

**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 d'articles retrace quelques observations lichéniques intéressantes réalisées en 2013 soit en Haute-Garonne (principalement dans le secteur de Luchon, du Mourtis et de l'agglomération toulousaine), soit en Ariège dans les secteurs de Soulcem, Roquefixade ou du Mt Béas.

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, sur la chaîne des Pyrénées (excluant l'Aude) ou occasionnellement en France métropolitaine quand l'espèce est très rare. 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. À quelques exceptions près, les espèces mentionnées ci-après 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 et l'affaire de tous.

Pour rappel, la flore lichénique française compte environ 3 600 taxons incluant lichens, champignons lichénicoles non lichénisés et champignons non lichénicoles non lichénisés.

Avertissement.

Pour définir le statut de rareté, de fréquence et de protection des espèces mentionnées dans cette suite d'articles nous avons consulté le Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine de CLAUDE ROUX & COLL. Il est bon de rappeler qu'en France l'établissement d'une liste rouge concernant les lichens fait défaut. Manque que les données présentes dans le Catalogue des Lichens de France tendent à réparer. Les mentions de présence/absence des taxons présentés ci-après ont été validées en fonction des indications fournies par la version 18 dudit Catalogue (version préparatoire arrêtées en date du 21/06/2013) et ont été incluses dans la version définitive dudit Catalogue et Atlas des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine (CLAUDE ROUX & COLL.).

**Lichen patrimonial d'intérêt international en danger critique d'extinction :**  
(Nouvelle contribution à la flore lichénique de la Haute-Garonne (31) pour 2013.)

*Stereocaulon rivulorum* H. Magn.

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales et à céphalodies à *Nostoc* ou autre.  
Fréquence : très rare.

Statut : lichen patrimonial d'intérêt international en danger critique d'extinction.

Écologie : terricole (notamment sur sol morainique), saxiterricole (terre des fentes de rochers), d'acidophile à neutrophile, mésophile, plutôt nitrophobe. Ce lichen aime être en situation éclairée ou ensoleillée et non protégée des pluies par un obstacle naturel.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Synécologie : *Solorinion croceae*.

Répartition France : présent dans le 31 ; à confirmer dans le 05 et 81.

Station de référence : Secteur de Luchon, vallée Blanche, plan Dourbirou, 1 685 m d'altitude.

Note : Seule station confirmée en France pour le moment.

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

**Lichen patrimonial d'intérêt national en danger d'extinction :**

(Nouvelle contribution à la flore lichénique de la Haute-Garonne (31) pour 2013.)

*Stereocaulon vesuvianum* var. *nodulosum* (Wallr.) M.Lamb.

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales et à céphalodies à *Stigonema* ou autre.

Fréquence : rare.

Statut : lichen patrimonial d'intérêt national en danger d'extinction.

Écologie : saxicole calcifuge, de subneutrophile à moyennement acidophile. Ce lichen se développe de préférence dans des milieux soumis à des rosées fréquentes ou abondantes et une humidité atmosphérique élevée, en situation éclairée et non protégée des pluies par un obstacle naturel. Plutôt nitrophobe. Tolérant aux métaux lourds.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

Répartition France : présent dans le 07, 30, 31, 55 et 63 ; à confirmer dans le 15.

Station de référence : Secteur Montauban de Luchon, mail de Cric, 1 790 m d'altitude.

Note : Unique station connue en dehors de la zone géographique du Massif central et du département de la Meuse.

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

## **Lichens potentiellement menacés nouvellement trouvés en Haute-Garonne (31) en 2013.**

### **Taxons assez rares :**

*Biatora vernalis* (L.) Th. Fr.

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : muscicole (souches, sol), parfois détriticole, acidophile, dans un environnement à humidité atmosphérique souvent élevé, en situation éclairée ou ensoleillée. Nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

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

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

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, environ 1 625 m d'altitude.

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

*Cystocoleus ebeneus* (Dillwyn.) Thwait.

Filamenteux lichénisé non lichénicole à trentepohlia.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : saxicole sur paroi le plus souvent verticale, protégée des pluies directes et du vent en situation peu éclairée mais aérohygrophile. Calcifuge, nitrophobe. On peut exceptionnellement trouver ce lichen à la base des troncs.

Étages de végétation : collinéen et subalpin.

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

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, sur roches schisteuses, environ 1 625 m d'altitude.

Note : confusion importante avec *Racodium rupestre* ou d'autres genres comme *Ephebe*, *Pseudephebe*, *Spilonema*, *Thermutis*. Passe facilement inaperçu.

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

***Peltigera elisabethae*** Gyeln.

Foliacé lichénisé non lichénicole à cyanobactéries (*Nostoc*).

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : muscicole (sur substrats moussus ; sol, roche, arbre), terricole, à large amplitude de pH, en situation éclairée mais non ensoleillée, dans un environnement à humidité atmosphérique souvent élevée. Nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à alpin.

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

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

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, col de l'Escalette, 1 790 m d'altitude.

Note : confusion possible avec *Peltigera horizontalis*, *P. polydactylon*, *P. hymenina*, *P. neckeri*.

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

***Pertusaria oculata*** (Dicks.) Th. Fr.

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : muscicole, détriticole (parfois terricole, saxicole ou lignicole), calcifuge.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

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

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, environ 1 625 m d'altitude.

Note : troisième département où la présence de ce lichen est confirmée après le Cantal (15) et la Haute-Savoie (74) pour la France métropolitaine.

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

**Taxons peu rares :**

***Arthonia pruinata*** (Pers.) Stend ex A. L. Sm.

Crustacé lichénisé non lichénicole à *Trentepohlia*.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : corticole (sur feuillus), acidophile, nitrophobe, aimant les milieux ombragés, protégés des pluies directes mais avec une certaine humidité atmosphérique.

Étages de végétation : collinéen.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 31 ; à rechercher dans le 09 et 65 ; à confirmer dans le 64 et 66.

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

Station de référence : Toulouse, île du Ramier, sur écorce de *Populus*, environ 130 m

d'altitude.

Note : confusion importante avec d'autres lichens crustacés corticoles blanchâtres ou grisâtres et stériles comme *Dendrographa decolorans*. Passe facilement inaperçu du fait de sa petite taille, sa couleur gris blanchâtre et ses apothécies recouvertes d'une épaisse couche de pruine blanchâtre ou grisâtre.

***Solorina bispora*** Nyl. subsp. ***bispora*** phyco. ***bispora***.

Squamuleux lichénisé non lichénicole à chlorococcales et à céphalodies à *Nostoc*.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : terricole, basophile ou neutrophile (surtout sur des sols humifères et dans des combes à neige – espèce chionophile), en atmosphère et substrats humides, en situation éclairée ou ensoleillée mais à l'abri du vent (anémophile). Nitrophobe.

Étages de végétation : subalpin à alpin.

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

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, pic de l'Escalette, 1 850 m d'altitude

Note 1 : confusion avec *Solorina saccata*, *S. octospora*, *S. spongiosa*.

Note 2 : une autre sous-espèce existe, *Solorina bispora* subsp. *macropsora* (Harm.) Burgaz et Martinez, très rare, et dont la présence dans l'unique station de France métropolitaine située dans les Hautes-Pyrénées (65) doit être confirmée.

### **Taxons peu commun :**

***Cladonia uncialis*** subsp. ***biuncialis*** (Hoffm.) M. Choisy.

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : terricole, muscicole (dans des landes à bruyères ou bois clairs par exemple), parfois saxicole, d'acidophile à subneutrophile, en situation ensoleillée, nitrophobe. Mésophile, peut se développer dans des milieux assez longtemps enneigés mais n'apprécie pas des substrats trop longtemps humides.

Étages de végétation : (collinéen) montagnard à subalpin.

Synécologie : *Cladonion arbusculae*.

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

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

Station de référence : secteur de Luchon, vallée Blanche, plan Dourbirou, 1 685 m d'altitude.

Note 1 : confusion possible avec *Cladonia uncialis* subsp. *uncialis*, *Cladonia zopfii* et parfois le groupe des *Cladonia furcata*.

Note 2 : une autre sous-espèce existe, assez commune et non menacée, de même

écologie que la sous-espèce décrite ci-dessus : *Cladonia uncialis* (L.) Weber ex F. H. Wigg. subsp. *uncialis* dont la répartition est la suivante :

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 66 ; à confirmer dans le 31 et 65 ; à rechercher dans le 09 et 64.

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

***Peltigera britannica*** (Gyeln.) Halt – Hartw et Tonsberg.

Foliacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales et à céphalodies à *Nostoc*.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : terricole, muscicole, d'acidophile à subneutrophile, en situation éclairée et dans un environnement où l'humidité du substrat et de l'atmosphère est assez élevée.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

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

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

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, 1 625 m d'altitude.

Note : confusion importante avec *Peltigera leucophlebia* et *Peltigera aphthosa*.

Recommandation : éviter de faire des récoltes du fait de populations très disséminées et réduites en nombres d'individus, ces derniers souvent en situation isolée.

***Peltigera leucophlebia*** (Nyl.) Gyeln.

Foliacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales et à céphalodies à *Nostoc*.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : terricole, muscicole, parfois saxicole (mais dans des situations moussues ou terreuses), moyennement acidophile ou subneutrophile, dans un environnement où l'humidité du substrat et de l'atmosphère est assez élevée, tolère des suintements ou des écoulements d'eau de pluie temporaires. Euryphotique, nitrophobe.

Étages de végétation : supraméditerranéen à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 09, 31, 64, 65 et 66.

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, 1 675 m d'altitude.

Note : confusion importante avec *Peltigera britannica* et *Peltigera aphthosa*.

Recommandation : éviter de faire des récoltes du fait de populations très disséminées et réduites en nombres d'individus, ces derniers souvent en situation isolée.

***Protopannaria pezizoides*** (Weber.) P. M. Jorg et S. Ekman.

Squamuleux lichénisé non lichénicole à cyanobactéries à *Nostoc*.

Statut : potentiellement menacé.

Écologie : terricole, muscicole, détriticoles, parfois saxicole ou corticole (mais en situation moussue ou terreuse), calcifuge, en atmosphère et substrats humides.

Nitrophobe, euryphotique.

Étages de végétation : (collinéen, montagnard) subalpin à alpin.

Synécologie : *Solorinion croceae*.

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

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

Station de référence : Secteur Montauban de Luchon, mail de Cric, 1 790 m d'altitude.

Note : confusion avec *Psoroma hypnorum*, *Moelleropsis nebulosa*...

### **Lichens sans protection particulière nouvellement trouvés en Haute-Garonne (31) en 2013.**

#### **Taxons assez communs :**

*Caloplaca placidia* (A. Massal.) J. Steiner.

Crustacé lichénisé parfois lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : saxicole calcicole, xérophile, héliophile.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à montagnard.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 09, 31, 65 et 66 ; à rechercher dans le 09.

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

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, barre rocheuse en dessous de la cabane de l'Escalette, 1 585 m d'altitude.

Note : parasite parfois *Caloplaca chalybae*. Confusion possible avec *Caloplaca velana*.

*Candelariella coralliza* (Nyl.) H. Magn.

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : saxicole calcifuge sur sommets exposés de blocs erratiques ou de rochers, parfois lignicole. Ornithocoprophile (nitrophile), xérophile, héliophile, astégophile, acidophile ou subneutrophile.

Étages de végétation : (rarement collinéen) montagnard à alpin.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 31 et 66 ; à confirmer dans le 09 et 64 ; à rechercher dans le 65.

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

Station de référence : secteur de Luchon, vallée Blanche, plan Dourbirou, 1 685 m d'altitude.

Note : confusion possible avec *Candellariella vitellina*.

***Peltigera neckeri*** Hepp ex Müll.

Foliacé lichénisé non lichénicole à cyanobactéries (*Nostoc*).

Statut : non menacé.

Écologie : terricole, muscicole, saxicole, parfois lignicole mais toujours dans un contexte moussu, large amplitude au pH, dans un environnement où l'humidité de l'atmosphère est assez élevée. Euryphotique, nitrophobe.

Étages de végétation : supraméditerranéen à subalpin.

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

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

Station de référence : secteur de Luchon, Bourg d'Oueil, estive du Mont Né, 1 445 m d'altitude.

Note : confusion possible avec *Peltigera polydactylon*.

***Pseudevernia furfuracea*** (L.) Zopf. chémo. *ceratea*.

Fruticuleux lichénisé non lichénicole.

Statut : non menacé.

Écologie : corticole (surtout sur résineux mais se rencontre aussi sur feuillus), parfois lignicole, saxicole ou détriticoles, acidophile, dans des milieux éclairés ou ensoleillés. Euryhygrique, nitrophobe.

Étages de végétation : montagnard à subalpin.

Synécologie : *Pseudevernetum furfuraceae*.

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

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

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, entre le col de l'Escalette et la cabane de l'Arreix, 1 755 m d'altitude.

Note 1 : un autre chémotype existe : *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf chémo. *furfuracea* de même écologie que le chémotype décrit ci-dessus mais très commun et non menacé. Ce chémotype a la répartition suivante :

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

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

***Toninia diffracta*** (A.Massal.) Zahlbr.

Squamuleux lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : saxiterricole, saxicole (roches détritiques), parfois terricole (sol pierreux), calcicole, se développe préférentiellement sur des substrats poreux où l'humidité est



assez élevée (notamment avec des suintements ou des écoulements d'eau de pluies temporaires) mais où l'humidité atmosphérique est relativement peu élevée. Euryphotique, nitrophobe.

Étages de végétation : supraméditerranéen à subalpin supérieur.

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

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

Station de référence : Secteur de Luchon, Cirès, cabane de Cirès, 1 650 m d'altitude.

Note : confusion possible avec *Toninia candida*, *T. alutacea* et d'autres *Toninia*.

### ***Rhizocarpon lecanorinum* Anders. subsp. *lecanorinum*.**

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales

Statut : non menacé.

Écologie : saxicole calcifuge. Préfère des situations éclairées ou assez ensoleillées mais non protégées des pluies. Plutôt xérophile ou mésophile.

Étages de végétation : collinéen à alpin.

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

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

Station de référence : secteur de Montauban de Luchon, mail de Cric, 1 835 m d'altitude.

Note : il existe une autre sous-espèce, de même écologie : *Rhizocarpon lecanorinum* subsp. *drepanodes* (Feuerer) Clauzade et Cl. Roux. Sa présence est à confirmer dans le 31 et à rechercher dans les autres départements de la chaîne des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

### **Taxons communs à très communs :**

#### ***Caloplaca dolomiticola* (Hue.) Zahlbr.**

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : saxicole sur roches de fortement calcaires à pauvres en calcaire, assez photophile ou héliophile.

Étages de végétation : collinéen à alpin.

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

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

Station de référence : secteur de Montauban de Luchon, mail de Cric, ligne de crête, 1 800 m d'altitude.

***Caloplaca saxicola*** (Hoffm.) Nordin.

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : saxicole à large amplitude de pH mais sur substrats très cohérents. Préfère des situations éclairées mais peu ensoleillées. Plutôt mésophile, thermophobe, nitrophile.

Étages de végétation : collinéen à alpin.

Synécologie : *Caloplacetum ruderisaxicola*.

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

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

Station de référence : secteur de Montauban de Luchon, mail de Cric, 1 705 m d'altitude.

***Cladonia chlorophaea*** (Flörk ex Sommerf.) Spreng.

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales

Fréquence et statut : très commun - non menacé.

Écologie : terricole à large amplitude, muscicole (terricole ou corticole), corticole (base de troncs de feuillus ou conifères), parfois saxicole ou lignicole mais toujours dans un contexte moussu. Euryphotique, aérohygrophile ou mésophile.

Étages de végétation : collinéen à alpin.

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

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

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

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, cabane de Cirès, 1 675 m d'altitude.

Note : risque de confusion important avec *Cladonia pocillum* et *C. pyxidata*.

***Cladonia coniocraea*** (Flörke.) Spreng.

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : lignicole (souches, bois en décomposition), parfois corticole à la base des troncs, terricole, muscicole, d'acidophile à subneutrophile, euryphotique, euryhygrique, plutôt nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à subalpin.

Synécologie : *Cladonion coniocraeae*.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 09, 31, 65 et 66 ; à confirmer en 64

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

Station de référence : secteur de Luchon, Cirès, entre le bois de la Saudette et de la Coume, 1 385 m d'altitude.

Note : risque de confusion avec *Cladonia ochrochlora*.

***Cladonia symphy carpia* (Hoffm.) Fr chémo. *symphy carpia*.**

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : terricole (pelouses rases, tonsures...), de basophile à subneutrophile, en situation ensoleillée et dans un environnement où l'humidité atmosphérique est assez peu élevée. Nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à alpin.

Synécologie : *Toninion sedifoliae*.

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

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

Station de référence : secteur de Luchon, vallée Blanche, cirque Pouy Ardoun et six pics, 1 895 m d'altitude.

Note : confusion possible avec *Cladonia brevis*, *C. callosa*, *C. cervicornis*.

***Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav.**

Foliacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : corticole (conifères et feuillus), lignicole, parfois saxicole ou muscicole, d'acidophile à subneutrophile, en situation éclairée mais moyennement ensoleillée et dans un environnement où l'humidité atmosphérique est élevée. Nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à subalpin.

Synécologie : *Pseudevernion furfuraceae*.

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

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

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, entre le col de l'Escalette et la cabane de l'Arreix, 1 755 m d'altitude.

***Lathagrium undulatum* var. *granulosum* (Degel.) Otolora. P. M. Jorg et Wedin.**

(synonyme : *Collema undulatum*)

Foliacé peu gélatineux lichénisé non lichénicole à cyanobactéries (*Nostoc*).

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : saxicole calcicole, en situation éclairée ou ensoleillée, dans un environnement à humidité atmosphérique faible, tolère des suintements ou des écoulements d'eau de pluies temporaires.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à alpin.

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

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

12, 46 et 82.

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, entre le col de l'Escalette et la cabane de l'Arreix, 1585m d'altitude. .

Note 1 : nombreuses confusions possibles avec d'autres *Collema*.

Note 2 : une autre variété existe, commune et non menacée, de même écologie que la variété décrite ci-dessus : *Lathagrium undulatum* (Laurer ex Flot.) Otolara. P. M. Jorg et Wedin. var. *undulatum* dont la répartition est la suivante :

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

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

***Protoblastenia calva* (Dicks.) Zahlbr. var. *calva* .**

Crustacé lichénisé non lichénicole.

Fréquence et statut : commun - non menacé.

Écologie : saxicole calcicole (souvent sur parois), en situation plutôt ombragée, mésophile, nitrophobe.

Étages de végétation : mésoméditerranéen à alpin.

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

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

Station de référence : secteur du Mourtis, col de Menté, entre le col de l'escalette et la cabane de l'Arreix, 1 585 m d'altitude. .

Note 1 : confusions possibles avec d'autres *Protoblastenia*, notamment *incrustans*, *rupestris*.

Note 2 : deux autres variétés existent : *Protoblastenia calva* var. *grandes apothécies*, de même écologie que le type mais cantonnée aux étages montagnard à subalpin. Cette variété encore non décrite est présente dans le 66 et à rechercher ailleurs en Midi-Pyrénées et sur la chaîne des Pyrénées ; *Protoblastenia calva* var. *sanguinea* (Arnold) Cl. Roux, quasiment de même écologie que le type mais cantonnée aux régions suffisamment chaudes et sèches, étages thermoméditerranéen et montagnard. Cette variété est présente dans le 12, 65 et 66 ; à confirmer dans le 64 et à rechercher ailleurs.

### **Données anciennes ou issues de la littérature récemment observées et confirmées sur le terrain en 2013 pour le département de la Haute-Garonne (31).**

*Bagliettoa marmorea* (Scop.) Guccidan et Cl. Roux / crustacé saxicole / assez commun, non menacé / lieu : secteur du Mourtis, col de Menté, entre le col de l'Escalette et la cabane de l'Arreix, 1 745 m d'altitude.

*Caloplaca chalybaea* (Fr.) Müll. Arg. / crustacé saxicole / commun, non menacé / lieu : secteur de Montauban de Luchon, mail de Cric, ligne de crête, 1 800 m d'altitude.

*Collema tenax* (Sw.) Ach. var. *tenax* / terricole, saxiterricole / commun, non menacé / lieu : Toulouse, cimetière de Terre Cabade, environ 170 m d'altitude.

*Parmeliopsis ambigua* (Wulfen.) Nyl. / foliacé corticole, lignicole (saxicole, muscicole) / commun, non menacé / lieu : Lauragais.

*Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf. chemo. *furfuracea* / corticole (lignicole, saxicole, détriticole) / très commun, non menacé / lieu : secteur de Luchon, Cirès, entre le bois de la Saudette et de la Coume, 1 460 m d'altitude.

*Ramalina farinacea* (L.) Ach. Chemomorpha. *farinacea* / fruticuleux corticole (lignicole, saxicole, terricole) / très commun notamment au-dessous de 1 500 m d'altitude, non menacé / lieu : secteur de Luchon, Cirès, entre le bois de la Saudette et de la Coume, 1 460 m d'altitude.

*Xanthoria candelaria* (L.) Th Fr. / foliacé corticole (lignicole, saxicole, saxiterricole) / commun, non menacé / lieu : Toulouse, îles du Ramier, 145 m d'altitude.

### **Lichens sans protection particulière nouvellement trouvés en Ariège (09) en 2013.**

#### **Taxon assez peu commun :**

*Caloplaca stillicidiorum* (Vahl.) Lyng.

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : muscicole, détriticole essentiellement sur pelouses rases calcicoles ou neutrophiles, rarement saxicole calcicole, très exceptionnellement corticole à la base de vieux troncs de feuillus.

Se développe dans des milieux assez éclairés ou ensoleillés, non protégés des pluies par un obstacle naturel, sur substrats à pH neutre ou basique, anitrophile ou faiblement nitrophile.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Synécologie : *Caloplacetum tirolensis*.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 09, 64, 31 et 66 ; à rechercher en 65.

Station de référence : Roquefixade, ligne de crête au-dessus du château à environ 900 m d'altitude.

Note : espèce qui passe facilement inaperçue du fait de son écologie et de sa très faible taille.

## Taxons assez communs :

### ***Physconia muscigena* (Ach.) Poelt. var. *muscigena*.**

Foliacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales

Statut : non menacé.

Écologie : muscicole, détriticole, parfois terricole se développant sur substrats à pH neutre ou basique dans des conditions ensoleillées, de mésophile à xérophile et assez nitrophile. Ce lichen peut se rencontrer assez souvent dans des milieux ventés.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Synécologie : *Aspicilion verrucosae*.

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

Station de référence : Roquefixade, ligne de crête au-dessus du château à environ 900 m d'altitude.

Note : pour les formes sans pruines, confusion possible avec *Parmelia omphalodes*.

### ***Placidium rufescens* (Ach.) A.Massal.**

Squamuleux lichénisé parfois lichénicole à chlorococcales

Statut : non menacé.

Écologie : saxicole sur parois s'établissant sur des substrats extrêmement calcaires à pauvres en calcaire, parfois saxiterricole sur débris végétaux ou sur mousses. Photophile ou xérophile, il se développe dans des milieux où l'humidité atmosphérique est faible mais tolère des suintements ou des écoulements d'eau temporaires. Des substrats trop riches en substances azotées ne lui conviennent pas.

Étages de végétation : collinéen à montagnard, plus rarement au subalpin.

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

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

Station de référence : Roquefixade, au niveau du château, 780 m d'altitude.

Note : Parfois lichénicole sur lichens de même écologie. *Placidium rufescens* est disséminé un peu partout en France, toutefois il se rencontre plus facilement dans les régions montagneuses (sauf à haute altitude) et surtout dans le Midi.

### ***Ramalina polymorpha* (Lilj.) Ach. var. *polymorpha*.**

Fruticuleux lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : lichen calcifuge, saxicole que l'on rencontre sur sommets de roches exposées aux fientes d'oiseaux (ornithocoprophile), au soleil (héliophile), aux vents (anémophile) et à une humidité atmosphérique plus ou moins élevée mais ne supportant toutefois pas des milieux trop longtemps enneigés.

Étages de végétation : montagnard à alpin.

Synécologie : *Ramalinetum capitatae*.

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

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

Station de référence : Aulus les bains, Mt Béas, 1 700 m d'altitude.

Note : une autre variété existe que certains auteurs ne distinguent pas de la première : *Ramalina polymorpha* var. *ligulata* (Ach.) Ach. Cette dernière est présente dans le 66 ; à confirmer dans le 65 ; à rechercher dans le 09, 31 et 64.

### **Taxons communs:**

***Cladonia pocillum*** (Ach.) Grognot.

Complexe lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : large amplitude écologique, souvent dans des micro-habitats un peu exposés, sur substrats basiques à neutres (saxicole, saxiterricole, terricole, muscicole). Euryphotique mais surtout héliophile, xérophile à mésophile, faiblement nitrophile.

Étages de végétation : collinéen au subalpin.

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

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

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

Station de référence : Roquefixade, ligne de crête au-dessus du château à environ 900 m d'altitude.

Note : Certains auteurs considèrent *Cladonia pocillum* comme un écotype de *Cladonia pyxidata*. De plus il y a un risque de confusion important entre *Cladonia pocillum*, *pyxidata* et *chlorophaea*.

***Peltigera rufescens*** (Weiss.) Humb.

Foliacé lichénisé non lichénicole à cyanobactéries à *Nostoc*.

Statut : non menacé.

Écologie : large amplitude écologique, souvent dans des milieux exposés rocailleux, sur substrats préférentiellement basiques mais peut se trouver sur silice (terricole, saxiterricole, muscicole). Héliophile, xérophile à mésophile, faiblement nitrophile.

Étages de végétation : collinéen à alpin.

Synécologie : *Toninion sedifoliae*.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 09, 64, 65, 31 et 66.

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

Station de référence : Roquefixade, ligne de crête au-dessus du château à environ 900 m

d'altitude.

Note : espèce considérée comme étant la plus calcotolérante et la plus héliophile du genre *Peltigera* pour la France métropolitaine. Risque de confusion important entre *Peltigera rufescens*, *ponojensis* et *kristinssonii* et plus particulièrement avec des formes intermédiaires.

***Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy et Werner morpho. *corallina*.**

Crustacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : corticole sur feuillus (rarement sur résineux). Euryhygrique, euryphotique, anitrophile ou faiblement nitrophile, acidophile ou subneutrophile.

Étages de végétation : collinéen à montagnard.

Synécologie : *Pertusarietum amarae*.

Répartition chaîne des Pyrénées : présent dans le 09, 66 ; à rechercher dans le 64, 65, 31

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

Station de référence : Roquefixade, ligne de crête au-dessus du château à environ 900 m d'altitude.

Note : la variété *globulifera* est sans valeur taxonomique. Il existe un autre morphotype : *Pertusaria albescens* morpho. *albescens* qui lui est présent sur toute la chaîne des Pyrénées et sur tout Midi-Pyrénées.

***Xanthoria calcicola* Oxner var. *calcicola*.**

Foliacé lichénisé non lichénicole à chlorococcales.

Statut : non menacé.

Écologie : saxicole (incluant les substrats artificiels) à large amplitude écologique, calcicole ou calcifuge, euryhygrique, photophile ou héliophile, coniphile, toxitolérant, ornithocoprophile.

Étages de végétation : collinéen à montagnard.

Synécologie : *Xanthorietum calcicolae*.

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

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

Station de référence : Roquefixade, au niveau du château, 780 m d'altitude.

Note : cette variété est très présente dans le Midi et dans l'ouest. En haute montagne elle est remplacée par *Xanthoria elegans*.



**Données anciennes ou issues de la littérature récemment observées et confirmées sur le terrain en 2013 pour le département de l'Ariège (09).**

*Arthonia cinnabarina* (DC.) Wallr. / crustacé corticole / commun dans l'ouest, assez rare dans le Midi méditerranéen, non menacé / lieu : Aulus les bains, Mt Béas, 1 700 m d'altitude.

*Bagliettoa marmorea* (Scop.) Gučidan et Cl. Roux / crustacé saxicole / assez commun, non menacé / lieu : Roquefixade, 820 m d'altitude.

*Caloplaca aurantia* (Pers.) Hellb. / crustacé saxicole / commun, non menacé / lieu : Roquefixade, 785 m d'altitude.

*Caloplaca chalybaea* (Fr.) Müll. Arg. / crustacé saxicole / commun, non menacé / lieu : Roquefixade, 785 m d'altitude.

*Caloplaca ochraceae* (Schaer.) Flagey / crustacé saxicole / commun dans le Midi, non menacé / lieux : Roquefixade, 785 m d'altitude.

*Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng. / complexe terricole, muscicole, corticole (lignicole, saxicole) / très commun, non menacé / lieu : Aulus les bains, Mt Béas, 1 700 m d'altitude.

*Collema polycarpon* Hoffm. subsp. *polycarpon* / saxicole / commun en montagne, non menacé / lieu : Roquefixade, 785 m d'altitude.

*Lecidea lithophila* (Ach.) Ach. / crustacé saxicole / assez commun, non menacé / lieu : Soulcem, étang de Carausans, 2 440 m d'altitude.

*Toninia opuntiioides* (Vill.) Timdal. / squamuleux saxicole saxiterricole / assez peu commun, non menacé / lieu : Roquefixade, 900 m d'altitude.

*Xanthoria elegans* (Link.) Th. Fr. subsp. *elegans* var. *elegans* / foliacé saxicole / très commun en haute montagne, non menacé / lieu : Aulus les bains, Mt Béas, 1700 m d'altitude.

## Conclusion :

Il apparaît à la lecture des mentions nouvelles ou confirmées sur le terrain des différents taxons mentionnés au cours de cette suite d'articles que certains départements ont un déficit de prospections récentes et que d'anciennes mentions n'ont pas été retrouvées. Les départements les plus intéressants par rapport à la liste de taxons détaillés précédemment sont le 66, 31 et 09. Il faut noter que sur cette seule liste nous trouvons en Haute-Garonne, 3 lichens très rares en France (*Stereocaulon rivulorum*, *Seterocaulon vesuvianum* var. *nodulosum*, *Pertusaria oculata*), ce qui permet de supputer l'existence d'une lichénoflore riche et inattendue dans ce département.

Inversement ceux des plus pauvres sont le 46, 82 et 81. Si il y a une corrélation importante entre la richesse floristique (plantes vasculaires) et la lichénoflore, il n'en reste pas moins vrai que le manque d'étude de terrain accentue ces écarts, même si la diversité topologique, géologique et climatique de ces entités géographiques fait qu'il y aura toujours des conditions plus ou moins favorables au développement d'une lichénoflore diversifiée.

Ce travail permet de faire avancer pas à pas la connaissance sur cette richesse lichénique notamment en Midi-Pyrénées et sur la chaîne pyrénéenne dont les hauts sommets souffrent notablement d'un manque de déambulations lichénologiques.

La richesse de certains départements de la chaîne pyrénéenne est à l'évidence sous-estimée. C'est le cas de la Haute-Garonne (31) et de l'Ariège (09) et dans une moindre mesure des Hautes-Pyrénées (65). En effet ces départements pourraient rivaliser avec les Pyrénées-Orientales (66), connues pour être le deuxième département (après les Alpes Maritimes) le plus riche en lichens de France métropolitaine avec quasiment 1 470 taxons.

Concernant Midi-Pyrénées, le département du Tarn et Garonne (82) est celui le moins bien étudié de France ! et la richesse du Tarn (81) sous-évaluée même si pour ces deux entités géographiques les facteurs autécologiques ne sont pas, à priori, si favorables que ça pour l'émergence d'une lichénoflore exaltée.

Il reste encore beaucoup de travail de terrain pour compléter les connaissances lichénologiques sur Midi-Pyrénées et sur la chaîne des Pyrénées. De belles découvertes sont encore à faire et ce malgré toutes les difficultés d'observations liées trop souvent à l'extrême discrétion de nombre de lichens.

## **Bibliographie :**

ROUX C. & COLL., 2014. *Catalogue des lichens et champignons lichénicole de France métropolitaine*. Ed Henry des Abbayes.

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

SUSSEY JM, Les fiches du débutant. *Bulletins de l'Association Française de Lichénologie*. [www2.ac\\_lille.fr/myconord/afl.htm](http://www2.ac_lille.fr/myconord/afl.htm).

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

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

DOBSON F. S., 1979. *Lichens, an illustrated guide to the British and Irish species*. Ed The Richmond Publishing.

VUST M., 2011. *Les lichens terricoles de Suisse* (mémoire). Ed Société vaudoise des Sciences naturelles.

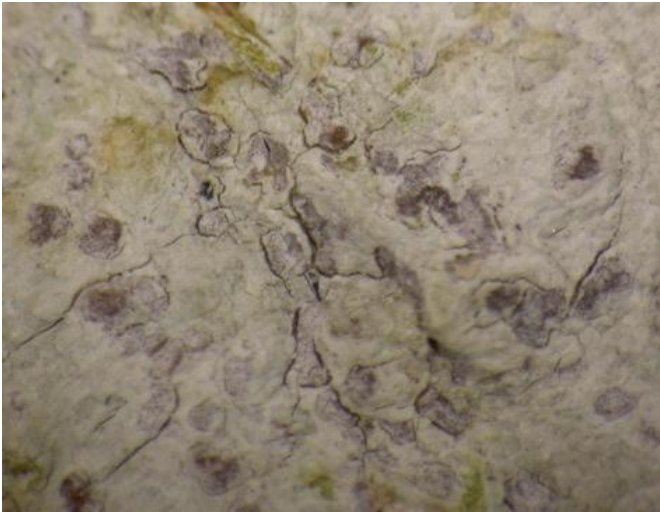
SMITH C.W., 1992. *The lichens of Great Britain and Ireland*, Ed British Lichen Society.

## **Remerciements :**

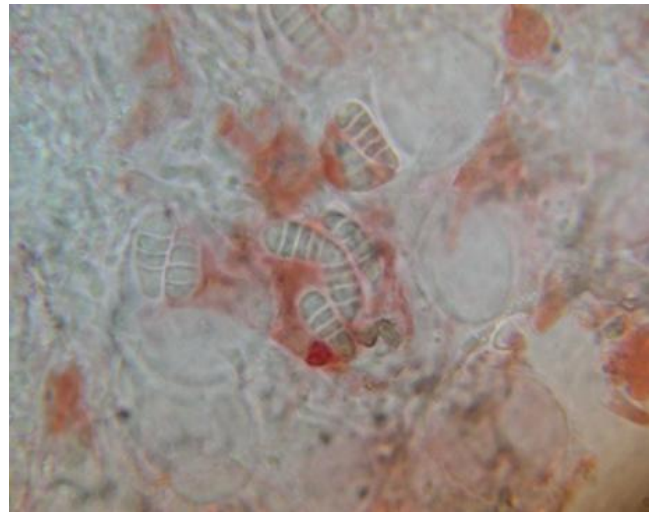
Aux membres de l'Association Française de Lichénologie ainsi qu'à ceux de l'association Isatis31 et plus particulièrement à Mr Jean-michel Sussey, Mme Juliette Asta, Mr Grégory Agnello, Mme Chantal Van Halluwyn, Mr Lionel Belhacène.

Les photos sont de Xavier Bossier sauf *Arthonia pruinata* de Chantal Van Halluwyn.

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



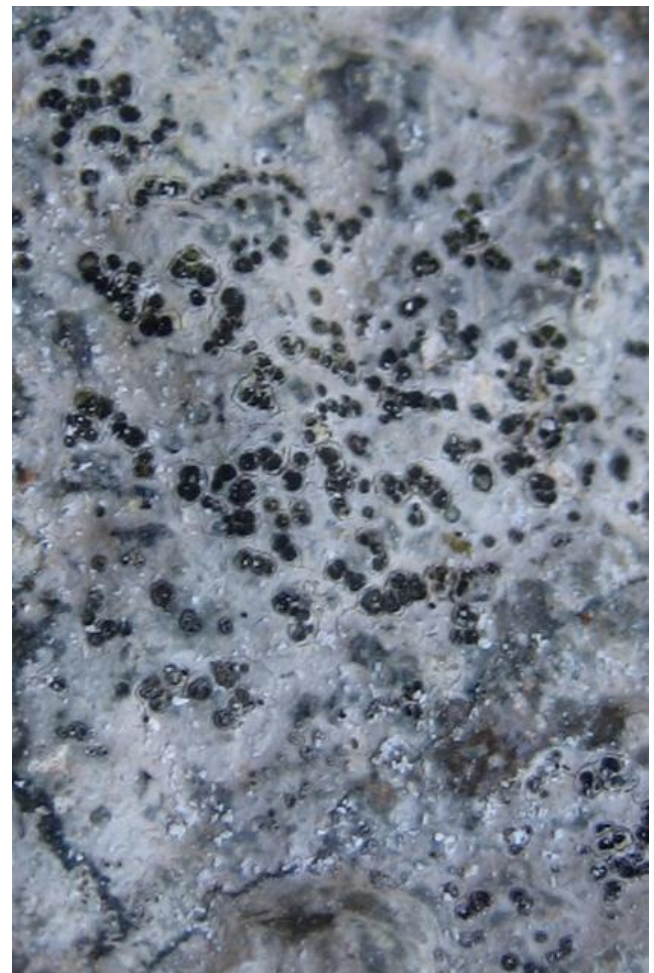
*Arthonia pruinata*



(spores septées à 3-5 cloisons, 11-24x4-8  $\mu\text{m}$ )



*Candelariella coralliza*



*Lecidea lithophila*



*Stereocaulon vesuvianum* var. *vesuvianum*



*Cladonia pocillum*



*Toninia opuntioides*



*Bagliettoa marmorea*



*Rhizocarpon lecanorinum* subsp. *lecanorinum*