

**Zoom lichen**  
***Chaenotheca brunneola* (Ach.) Müll. Arg.**

Par Xavier BOSSIER  
xavier.bossier@wanadoo.fr

Lors de la sortie Isatis / Asnat du 24 juin 2018 dans le Tarn (81), les pas des participants allèrent de Pampelonne au château de Thuriès en empruntant le GR de Pays des gorges du Viaur puis remontèrent la sente des crêtes pour accomplir une boucle parfaite où les pupilles s'émerveillèrent tant de la beauté des gorges que de la diversité floristique. Journée idéale, à un détail près : tous sont passés devant un châtaignier ayant perdu sa splendeur, dépérissant, au tronc écorcé, en le snobant ; tous sont passés devant l'habitat d'un lichen remarquable sans en prendre conscience.

La fiche ci-dessous vous donnera les clés pour ne plus commettre cet impair. Dorénavant lorsque vous croiserez un arbre mort, deux mots d'ordres : arrêtez-vous et à vos loupes !

En observant attentivement chaque recoin du tronc vous aurez de grandes chances de découvrir un cortège de lichens lignicoles, c'est-à-dire se développant sur le bois d'un arbre ayant perdu son écorce. Autant dire que ça sent le sapin pour lui.

C'est précisément dans ces conditions particulières que sous vos yeux ébahis se feront connaître de drôles de petits clous souvent un peu tordus, noirâtres, réunis sous des genres divers dont les principaux sont : *Chaenotheca* et *Calicium*.

Après les avoir découverts, il vous faudra prélever un éclat de bois avec une lame de couteau pour étude au microscope. Mais voyons d'abord les caractères macroscopiques.

Macroscopique, pour un lichen qui ne dépassera pas 2 mm de haut, c'est un très grand honneur.

Thalle : souvent invisible (ça commence bien !), sinon gris clair à gris blanchâtre, pouvant être finement granuleux, parfois pulvérulent, dans tous les cas peu visible car principalement incrusté dans le substrat. Il réagira au réactif chimique P en émettant une coloration +/- jaunâtre orangé, mais il peut ne pas y avoir de réaction.

Passons maintenant à ce mystérieux petit clou. C'est en fait l'organe où se passe la reproduction sexuée.

Apothécie : cupule de 0,1 à 0,4 mm de diamètre, globuleuse, sans pruine, brillante, brun foncé à noire portée par un pédicelle noir n'excédant pas 1,5 mm de haut mais le plus souvent mesurant 0,3 à 0,8 mm (il peut y avoir très rarement comme une ramification secondaire sur le pédicelle.). Revenons à la cupule, vous constaterez que certaines portent comme une chevelure dressée brune à noire. C'est le mazédium, masse gélatineuse puis pulvérulente dans laquelle se trouvent les spores ainsi que des débris d'asques et de paraphyses. Le mazédium va être très utile pour déterminer le genre et l'espèce. Il suffit pour cela de prélever avec une pince très fine cette chevelure et de la déposer dans une goutte d'eau posée sur une lame en verre. Recouvrez la goutte avec une lamelle. Écrasez un peu. Observez. D'abord en optique 100 puis 400 puis à 1 000 avec dans ce cas l'ajout sur la lamelle d'une goutte d'huile à immersion pour microscope et non pour faire la cuisine. Il faudra également que votre microscope soit muni d'un micromètre pour pouvoir mesurer la taille des spores en microns. (Si vous n'êtes pas équipé, demandez à un ami bienveillant).

### Observation sous microscope.

Les spores paraissent plutôt brunes, globuleuses, simples (c'est-à-dire sans cloison), à paroi assez épaisse. Elles sont nombreuses et mesurent de 3 à 5 microns.

Nous voici déjà avec une indication importante qui nous rapprocherait du genre *Chaenotheca* car les *Calicium* ont des spores à 1 cloison, mais il y a des exceptions comme à chaque fois. Pour se défaire du doute il faudra prendre en considération l'algue (ou photosymbiote).

Grattez avec une lame ou une très fine pince un peu de substrat à proximité immédiate du petit clou et mettez dans une goutte d'eau. Écrasez. Observez.

Si vous ne voyez que des formes globuleuses vert vif c'est le genre *Dictyochloropsis*.

Vous avez entre les mains *Chaenotheca brunneola* anciennement *Calicium*

*bruneolum*. Cependant il est bon de savoir que le genre *Chaenotheca* peut être porteur de quatre types d'algues différentes : *Dictyochloropsis*, *Stichococcus*, *Trebouxia* et *Trentepohlia*. En ce qui concerne *Chaenotheca brunneola*, il peut y en avoir deux : *Dictyochloropsis* et *Trebouxia*.

### Écologie.

Vous trouverez ce *Chaenotheca brunneola* essentiellement sur bois de conifères en décomposition ou en partie écorcés. Mais vous pourrez le trouver dans les mêmes conditions sur feuillus tels *Alnus*, *Quercus*, *Juniperus* ou *Castanea*. Il sera rarement observable sur rhytidome. Occasionnellement vous pourrez le rencontrer sur polypores ou sur des structures en bois de type piquets, poteaux. Préférant les expositions ombrées ou éclairées, ce lichen aura une prédilection pour les substrats acides et les endroits où l'humidité atmosphérique est assez élevée.

En France son optimum est à l'étage montagnard, mais il est présent également aux étages supra-méditerranéen, collinéen et subalpin.

Ce lichen caractérisé par la petite taille du podétion et de ses spores est largement distribué dans les zones tempérées et tropicales : Eurasie, Afrique, Australie, Nouvelle-Zélande, Amérique.

Le genre *Chaenotheca* compte environ 25 espèces de par le monde.

Pour conclure évacuez quelques risques de confusions avec d'autres espèces, dont la principale est *Chaenotheca trichialis* caractérisée par une pruine blanche, un podétion de 1 à 2 mm (donc plus grand) et un thalle visible granuleux, squamuleux assez épais (toutes proportions gardées). Il faut citer également : *Chaenotheca xyloxema*, *Chaenotheca stemonea* et *Chaenotheca ferruginea*. Pour ce dernier c'est essentiellement un sujet au thalle peu typé qui peut faire illusion.

Maintenant que vous savez, bonnes recherches !

### **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.

BRODO I. *et al.*, 2001. *Lichens of North America*. Ed Yale University Press.

DOBSON F., 2005. *Lichens an illustrated guide to the British and Irish Species*. Ed The Richmond publishing co.ltd.

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

STENROOS S. *et al.*, 2016. *Lichens of Finland*. Ed Luomus Finnish Museum of Natural History.

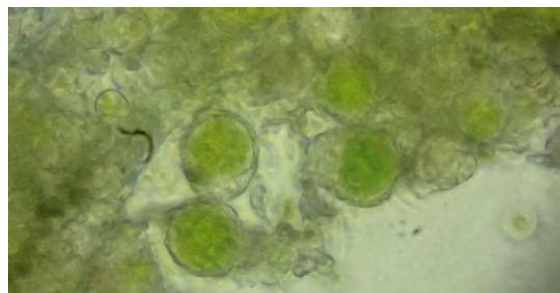
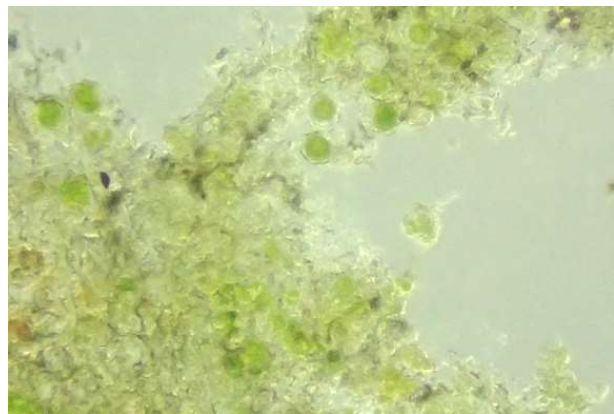
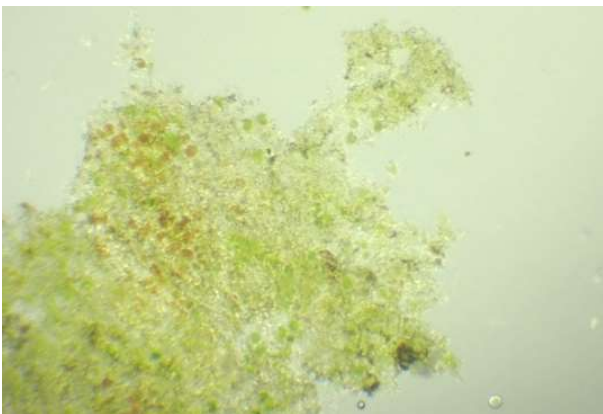
TEUVO A. *et al.*, 1999. *Nordic lichen flora, volume 1 : Calicioid lichens and fungi*. Ed The Nordic Lichen Society.

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

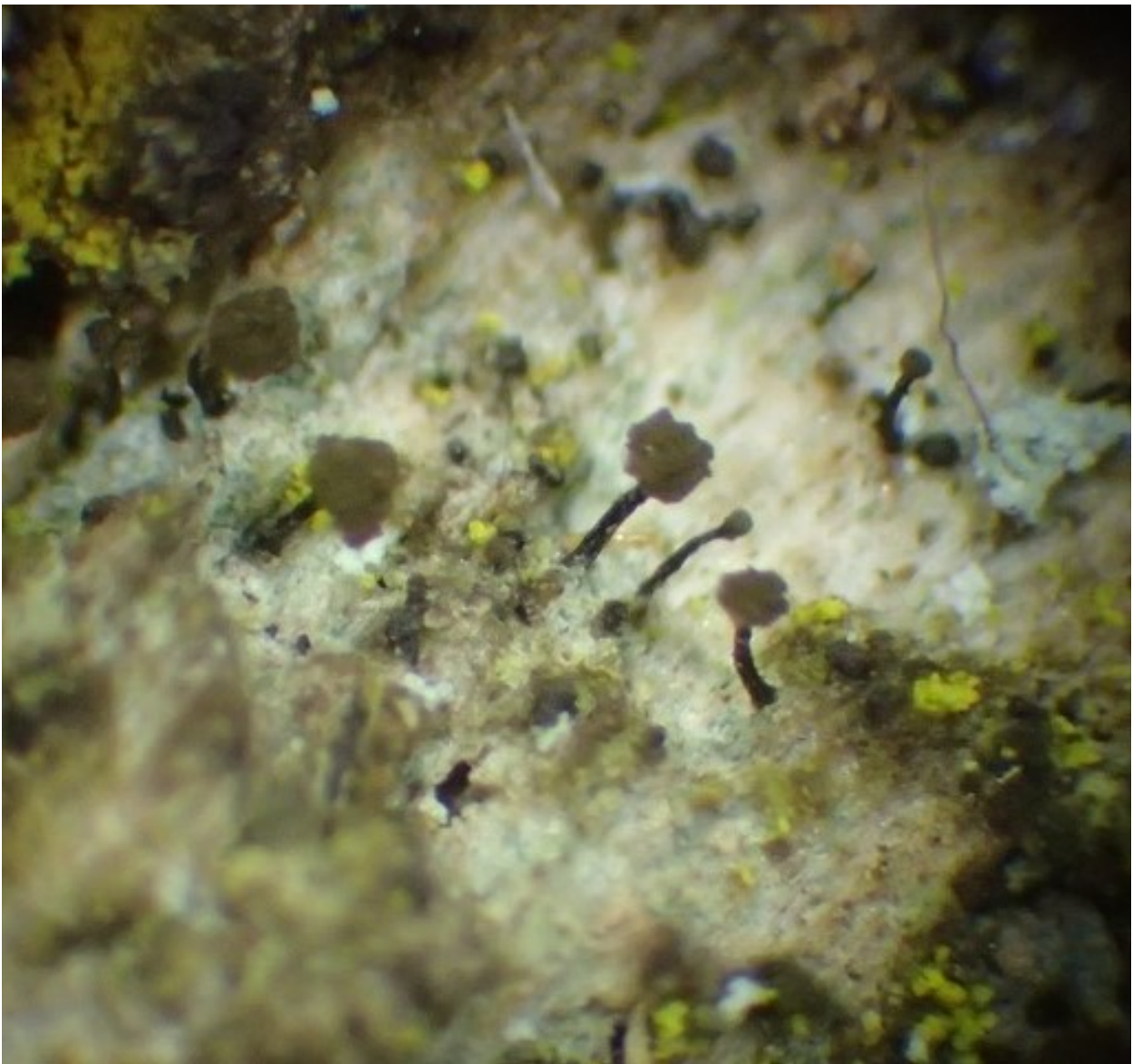
Les fiches lichens. Association Française de Lichénologie.  
[www2.ac\\_lille.fr/myconord/afl.htm](http://www2.ac_lille.fr/myconord/afl.htm).

Les photos sont de Xavier Bossier.

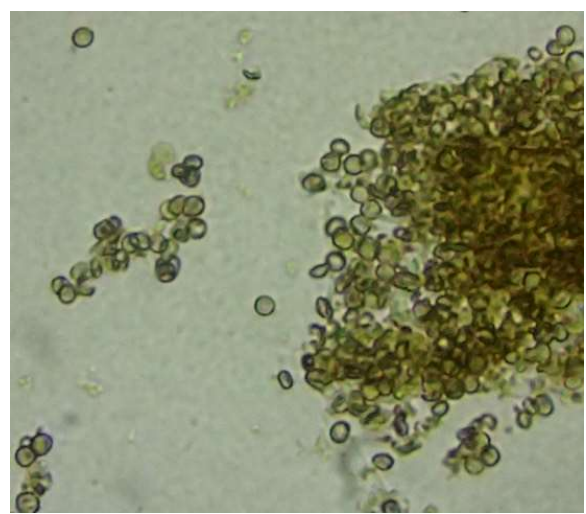
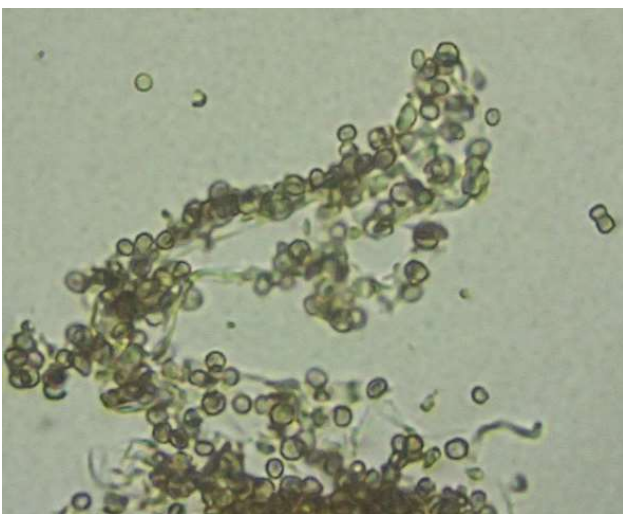
Les données de répartition et d'écologie pour la France sont issues de : *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine* © 2014 Claude Roux, Association française de lichénologie (AFL) et Éditions Henry des Abbayes. Tous droits réservés.



Le photosymbiote *Dictyochloropsis*



*Chaenotheca brunneola* (Ach.) Müll. Arg.



Spores de *Chaenotheca brunneola* (Ach.) Müll. Arg.