



Les plantes se parlent grâce à leurs racines

Les plantes se parlent grâce à leurs racines. Quand des plantes se touchent par leurs feuilles, elles envoient des signaux chimiques dans le sol qui signalent à leurs voisines d'éviter les zones trop peuplées. C'est ce que suggère une étude suédoise portant sur de jeunes plants de maïs. Pour compenser leur vie immobile, les plantes ont développé des mécanismes pour percevoir et répondre à leur environnement. Elles peuvent ainsi détecter la présence de leurs voisines et modifier leur croissance en conséquence. Dans cette communication entre plantes, les messages sont envoyés grâce à la sécrétion de molécules par les racines. Ces signaux souterrains renseignent les plantes sur leur environnement et les aident à diriger leur croissance. Par exemple, dans la canopée, les arbres ne se touchent pas et arrêtent leur croissance pour éviter de toucher les autres arbres : c'est le phénomène de « timidité des cimes », qui utilise probablement des messagers chimiques. Pour mieux comprendre ces interactions entre plantes, les auteurs ont opéré un stress mécanique sur de jeunes pousses de maïs (*Zea mays*) pour voir quels seraient les changements sur les maïs environnants. Pour simuler le fait que les plantes entrent en contact, ils ont touché les feuilles de bas en haut, avec une sorte de pinceau, puis ils ont récupéré les molécules sécrétées par les racines dans la solution de croissance. L'expérience est décrite dans la revue Plos One. Les interactions aériennes conduisent à une communication souterraine. Les auteurs ont testé des pousses de maïs qui venaient de germer pour savoir si elles pouvaient



détecter des différences dans les solutions de croissance de plantes qui avaient été touchées ou pas. La racine principale des jeunes pousses préférait pousser dans les solutions de plantes qui n'avaient pas été touchées : elles pouvaient faire la différence entre les deux types de solutions. Les interactions entre plantes voisines au-dessus du sol conduisent à des signaux émis par les racines dans le sol. © Elhakeem et al. (2018), CC-BY De plus, les plantes transférées dans une solution de maïs qui avaient été touchées répondaient en dirigeant leur croissance vers plus de feuilles et moins de racines que des plantes témoins. Par conséquent, des perturbations, même brèves, qui ont lieu au-dessus du sol conduisaient à des changements dans la communication souterraine et amenaient les plantes proches à changer leurs stratégies de croissance. Les auteurs signalent que les chercheurs en biologie végétale devraient prendre en compte cet aspect lorsqu'ils touchent des plantes lors de leurs expériences, par exemple lorsqu'ils prennent des mesures. De même, les plantes touchées pendant les expériences de recherche pourraient influencer leurs voisines, et donc affecter les résultats expérimentaux. Publier le 7mai 2018 Source web par : futura-sciences