

Week-end



À l'occasion de la rénovation de la tour nord-est du château d'Yverdon, sa biodiversité a été passée à la loupe. Parmi les naturalistes invités à l'ausculter, un scientifique spécialisé est tombé sur un trésor: 35 espèces différentes de lichens, dont deux jamais signalées dans le canton, sont répertoriées. «Plus on s'y penche, plus ces formes de vie sont fascinantes!» s'enthousiasme-t-il. Photos: Mathias Vust

À Yverdon, une armada de lichens rares assiège la tour nord-est du château

Sciences naturelles Sur les tuiles, rebords de fenêtre et restes de poutres de l'édifice, 35 espèces de cet étonnant organisme composite ont été répertoriés par Mathias Vust, l'un des dix lichénologues du pays. Une nature foisonnante, utile, mais condamnée. Explications.

Gregory Wicky Textes

Tous les jours, on en croise sans y prêter attention. Si le regard s'y porte, on les prendra peut-être pour des mousses, voire des salissures. Les lichens, soyons honnêtes, ne passionnent pas les foules. Et pourtant. «Un lichen est une association symbiotique entre un champignon et une algue, dépeint le botaniste Mathias Vust. Le champignon fournit la structure et retient l'humidité, l'algue fait la photosynthèse et nourrit l'ensemble. Les lichens ont réussi à coloniser des milieux où les plantes n'arrivent pas à se développer. Plus on s'y penche, plus ces formes de vie sont fascinantes!»

Mathias Vust est l'un des dix lichénologues professionnels que compte le pays, le seul en Suisse romande. Habituellement, ses terrains d'étude sont les forêts ou les prairies alpines. Mais l'an dernier, un chantier lui a offert un cadre de travail plus extravagant: au printemps 2025, la tour nord-est du château d'Yverdon s'apprête à être rénovée. La conservatrice du musée, Corinne Sandoz, a la bonne idée d'organiser une visite de l'édifice du XIII^e siècle pour une poignée de naturalistes: un ornithologue, une spécialiste des chauves-souris, un botaniste, un entomologue — et Mathias Vust. Ce qu'il voit titille sa curiosité. Le 26 mars 2025, loupe et couteau suisse en poche, le scientifique revient, escalade les neuf niveaux d'échafaudages et recense méthodiquement ce qu'il trouve. Le résultat le surprend lui-même: 35 espèces de lichens, dont deux jamais signalées dans le canton.*

«Je ne m'attendais pas à une telle diversité, raconte le chercheur. La tour abrite une mosaïque de microhabitats, chacun avec sa communauté propre.» Les tuiles du toit, siliceuses et acides, accueillent ainsi vingt espèces de lichens, principalement celles qui fuient le calcaire. Les rebords de fenêtres arborent des spécimens crustacés orange vif et des foliacés gris. Les restes de poutres de l'ancien hourd — la passerelle en encorbellement qui couronnait jadis la tour — hébergent dix espèces, dont certaines introuvables ailleurs sur l'édifice. «Même les dessous des



Au printemps 2025, le lichénologue Mathias Vust a pu, sur l'invitation de la conservatrice des collections d'archéologie du Musée d'Yverdon, avoir accès à la tour qui s'apprêtait à être rénovée.

Mathias Vust: «Les lichens sont d'excellents bio-indicateurs»

Vous avez trouvé 35 espèces de lichens sur une seule tour. Quelles conclusions en tirer? Dans chaque microhabitat, il y a des espèces adaptées. Une pierre calcaire, une tuile siliceuse, une poutre de bois en décomposition: ce sont trois mondes. Lorsqu'on uniformise l'habitat urbain, on détruit la biodiversité sans même le savoir, sans même le vouloir. Si, en revanche, on multiplie les microhabitats et qu'on les laisse tranquilles, les espèces suivent. C'est toujours la même logique, qu'on parle de lichens, d'insectes ou d'oiseaux.



Guillaume Perret

Pourquoi est-ce important de préserver les lichens? Ce sont d'abord d'excellents bio-indicateurs. Comme ils n'ont pas de vaisseaux, ils ne peuvent

pas puiser activement des nutriments dans le sol, contrairement aux plantes. Ils absorbent donc ce qu'il y a dans l'air. Si l'atmosphère est polluée, ils le signalent. Ou alors, à terme, ils finissent par disparaître... Une borne ou une croix placée dans un champ, couverte de lichens orange, indique par exemple qu'il y a un fort d'azote, probablement lié aux engrais agricoles. Aussi, on commence seulement à mesurer leur rôle dans la capture du CO₂. Par individu, c'est forcément modeste, mais comme ils sont partout et en grande quantité, ça peut s'avérer important.

«Je ne m'attendais pas à une telle diversité. La tour abrite une mosaïque de microhabitats, chacun avec sa communauté propre.»

Mathias Vust
Lichénologue

poutres sont colonisés, par des lichens pulvérulents verdâtres adaptés pour vivre à l'abri de la pluie», se réjouit le biologiste.

Une des deux espèces nouvellement identifiées, *Diplotomma chlorophaeum*, a été trouvée sur les tuiles. Plus les tuiles étaient vieilles, plus elles en comportaient. «C'est une des conditions pour le développement du lichen: il lui faut de l'humidité et du temps, beaucoup de temps. Certaines espèces ne croissent que de quelques millimètres par an.»

Une liste rouge des lichens menacés

En 2002, la Suisse a dressé une liste rouge des lichens menacés.

Il y a beaucoup de recherches sur le sujet en ce moment. Que faudrait-il faire?

Le premier pas, c'est de faire comprendre la richesse et l'utilité de ces formes de vie. Après, on peut aller plus loin, et ça ne coûte souvent rien: simplement ne pas nettoyer ce qui n'en a pas besoin. Renoncer à passer le Kärcher sur un vieux mur, c'est déjà préserver des décennies de colonisation. Ce n'est pas parce qu'on a toujours fait les choses qu'il faut continuer de les faire.

Dans le canton de Vaud, cette base légale confère une protection automatique à toute espèce qui y figure. «Malheureusement, les lichens saxicoles, ceux qui poussent sur la roche, en sont absents, déplore Mathias Vust. Ils représentent pourtant la moitié des 2000 espèces répertoriées en Suisse. Faut de moyens, seules les espèces présentes sur les arbres et les sols ont été évaluées.» Résultat: les lichens saxicoles n'existent officiellement nulle part, et les professionnels du bâtiment ignorent souvent jusqu'à leur existence.

Pourtant, les lichens rendent des services insoupçonnés: excellents indicateurs de l'état d'un environnement, ils participent aussi à la capture du CO₂. «Comme les arbres, ils contribuent à la lutte contre le réchauffement climatique», avance le lichénologue.

À la suite des visites de la tour du château par les naturalistes, les martinets ont reçu des nichoirs. Les chauves-souris, elles, ont eu droit à des tuiles spécialement aménagées. Pour les plantes et les lichens, en revanche, rien. «Je ne veux critiquer personne et je sais que ça n'est pas de la mauvaise volonté, mais souvent, le réflexe des équipes de rénovation est de tout passer au Kärcher d'abord, puis seulement d'examiner ce qu'il faut remplacer, pose Mathias Vust. Pour les lichens, c'est trop tard, tout a disparu... C'est dommage.»

Mathias Vust a bien conscience que son champ d'étude est rarement prioritaire lorsqu'il s'agit de prendre en compte la biodiversité. Sans juger, il observe, documente, sensibilise, convainc que chaque publication peut faire avancer les mentalités. Millimètre par millimètre, à la vitesse du lichen.

* «Les lichens de la tour nord-est du château d'Yverdon-les-Bains», Mathias Vust, Bulletin de la SVSN 2025.

Pour marquer l'inscription des sociétés naturalistes vaudoises au Patrimoine immatériel du canton, nous publions cet été une série d'articles issus du travail de chercheurs d'ici, paru dans le dernier Bulletin de la SVSN.