



Le **lactaire roux** apprécie les sols acides dans le sous-bois de forêts de conifères ou au pied de bouleaux. Visible surtout de la fin de l'été à novembre, il n'est en revanche pas apprécié en cuisine, car plus amer que ses cousins sanguin et délicieux.



Été chaud, automne à champignons ?

Quel impact la chaleur et la sécheresse ont-elles sur les champignons du sol ? En pleine saison de cueillette, des changements sont à prévoir selon les scientifiques qui se sont penchés sur la question.

PAR PATRICIA MARTIN

Après des semaines de canicule, c'est avec soulagement que les mycophiles retrouvent, panier à la main, la fraîcheur des sous-bois. Or, les amateurs de bolets ou trompettes ne sont pas les seuls à avoir souffert de la chaleur durant l'été. « On peut partir du principe que cet automne, la fructification des champignons sera plus tardive que d'habitude et que la récolte sera globalement moins abondante, même si cela dépend bien sûr des endroits et des espèces », conjecturait en août Franziska Richter. Pour établir ces prévisions, la collaboratrice de SwissFungi – le centre national de données et d'information sur la fonge – s'en référait notamment à une étude de 2022 qui a montré l'impact négatif de la sécheresse sur la présence des truffes.

En terre helvétique, quelque 9 000 champignons sont déjà connus, dont une part importante dans

les sols. Ceux-ci ne ravissent pas seulement les adeptes de la cueillette. D'une diversité remarquable et souvent invisibles, « ils sont essentiels à la survie des arbres », rappelle Franziska Richter. Pour ne citer que deux exemples, les champignons mycorhiziens jouent un rôle fondamental dans le cycle des nutriments et dans le stockage du carbone dans les sols, tandis que les champignons saprotrophes décomposent le bois mort, libérant des éléments nutritifs qui y étaient enfermés.

Une expérience à Davos

« Alors qu'en été, les canicules se multiplient tandis que les précipitations se raréfient, les champignons sont confrontés à deux grands défis : la chaleur et la sécheresse », poursuit la spécialiste. Ses collègues de l'Institut fédéral de recherches sur

* Champignons mycorhiziens

Ces champignons vivent en symbiose avec les racines des arbres. Grâce à leur réseau dense de filaments (mycélium) et à la production d'enzymes, ils captent plus efficacement que les racines seules les éléments nutritifs et l'eau présents dans le sol, qu'ils mettent ensuite à disposition des arbres. En échange, ceux-ci leur fournissent les sucres produits par la photosynthèse et transférés vers les racines.

la forêt, la neige et le paysage (WSL), auquel SwissFungi est rattaché, ont justement voulu en savoir davantage sur l'impact du changement climatique sur les champignons du sol. Lors d'une étude menée durant six ans sur le site du Stillberg, près de Davos (GR), l'équipe de recherche a rehaussé artificiellement de 4 °C – soit le réchauffement attendu d'ici 2070 – la température du sol d'une parcelle de mélèzes et de pins de montagnes.

Un boost d'azote

Cette augmentation des températures a modifié la diversité des champignons présents dans le sol. Tandis que *Hygrophorus speciosus* a presque disparu, d'autres comme le lactaire roux et le mycène à lait blanc sont devenus plus fréquents. Selon les responsables de l'étude, les changements observés sont non seulement liés au réchauffement, mais aussi à une plus grande quantité d'azote dans le sol : la hausse des températures stimulant l'activité des micro-organismes, ceux-ci ont décomposé davantage

3 000

espèces de champignons dans 1 g de terre d'un sous-bois en bonne santé.

d'humus, ce qui a accru la quantité d'azote disponible. Logiquement, les champignons aimant les sols riches de cet élément ont apprécié cette nouvelle donne.

Arbres doublement pénalisés

« Nous ne nous attendions pas à ce que le réchauffement modifie aussi nettement et dans un laps de temps relativement court la composition en espèces », a commenté Frank Hagedorn, géo-écologue au WSL et directeur de la recherche, après la publication des résultats. Ces derniers montrent que « les champignons réagissent de façon très sensible aux modifications environnementales ». Un constat confirmé par une autre étude du WSL, portant pour sa part sur les conséquences de la sécheresse sur les forêts et leurs communautés de champignons. Dans le cadre de cette recherche, la pinède naturellement sèche du bois de Finges (VS) a été irriguée artificiellement, au point de doubler les précipitations annuelles moyennes. Après plusieurs années, la production de fructifications de mycorhizes avait nettement augmenté et la composition des communautés fongiques s'était transformée.

Beaucoup d'espèces vivant en symbiose avec les racines des arbres, telles que les **champignons mycorhiziens**, ont profité de l'apport en eau supplémentaire, comme les genres *Inocybe* et *Rhizopogon*. D'autres espèces adaptées à des sols pauvres en éléments nutritifs et en eau ont au contraire perdu en importance. Cette étude montre donc que la sécheresse, déjà bien présente en Valais, bouleverse durablement les communautés fongiques, ce qui a par ricochet des répercussions sur la capacité des arbres à s'approvisionner en ressources.

Si on ajoute à cela le fait que les champignons pathogènes – responsables de maladies chez les arbres – ont plutôt tendance à proliférer avec le réchauffement climatique, « les arbres font face à une double peine », commente Franziska Richter