

Les fiches techniques du Conservatoire botanique national DES PYRÉNÉES ET DE MIDI-PYRÉNÉES

SENSIBILISATION

Bryophytes des aires urbaines en Midi-Pyrénées Du Foirail au Layoule, les mousses de Rodez

Dans le cadre du programme **UrbaFlore**, la ville de Rodez a fait l'objet d'un inventaire préliminaire de sa flore bryophytique, c'est-à-dire des espèces végétales communément désignées comme des mousses. Deux parcs aux conditions écologiques très différentes ont été prospectés : le jardin du Foirail, résolument urbain, et le parc de Layoule situé sur les berges de l'Aveyron, offrant chacun un premier aperçu particulièrement intéressant d'un point de vue pédagogique puisqu'ils donnent à voir une grande diversité spécifique et écologique.



De haut en bas puis de gauche à droite :
jardin du Foirail ; *Syntrichia laevipila* (parc de
Layoule) ; *Leucodon sciuroides*.
© M. Infante Sanchez/CBNPMP

Préserver
la flore sauvage
des Pyrénées
et de Midi-Pyrénées





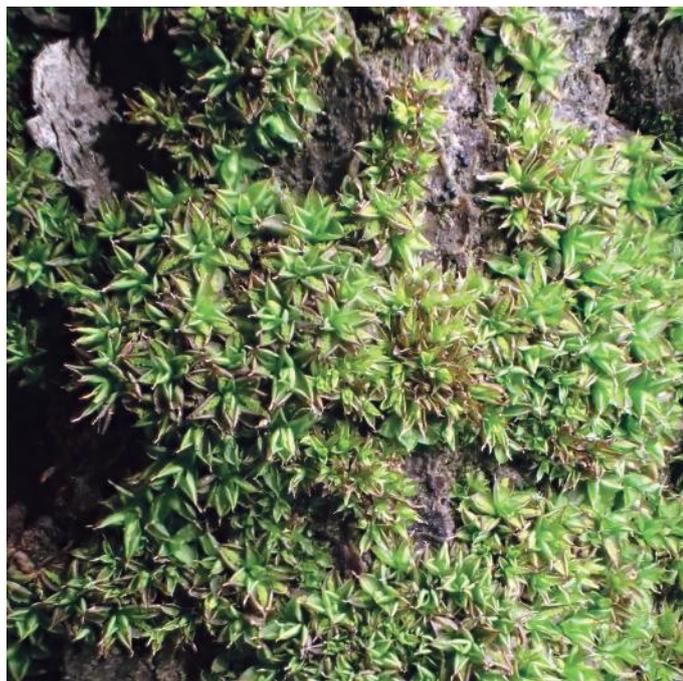
Du centre urbain... au jardin du Foirail



Situé en plein cœur du centre-ville, et donc soumis à des conditions résolument urbaines, le parc présente une intéressante diversité de **bryophytes*** les plus connus : ces mousses qui se fixent sur des arbres ou sur des pierres...

Cette situation géographique n'est pas forcément défavorable à certaines bryophytes capables de tolérer pollution et sécheresse. Près des deux tiers des espèces recensées dans le jardin sont reconnues résistantes à la pollution. On les retrouve particulièrement nombreuses sur les troncs d'arbres les plus massifs.

C'est le cas des espèces du genre *Syntrichia* très bien représenté ici comme *Syntrichia papillosa* et *Syntrichia virescens* avec leurs petites rosettes de feuilles qui s'ouvrent lorsque l'air est humide.



› *Syntrichia papillosa* (ci-dessus) et *Syntrichia virescens* (ci-contre) puis *Bryum argenteum* (en bas). © M. Infante Sanchez/CBNPMP

Bryum argenteum compte aussi parmi les mousses communes – et typiques des interstices urbains – qui peuplent le jardin du Foirail. Reconnaisable à ses feuilles en forme de coussinets gris brillant à l'état humide à vert pâle ou blancs à l'état sec (une couleur due à la partie supérieure des feuilles dite hyaline, ce qui désigne des tissus végétaux transparents ou translucides), ils peuvent se présenter sous forme d'un gazon ras et dense.

Clone qui peut

La reproduction des bryophytes peut être « sexuée » – ce qui permet un brassage des caractères à la base de la diversité génétique des espèces – ou bien « asexuée », sans fécondation, lorsqu'une ou plusieurs cellules séparées de l'individu d'origine engendrent une nouvelle plante. Le nouvel organisme ainsi produit est en tout point identiques à celui dont il est issu, c'est un clone de la plante mère.

Si toutes les bryophytes sont capables de reproduction sexuée, seules certaines se propagent par clonage.

La moitié des mousses du jardin est identifiée comme capable de se multiplier ainsi, en produisant des **propagules*** spécialisés comme le font *Syntrichia papillosa*, *Syntrichia virescens* ou encore *Leucodon sciuroides*, *Syntrichia laevipila* (visibles en page de couverture).



... jusqu'aux berges de l'Aveyron longeant le Parc de Layoule

Bien qu'il soit relativement proche du centre urbain, le vaste parc de Layoule est un espace naturel arboré aux abords de l'Aveyron.

Ombre et humidité s'y cotoient, offrant des conditions idéales pour le développement des bryophytes. Régulièrement immergés par les eaux du fleuve, les pieds des arbres servent d'habitat propice à certaines communautés bryophytiques dominées par *Syntrichia latifolia* ou *Dialytrichia mucronata*, deux **épiphytes*** tout à fait adaptées à ce type de régimes hydriques.



› Base d'un tronc couvert de mousse (ci-dessus).

› *Dialytrichia mucronata* (ci-contre en bas).

© M. Infante Sanchez/CBNPMP

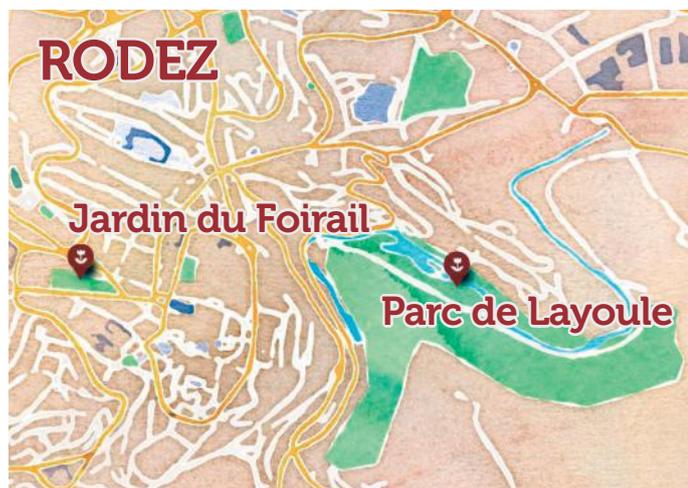
› *Syntrichia latifolia* (ci-contre en haut).

© Hermann Schachner

Épiphyte, mais pas parasite !

Les bryophytes ne disposent pas de réelles racines, ni même de suçoirs qui leur serviraient à aspirer des éléments nutritifs. À l'aide de **rhizoïdes***, elles s'arment à divers substrats et sont qualifiées « épiphytes » lorsqu'elles se développent sans contact avec le sol et spécifiquement sur des plantes, des arbres et arbustes...

Comme toutes les bryophytes, ces espèces captent l'eau – l'humidité de l'air – ainsi que les nutriments dont elles ont besoin grâce à des cellules perméables et non en les prélevant aux dépens de la plante qui les accueille. Les bryophytes épiphytes n'ont donc rien de parasites.



Quand la boussole cherche le nord...

Selon la croyance populaire, il suffirait de regarder sur quelle face des arbres poussent les mousses pour savoir où se situe le Nord...

En réalité, les bryophytes s'installent sans distinction cardinale à condition de pouvoir profiter d'une certaine humidité. S'il est vrai que ces conditions sont plus souvent remplies sur les faces des arbres exposées au nord, cela n'est pas systématique.

De nombreux facteurs sont concernés, comme l'inclinaison du tronc ou l'orientation du vent...

De l'utilité des bryophytes

En apparence insignifiantes pour nombre d'entre nous, les bryophytes jouent un rôle écosystémique essentiel à bien des égards.

Pionnières, elles sont capables de croître sur des roches nues et des sols pauvres. Accumulant de la matière fine, elles participent à la formation progressive des substrats et préparent ainsi le terrain pour le développement des plantes à fleurs, des arbres et arbustes...

Régulatrices de l'équilibre hydrique, les bryophytes peuvent stocker de grande quantité d'eau – jusqu'à plus d'une fois leur poids – et la restituer graduellement dans l'environnement par temps sec.

Beaucoup d'entre elles ont la capacité de résister au stress hydrique supportant relativement bien les périodes d'assèchement et d'inondation.

Bioindicatrices, nombres de bryophytes sont fortement sensibles aux conditions écologiques des milieux où elles poussent et certaines ne se développent que dans des environnements pollués. Ainsi, la présence de certaines espèces renseigne sur l'état de leurs habitats.

Leur analyse en laboratoire peut, par exemple, servir à évaluer si des métaux lourds ou des pesticides sont en présence car les bryophytes retiennent sans filtration les substances contenues dans l'eau et dans l'air.

Habitats de choix pour de petits êtres vivants, les mousses abritent une quantité innombrable d'invertébrés : des acariens, des araignées, des coléoptères et bien d'autres...

Glossaire

Bryophyte : communément appelée « mousses » mais désignant également des sphaignes (ainsi que des hépatiques et anthocérotes), cette plante non vasculaire – dépourvue de tissus conducteurs où circulent l'eau et les éléments nutritifs – fait partie de l'une des premières familles végétales à avoir colonisé les continents terrestres, il y a 400 millions d'années.

Épiphyte : se dit d'une espèce qui se sert d'autres plantes comme support pour se développer sans pour autant prélever de l'eau ou des nutriments à ses dépens.

Propagule : chez les bryophytes, il s'agit de l'ensemble des cellules qui servent à la dissémination et à la reproduction de l'organisme.

Rhizoïdes : « pseudo-racines » qui ne remplissent pas de rôle d'absorption vis-à-vis de l'eau ou des minéraux du sol et grâce auxquelles les bryophytes se fixent à leur support.

Aller plus loin...

INFANTE SANCHEZ M. (Coord.), 2015. *Liste rouge des bryophytes de Midi-Pyrénées*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et Midi-Pyrénées. 16 p.

LEBLOND S., BOUCHER A., 2011. *Initiation à la Bryologie, voyage au coeur de la vie secrète des mousses*. Muséum national d'histoire naturelle, Publication en ligne, 44p. en téléchargement gratuit sur www.bryophytes-de-france.org

Ils cofinancent le programme UrbaFlore :



Conservatoire botanique national DES PYRÉNÉES ET DE MIDI-PYRÉNÉES

Vallon de Salut - BP 70315 - 65203 Bagnères-de-Bigorre Cedex
Tél. : 05 62 95 85 30 - contact@cbnmpmp.fr

www.cbnmpmp.fr



› Monument commémoratif au jardin du Foirail.

© M. Infante Sanchez/CBNPMP



URBAFLORE

UrbaFlore a pour objectif de valoriser et préserver la flore remarquable des grandes aires urbaines de Midi-Pyrénées, conciliant aménagement territorial et préservation de la biodiversité.

Le réseau UrbaFlore c'est aussi la possibilité de bénéficier de conseils pour entretenir un site où se trouve une population de plante rare.

www.cbnmpmp.fr/urbaflore

Fiche technique réalisée par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées dans le cadre du programme UrbaFlore avec M. Infante Sanchez, bryologue, J. Garcia, chargé de conservation, A. Reteau, chargé de communication, J. Cambecèdes, responsable du pôle Conservation et Restauration écologique, et G. Largier, Directeur. Remerciements à la ville de Rodez.