Bonjour à vous, passionné(e)s de forêts !

Depuis quelques temps je vous parle de truffes et de champignons souterrains. Cet automne nous avons eu la chance d'en chercher ensemble et de trouver différentes espèces. Les sceptiques sont maintenant confondus… mais les plus curieux ne sont pas assouvis : pourquoi sont-t-ils là ? Il faut savoir que les champignons souterrains sont une évolution des champignons à l'extérieur du sol. Certains ont fait la transition il y a extrêmement longtemps, d'autres l'ont fait dernièrement et certains sont en train de le faire en ce moment même. On remarque, chez les champignons en transition, des structures comme un vestige de pied (Fig. 1).

On soupçonne même le matsutake (Fig. 2), un champignon très prisé qui ne s'élève pas très haut (ne dépassant souvent pas le lit d'aiguilles de pins au sol) d'être en transition vers la forme souterraine.

Fig. 1 Fig. 2

Gauche : *Cortinarius pinguis* par Véronique Cloutier. On remarque que ce champignon souterrain présente un vestige de pied au centre de celui-ci.

Droite : Matsutake par J. André Fortin. On remarque que ce champignon qui pousse à l'extérieur du sol ne monte pas très haut et ne permet peut-être pas au vent d'accéder aux lames pour disperser les spores. Est-ce que les caribous pourraient être le vrai vecteur de ceux-ci ?

Si plusieurs champignons changent activement de forme, vous vous en doutez bien : c'est qu'il y a un ou des avantages pour cela ! Les chercheurs ont d'abord cru à une meilleure protection contre la sécheresse, le gel ou les autres conditions environnementales difficiles. Cette théorie a été mise-à-mal par des champignons souterrains présents à des endroits où une bruine causée par des chutes est toujours présente, sans risque de sécheresse ni de gel. Les chercheurs pensent maintenant que les champignons souterrains sont mieux dispersés que ne le sont ceux qui poussent à l'extérieur du sol. Cette affirmation semble surprenante puisque les champignons souterrains sont séquestrés dans le sol et que leurs spores sont encloses dans leur structure ronde fermée. Comment peuvent-t-ils être dispersés ?

Ceux-ci ont développé une coopération avec les animaux. Les champignons émettent une odeur lorsqu'ils sont prêts à être dispersés (comme les pommes deviennent rouges lorsque leurs graines sont prêtes à être dispersées). Les animaux repèrent cette odeur (parfois même avec un odorat stéréoscopique qui est fascinant) et creusent pour accéder au champignon. Ils dispersent le champignon en le mangeant et en dispersant les spores dans leurs fèces.

Quel est l'avantage ? Les fèces sont des concentrés de nutriments pour le champignon et, en plus, sont dispersées à des endroits similaires et plus éloignés d'où le champignon a été consommé. En échange, le champignon souterrain fourni de la nourriture, beaucoup de nutriments et la majorité de l'eau dont les animaux ont besoin. Ceux-ci sont ensuite consommés par de plus gros animaux qui disperseront les spores encore plus loin.

Nous avons compris l'importance du lien entre les champignons souterrains et les animaux dans les années 1990 lorsqu'un des plus grands oiseaux d'Amérique du Nord s'est mis décliner mystérieusement : la chouette tachetée du nord. Mais ça, c'est pour une prochaine chronique 😏.

À bientôt, Véronique, biol. Ph. D. Druide Sylvestre