

**Nouvelles contributions à la flore lichénique
de la Haute-Garonne (31)
et de l'Ariège (09).**

Par Xavier Bossier.

xavier.bossier@wanadoo.fr

Introduction :

Cette suite de données retrace quelques observations lichéniques intéressantes réalisées en 2015-2016, soit en Haute-Garonne (principalement dans le secteur du cirque d'Espingo, du val d'Arrouge et de Médassoles), soit en Ariège.

Point de protocole d'inventaire, c'est au gré du bon sens écologique et de l'esprit de curiosité qu'ont été rendues possibles ces observations. Pour chaque taxon outre les départements de référence (09 et 31) est mentionnée la répartition en Midi-Pyrénées ou occasionnellement en France métropolitaine quand l'espèce est très rare avec un statut patrimonial national ou international.

La station de référence indique le lieu de la première observation du spécimen, ceci n'excluant pas d'autres lieux d'observation éventuels ultérieurs. Les espèces demandant une ou plusieurs confirmations d'identification ont été étudiées par des membres de l'Association de Lichénologie Française (A.F.L.). Sauf mentions spécifiques, les espèces mentionnées ci-après ont été récoltées, déterminées et font partie de l'herbier du rédacteur de ces lignes.

À ce titre il n'y a pas de paternité particulière de l'auteur quant aux dites découvertes ou redécouvertes qui ont très bien pu être légitimement observées par d'autres naturalistes ou lichénologues sans qu'il y en ait eu échos ou publications de leur part. La diffusion de ces découvertes ou redécouvertes étant considérée comme un bien commun.

Avertissement.

Pour définir le statut de rareté, de fréquence et de protection des espèces mentionnées dans cette suite de données nous avons consulté le *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine* de Claude Roux et coll. Il est bon de rappeler qu'en France l'établissement d'une liste rouge concernant les lichens fait défaut.

Haute-Garonne (31)

Lichen patrimonial d'intérêt international en danger critique d'extinction (EN) nouvellement trouvé en Haute-Garonne (31) en 2015.

Dermatocarpon arnoldianum Degel.

Foliacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence : extrêmement rare.

Statut : patrimonial d'intérêt international en danger critique d'extinction (EN).

Écologie : calcicole, neutrophile ou subneutrophile. Sur roches en situation ensoleillée, préférentiellement silicatées basiques, présentant temporairement des suintements ou des mouillages par infiltrations et pouvant temporairement être inondées. Nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Répartition France : présent dans le 31 et 66.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31 et le 66 ; à rechercher dans le 09, 11, 64 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 31 ; à rechercher ailleurs.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, en partant de l'étang d'Espingo, au bord d'un ruisseau torrentiel, sur rochers de schiste et de granite, temporairement inondés, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), à 2 110 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/07/2015). Herb. XB n°203. Détermination : Xavier Bossier.

Conf. : Serge Poumarat.

Note 1 : confusion avec *Dermatocarpon rivulorum* à thalle plus mince (0,1-0,4 mm) et spores plus grandes (16-21 x 6-8 µm), monophylle. Ne pas confondre également avec *Dermatocarpon miniatum* à périthèces enfoncés dans le thalle monophylle.

Note 2 : 3^e station répertoriée en France. Deux dans le 66 (massif du Carlit et vallée du Galbe) et une dans le 31 (val d'Arrouge).

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

Lichen patrimonial d'intérêt national en danger critique d'extinction (EN) nouvellement trouvé en Haute-Garonne (31) en 2015.

Lichenomphalia velutina (Quél.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys *s.l.*

Crustacé / complexe, produisant des carpophores (champignons à lamelles).

Lichénisé non lichénicole.

Fréquence : rare.

Statut : patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction (EN).

Écologie : acidophile. Sur le sol ou sur des bryophytes terricoles, dans des ornières, sur des talus, dans des clairières de forêts à *Pinus*. Dans des stations à l'humidité atmosphérique élevée et sur substrats poreux présentant également une humidité assez élevée ; en exposition éclairée ou ensoleillée. Nitrophobe ou peu nitrophile.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à subalpin.

Répartition France : présent dans le 14, 31, 50, 53, 61 et 73.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31; à rechercher ailleurs.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 31 ; à rechercher ailleurs.

Station de référence pour le 31 : versant nord de la barre sud-est du pic de Céciré (31110 Cazeaux de Larboust) sur talus au bord d'une piste donnant sur un éboulis au pied de la barre (secteur Bagnères-de-Luchon), à 1 800 m d'altitude environ.

Leg. : Lionel Belhacène (25/09/2015). Herb. XB n°191 et LB. Détermination : Xavier Bossier et Jean-Pierre Gavériaux.

Note 1 : seule station connue sur la chaîne des Pyrénées et en région Midi-Pyrénées.

Note 2 : confusion avec d'autres *Lichenomphalia*.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

Lichens patrimoniaux d'intérêt national vulnérables (VU) nouvellement trouvés en Haute-Garonne (31) en 2016.

Dimelaena oreina (Ach.) Norman chémo 3.

Crustacé. Lichénisé non lichénicole.

Fréquence : assez rare.

Statut : patrimonial d'intérêt national. Vulnérable (VU).

Écologie : acidophile ou subneutrophile. Sur parois de roches très cohérentes verticales ou très inclinées, en exposition ensoleillée. Nitrophile.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Répartition France : présent dans le 04, 06, 29, 31 ; à confirmer dans le 74.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31; à rechercher ailleurs.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 31.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, en partant de l'étang d'Espingo, un peu avant d'arriver à la cabane d'Arrouge, sur rocher (schiste) sur surface très inclinée, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), à 2 090 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : seule station connue sur la chaîne des Pyrénées et en région Midi-Pyrénées.

Note 2 : il existe 5 chémotypes.

Note 3 : le chémotype 3 est sans acide lichénique mais seulement avec de l'acide usnique dans le cortex. Il est P- C- K- KC-.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach.

Crustacé. Lichénisé non lichénicole.

Fréquence : rare.

Statut : patrimonial d'intérêt national. Vulnérable (VU).

Écologie : acidophile. Sur branchettes de Bouleaux le plus souvent, mais aussi d'Aulnes, Saules, Mélèzes. Parfois sur bois d'un arbre ayant perdu son écorce et encore plus rarement sur roches calcifuges. Lichen des milieux ouverts à assez ouverts avec une prédilection pour les tourbières ou milieux para-tourbeux, en exposition ensoleillée. Nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31, 65 et 66 ; à confirmer dans le 64 ; à rechercher dans le 11.

Synécologie : *Cetrarietum sepincolae*.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 31 et 65 ; à rechercher éventuellement ailleurs.

Station de référence pour le 31 : bois de l'Echère, au-dessus de Bourg d'Oueil, 31110 Bourg d'Oueil, sur branchettes de Bouleaux, à 1 700 m d'altitude environ.

Leg. : Ramond Lionel (09/10/2016). Détermination : Rémy Humbert. Conf. : Xavier Bossier.

Note : risque de confusion avec de jeunes sujets stériles de *Tukermannopsis chlorophylla*.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

Lichens potentiellement menacés (NT) nouvellement trouvés en Haute-Garonne (31) en 2015.

Taxons assez rares :

Koerberiella wimmeriana (Körber.) B. Stein.

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Statut : potentiellement menacé (NT).

Écologie : subneutrophile. Sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées basiques ou peu acides, présentant temporairement des suintements ou des mouillages par infiltrations, dans des stations assez pauvres en vapeur d'eau, en situation indifféremment ombragée, éclairée ou ensoleillée. Nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

Répartition France : présent dans le 05, 06, 07, 15, 31, 65, 68, 74 et 88.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31 et le 65 ; à rechercher dans le 09, 11, 64 et 66.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 31 et le 65 ; à rechercher éventuellement ailleurs.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi silicatée orientée au nord, à 2 145 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°217. Détermination : Michel Bertrand et Claude Roux.

Note 1 : confusion possible avec le genre *Bellemerea* (mais médulle et paroi de la spore I+ indigo). Confusion sur le terrain possible avec *Pertusaria oculata*.

Note 2 : les thalles de *Koerberiella wimmeriana* se présentent souvent stériles.

Note 3 : deuxième station trouvée en Midi-Pyrénées et sur la chaîne des Pyrénées.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

***Rhizocarpon carpaticum* Runemark.**

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Statut : potentiellement menacé (NT).

Écologie : acidophile. Sur parois surplombantes de roches silicatées, dans des stations où l'humidité atmosphérique est assez élevée, en situation indifféremment ombragée, éclairée ou ensoleillée, sur des substrats protégés des pluies par un obstacle naturel. Nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard supérieur à alpin.

Répartition France : présent dans le 2B, 04, 06, 31, 66, 73, et 74.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31 et le 66 ; à rechercher dans le 09, 11, 64 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 31; à rechercher ailleurs.

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur roche schisteuse, à 2 800 m d'altitude.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Herb. XB n°227. Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : confusion forte avec *Rhizocarpon intermediellum*.

Note 2 : première station trouvée en Midi-Pyrénées et deuxième département sur la chaîne des Pyrénées.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

***Stereocaulon botryosum* Ach.**

Complexe lichénisé non lichénicole.

Statut : potentiellement menacé (NT).

Écologie : acidophile. Sur parois de roches silicatées, dans des stations où l'humidité

atmosphérique est élevée, en situation ombragée ou modérément éclairée.
Nitrophobe.

Étages de végétation : alpin à nival.

Répartition France : présent dans le 09, 31, 38, 63, 66 et 74.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à rechercher dans le 11, 64 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09 et 31.

Station de référence pour le 31 : début du val d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi de schiste munie de petites banquettes plus ou moins moussues et herbeuses, à 2 110 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/07/2015). Herb. XB n°189. Détermination : Xavier Bossier.

Confirmation : Juliette Asta.

Note 1 : espèce spécifiquement orophile. Les différents échantillons provenant de Haute-Garonne et d'Ariège montrent une altitude plus basse (subalpin) que ce qui est donné dans la dition du catalogue des lichens de France de Claude Roux (alpin à nival).

Note 2 : considérée comme saxicole, cette espèce peut parfois être interprétée comme saxiterricole du fait des anfractuosités que peut présenter la roche, laissant par places des dépôts organiques émanant de la décomposition de certains végétaux présents et par les apports dus aux éventuels suintements temporaires. De fait lors d'une recherche d'identification dans les flores lichéniques françaises, le choix entre saxicole ou saxiterricole peut mener vers une impasse ou une erreur d'identification.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

Taxons peu rares :

Tukermannopsis chlorophylla (Wild.) Hale.

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Statut : potentiellement menacé (NT).

Écologie : acidophile. Sur rhytidome de conifères, plus rarement de feuillus, dans des stations à l'humidité atmosphérique soit élevée soit moyenne, en situation indifféremment ombragée, éclairée ou ensoleillée. Ne supporte pas les situations chaudes. En général nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31, 64, 65 et le 66 ; à rechercher dans le 11.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 31 et le 65 ; à confirmer dans le 12 ; à rechercher éventuellement dans le 81 et 82.

Station de référence pour le 31 : bois de l'Auédou, 31110 Artigues (secteur de

Bagnères de Luchon), sur sapin, à 1 700m d'altitude environ.

Synécologie : *Pseudevernion furfuraceae*

Leg. : Rémy Humbert et Lionel Belhacène (24/10/2014). Détermination : Rémy Humbert.

Note 1 : confusion possible avec de jeunes sujets de *Platismatia glauca* ou de *Cetraria sepincola*.

Note 2 : utilisé pour évaluer l'acidification d'un milieu.

Lichens non menacés (LC) nouvellement trouvés en Haute-Garonne (31) en 2015.

Taxon assez peu commun :

Psilolechia lucida (Ach.) Choisy.

Lépreux lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur des roches sous surplomb, protégées des pluies et des écoulements, rarement à la base de grosses racines ou sur terre sur rochers, dans des stations à l'humidité atmosphérique élevée, en situation éclairée ou ombragée mais non ensoleillée. Nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen au montagnard, plus rarement au subalpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à confirmer dans le 64 ; à rechercher dans le 11 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 12 et 31 ; à confirmer dans le 81 ; à rechercher dans le 32, 46 et 65.

Station de référence pour le 31 : GR10 des granges d'Astau vers le lac d'Oô, à gauche dans un muret, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur roches de schiste sous surplomb, à l'abri des pluies et des écoulements, à 1 285 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion possible avec *Chrysothrix candelaris*, *Chrysothrix chlorina*.

Taxons assez communs :

Dermatocarpon miniatum (L.) W. Mann. var. *miniatum* morpho. **imbricatum** (A. Massal.) Dalla Torre et Sarnth.

Foliacé lichénisé non lichénicole.

Statut : données insuffisantes sur les menaces (DD).

Écologie : basophile à subneutrophile. Sur paroi calcaire ou siliceuse basique, non à

modérément protégée des pluies, dans des stations indifféremment exposées à l'humidité ou à la sécheresse atmosphérique, sur des substrats pouvant présenter temporairement des suintements ou des mouillages par infiltrations, en situation indifféremment éclairée, ensoleillée ou ombrée. Plus ou moins nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard supérieur à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à confirmer dans le 64 ; à rechercher dans le 11 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 12, 31 et 81.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur paroi orientée au nord, à 2 200 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°133. Détermination : Xavier Bossier.

Note : nombreuses confusions possibles avec d'autres *Dermatocarpon*.

Lecanora alpigena (Ach.) C. Roux.

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : acidophile, subneutrophile ou neutrophile. Sur rochers, blocs, pierres non ou à peine calcaires, sur support non protégé des pluies, dans des stations indifféremment exposées à l'humidité ou à la sécheresse atmosphérique, en situation indifféremment éclairée, ensoleillée ou ombrée. Plutôt nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 11, 31 et 66 ; à confirmer dans le 65 ; à rechercher dans le 64.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09 et 31 ; à confirmer dans le 65.

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur rocher schisteux, à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Herb. XB n°226. Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion forte avec *Lecanora stenotropa* mais spores nettement moins larges 8-14 (17) x 2,5-4,5 µm ; ne va pas au-delà du subalpin (seule la forme à grandes apothécies va jusqu'à l'alpin) mais aussi avec *L. polytropa* à apothécies plus petites (0,3-1 (1,5) mm), à largeur de spores légèrement plus petites que *L. alpigena* (8-14 x 5-6 (6,5) µm) ; ne va pas au-delà du subalpin. Confusion possible avec les formes à apothécies en grande partie non vertes de *Lecanora intricata*.

Pleopsidium flavum (Bellardi) Körb.

Complexe lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur parois de roches silicatées de très pauvres à très riches en

fer, protégées des pluies par des encorbellements, dans des stations ni trop humides ni trop sèches, en situation éclairée. Nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin à nival, mais pouvant être rencontré plus bas jusqu'au collinéen.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à confirmer dans le 64 et 65, à rechercher dans le 11.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 12 et 31 ; à confirmer dans le 65.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi de schiste, à 2 210 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°215. Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion possible avec *Pleopsidium chlorophanum*, mais également avec l'association *Acarospora hilaris* et son parasite *Acarospora epithallina*.

***Stereocaulon alpinum* Laurer.**

Complexe lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur sols alluviaux et morainiques, dans des stations longtemps enneigées, en situation éclairée et ensoleillée. Plutôt nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin mais surtout alpin à nival.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31 ; à confirmer dans le 64, 65 et 66, à rechercher dans le 09 et 11.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 31 ; à confirmer dans le 65.

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi de schiste, à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Herb. XB n°228. Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion importante avec *Stereocaulon grande*, *Stereocaulon tomentosum* et *Stereocaulon rivulorum*.

Taxons communs :

Physcia dubia* (Hoffm.) Lettau. morpho. **dubia*

Foliacé lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : basophile à acidophile. Sur substrats rocheux, sur rhytidome d'arbres ou sur arbres ayant perdu leur écorce, sur divers substrats notamment artificiels, non ou protégés des pluies, indifférent à l'exposition et aux conditions atmosphériques, en situation éclairée, ensoleillée ou ombrée. Nitrophile.

Étages de végétation : mésoméditerranéen inférieur à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31, 65 et 66 ; à confirmer dans le 11 et 64.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 12, 31, 65 ; à confirmer dans le 81 ; à rechercher dans le 32, 46 et 82.

Station de référence pour le 31 : cabane du val d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi orientée au nord, à 2 095 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Herb. XB n°16. Détermination : Xavier Bossier.

***Pseudephebe pubescens* (L.) Choisy.**

Fruticuleux lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur rochers exposés, non protégés des pluies, dans des stations ventées, à l'abri des longues accumulations neigeuses, en exposition éclairée et surtout ensoleillée.

Étages de végétation : montagnard supérieur à nival.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31, 64, 65 et 66 ; à rechercher dans le 11.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 31 et 65 ; à confirmer dans le 12.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur rocher exposé, orientation sud, à 2 270 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (25/07/2015). Herb. XB n°234. Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : confusion avec *Ephebe lanata*, mais ce dernier possède des cyanobactéries du genre *Stigonema* et son étagement ne dépasse pas le montagnard.

Note 2 : *Pseudephebe pubescens* possède des algues vertes du genre *Trebouxia*.

Note 3 : *Pseudephebe pubescens* a été trouvé par Clothier Costes très exceptionnellement à très basse altitude (1 050 m) dans le massif de l'Espinouse (34).

***Lepraria nivalis* J.R. Laundon.**

Lépreux lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : calcicole. Sur paroi calcaire fissurée de roche poreuse ou altérée, non protégée des pluies, dans des stations à l'humidité atmosphérique élevée, sur des substrats pouvant présenter temporairement des suintements ou des mouillages par infiltrations, en situation éclairée ou ombrée. Plus ou moins nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 11, 31, 64, 65 et 66 ; à confirmer dans le 09.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 11, 12, 31, 46, 65 et 82 ; à confirmer dans le 09 ; à rechercher dans le 32 et 81.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi orientée au nord, à 2 200 m d'altitude environ.

Synécologie : *Leprarion nivalis*.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°133. Détermination : Xavier Bossier.

Note : nombreuses confusions possibles avec d'autres *Lepraria*.

Toninia diffracta (A.Massal.) Zahlbr.

Squamuleux lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : basophile. Sur roches très altérées, mais aussi dans la terre des fentes de rochers, parfois présent sur sol pierreux. Sur des substrats riches en eau, pouvant présenter temporairement des suintements ou des mouillages par infiltrations, protégés ou non des pluies, dans des stations assez pauvres en vapeur d'eau, en situation éclairée, ensoleillée ou ombrée. Nitrophobe.

Étages de végétation : supraméditerranéen à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 31, 65 et 66 ; à confirmer dans le 09 et 64 ; à rechercher dans le 11.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 12, 31 et 65 ; à confirmer dans le 09 et 81 ; à rechercher dans le 82.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi orientée au nord, à 2 200 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°216. Détermination : Xavier Bossier.

Confirmation : Asta Juliette, Van Halluwyn Chantal.

Note 1 : confusions possibles avec *Toninia candida* au thalle assez bien délimité, lobé au pourtour et non dispersé et *Toninia alutacea* aux squamules plus petites (max 2 mm) et très rugueuses.

Note 2 : associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement.

Champignon lichénicole non lichénisé non menacé (LC) nouvellement trouvé en Haute-Garonne (31) en 2015.

Arthonia clemens (Tul.) Th. Fr.

Champignon lichénicole non lichénisé.

Statut et fréquence : assez peu commun, présent surtout dans les Alpes et les

Pyrénées. Non menacé (LC).

Écologie : parasite spécifique des apothécies de *Rhizoplaca chrysoleuca*.

Étages de végétation : montagnard supérieur à alpin.

Répartition France : présent dans le 04, 06, 09, 31 et 66.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à rechercher dans le 11, 64 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09 et 31.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur *Rhizoplaca chrysoleuca*, à 2 150 m d'altitude environ.

Leg. et dét. : Lionel Belhacène (26/07/2015).

Données anciennes (antérieures à 1959) récemment observées et confirmées sur le terrain en 2015-2016 pour le département de la Haute-Garonne (31).

Lichen potentiellement menacé (NT) :

Cetraria ericetorum Opiz. subsp. *ericetorum*

Fruticuleux lichénisé non lichénicole.

Statut : potentiellement menacé (NT).

Écologie : acidophile à modérément basophile. Sur sol, dans des tonsures, pelouses, dans des landes, plus rarement dans des combes à neige. Se développe également sur des débris végétaux morts ou altérés, dans des stations assez pauvres en vapeur d'eau, ventées, en situation éclairée ou ensoleillée. Plutôt nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin à nival (plus rarement au montagnard supérieur).

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur sol, à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion possible avec *Cetraria islandica* (mais médulle P+ orangé à rouge).

Lichens sans protection particulière (LC) :

Acarospora sinopica (Wahlenb.) Körb.

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : peu commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur rochers ou blocs de roches silicatées, riches en métaux lourds, notamment en oxydes de fer. Indifférent aux conditions hydriques mais surtout mésophile. Protégé ou non des pluies par un obstacle naturel. Exposition éclairée ou ensoleillée, nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, jasse (avec grand névé) avant le premier grand pierrier, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur bloc (schiste, micaschiste, riche en oxydes de fer), à 2 275 m d'altitude environ.

Synécologie : *Acarosporion sinopicae*.

Leg. : Xavier Bossier (24/07/2015). Détermination : Xavier Bossier.

Bellemeria alpina (Sommerf.) Clauzade et C. Roux

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : assez commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur parois ou blocs de roches très cohérentes, dans des stations où l'humidité atmosphérique est moyenne ou élevée, dans des milieux longtemps enneigés et non protégés des pluies par un obstacle naturel. Exposition éclairée voire même ensoleillée, nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin à nival.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, jasse (avec grand névé) avant le premier grand pierrier, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi (schiste, micaschiste), à 2 300 m d'altitude environ.

Synécologie : *Rhizocarpion alpicolae*.

Leg. : Xavier Bossier (25/07/2015). Herb. XB n°237. Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion possible avec les genres *Aspicilia* et *Lecanora*.

Cetraria aculeata (Schreb.) Fr. morpho **aculeata**

Fruticuleux lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile, subneutrophile ou neutrophile. Sur le sol des tonsures, des pelouses rases, non calcaire ou calcaire mais alors décalcifié en surface, à exposition éclairée, nitrophobe ou peu nitrophile.

Étages de végétation : supraméditerranéen à subalpin, rarement à l'alpin.

Station de référence pour le 31 : en descendant vers la cabane de Médassoles à partir des Hounts-secs, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur sol, à 1 455 m d'altitude environ.

Synécologie : *Cladonion arbusculae*.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°223. Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion possible avec *Cetraria muricata* (mais celui-ci est plus grêle, à médulle remplissant complètement l'axe des rameaux et à pseudocyphelles rares, planes et circulaires).

Cladonia pocillum (Ach.) O-J Rich.

Complexe lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : commun – non menacé (LC).

Écologie : calcicole, plus rarement neutrophile. Sur la terre des fentes de rochers, sur le sol (sol sableux, argileux, caillouteux), sur bryophytes (mousses terricoles ou saxicoles), sur substrats rocheux (roches altérées, fissurées), dans des stations où l'humidité atmosphérique est faible (rarement plus accentuée), indifférent à l'exposition mais préfère toutefois des milieux ensoleillés, +/- nitrophile.

Étages de végétation : thermoméditerranéen à subalpin.

Station de référence pour le 31 : côteaux, 31340 Villemur-sur-Tarn, sur sol au pied d'un arbre, à 180 m d'altitude environ.

Synécologie : *Cladonion arbusculae*, *Cladonion rei*, *Toninion sedifoliae*.

Leg. : Marc Senouque (14/02/2016). Herb. XB n°177. Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : certains auteurs considèrent *Cladonia pocillum* comme un écotype de *Cladonia pyxidata*.

Note 2 : confusion importante avec *Cladonia pyxidata* et *Cladonia chlorophaea*.

Cladonia foliacea (Huds.) Willd subsp. *foliacea*

Complexe lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile, subneutrophile, neutrophile, plus rarement calcicole. Sur le sol (sol sableux, sablo-argileux, pierreux), sur la terre des fentes de rochers, dans des stations sèches où l'humidité atmosphérique est faible ou moyennement faible, à l'exposition ensoleillée.

Étages de végétation : thermoméditerranéen à montagnard inférieur.

Station de référence pour le 31 : Vaudreuille (31250), sur sol, à 500 m d'altitude environ.

Synécologie : *Cladonion arbusculae*, *Toninion sedifoliae*, *Cladonietum foliaceae*.

Leg. : Rémy Humbert (08/02/2016). Herb. XB n°40. Détermination : Rémy Humbert.

Confirmation : Xavier Bossier.

Note 1 : il semblerait d'après des constatations sur le terrain, en divers points de l'Hexagone, qu'il existe des formes de transition entre *Cladonia foliacea* subsp. *foliacea* et *Cladonia foliacea* subsp. *endiviifolia*, sans que cela ait fait l'objet d'étude approfondie (note personnelle).

Note 2 : confusion avec *Cladonia foliacea* subsp. *endiviifolia* en l'absence de fibrilles ou en présence de fibrilles autant noires que blanches, dans ce dernier cas, la taille, la forme et le port des squamules fera la différence. Confusion également possible avec *Cladonia cervicornis*, *Cladonia firma*.

***Ephebe lanata* (L.) Vain.**

Filamenteux lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : assez commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile ou subneutrophile. Sur rochers, blocs rocheux, parois, présentant des suintements ou des mouillages par infiltrations, en exposition indifféremment ensoleillée ou éclairée à ombrée. Nitrophobe.

Étages de végétation : supraméditerranéen à montagnard.

Station de référence pour le 31 : à partir du col de Hourquette des Hounts-secs en descendant vers la coume éponyme, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères de Luchon), sur paroi silicatée orientée au nord, à 2 145 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°217. Détermination : Xavier Bossier.

Conf. : Michel Bertrand et Claude Roux.

Synécologie : *Ephebetum lanatae*.

Note 1 : confusions possibles avec les genres suivants : *Cystocoleus*, *Pseudephebe*, *Racodium*, *Spilonema*, *Thermutis*.

Note 2 : l'étage de végétation est ici plus haut (subalpin) que ce qui est donné dans la dition générale (Roux, Wirth...).

Note 3 : passe souvent inaperçu ou peut être confondu avec des algues.

***Flavocetraria nivalis* (L.) Kämefelt et A. Thell.**

Fruticuleux lichénisé non lichénicole.

Statut : commun - non menacé (LC).

Écologie : acidophile à modérément basophile. Sur sol, dans des tonsures, pelouses, dans des landes assez rapidement déneigées. Se développe également sur des débris végétaux morts ou altérés, dans des stations assez pauvres en vapeur d'eau, ventées. Plutôt nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin à nival (plus rarement au montagnard supérieur).

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur sol, à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : confusion avec *Flavocetraria cucullata* taché de pourpre à la base et des lobes plus étroits, enroulés.

Note 2 : *Flavocetraria nivalis* est utilisé au Groenland pour évaluer les retombées de dépôts atmosphériques métalliques et contamine les caribous et loups par l'intermédiaire de la chaîne alimentaire. Utilisé en Bolivie comme tisane pour lutter contre le mal des montagnes et comme tonique cardiaque.

Lecanora intricata (Ach.) Ach.

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : commun, notamment en montagne – non menacé (LC).

Écologie : acidophile ou subneutrophile. Sur roches inclinées ou non, en exposition indifféremment ensoleillée, éclairée ou modérément ombrée. Nitrophobe à peu nitrophile.

Étages de végétation : collinéen à nival.

Station de référence pour le 31 : en descendant le long du ruisseau de Médassoles, à la suite d'un petit col en direction des granges d'Astau, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur rocher schisteux orienté ouest, à 1 455 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°218. Détermination : Xavier Bossier.

Conf. : Claude Roux.

Note : confusion possible avec : *Lecanora polytropa*.

Lecidea atrobrunnea (Ramond ex Lam et DC.) Schaer. subsp. ***atrobrunnea***

Crustacé lichénisé lichénicole facultatif au début de son développement sur *Lecidea* et *Bellemeria*.

Fréquence et statut : commun en haute montagne – non menacé (LC).

Écologie : acidophile ou subneutrophile. Sur roches exposées, parois ensoleillées, dans des stations où l'humidité atmosphérique est faible, en exposition indifféremment éclairée ou modérément ombrée, mais surtout ensoleillée. Plutôt nitrophile.

Étages de végétation : subalpin à alpin.

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur rocher schisteux, à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : l'aspect morphologique de certains spécimens peut parfois donner l'illusion d'un thalle squamuleux (effet des aréoles).

Note 2 : il existe 2 autres subsp. : *Lecidea atrabrunnea* subsp. *saxosa* à médulle K+ jaune virant rouge ; *Lecidea atrobrunnea* subsp. *stictica* à médulle K+ jaune et un « morphotype à aréoles rayonnantes » K+ jaune.

Note 3 : risque de confusion avec *Lecidea fuscoatra* var. *fuscoatra* et *Immersaria athroocarpa*.

Lecidea confluens (Weber) Ach.

Crustacé lichénisé non lichénicole

Fréquence et statut : commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile ou subneutrophile. Sur rochers peu élevés, blocs, dans des

stations où l'humidité atmosphérique est élevée, longtemps enneigées, sur substrats poreux non protégés des pluies par un obstacle naturel, en exposition assez ensoleillée. Nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur rocher bas (micaschiste), à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : le thalle en présence d'oxydes de fer peut prendre un aspect rouille.

Note 2 : les variétés *oxydata* (en présence d'oxydes de fer) et *leucitica* (sur roche silicatée basique donnant un aspect blanc) ne sont que des phénotypes sans valeurs.

Note 3 : risque de confusion avec *Lecidea lapicida*, *Porpidia macrocarpa* et *Porpidia crustulata*.

***Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel et Knoph.**

Crustacé épilithique lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : commun – non menacé (LC).

Écologie : acidophile. Sur petites pierres au sol mais aussi sur blocs ou parois, parfois sur murs d'argile ou très exceptionnellement sur vieilles racines. Dans des stations où l'humidité atmosphérique est élevée ou moyenne, en exposition indifféremment éclairée ou ombragée. Sur des substrats non protégés des pluies par un obstacle naturel. Nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à subalpin supérieur.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur rocher schisteux orienté nord-est, à 2 110 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/07/2015). Herb. XB n°224. Détermination : Xavier Bossier.

Synécologie : *Porpidietum crustulatae*.

Note 1 : confusion possible avec : *Porpidia macrocarpa* à apothécies plus grandes (0,5 – 3 mm), avec *P. cinereoatra* à thalle fendillé, aréoles et apothécies également plus grandes ou tout autre lichen crustacé à apothécies lécidéines noires.

Note 2 : certains thalles riches en acide stictique auront une réaction K⁺ jaune puis brun rouge. Ils seront à rapporter à l'espèce *crustulata* et non à la variété *percontigua*.

***Sporastatia polyspora* (Nyl.) Grumann.**

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : assez peu commun – non menacé (LC).

Écologie : subneutrophile à acidophile. Sur parois de roches très cohérentes, dans des stations où l'humidité atmosphérique est moyenne, en exposition éclairée parfois ensoleillée. Sur des substrats indifféremment protégés ou non des pluies par un

obstacle naturel. Nitrophobe.

Étages de végétation : (rarement au montagnard) subalpin à nival.

Station de référence pour le 31 : val d'Arrouge, dernière grande jasse avant le premier grand pierrier, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur rocher schisteux, à 2 350 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (25/07/2015). Détermination : Xavier Bossier.

Note : confusion possible avec *Sporstatia testidunea* et certains *Rhizocarpon* ou avec *Polysporina*.

Sporastatia testudinea (Ach.) A. Massal.

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : assez commun – non menacé (LC).

Écologie : subneutrophile à acidophile. Sur parois plus ou moins verticales de roches très cohérentes, dans des stations où l'humidité atmosphérique est faible, en exposition ensoleillée. Sur des substrats indifféremment protégés ou non des pluies par un obstacle naturel. Nitrophile.

Étages de végétation : subalpin à nival.

Station de référence pour le 31 : col d'Arrouge, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur paroi de schiste, à 2 800 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/09/2016). Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : confusion possible avec certains *Rhizocarpon* ou avec *Polysporina*.

Note 2 : la couleur du thalle varie du jaune cuivré au brun jaune pouvant être assez sombre, en fonction de la densité à sa surface d'un champignon lichénicole non lichénisé *Sphaerellothecium contextum*. Les formes *coracina* (thalle brun noirâtre) et *pallens* (thalle jaune cuivré) sont sans valeur taxonomique.

Stereocaulon vesuvianum. Pers. var. *vesuvianum*

Complexe lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : assez peu commun, mais assez présent dans les régions de montagne assez humides – non menacé (LC).

Écologie : subneutrophile ou moyennement acidophile. Sur roches silicatées généralement basiques ou riches en métaux lourds. Dans des stations à humidité atmosphérique élevée, avec formation de rosée fréquente, sur des substrats non protégés des pluies par un obstacle naturel, en exposition éclairée. Nitrophobe à peu nitrophile.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

Station de référence pour le 31 : en descendant vers la coume des Hounts-Secs depuis le col Hourquette des Hounts-Secs, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur paroi de schiste orientée ouest, présentant une multitude de petites banquettes plus ou moins moussues et herbeuses ainsi que des traces de suintements

temporaires, 1 955 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°220. Détermination : Xavier Bossier.

Conf. : Juliette Asta.

Note : confusion avec d'autres *Stereocaulon*.

Vulpicida juniperinus (L.) J.E. Mattsson et M.J. Lai.

Foliacé (ayant parfois l'aspect fruticuleux) lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : assez commun dans les Alpes et les Pyrénées – non menacé (LC).

Écologie : basophile ou neutrophile (acidophile en situation corticole). Sur sol, sur mousses développées sur sol ou sur rochers, sur des débris de végétaux morts ou altérés, sur rameaux de *Juniperus* ou de *Pinus*. Dans des stations assez sèches (pelouses, crêtes rapidement déneigées), en situation ventée, sur des substrats non protégés des pluies par un obstacle naturel, en exposition ensoleillée. Nitrophobe à peu nitrophile.

Étages de végétation : montagnard supérieur à nival.

Station de référence pour le 31 : col Hourquette des Hounts-Secs, 31110 Granges d'Astau-Oô (secteur de Bagnères-de-Luchon), sur sol pierreux plus ou moins calcaire, 2 150 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (26/07/2015). Herb. XB n°222. Détermination : Xavier Bossier.

Note 1 : rare lichen toxique contenant de l'acide vulpinique, comme chez *Letharia vulpina* et ayant été utilisé dans des appâts pour tuer loups et renards.

Note 2 : confusion possible avec *Vulpicida pinastri*.

Note 3 : Mattson (1993) décrivait *Vulpicida juniperina* comme une espèce d'Europe du nord et d'Asie du nord-est et signalée à tort en France. En 2014, Saag *et al.* a démontré, grâce à des études phylogénétiques que *Vulpicida tubulosus* est en fait un synonyme de *Vulpicida juniperus*. De fait, la distinction des écotypes corticoles et terricoles indiqués pour *Vulpicida tubulosus* ne semble pas souhaitable (Roux 2016). Serge Poumarat a démontré la même chose dans des stations des Pyrénées orientales (2016, non publié). Les données concernant ces écotypes sont donc à reporter sur *Vulpicida juniperus*. Ainsi ***Vulpicida tubulosus*** (Schaer.) J. E. Mattsson et M.J. Lai éco. **corticole**, (Leg. : Rémy Humbert (27/05/2013). Herb. RH. Détermination : Xavier Bossier.), trouvé à Herran (vallée de l'Arbas), 31160 Arbas, sur branchette de *Juniperus*, à 1 200 m d'altitude environ et qui avait un statut – patrimonial d'intérêt nationale en danger d'extinction (EN) – est caduc et devient non menacé (LC). Sa fréquence est donc passée de rare à assez commun.

Note 4 : la répartition sur la chaîne des Pyrénées devient : présent en 09, 31, 64, 65 et 66 ; à rechercher dans l'Aude.

Ariège (09)

Lichen potentiellement menacé (NT) nouvellement trouvé en Ariège (09) en 2015.

Taxon assez rare :

Stereocaulon botryosum Ach.

Complexe lichénisé non lichénicole.

Statut : potentiellement menacé (NT).

Écologie : acidophile. Sur parois de roches silicatées, dans des stations où l'humidité atmosphérique est élevée, en situation ombragée ou modérément éclairée.

Nitrophobe.

Étages de végétation : alpin à nival.

Répartition France : présent dans le 09, 31, 38, 63, 66 et 74.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à rechercher dans le 11, 64 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09 et 31

Station de référence pour le 09 : vallée de Siguer, entre la cabane d'Auruzan et la montée à la coume du Four (direction pic de Cancel), 09220 Siguer (secteur de Vicdessos), sur paroi de schiste munie de petites banquettes plus ou moins moussues et herbeuses, à 1 660 m d'altitude environ.

Leg. : Xavier Bossier (24/10/2015). Herb. XB n°189. Détermination : Xavier Bossier.

Confirmation : Juliette Asta.

Note 1 : espèce spécifiquement orophile. Les différents échantillons provenant de Haute-Garonne et d'Ariège montrent une altitude plus basse (subalpin) que ce qui est donné dans la dition du catalogue des lichens de France de Claude Roux (alpin à nival).

Note 2 : considérée comme saxicole, cette espèce peut parfois être interprétée comme saxiterricole du fait des anfractuosités que peut présenter la roche, laissant par places des dépôts organiques émanant de la décomposition de certains végétaux présents et par les apports dus aux éventuels suintements temporaires. De fait, lors d'une recherche d'identification dans les flores lichéniques françaises, le choix entre saxicole ou saxiterricole peut mener vers une impasse ou une erreur d'identification.

Recommandation : ne pas faire de récolte et protéger le site.

Lichen non menacé (LC) nouvellement trouvé en Ariège (09) en 2016.

Taxon peu rare :

Peltigera didactyla (With.) J.R. Laundon.

Foliacé lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé (LC).

Écologie : acidophile à modérément basophile. Sur sol sableux, argileux mais le plus souvent pierreux ; sur mousses (notamment bryophytes saxicoles), dans des stations à l'humidité atmosphérique moyenne voire sèche, sur des supports non protégés des pluies, en situation plus ou moins ensoleillée. Ce lichen tolère les métaux lourds et adopte des milieux anthropisés.

Étages de végétation : collinéen à subalpin.

Synécologie : *Cladonietum rei*.

Répartition chaîne des Pyrénées (France) : présent dans le 09, 31 et 66 ; à rechercher dans le 11, 64 et 65.

Répartition Midi-Pyrénées : présent dans le 09, 12 et 31 ; à rechercher dans le 32, 46, 81 et 82.

Station de référence pour le 09 : commune de Foix, dans la montée au Prat d'Albis, 09000 Prayols, sur sol moussu, à 950 m d'altitude environ.

Leg. : Rémy Humbert (21/12/2016). Détermination : Lionel Belhacène.

Corrections et ajouts :

Dans le n°14 d'*Isatis31* à la page 280, suite aux études phylogénétiques, *Arthonia pruinata* (Pers.) Stend ex A. L. Sm est à remplacer par *Pachnolepia pruinata* (Pers.) Frisch et G. Thor. *Arthonia pruinata* devient donc un synonyme.

Dans le n°15 d'*Isatis31* à la page 274, pour *Bryoria lanestris*, après Leg. : Rémy Humbert, il manque le complément d'informations suivant :

Détermination : Jean-Michel Sussey. Confirmation : Juliette Asta et Chantal van Haluwyn.

De plus, jusqu'à une date récente, *Bryoria lanestris* était considérée comme une espèce distincte de *Bryoria fuscescens*. D'après les travaux de Velmala *et al.* (2014) *Bryoria lanestris* est regardé comme un synonyme de *Bryoria fuscescens*. En considérant les critères de distinction morphologique de Myllys *et al. in* Thell. et Moberg (2011), *Bryoria lanestris* devient donc : *Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. lanestris. Cette nouvelle combinaison est acceptée par Claude Roux. Le statut patrimonial d'intérêt international reste inchangé.



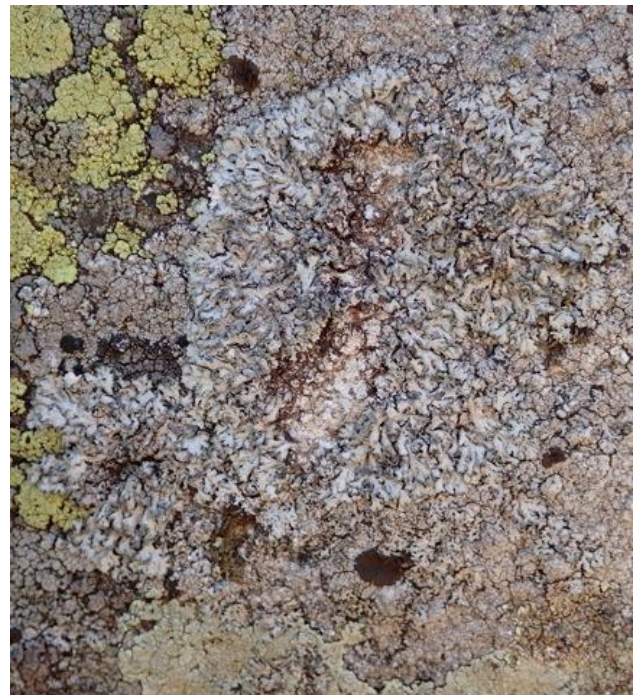
Peltigera didactyla (With.) J.R. Laundon



Lecanora alpigena (Ach.) Cl. Roux



Stereocaulon alpinum Laurer



Physcia dubia (Hoffm.) Lettau morph. dubia

Bibliographie :

ROUX C. et coll., 2014. *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. Ed Henry des Abbayes.

CLAUZADE G. et ROUX C., 1985. Likenoj de okcidenta europa. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest* – Numéro spécial 7-1985.

CLAUZADE G. et OZENDA P., 1970. *Les lichens, étude biologique et flore illustrée*. Ed Masson et Cie.

COSTE C., 2011. *Écologie et fonctionnement des communautés lichéniques saxicoles-hydrophiles*. Thèse, Doctorat de l'Université de Toulouse.

SMITH C.W., 1992. *The lichens of Great Britain and Ireland*. Ed British Lichen Society.

SUSSEY J.M., Les fiches du débutant. Bulletins de l'Association Française de Lichénologie. www2.ac_lille.fr/myconord/afl.htm.

THÜS H. et SCHULTZ M., 2009. *SüBwaserflora von Mitteleuropa*, Bd. 21/1 Fungi. 1. Teil : Lichens. Ed Burckhard Büdel.

VAN HALUWYN C., ASTA J. & GAVERIAUX JP., 2009. *Lichens de France, livre 1 : lichens des arbres*. Ed Belin.

VAN HALUWYN C., ASTA J., BOISSIÈRE J.C., CLERC P. & GAVERIAUX J.P., 2012. *Lichens de France, livre 2 : lichens des sols*. Ed Belin.

WIRTH, HAUCK, SCHULTZ., 2013. *Die Flechten Deutschlands*, Band 1 und 2. Ed Ulmer.

Les photos sont de Xavier Bossier et de Lionel Belhacène.

Les données de répartitions sont issues de : Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine © 2014 Claude Roux, Association française de lichénologie (AFL) et Éditions Henry des Abbayes. Tous droits réservés.

Remerciements :

Aux membres de l'Association Française de Lichénologie (A.F.L.) ainsi qu'à ceux de l'association Isatis31.

Aux récolteurs : Rémy Humbert (N.M.P), Lionel Belhacène et Jérôme Thèbe (Isatis31),