

Le point des connaissances sur la répartition du lichen pulmonaire (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) en Franche-Comté

par Pascal Collin & Yorick Ferrez

Pascal Collin, 34 Grande Rue, F-39800 Poligny

Courriel : p.collin8@laposte.net

Yorick Ferrez, Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 7 rue Voirin, F-25000 Besançon

Courriel : yorick.ferrez@cbnfc.org

Résumé – Cet article présente les principaux caractères permettant d'identifier *Lobaria pulmonaria* et précise sa répartition connue en Franche-Comté à l'aide des données centralisées dans la base de données régionale Taxa. Son écologie est rappelée ainsi que les menaces pesant sur lui.

Mots-clés : *Lobaria pulmonaria*, lichen, répartition, Franche-Comté, identification.

Lobaria pulmonaria est l'une des rares espèces de lichen connues du « grand public » grâce à son aspect spectaculaire et surtout à son utilisation dans la pharmacopée traditionnelle et homéopathique (sous le nom de *Sticta pulmonaria*, contre le rhume, la sinusite et la trachéite). Elle est par ailleurs emblématique en Europe, tant la contraction de son aire a été spectaculaire au cours des dernières décennies, conséquence de la dégradation de la qualité de l'air et de l'intensification des pratiques sylvicoles en particulier. Si elle a fortement régressé dans la moitié nord de la France, elle se maintient bien dans sa partie sud (Roux, 2014) et il persiste encore des belles populations sur la façade atlantique et dans les zones montagneuses les mieux préservées notamment celles dont l'atmosphère est peu polluée comme les Pyrénées occidentales et le massif de la Chartreuse.

Sa présence est très liée à l'existence de forêts âgées, peu perturbées par l'exploitation et bénéficiant d'une excellente qualité de l'air. L'espèce est également un bon indicateur de continuités écologiques (Rose, 1993; Coppins & Coppins, 2002). Enfin, il a également été démontré que la richesse lichénique en milieu forestier est parfaitement corrélée avec la biodiversité (gastéropode, insectes, oiseaux, etc.), d'où l'importance de maintenir cette diversité (Coste, 2012). Par exemple, sa découverte dans un secteur forestier situé entre Poligny et Arbois a entraîné l'observation d'un cortège de lichens remarquables (*Lobarina scrobiculata* (Scop.) Nyl., *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb., *Pannaria conoplea* (Ach.) Bory., *Peltigera collina* (Ach.) Schrad., *Nephroma laevigatum* Ach., *Usnea florida* F. H. Wigg., etc.) ; ceci devrait inciter la

communauté des naturalistes à y mener des inventaires variés.

Cette récente découverte nous a par ailleurs amenés à nous interroger sur le statut de ce lichen en Franche-Comté, notamment sa répartition, son abondance et son degré éventuel de menace. Nous nous proposons dans cet article de faire un point sur sa répartition. Celle-ci a été établie à partir des données facilement mobilisables et se veut davantage une image de l'état actuel de la connaissance qu'une représentation réelle de sa répartition, qui est, sans doute, (très ?) sous-estimée, l'espèce pouvant être discrète. Il s'agit donc d'inciter les lecteurs à prospecter les forêts aux alentours de leur domicile et de regarder de près les troncs des chênes, érables, charmes et frênes afin d'y trouver, peut-être, ce lichen remarquable et ainsi de compléter les lacunes.



Figure 2 : aspect général de *Lobaria pulmonaria* à l'état sec

Reconnaissance

Voici un lichen unique par sa forme et sa couleur; c'est de ce fait l'un des plus facile à reconnaître (fig. 1 et 2). C'est un lichen foliacé généralement de grande taille (jusqu'à 50 cm de diamètre pour les plus grands, plus classiquement autour de 30 cm). Le thalle en forme de « feuille » est profondément lobé. La division des lobes est presque dichotomique. Ceux-ci mesurent de 1 à 3 cm de larges et sont tronqués à l'extrémité. La face supérieure du thalle est fortement réticulée ce réseau délimite des alvéoles (fovéoles) qui lui ont valu son nom de « pulmonaire », par comparaison avec la forme des alvéoles des poumons. Cette ressemblance est d'ailleurs à l'origine de ses supposées propriétés médicinales, en application de la Théorie des signatures de Paracelse. Elle est vert-brunâtre à vert-grisâtre à l'état sec et devient vert-olive vif à l'état humide. Cette couleur verte est due au photobionte présent dans le thalle, *Dictyochloropsis reticulata*



Figure 1 : aspect général de *Lobaria pulmonaria* à l'état humide



Figure 4 : aspect bosselé de la face inférieure du thalle de *Lobaria pulmonaria*

Figure 3 : détail des apothécies de *Lobaria pulmonaria*. Les apothécies apparaissent comme des petits disques orangés en bordure du thalle

(Tschermak-Woess) Tschermak-Woess, algue verte proche du genre *Trebouxia*. On observe généralement sur les saillies et au bord du thalle des soralies isidifères ou des isidies plus ou moins cylindriques et plus ou moins ramifiées. Les apothécies (fig. 3) sont assez rarement observées. Elles mesurent de 2 à 4 mm de diamètre et sont de couleur brune plus ou moins rougeâtre. La face inférieure est tomenteuse brunâtre et présente des « bosses » plus ou moins glabres, blanchâtres, correspondant aux faces en relief des fovéoles de la face supérieure (fig. 4).

Bien que sa morphologie permette de le reconnaître sans ambiguïté, nous indiquons les réactions chimiques classiques concernant la médulle : P+ orange, K+ jaune-orangé, KC+ jaune-orangé, C-. Des compléments et de nombreuses photos peuvent être consultés sur internet notamment sur le site de l'Association Française de Lichénologie : http://www.afl-lichenologie.fr/Photos_AFL/Photos_AFL_L/Lobarina_pulmonaria.htm

Lorsqu'il est typique et bien développé ce lichen ne peut donc pas être confondu, mais des thalles jeunes, chétifs ou malades pourraient être confondus avec d'autres espèces de lichens foliacés. À l'état adulte, il existe un éventuel risque de confusion avec *Lobarina scrobiculata* (fig. 5) qui présente cependant des lobes de forme nettement différente (arrondie) et surtout qui ne possède pas d'algue verte dans son thalle mais des cyanobactéries du genre *Nostoc* qui lui donnent une couleur gris-bleuté à plombé en présence d'eau. Voir http://www.afl-lichenologie.fr/Photos_AFL/Photos_AFL_L/Texte_L_3/Lobarina_scrobiculata.htm pour plus de détails.



Figure 5 : *Lobarina scrobiculata* (lichen de couleur plombée dans la partie supérieure de la photo), le thalle plus clair apparaissant dans la partie inférieure appartient à *Cetrelia olivetorum*

Répartition en Franche-Comté

Cette espèce est peu fréquente. Elle est recensée après 1990 dans 35 communes de Franche-Comté et avant 1990 dans deux communes (fig. 6) : Doubs : Chaux-lès-Passavant, Épenoy, Pontarlier, Touillon-et-Loutelet, Verrières-du-Grosbois; Jura : Arbois, Bellefontaine, Besain, Chamole, La Châtelaine, Chilly-sur-Salins, Le Fied, Le Frasnois (avant 1990), Ivory, Lajoux, Lamoura, Longchaumois, Mignovillard, Poligny, Prémanon, Pupillin, Les Rousses, Saint-Laurent-en-Grandvaux; Haute-Saône : Auxon, Betaucourt, Beulotte-Saint-Laurent, Citers, La Creuse, Haut-du-Them-Château-Lambert, Luxeuil-les-Bains (avant 1990), Miellin, Neuville-lès-Cromary, Plancher-les-Mines, Pont-du-Bois, Saint-Loup-sur-Semouse, Villeneuve-Bellenoye-et-la-Maize; Territoire de Belfort : Giromagny.

Trois pôles majeurs de présence semblent se dégager en l'état des connaissances actuelles : les deux secteurs de montagnes du Jura (départements du Jura et du Doubs) et des Vosges et une partie du premier plateau du Jura entre Arbois et Poligny. On voit égale-

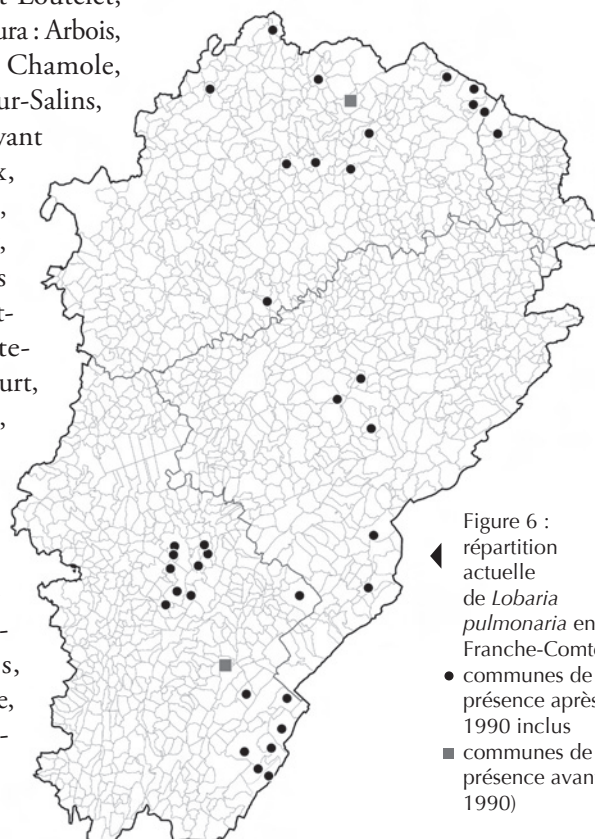


Figure 6 : répartition actuelle de *Lobarina pulmonaria* en Franche-Comté
 ● communes de présence après 1990 inclus
 ■ communes de présence avant 1990

ment se dessiner un petit secteur situé sur le second plateau du Doubs autour du Valdahon, où l'espèce a déjà été observée à plusieurs reprises. On constate aussi que le *Lobaria pulmonaria* est bien présent en plaine dans les bois de Haute-Saône. Cette amorce de répartition reste bien sûr à compléter.

Habitats

Il s'agit d'une espèce essentiellement corticole, c'est-à-dire vivant accrochée sur les écorces des arbres, et plus particulièrement celle des chênes et des érables, plus occasionnellement sur celles du charme et du frêne, et rarement sur celle du hêtre et du sapin. Elle est essentiellement installée sur les troncs, à hauteur d'homme ou plus haut, jusqu'aux premières branches. Les vieux lierres grimpants sur les troncs d'arbres constituent aussi un support que le *Lobaria pulmonaria* apprécie particulièrement. Il est également saxicole dans les Vosges et souvent muscicole sur les mousses corticoles et saxicoles.

Il a besoin d'une humidité atmosphérique élevée et d'une excellente qualité de l'air (il est en particulier sensible au dioxyde de soufre et disparaît complètement dès que le seuil de 30 µg/m³ est atteint).

Sur le premier plateau, entre Arbois et Poligny il croît dans les chênaies-charmaies calcicoles mésophiles à légèrement hygroclinophiles (fig. 7). La roche affleure un peu partout avec de nombreuses zones lapiazées, mais une certaine fraîcheur reste conservée en permanence grâce à l'accumulation des argiles résiduelles de décalcification. Le peuplement optimal qui lui convient est un taillis sous futaie avec un couvert arboré varié avec les chênes, le frêne et le charme dominants, l'éra-

ble sycomore, le merisier, le tremble, l'érable champêtre et le hêtre comme essences secondaires. La strate herbacée est composée de *Carex pilosa* Scop., *Viola reichenbachiana* Boreau, *Adoxa moschatellina* L., *Ranunculus auricomus* L., *Ficaria verna* Huds., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Anemone nemorosa* L., *Allium ursinum* L., *Deschampsia cespitosa* subsp. *parviflora* (Thuill.) Dumort., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Lathraea squamaria* L., *Paris quadrifolia* L., *Pulmonaria montana* Lej., *Glechoma hederacea* L., *Mercurialis perennis* L., *Orchis mascula* (L.) L., etc.

Le lichen pulmonaire est aussi observé dans des formations plus sèches, mais dans ce cas le nombre de thalles colonisant les arbres est réduit.

Menaces et protection

La première cause de sa disparition est la pollution atmosphérique et en particulier la teneur en dioxyde de soufre (SO₂). Cependant, il existe d'autres facteurs, au moins aussi importants, liés à une sylviculture intensive : coupes rases, éclaircies trop importantes, enrésinement, élimination des vieux arbres. Le maintien des vieux arbres est un élément essentiel à la stabilité des populations. La difficulté de la gestion de ces populations consiste à trouver un équilibre entre lumière et hygrométrie, deux facteurs importants pour le maintien de ce lichen (Daviau & Jegat, 2011).

À noter que ce taxon est soumis à réglementation en Aquitaine, Finistère et protégé en Basse et Haute-Normandie.

Conclusion

La connaissance du lichen pulmonaire doit encore certainement pouvoir progresser. C'est une espèce qui ne pose pas de problème pour sa reconnaissance, en particulier lorsqu'il est hydraté.

Les forêts du premier plateau du Jura, entre Arbois et Poligny, apparaissent comme un secteur important dans le cadre de la préservation de cette espèce surtout à basse altitude. Ces massifs forestiers constituent très probablement un fort réservoir de biodiversité et ils jouent un rôle évident dans la fonctionnalité de nos écosystèmes (comme l'air que nous respirons ou l'eau que nous buvons). Il serait donc urgent de lancer des inventaires concernant d'autres groupes tant les connaissances sont lacunaires dans ce secteur forestier qui semblait *a priori* dépourvu d'intérêt naturaliste d'autant plus que diverses menaces apparaissent. Leur préservation doit être prise en compte par les pouvoirs publics.

L'inventaire du lichen pulmonaire se poursuit ; merci de faire parvenir vos observations à Yorick Ferrez (yorick.ferrez@cbnfc.org) et Pascal Collin (p.collin8@laposte.net).

Remerciements : les auteurs remercient les naturalistes ayant transmis leurs données permettant d'établir la carte de répartition de l'espèce : M. André, E. Brugel, R. Collaud, B. Droux, S. Gardien, F. Gérard, W. Guillet, M. Mazuy, M. Philippe, A. Piguet, A. Schmitt et F. Thiery.



Figure 7 : chênaie-charmaie calcicole mésophile du premier plateau, l'un des types de forêt qu'affectionne *Lobaria pulmonaria* dans la région

Bibliographie

Coppins A. S. M. & Coppins B. J., 2002. *Indices of Ecological Continuity for Woodland Epiphytic Habitats in the British Isles*. British Lichen Society, London, 37 p.

Coste C., 2012. Inventaire raisonné des lichens et des champignons

lichénicoles de la forêt domaniale de Grésigne (Tarn, France). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, **148** : 3-12.

Daviau H. & Jegat R., 2011. *Inventaire et suivi du lichen pulmonaire (Lobaria pulmonaria) - Forêt domaniale de Gouffern*. Rapport, Lycée agricole de Sées et l'Agence régionale ONF de Basse-Normandie, 48 p.

Rose F., 1993. Ancient British woodlands and their epiphytes. *Brit. Wildlife*, **5** : 83-93.

Roux C., 2014. *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*. Des Abbayes édit., Fougères (Ille-et-Vilaine), 1525 p.



