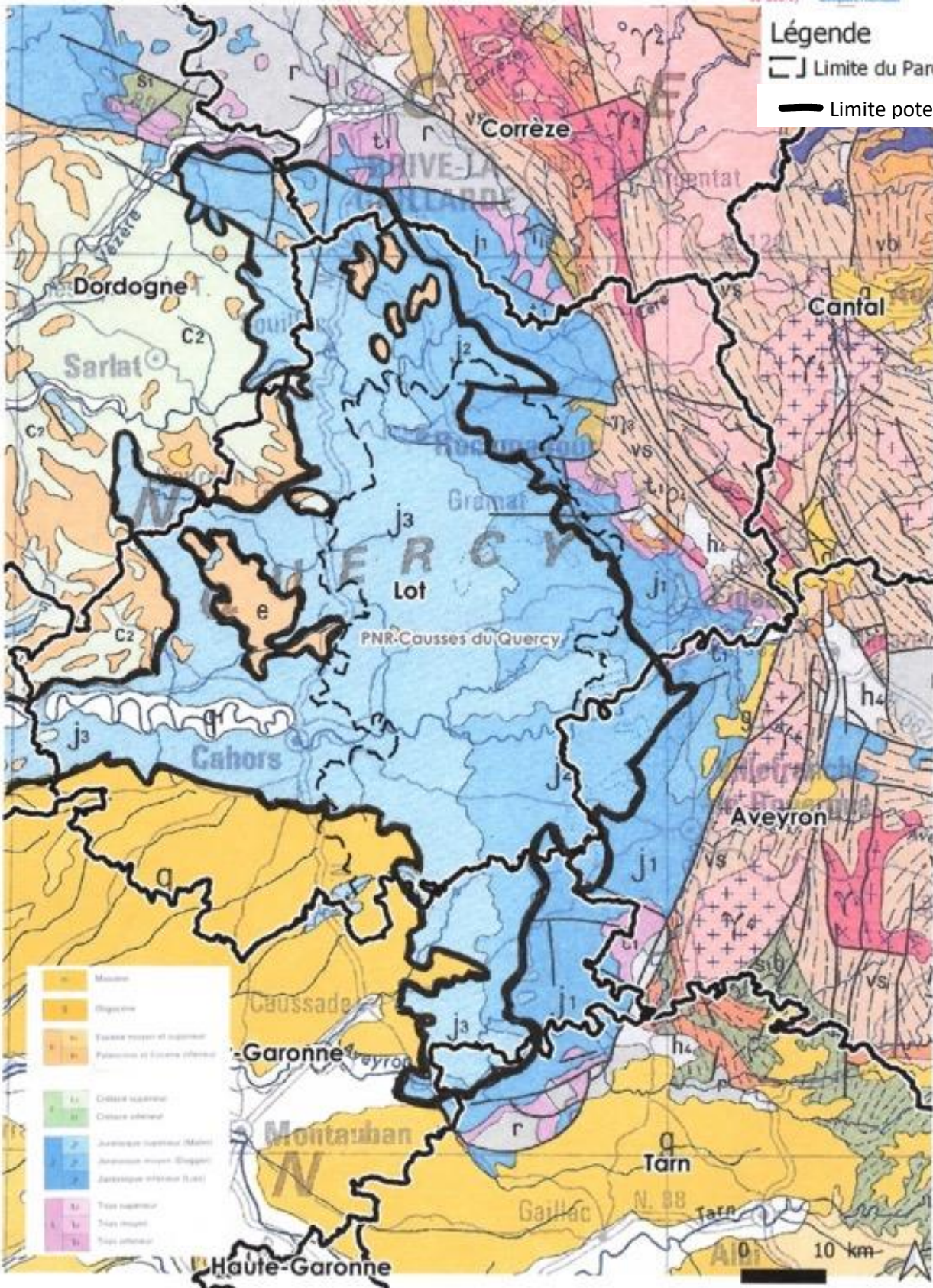
CONTEXTE PHYTOGEOGRAPHIQUE DU PARC NATUREL REGIONAL DES CAUSSES DU QUERCY

COHERENCE PHYTOECOLOGIQUE DU PARC NATUREL REGIONALE DES CAUSSES DU QUERCY ET DE SES ENVIRONS

Contexte Géologique PNR Causses du Quercy



Légende
 Limite du Parc
 Limite potentielle



Sources : BRGM - Carte simplifiée : L. Boulet, FD/PNRCQ 2022

Z:\100_Projets_ArcView\100_Demandes\2022\CSF_L_Boulet\carte_bkgpqr.qxd

Contexte Pédologique PNR Causses du Quercy



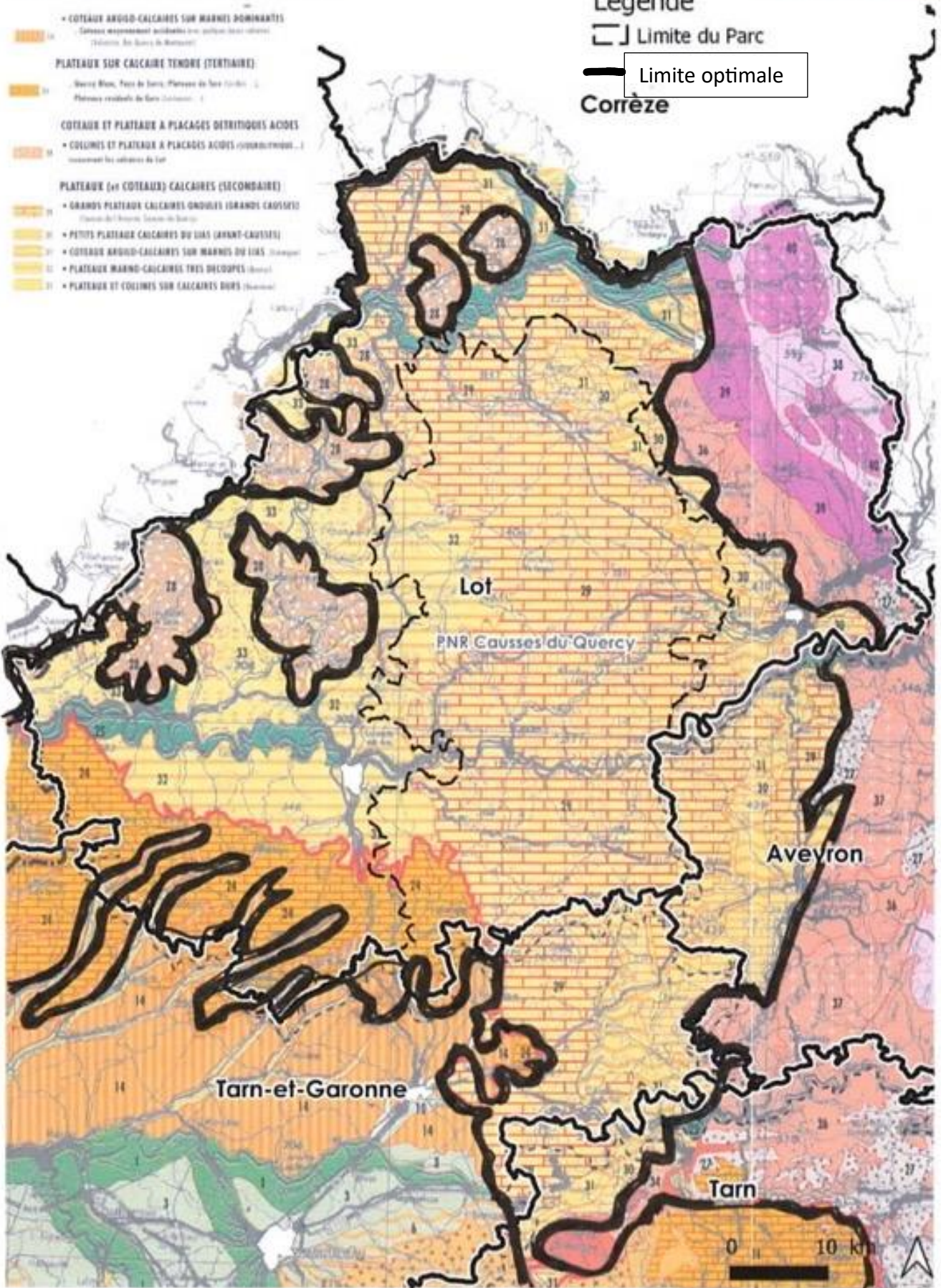
- COTEAUX ARGILO-CALCAIRES SUR MARNES DOMINANTES**
(Coteaux argilo-calcaires sur marnes à silex)
- PLATEAUX SUR CALCAIRE TENDRE (TERTIAIRE)**
(Plateaux sur calcaire tendre)
- COTEAUX ET PLATEAUX À PLACAGES DETRITIQUES ACIDES**
• COLLINES ET PLATEAUX À PLACAGES ACIDES (COTEAUX...)
(Coteaux et plateaux à placages acides)
- PLATEAUX (et COTEAUX) CALCAIRES (SECONDAIRE)**
• GRANDS PLATEAUX CALCAIRES ONDULÉS (GRANDS CAUSSES)
(Grands plateaux calcaires ondulés)
- PETITS PLATEAUX CALCAIRES DU LIAS (AVANT-CAUSSES)**
(Petits plateaux calcaires du Lias)
- COTEAUX ARGILO-CALCAIRES SUR MARNES DU LIAS**
(Coteaux argilo-calcaires sur marnes du Lias)
- PLATEAUX MARILO-CALCAIRES TRÈS DÉCOUPÉS**
(Plateaux marilo-calcaires très découpés)
- PLATEAUX ET COLLINES SUR CALCAIRES DURS**
(Plateaux et collines sur calcaires durs)

Légende

Limite du Parc

Limite optimale

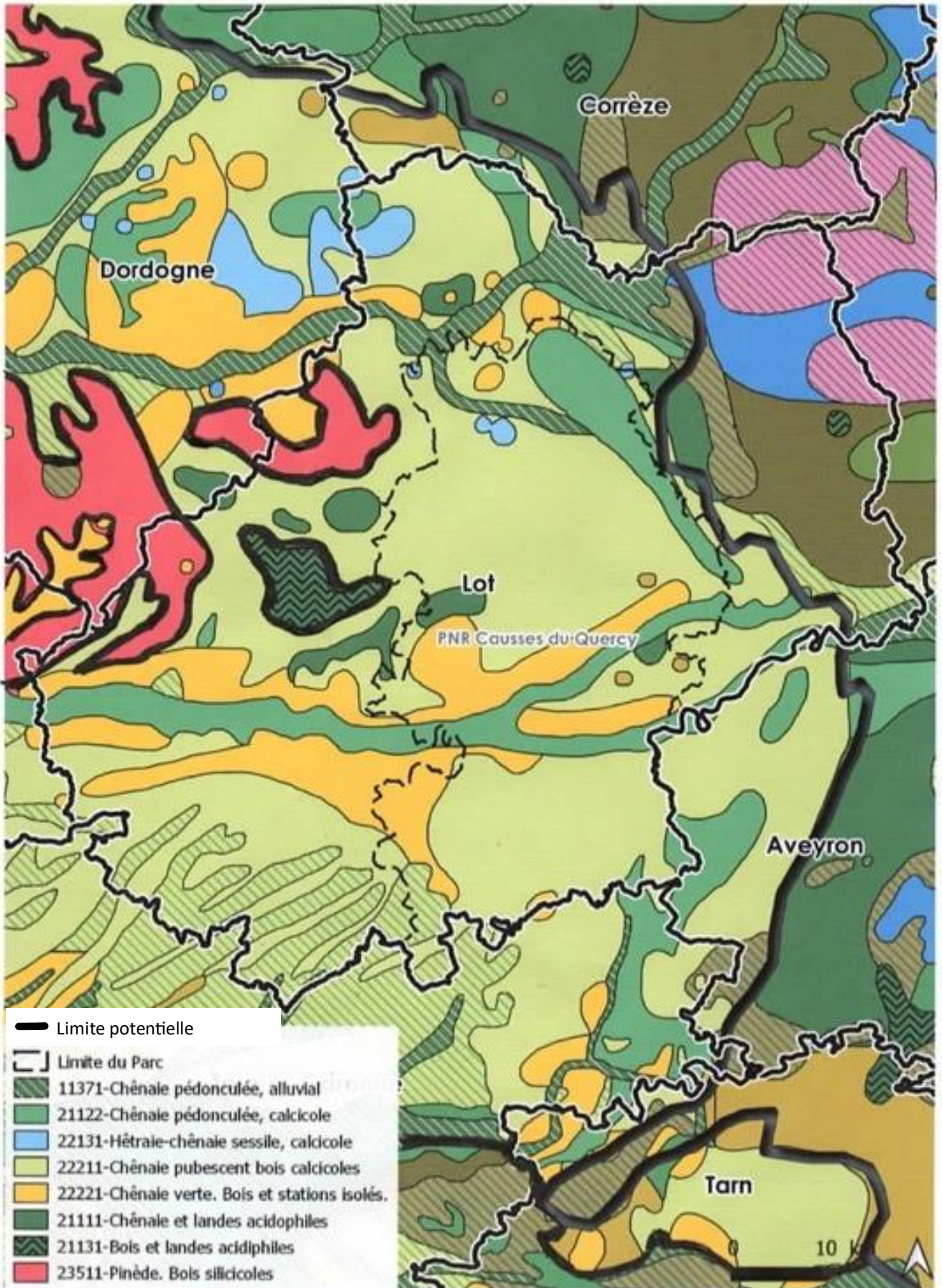
Corrèze



Sources : Chambre régionale d'Agriculture Midi-Pyrénées - Carte simplifiée : L. Boulet, FD/PNRCQ 2022

Z:\100_Projets_Archives\100_Demandes\2022\CSA_L. Boulet\carte_boulet.qxd

Contexte Phytogéographique PNR Causses du Quercy



Sources : CNRS, UPS, INPT, INRA, Université Aix Marseille, Université de Nancy - Carte simplifiée : L. Boulet, FD/PNRCQ 2022

Z:\00_Projets_Archives\00_Demander\2022\CS2_L. Boulet\carte_biosphere.qxd




Cohérence phytoécologique du PNRCQ et de ses environs

LES CAUSSES
DU QUERCY

Légende

 Limite du Parc

 limites phytoécologiques optimales
du PNRCQ et de ses environs



Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Acanthus mollis</i>												X	
<i>Acer monspessulanum</i>	X		X		X			X	X				
<i>Achillea millefolium</i>				X									
<i>Acinos arvensis</i>			X		X			X	X				
<i>Adiantum capillus-veneris</i>			X		X					X			
<i>Aegilops geniculata</i>											X		
<i>Ajuga chamaepitys</i>			X		X	X			X		X	X	
<i>Ajuga reptans</i>				X	X								
<i>Alliaria petiolata</i>				X	X			X					
<i>Allium scorodoprasum</i>										X			
<i>Allium sphaerocephalon</i>	X		X		X			X			X	X	
<i>Allium ursinum</i>					X								
<i>Allium vineale</i>										X			
<i>Alnus cordata</i>										X			
<i>Althaea hirsuta (=Malva setigera)</i>			X		X	X	X		X			X	
<i>Alyssum alyssoides</i>	X		X		X						X		
<i>Amelanchier spec.</i>					X								
<i>Anacamptis laxiflora</i>		X											
<i>Anacamptis morio</i>			X		X			X				X	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X
<i>Anagallis arvensis</i>								X	X		X		
<i>Anagallis foemina</i>								X	X		X	X	
<i>Anisantha madritensis</i>												X	
<i>Anthemis arvensis</i>			X			X			X				
<i>Anthericum liliago</i>			X		X	X		X	X			X	
<i>Anthyllis montana</i>	X	X											
<i>Anthyllis vulneraria</i>		X	X					X	X	X	X	X	
<i>Apium nodiflorum (Helosciadium nodiflorum)</i>										X			
<i>Arabis hirsuta</i>	X		X				X					X	
<i>Arabis turrata</i>					X			X					
<i>Arenaria controversa</i>	X							X	X				
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			X										
<i>Argyrolobium zanonii</i>	X	X			X	X							

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Artemisia alba</i>						X							
<i>Arum italicum</i>			X	X	X		X			X			
<i>Asparagus acutifolius</i>								X			X		
<i>Asphodelus albus</i>						X							
<i>Asphodelus cf albus</i>					X								
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>						X		X					
<i>Asplenium ceterach</i>										X			
<i>Asplenium onopteris</i>			X		X								
<i>Asplenium ruta-muraria</i>			X		X	X							
<i>Asplenium scolopendrium</i>			X		X		X			X			
<i>Asplenium trichomanes</i>			X				X			X			
<i>Athyrium filix-femina</i>							X						
<i>Berula erecta</i>						X							
<i>Betonica officinalis</i>					X	X		X					
<i>Biscutella laevigata</i>	X		X		X	X					X		
<i>Bituminaria bituminosa</i>								X	X		X	X	
<i>Blackstonia perfoliata</i>		X											
<i>Bombacilaena erecta</i>	X		X						X		X	X	
<i>Brachypodium distachyon</i>												X	
<i>Brachypodium pinnatum</i>								X					
<i>Brachypodium sylvaticum</i>								X					
<i>Briza maxima</i>										X			
<i>Briza media</i>				X				X	X				
<i>Briza spec.</i>											X		
<i>Bromopsis ramosa</i>					X								
<i>Bromus carinatus</i>										X			
<i>Bromus erectus</i>											X		
<i>Bromus squarrosus</i>			X		X							X	
<i>Bryonia dioica</i>			X			X							
<i>Bupleurum baldense</i>											X		
<i>Bupleurum praealtum</i>												X	
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	X												
<i>Buxus sempervirens</i>								X	X			X	

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	causse de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Callitriche sp</i>				X									
<i>Campanula erinus</i>			X			X							
<i>Campanula persicifolia</i>			X		X								
<i>Campanula rapunculoides</i>					X		X						
<i>Campanula trachelium</i>			X							X			
<i>Capsella rubella</i>			X		X								
<i>Cardamine impatiens</i>			X		X					X			
<i>Cardamine pratensis</i>				X									
<i>Carduncellus mitissimus</i>	X	X				X					X	X	
<i>Carduus acanthoides</i>											X		
<i>Carduus nigrescens</i>						X			X		X	X	
<i>Carex acuta</i>				X									
<i>Carex acutiformis</i>				X									
<i>Carex digitata</i>						X							
<i>Carex distans</i>				X									
<i>Carex divulsa</i>			X										
<i>Carex divulsa subsp divulsa</i>					X								
<i>Carex flacca</i>	X	X		X			X	X					
<i>Carex gr. divulsa</i>						X							
<i>Carex halleriana</i>	X					X					X		
<i>Carex humilis (présent mais pas vu)</i>	X												
<i>Carex otrubae</i>				X									
<i>Carex paniculata</i>				X									
<i>Carex pendula</i>			X		X					X			
<i>Carex riparia</i>				X									
<i>Carex rostrata</i>				X									
<i>Carex sylvatica</i>					X					X			
<i>Carlina vulgaris</i>									X		X		
<i>Carthamus lanatus</i>					X				X		X	X	
<i>Catananche caerulea</i>		X											
<i>Catapodium rigidum</i>	X	X			X						X		
<i>Caucalis platycarpus</i>	X												
<i>cedrus cf. atlantica</i>									X				

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Centranthus calcitrapae</i>								X			X		
<i>Cephalanthera damasonium</i>							X						
<i>Cephalanthera longifolia</i>		X					X	X	X				
<i>Cephalaria leucantha</i>	X							X	X				
<i>Cerastium arvense</i>								X					
<i>Chaenorhinum minus</i>									X				
<i>Chaerophyllum temulum</i>			X										
<i>Chelidonium majus</i>					X					X			
<i>Chondrilla juncea</i>			X										
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>			X										
<i>Cirsium palustre</i>				X	X								
<i>Cladium mariscus</i>				X									
<i>Colchicum autumnale</i>							X						
<i>Conopodium majus</i>			X		X								
<i>Convolvulus cantabrica</i>	X		X		X	X					X		
<i>Coriaria myrtifolia</i>		X											
<i>Cornus mas</i>			X										
<i>Cornus sanguinea</i>									X				
<i>Coronilla emerus</i>								X					
<i>Coronilla minima</i>	X	X			X			X	X			X	
<i>Coronilla scorpioides</i>											X	X	
<i>Crepis biennis</i>				X									
<i>Crepis foetida</i>					X						X		
<i>Crepis pulchra</i>						X		X	X		X		
<i>Crucianella angustifolia</i>					X			X					
<i>Cydonia oblonga</i>								X					
<i>Cymbalaria muralis</i>					X			X		X			
<i>Dactylorhiza elata (confirmé par CH. Verstichel)</i>		X											
<i>Dianthus carthusianorum</i>											X		
<i>Digitalis lutea</i>			X			X		X					
<i>Dioscorea communis (=Tamus communis)</i>		X	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Doronicum pardalianches</i>					X								
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>											X	X	

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Galium corrudifolium</i>								X					
<i>Galium divaricatum</i>												X	
<i>Galium mollugo</i>				X									
<i>Galium parisiense</i>												X	
<i>Galium pumilum</i>	X					X			X				
<i>Genista hispanica</i>		X											
<i>Genista pilosa</i>	X	X											
<i>Genista sagittalis</i>					X			X					
<i>Geranium columbinum</i>					X			X					
<i>Geranium dissectum</i>				X			X			X			
<i>Geranium lucidum</i>			X		X	X							
<i>Geranium molle</i>			X										
<i>Geranium nodosum</i>										X			
<i>Geranium purpureum</i>			X		X								
<i>Geranium robertianum</i>			X				X	X					
<i>Geranium rotundifolium</i>			X										
<i>Geranium sanguineum</i>					X	X		X		X			
<i>Geum urbanum</i>					X								
<i>Gladiolus communis</i>		X											
<i>Gladiolus italicus</i>		X					X	X	X		X		X
<i>Globularia bisnagarica</i>	X	X		X				X	X		X		
<i>Globularia vulgaris</i>	X			X		X		X					
<i>Helianthemum apenninum</i>	X		X					X	X		X		
<i>Helianthemum canum</i>									X				
<i>Helianthemum nummularium</i>	X							X	X				X
<i>Helianthemum oelandicum</i>									X				
<i>Helleborus foetidus</i>	X				X	X		X	X				
<i>Helleborus viridis</i>					X								
<i>Heracleum sibiricum (H. lecockii)</i>										X			
<i>Hesperis matronalis</i>					X								
<i>Hieracium gr glaucinum</i>		X				X							
<i>Hieracium murorum</i>									X				
<i>Himantoglossum hircinum</i>	X	X	X	X	X	X	X		X				X

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du- Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatiè res	Igüe de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Hippocrepis comosa</i>	x		x			x	x	x	x	x	x	x	
<i>Hordeum murinum</i>			x										
<i>Hylotelephium telephium (=Sedum telephium)</i>								x					
<i>Hypericum calycinum</i>								x					
<i>Hypericum tetrapterum</i>				x									
<i>Hyssopus officinalis</i>			x										
<i>Iberis amara</i>		x				x			x				
<i>Inula montana</i>	x	x				x			x		x	x	
<i>Iris pseudacorus</i>				x				x		x			
<i>Jasminum fruticans</i>						x					x	x	
<i>Jasonia tuberosa</i>									x				
<i>Juglans regia</i>								x					
<i>Juniperus communis</i>	x	x		x			x	x	x				
<i>Koeleria vallesiana</i>	x										x		
<i>Lactuca perennis</i>			x		x	x		x	x		x		
<i>Lactuca serriola</i>							x			x			
<i>Lamium galeobdolon</i>					x								
<i>Lamium maculatum</i>										x			
<i>Lathraea clandestina</i>			x		x								
<i>Lathyrus aphaca</i>					x		x	x	x		x	x	
<i>Lathyrus cicera</i>			x		x		x	x	x		x		
<i>Lathyrus niger</i>					x			x					
<i>Lathyrus pratensis</i>							x						
<i>Lathyrus setifolius</i>			x										
<i>Legousia hybrida</i>		x											
<i>Legousia speculum-veneris</i>	x												
<i>Lepidium virginicum</i>					x				x				
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	x	x							x				
<i>Leuzea conifera (=Rhaponticum coniferum)</i>									x			x	
<i>Ligustrum vulgare</i>								x			x		
<i>Lilium martagon</i>					x								
<i>Limodorum abortivum</i>	x	x											
<i>Linaria supina</i>					x	x			x				

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouv	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Linum austriacum subsp. collinum</i>	x	x											
<i>Linum strictum</i>												x	
<i>Linum suffruticosum</i>	x	x											
<i>Linum tenuifolium</i>									x				
<i>Listera ovata</i>				x			x						
<i>Lithospermum arvense</i>		x											
<i>Lithospermum purpureocaeruleum (=Buglossoides purpureocaerulea)</i>				x	x	x							
<i>Lonicera etrusca</i>		x									x		
<i>Lonicera xylosteum</i>	x				x								
<i>Lythrum salicaria</i>				x									
<i>Malva sylvestris</i>			x										
<i>Medicago arabica</i>			x							x			
<i>Medicago lupulina</i>								x					
<i>Medicago minima</i>	x	x	x								x		
<i>Medicago orbicularis</i>									x		x		
<i>Medicago rigidula</i>									x		x	x	
<i>Melampyrum cristatum</i>								x					
<i>Melica ciliata</i>						x			x				
<i>Melica uniflora</i>			x		x			x	x	x			
<i>Melittis melissophyllum</i>					x	x	x	x	x				
<i>Mentha aquatica</i>				x									
<i>Mercurialis huetii</i>			x		x	x							
<i>Mercurialis perennis</i>			x		x					x			
<i>Mespilus germanica</i>							x						
<i>Micropyrum tenellum</i>		x											
<i>Minuartia hybrida</i>									x				
<i>Muscari comosum</i>		x	x		x	x	x		x			x	
<i>Myagrum perfoliatum</i>		x											
<i>Mycelis muralis</i>					x								
<i>Myosotis arvensis</i>									x				
<i>Narcissus asoanus</i>	x												
<i>Neotinea ustulata</i>		x		x	x								
<i>Nuphar lutea</i>						x							

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouv	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Onobrychis viciifolia</i>	x												
<i>Ononis striata</i>	x												
<i>Ophioglossum vulgatum</i>							x						
<i>Ophrys apifera</i>		x						x	x		x	x	
<i>Ophrys arachnitiformis</i>												x	
<i>Ophrys araneola</i>												x	
<i>Ophrys inconnu phosphatière</i>							x						
<i>Ophrys insectifera</i>		x							x			x	
<i>Ophrys lutea</i>		x										x	
<i>Ophrys scolopax</i>		x	x	x	x	x	x?		x		x	x	
<i>Ophrys sulcata</i>											x		
<i>Orchis anthropophora</i>								x	x		x	x	
<i>Orchis mascula</i>		x	x		x		x		x				
<i>Orchis militaris</i>		x				x			x				
<i>Orchis morio</i>			x										
<i>Orchis purpurea</i>		x											
<i>Orchis simia</i>					x	x	x	x	x				x
<i>Orlaya grandiflora</i>			x		x								
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>			x	x									
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	x		x		x	x							
<i>Orobanche amethystea</i>			x								x	x	
<i>Orobanche caryophyllacea</i>			x						x				
<i>Orobanche gracilis</i>									x				
<i>Orobanche hederæ</i>			x		x				x	x			
<i>Orobanche minor</i>											x		
<i>Oxalis articulata</i>								x					
<i>Papaver dubium</i>								x					
<i>Papaver rhoeas</i>			x								x		
<i>Parietaria judaica</i>					x								
<i>Parietaria officinalis</i>					x					x			
<i>Petroselinum crispum</i>			x		x								
<i>Phelipanche purpurea (=Orobanche purpurea)</i>			x		x								
<i>Phillyrea latifolia</i>								x				x	

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Rhamnus saxatilis</i>						X							
<i>Ribes alpinum</i>					X								
<i>Rosa arvensis</i>								X					
<i>Rosa canina</i>							X						
<i>Rosa tomentosa</i>											X		
<i>Rubia peregrina</i>	X		X		X	X	X		X				X
<i>Rumex acetosella</i>													X
<i>Rumex crispus</i>									X				
<i>Rumex pulcher</i>								X					
<i>Ruscus aculeatus</i>			X		X	X		X				X	
<i>Ruta graveolens</i>			X										
<i>Sagina nodosa</i>	X												
<i>Salvia officinalis</i>						X							
<i>Salvia pratensis</i>	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
<i>Salvia verbenaca</i>	X												
<i>Sambucus ebulus</i>				X				X		X			
<i>Sanicula europaea</i>			X	X									
<i>Saponaria ocymoides</i>									X				
<i>Saxifraga granulata</i>					X								
<i>Saxifraga tridactylites</i>			X		X								
<i>Scabiosa columbaria</i>	X												
<i>Scandix pecten-veneris</i>					X								
<i>Schoenus nigricans</i>									X				
<i>Sedum acre</i>			X										
<i>Sedum album</i>			X		X	X		X					
<i>Sedum cepaea</i>										X			
<i>Sedum dasyphyllum</i>			X					X					
<i>Sedum ochroleucum</i>			X										
<i>Sedum rupestre</i>			X		X	X						X	
<i>Sempervivum tectorum</i>								X					
<i>Senecio cf. lividus</i>									X				
<i>Serapias lingua</i>													X
<i>Serapias vomeracea</i>							X				X	X	

Plantes par site	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Magès, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	cause de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Seseli libanotis</i>					X								
<i>Seseli montanum</i>	X		X										
<i>Sesleria caerulea</i>			X						X				
<i>Sherardia arvensis</i>	X		X				X	X	X		X		
<i>Silene flos-cuculi</i>				X									
<i>Silene latifolia</i>					X								
<i>Silene nutans</i>			X		X			X	X				
<i>Silene vulgaris</i>	X		X		X				X				
<i>Silene vulgaris ssp. glaerosa</i>						X							
<i>Sisymbrium officinale</i>			X										
<i>Solanum dulcamara</i>				X									
<i>Sorbus aria</i>						X							
<i>Sorbus torminalis</i>	X						X	X					
<i>Spartium junceum</i>		X											
<i>Spiraea hypericifolia</i>	X				X			X	X				
<i>Stachys alpina</i>										X			
<i>Stachys recta</i>			X		X	X		X	X		X		
<i>Stachys sylvatica</i>			X										
<i>Stachys dubia</i>		X							X		X		
<i>Stellaria holostea</i>				X	X								
<i>Stipa gallica (groupe S. pennata, PB)</i>	X	X											
<i>Stipa sp</i>	X				X			X	X				
<i>Symphytum officinale</i>					X								
<i>Tanacetum corymbosum</i>			X										
<i>Teucrium chamaedrys</i>	X	X	X	X	X	X		X	X			X	
<i>Teucrium montanum</i>	X					X			X		X		
<i>Thelypteris palustris</i>				X									
<i>Thymus praecox</i>											X		
<i>Thymus serpyllum (T. pulegioides)</i>	X			X				X			X		
<i>Tordylium maximum</i>					X	X							
<i>Torilis arvensis</i>			X										
<i>Torilis nodosa</i>													X
<i>Tragopogon porrifolius</i>											X		

Oiseaux par site	Noms vernaculaires	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Gramat, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	causse de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserole effarvate				X									
<i>Aegithalos caudatus</i>	Oritte à longue queue									X				
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs						X							
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe								X					
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		X											
<i>Apus apus</i>	Martinet noir									X				X
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré											X		
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs												X	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable						X				X			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		X			X								
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti				X									
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe											X		
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier					X				X		X		
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	X	X	X		X	X	X		X				
<i>Curruca communis</i>	Fauvette grisette		X											
<i>Curruca curruca</i>	Fauvette babillarde			X										
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue									X				
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche								X	X				
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette		X											
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc				X									
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer						X					X		
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi			X										
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier			X		X	X	X						
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle			X										
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres			X		X			X	X				
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes										X		X	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique						X							
<i>Hypolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte				X									
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	X												
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle				X		X					X		

Oiseaux par site	Noms vernaculaires	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Gramat, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	causse de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal					X	X							
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise												X	X
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe												X	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière			X		X			X	X				
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique											X		
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore											X		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir								X	X		X		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc			X		X								
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli							X		X		X	X	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce				X					X		X	X	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle des rochers			X					X					
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau			X		X		X			X			
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	X												
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini			X			X					X		X
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot			X		X		X						
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque									X		X		
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois											X		
<i>Strix aluco</i>	chouette hulotte													X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	X		X	X	X		X	X	X		X	X	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte							X						
<i>Turdus merula</i>	Merle noir				X			X						
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	X				X		X						
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine					X								
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée						X		X					

Insectes par site	Noms vernaculaires	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Gramat, résurgence de Cabouy	phosphatière	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	causse de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Acumyia acericola</i>						X								
<i>Adela degeerella</i>	Coquille d'or					X						X		
<i>Agapanthia villosoviridescens</i>	Agapanthie à pilosité verdâtre		X											
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur						X							
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore			X					X					
<i>Apis mellifera</i>	Abeille mellifère												X	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé			X	X	X			X	X			X	
<i>Apteroma helicoïdella</i>									X					
<i>Aspitates ochrearia</i>	Aspilate ochracée											X	X	
<i>Autographa gamma</i>	Autographe gamma												X	
<i>Cacoecimorpha pronubana</i>	Tordeuse de l'œillet												X	
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert									X				
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge			X	X	X	X				X			
<i>Capsodes flavomarginatus</i>						X								
<i>Capsodes sulcatus</i>						X			X					
<i>Carpocoris pudicus</i>	Punaise											X		
<i>Carpocoris purpureipennis</i>				X										
<i>Celypha lacunana</i>	Tordeuse du fraisier													X
<i>Centrotus cornutus</i>	Cigale épineuse		X											
<i>Cercopis vulnerata</i>	Cercope sanguin									X				
<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine doré						X					X		
<i>Chiasmia clathrata</i>	Géomètre à barreaux						X							
<i>Chrysomela populi</i>	Chrysomèle du peuplier			X										
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points			X										
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				X		X							
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale		X			X			X	X				
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris			X						X				

Insectes par site	Noms vernaculaires	Lalbenqu e	Belfort-du- Quercy	Autoire	Marais de Bonfont	Gramat, moulin du Saut	Gramat, résurgence de Cabouy	phosphatièr e	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	causse de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Colias sp.</i>	Soufré ou Hyalé									X				X
<i>Cupido minimus</i>	Agrus frêle						X							
<i>Drymonia ruficornis</i>	Demi-lune noire	X												
<i>Empusa pennata</i>	Empuse commune											X		
<i>Euclidia glyphica</i>	Doublure jaune					X								
<i>Exosoma lusitanicum</i>									X					
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de provence						X						X	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron						X							
<i>Gonocerus acuteangulatus</i>	Punaise des noisettes			X					X					
<i>Graphosoma lineatum</i>	Pentatome rayé					X								
<i>Hemipenthes morio</i>	Anthrax noir									X				
<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches											X		
<i>Idaea degeneraria</i>	Acidalie dégénérée		X											
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		X			X	X		X	X		X	X	
<i>Ischnura elegans</i>	Ischnure élégante						X							
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré											X		
<i>Lamia textor (Cerambycidae)</i>							X							
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue		X			X								
<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du chêne										X			
<i>Lasiocampa trifolii</i>	Bombyx du trèfle											X		
<i>Lasiommata maera</i>	Ariane					X	X							
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère/satyre			X		X				X	X			
<i>Libelloides coccajus</i>	Ascalaphe soufré		X				X						X	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre tâches				X									
<i>Limenetis reducta</i>	Sylvain azuré					X			X	X			X	
<i>Lochmaea suturalis</i>									X					

Insectes par site	Noms vernaculaires	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Gramat, résurgence de Cabouy	phosphatière	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron	causse de Bruniquel	Causse de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Lysandra belargus</i>	Azuré bleu céleste		x		x	x	x		x	x		x		
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-sphinx					x							x	
<i>Malacosoma neustria</i>	Livrée des arbres					x			x					
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		x											
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée											x		
<i>Melolontha melolontha</i>	Hanneton commun					x					x			
<i>Minucia lunaris</i>	Lunaire								x					
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande tortue				x									
<i>Odezia atrata</i>	Tanagre du cerfeuil					x	x							
<i>Oedemera lurida/virescens</i>	Oedemera			x										
<i>Oenopia lyncea</i>	Coccinelle lynx		x											
<i>Olethreutes arcuella</i>	Tordeuse de l'œillet													x
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène								x	x				
<i>Oxythyrea funesta</i>	Cétoine funeste						x							
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis			x	x		x							
<i>Phymata crassipes</i>				x										
<i>Polygonia C-album</i>	Robert le diable			x										
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun , Argus bleu						x					x		
<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du thym		x						x			x		
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à vingt-deux points										x			
<i>Psyllopsis fraxini/fraxinicola</i>	Punaise à pattes de crabe				x									
<i>Puccinia sessilis</i>				x										
<i>Pyrgus carthami</i>	Hespérie du carthame											x		
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme			x						x				
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu				x		x							

Autres par site	Noms vernaculaires	Lalbenque	Belfort-du-Quercy	Autoire	Marais de Bonnefont	Gramat, moulin du Saut	Gramat, résurgence de Cabouy	phosphatières	Igue de Crégols	St Jean de Laur	Cascade du Livron
<i>Aceria cf macrocheluserinea (galle)</i>				X							
<i>Aceria echii (galle)</i>											
<i>Bolbitius titubans (champignon)</i>											X
<i>Clathrus ruber (champignon)</i>	Clathre rouge									X	
<i>Dasineura tiliae (galle)</i>						X					
<i>Decapoda sp.</i>	Crustacé décapode										X
<i>Didymomyia tiliacea (galle)</i>						X					
<i>Diplolepis eglanteriae (galle)</i>						X					
<i>Fomes fomentarius (champignon)</i>						X					
<i>Forda formicaria (galle)</i>									X		
<i>Hildenbrandia rivularis (algue)</i>											X
<i>Melampsora euphorbiae (galle)</i>											
<i>Mucilago crustacea (Myxomycète)</i>	Mucus croûté				X						
<i>Oxyopes ramosus (araignée)</i>										X	
<i>Pardosa nigriceps (araignée)</i>			X								
<i>Pediaspis aceris (galle)</i>				X							
<i>Pelophylax sp</i>	Grenouille verte				X		X				
<i>Pemphigus bursarius (galle)</i>										X	
<i>Pemphigus populi (galle)</i>										X	
<i>Pemphigus sp (galle pas P.bursarius ni P. populi)</i>										X	
<i>Philaeus chrysops (araignée)</i>				X							
<i>Pisaura mirabilis (araignée)</i>											X
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles				X						
<i>Pomatias elegans (escargot)</i>	Elégante striée		X							X	
<i>Psylla buxi (galle)</i>										X	
<i>Puccinia coronata (champignon rouille)</i>					X	X					
<i>Puccinia polygoni-amphibii (champignon rouille)</i>											X
<i>Tetraneura ulmi (galle)</i>								X			
<i>Timon lepidus (lézard)</i>	Lézard ocellé						X				

Autres par site	Noms vernaculaires	cause de Bruniquel	Cause de Bruniquel (face sud)	hôtel
<i>Aceria cf macrocheluserinea (galle)</i>		x		
<i>Aceria echii (galle)</i>			x	
<i>Bolbitius titubans (champignon)</i>				
<i>Clathrus ruber (champignon)</i>	Clathre rouge		x	
<i>Dasineura tiliae (galle)</i>				
<i>Decapoda sp.</i>	Crustacé décapode			
<i>Didymomyia tiliacea (galle)</i>				
<i>Diplolepis eglanteriae (galle)</i>				
<i>Fomes fomentarius (champignon)</i>				
<i>Forda formicaria (galle)</i>				
<i>Hildenbrandia rivularis (algue)</i>				
<i>Melampsora euphorbiae (galle)</i>			x	
<i>Mucilago crustacea (Myxomycète)</i>	Mucus croûté			
<i>Oxyopes ramosus (araignée)</i>				
<i>Pardosa nigriceps (araignée)</i>				
<i>Pediaspis aceris (galle)</i>				
<i>Pelophylax sp</i>	Grenouille verte			
<i>Pemphigus bursarius (galle)</i>				
<i>Pemphigus populi (galle)</i>				
<i>Pemphigus sp (galle pas P.bursarius ni P. populi)</i>				
<i>Philaeus chrysops (araignée)</i>				
<i>Pisaura mirabilis (araignée)</i>				
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles			
<i>Pomatias elegans (escargot)</i>	Elégante striée			
<i>Psylla buxi (galle)</i>				
<i>Puccinia coronata (champignon rouille)</i>				
<i>Puccinia polygoni-amphibii (champignon rouille)</i>				
<i>Tetraneura ulmi (galle)</i>				
<i>Timon lepidus (lézard)</i>	Lézard ocellé			