



Relation d'amitié entre les arbres et les champignons

Par Gauthier Chapelle

(En complément des pages 85-87 de Présence 3).

Cette approche collaborative permet à des espèces avec des styles de vie ou des rapports au temps très différents de non seulement cohabiter, mais surtout de se renforcer l'une l'autre dans leur mission de rester vivant et de se reproduire. L'exemple que je préfère

pour l'illustrer est celui des forêts tempérées, et plus particulièrement de deux groupes essentiels qui les composent et qui vivent en symbiose étroite : les arbres, et des champignons bien particuliers, les mycorhizes¹.

Les scientifiques ont en effet démontré depuis plus d'un siècle une relation intime entre ces organismes si dissemblables : le mycélium du champignon, ce réseau de filaments si fin déployé dans le sol, avec une surface d'absorption 10 à 100 fois plus importantes que les racines de l'arbre, va pouvoir récolter et fournir une importante quantité d'eau et de sels minéraux à l'arbre, dont le phosphore, si difficile à mobiliser. Tandis que l'arbre, le seul des deux partenaires à pouvoir effectuer la photosynthèse, va quant à lui livrer au champignon les excès de sucre qu'il produit.



Plus remarquable, et plus récemment démontré, cette symbiose a abouti à l'invention des allocations familiales, puisque le même champignon, ou plus exactement, le même réseau mycélien, peut relier entre eux des jeunes et vieux arbres appartenant à la même espèce, et assurer un transfert de sucres vers ceux qui en ont le plus besoin. Ce sont donc les vieux arbres, dont le feuillage est bien exposé à la lumière dans les hauteurs de la canopée, qui vont fournir aux arbres plus jeunes, à travers le mycélium, une partie de l'énergie nécessaire pour pouvoir à terme atteindre la taille de leurs aînés.

Après les allocations familiales, la sécurité sociale ! Car il a ensuite été prouvé qu'un même champignon pouvait effectuer ce transfert entre des arbres appartenant à des espèces différentes, dans un sens ou dans l'autre suivant

¹ Wakeford, 2001. Liaisons of life. Aussi expliqué dans Pelt, 2009. La raison du plus faible

l'état de santé de chacun. Pour le champignon, il est évidemment logique d'être « branché » sur des arbres différents, n'ayant pas tout à fait les mêmes exigences écologiques : cela s'appelle ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier. Pour les arbres cela paraît au départ plus mystérieux : pourquoi s'entraider entre espèces différentes ? La réponse est simple : un arbre dans une forêt n'a pas intérêt à la disparition des autres arbres. Pour survivre et prospérer, le mieux qu'il ait à faire est de participer à la santé de la forêt, ce tout dont il est partie.



Je précise que cette importance de la coopération entre arbres et champignons, longtemps ignorée, ne signifie pas qu'il n'y ait plus du tout de compétition, entre les jeunes arbres par exemple. Mais elle permet de considérer les forêts avec un tout autre regard, en tant que super-organisme constitué d'espèces en interactions multiples, des arbres aux champignons, sans oublier les herbivores et leurs déjections fertilisantes, leurs prédateurs, toute la micro-faune de

décomposeurs du sol (cloportes, collemboles, acariens, vers de terre et bien d'autres encore plus discrets) et bien sûr les incontournables... bactéries. Un super-organisme né d'une intention commune : rester vivant et se perpétuer !

Texte extrait de l'ouvrage collective coordonné par Christine Marsan : *S'approprier les clés de la mutation*, Ed. Chronique Sociale, 2013