

Les arbres se partagent la nourriture par leurs racines

Dossier de la rédaction de H2o
April 2017

Les végétaux, et notamment les arbres, changent bien plus entre eux qu'on ne pouvait le penser il y a encore quelques années. Ces dernières années, plusieurs études ont montré l'existence d'un réseau entre les végétaux, appelé "Wide Web" et via lequel ils communiquent, par exemple en s'avertissant mutuellement de dangers via des signaux électriques. Pour cela, la flore utilise un réseau mycorhizien, c'est-à-dire la colonisation par les filaments mycorhiziens de champignons, des racines d'une plante. Dans lors, grâce à ce réseau souterrain, la science avait déjà montré que les arbres pouvaient garder vivantes les anciennes souches de leurs pairs abattus pendant des siècles, en les nourrissant d'une solution de sucre par leurs racines. Mais une nouvelle étude montre que cette relation est encore plus intense entre les arbres. Des chercheurs de l'université suisse de Bâle, dont le Dr Tamir Klein (Institut Weizmann, Israël), ont mené des expériences dans une forêt helvétique pour découvrir comment se comporteraient les épicées avec des concentrations de CO₂ plus élevées dans l'atmosphère. Pour leur étude, ils ont donc pulvérisé du carbone 13, un isotope du carbone, dans la canopée de la forêt de sapins centenaires. Comme s'y attendaient les chercheurs, une partie du carbone a été recueillie par les épicées ciblées via la photosynthèse. Mais, plus surprenant, environ 40 % du carbone s'est retrouvé dans les racines d'arbres voisins, des hêtres, des mélèzes et des pins. Les scientifiques ont ainsi calculé que sur un seul hectare de forêt, quelque 280 kilogrammes de carbone, soit 4 % de celui absorbé par la forêt, se transmettent entre les arbres à travers le sol. Si l'on savait déjà que les arbres se nourrissaient d'air, de dioxyde de carbone, de lumière et d'eau, cette découverte nous apprend qu'ils tirent aussi leur croissance de carbone qu'ils produisent eux-mêmes et qu'ils partagent avec leurs voisins. En revanche, il semblerait que ce partage soit spécifique aux arbres et que les autres végétaux n'y prennent pas part.

De telles études illustrent également toute l'importance de protéger l'environnement qui s'affirme de plus en plus comme un univers symbiotique.

Israël Science Info - Source Dailygeekshow